



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**

Centro de Ciências Sociais

Instituto de Estudos Sociais e Políticos

Rômulo Predes Monteiro da Cunha

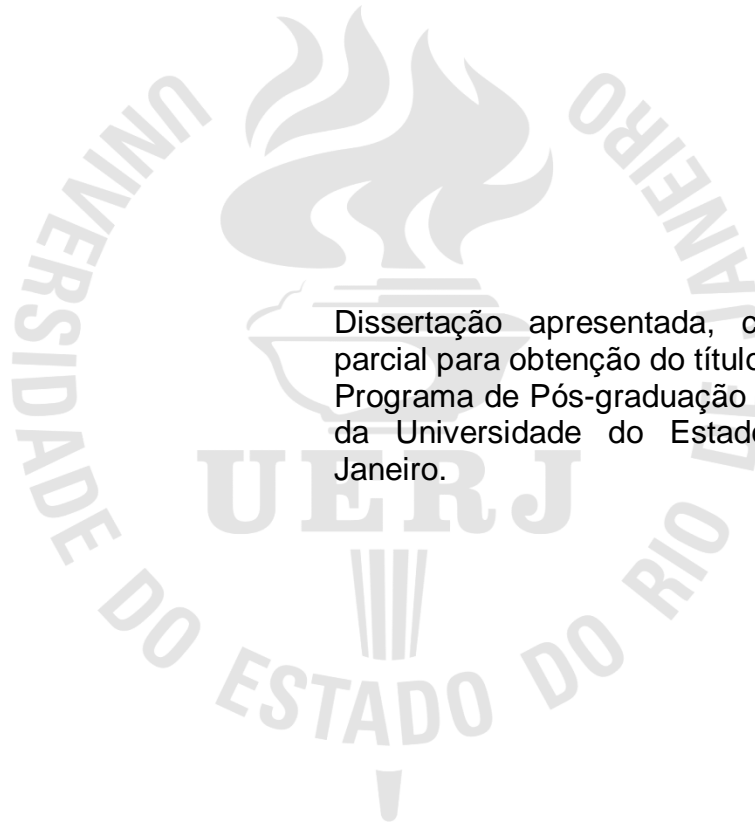
**Efeitos da exposição à violência na educação escolar**

Rio de Janeiro

2022

Rômulo Predes Monteiro da Cunha

**Efeitos da exposição à violência na educação escolar**



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Sociologia, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Antonio Costa Ribeiro

Rio de Janeiro

2022

CATALOGAÇÃO NA FONTE  
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CCS/D - IESP

C972 Cunha, Rômulo Predes Monteiro da.  
Efeitos da exposição à violência na educação escolar / Rômulo  
Predes Monteiro da Cunha. – 2022.  
71f. : il.

Orientador: Carlos Antonio Costa Ribeiro.  
Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Universidade do Estado  
do Rio de Janeiro, Instituto de Estudos Sociais e Políticos.

1. Violência escolar – Teses. 2. Estratificação social – Teses.  
3. Unidades de Polícia Pacificadora – Rio de Janeiro (Estado) – Teses.  
I. Costa Ribeiro, Carlos Antonio. II. Universidade do Estado do Rio de  
Janeiro. Instituto de Estudos Sociais e Políticos. III. Título.

CDU 371.54

Rosalina Barros CRB-7 / 4204 - Bibliotecária responsável pela elaboração da ficha catalográfica.

Autorizo para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial  
desta dissertação, desde que citada a fonte.

---

Assinatura

---

Data

Rômulo Predes Monteiro da Cunha

## **Efeitos da exposição à violência na educação escolar**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Sociologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 08 de julho de 2022.

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Carlos Antonio Costa Ribeiro (Orientador)  
Instituto de Estudos Sociais e Políticos – UERJ

---

Prof. Dr. Rogério Jerônimo Barbosa  
Instituto de Estudos Sociais e Políticos - UERJ

---

Prof. Dr. Eduardo Ribeiro da Silva  
Instituto de Ciências Sociais - UERJ

Rio de Janeiro

2022

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à memória de minha avó, Jandira Predes de Jesus, e às famílias das mais de 688 mil vítimas da pandemia de COVID-19 no Brasil.

## **AGRADECIMENTOS**

Essa pesquisa foi realizada com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).

Sou grato a todas as professoras e a todos os professores que acompanharam a minha jornada até esse momento – da escola à universidade, na graduação e na pós-graduação. Em especial, agradeço ao meu orientador Carlos Antonio Costa Ribeiro, bem como aos profissionais do Instituto de Estudos Sociais e Políticos (IESP) e da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), por todo o apoio que recebi nos dois últimos anos.

Sou grato pelas amizades que construí no IESP e no Centro para o Estudo da Riqueza e da Estratificação Social (CERES). Encontrei pessoas boas de coração, dedicadas ao seu trabalho e sempre dispostas a ajudar uns aos outros. E assim me fizeram sentir acolhido durante o meu percurso acadêmico. Muitas outras amizades também foram fundamentais: em primeiro lugar, por me ajudarem a permanecer são, mas também por me incentivarem a não questionar a minha própria capacidade e resiliência.

Nesse período, tive também a sorte de encontrar a Júlia, minha companheira, a quem eu agradeço por todo o carinho e incentivo nessa jornada. Finalmente, sou e serei sempre grato pelo apoio incondicional da minha família, sem o qual nada disso seria possível.

Há, ainda, muitas outras pessoas para agradecer e muito pouco espaço para fazê-lo aqui e agora. Dedico esse trabalho às pessoas queridas que me acompanharam no processo de escrever uma dissertação em meio a uma pandemia, e que hoje compartilham comigo essa realização.

Se não vejo na criança uma criança, é  
porque alguém a violentou antes,  
e o que vejo é o que sobrou de tudo que lhe  
foi tirado.

Essa que vejo na rua sem pai, sem mãe,  
sem casa, cama e comida,  
essa que vive a solidão das noites sem  
gente por perto, é um grito, é um espanto.  
Diante dela, o mundo deveria parar para  
começar um novo encontro, porque a  
criança é o princípio sem fim e o seu fim é o  
fim de todos nós.

*Herbert de Souza*

## RESUMO

CUNHA, Rômulo Predes Monteiro da. *Efeitos da exposição à violência na educação escolar*. 2022. 71f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

O presente trabalho tem por objetivo mapear as evidências da literatura nacional e internacional que investiga os mecanismos de transmissão e os efeitos da exposição à violência na educação escolar. Para isso, são articuladas referências vindas do campo da estratificação, abordando a existência de desigualdades de oportunidades educacionais e riscos diferenciais de exposição à violência. Na sequência, é debatido como as desigualdades educacionais e a exposição à violência se tensionam nos territórios, onde até mesmo a possibilidade de confronto tem um potencial danoso enorme para o bem-estar e a sensação de segurança de crianças e adolescentes. É discutido como a exposição à violência impacta o comportamento e a experiência dos estudantes nas escolas, afetando o processo de ensino-aprendizagem e o clima escolar. São descritas as evidências disponíveis a nível individual, escolar e para comunidade ou vizinhança, assim como os principais conceitos acionados pela literatura e as metodologias de pesquisa aplicadas. É destacado que esse campo ainda carece de uma revisão sistemática de maior fôlego, reunindo evidências a nível global. Por fim, é conduzida uma abordagem empírica para verificar a influência da exposição à violência no desempenho escolar de estudantes de escolas públicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental (5º ano, antiga 4ª série) em diferentes regiões com Unidades de Polícia Pacificadora (UPP). *Ceteris paribus*, estudantes negros, estudantes cujos responsáveis possuem menor grau de escolaridade e estudantes em regiões mais expostas à violência apresentaram, em média, menores desempenhos escolares.

Palavras-chave: Violência. Educação. Estratificação. Cidade.



## ABSTRACT

CUNHA, Rômulo Predes Monteiro da. *Efeitos da exposição à violência na educação escolar*. 2022. 71f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

This work aims to map the evidence from national and international literature that investigates the transmission mechanisms and the effects of exposure to violence in schooling. For this, references from the field of stratification are articulated, addressing the existence of inequalities in educational opportunities and differential risks of exposure to violence. Afterwards, it is discussed how educational inequalities and exposure to violence are tensioned in territories, where even the possibility of confrontation has enormous harmful potential for the well-being and sense of security of children and adolescents. It is discussed how exposure to violence impacts the behavior and experience of students in schools, affecting the teaching-learning process and the school climate. The evidence available at individual, school and community or neighborhood levels is described, as well as the main concepts used by the literature and research methodologies applied. It is highlighted that this field still lacks a more extensive systematic review, gathering evidence at a global level. Finally, an empirical approach is conducted to verify the influence of exposure to violence on school performance of public elementary schools students in different regions with Pacifying Police Units (UPP). *Ceteris paribus*, black students, students whose parents have a lower level of education and students in regions more exposed to violence had, on average, lower school performance.

Keywords: Violence. Education. Stratification. City.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa das Unidades de Polícia Pacificadora (UPPs).....	38
Figura 2 - Mapa das escolas públicas no município do Rio de Janeiro.....	40
Figura 3 - Mapa das UPPs no município do Rio de Janeiro.....	41
Tabela 1 - Número de escolas selecionadas e observações por região .....	43
Tabela 2 - Perfil discente nas escolas selecionadas .....	44
Tabela 3 - Médias de Língua Portuguesa (LP) e Matemática (MT) .....	45
Tabela 4 - Médias de Língua Portuguesa (LP) por Sexo e Raça .....	46
Tabela 5 - Médias de Matemática (MT) por Sexo e Raça .....	46
Gráfico 1 - Evolução das médias de Matemática por região de UPP .....	47
Gráfico 2 - Evolução das médias de Língua Portuguesa por região de UPP .....	48
Gráfico 3 - Homicídios dolosos por região de UPP .....	49
Gráfico 4 - Homicídios por intervenção policial por região de UPP .....	50
Tabela 6 - Regressão linear – Língua Portuguesa .....	53
Tabela 7 - Regressão linear – Matemática .....	54
Tabela 8 - Regressão multinível – Língua Portuguesa .....	56
Tabela 9 - Regressão multinível – Matemática .....	57

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução das médias de Matemática por região de UPP .....	47
Gráfico 2 - Evolução das médias de Língua Portuguesa por região de UPP .....	48
Gráfico 3 - Homicídios dolosos por região de UPP .....	49
Gráfico 4 - Homicídios por intervenção policial por região de UPP .....	50

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de escolas selecionadas e observações por região .....	43
Tabela 2 - Perfil discente nas escolas selecionadas .....	44
Tabela 3 - Médias de Língua Portuguesa (LP) e Matemática (MT) .....	45
Tabela 4 - Médias de Língua Portuguesa (LP) por Sexo e Raça .....	46
Tabela 5 - Médias de Matemática (MT) por Sexo e Raça .....	46
Tabela 6 - Regressão linear – Língua Portuguesa .....	53
Tabela 7 - Regressão linear – Matemática .....	54
Tabela 8 - Regressão multinível – Língua Portuguesa .....	56
Tabela 9 - Regressão multinível – Matemática .....	57

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IPP	Instituto Pereira Passos
ISP-RJ	Instituto de Segurança Pública do Estado do Rio de Janeiro
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
Saeb	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica
UPP	Unidade de Polícia Pacificadora

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>1</b>	<b>EDUCAÇÃO, VIOLÊNCIA E RETRATOS DA DESIGUALDADE.....</b>	<b>14</b>
1.1	Estratificação, o estudo das desigualdades.....	15
1.2	Estratificação educacional, efeito escola e efeito-território.....	17
1.3	Exposição à violência e concentração de desvantagens.....	22
<b>2</b>	<b>EFEITOS DA EXPOSIÇÃO À VIOLÊNCIA NA EDUCAÇÃO ESCOLAR.....</b>	<b>26</b>
2.1	As categorias de crime e violência.....	27
2.2	Mecanismos de transmissão.....	28
2.3	Efeitos da exposição à violência nos resultados educacionais.....	31
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>37</b>
3.1	Objetivo.....	37
3.2	Contextualização.....	37
3.3	Pergunta de pesquisa.....	39
3.4	Dados educacionais.....	40
3.5	Dados de exposição à violência.....	41
<b>4</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>42</b>
4.1	Estatísticas descritivas.....	42
4.2	Modelos.....	51
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>59</b>
	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>61</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>63</b>
	ANEXO A - Língua Portuguesa, ajuste do modelo linear completo....	70
	ANEXO B - Matemática, ajuste do modelo linear completo.....	70
	ANEXO C - Língua Portuguesa, ajuste do modelo multinível completo.....	71
	ANEXO D - Matemática, ajuste do modelo multinível completo.....	71

## INTRODUÇÃO

A violência urbana afeta diretamente como os sujeitos se relacionam com os seus planos, projetos e rotinas educacionais. Esse potencial danoso dessa exposição à violência na vizinhança não se limita ao processo de ensino-aprendizagem de um único indivíduo ou turma, podendo de fato afetar a realidade das escolas como um todo no território em que estão inseridas (RIBEIRO, 2013). Posto isso, o presente trabalho tem por objetivo mapear as evidências da literatura nacional e internacional que investiga os mecanismos de transmissão e os efeitos da exposição à violência na educação escolar.

O Capítulo 1 apresenta o arcabouço teórico e conceitual que guiam o trabalho, articulando referências vindas do campo da estratificação que dialogam com o conceito de desigualdades de oportunidades no curso dos ciclos de vida. A partir delas, são discutidas e tensionadas nos territórios as desigualdades de oportunidades educacionais e a existência de riscos diferenciais de letalidade violenta e exposição à violência, implicando uma concentração de desvantagens para crianças e adolescentes a depender da sua origem social.

O Capítulo 2 apresenta uma revisão de escopo da literatura nacional e internacional que investiga a relação entre a exposição à violência (seja na escola e em seu entorno, no caminho para a escola ou na região de moradia) e os resultados escolares de crianças e adolescentes.

O Capítulo 3 apresenta uma abordagem empírica do trabalho. A natureza dos dados é descrita e uma breve contextualização é feita. Finalmente, são descritos o processo de coleta, limpeza e modelagem dos dados educacionais e de exposição à violência na cidade do Rio de Janeiro.

O Capítulo 4 apresenta estatísticas descritivas do banco de dados e os modelos empregados na abordagem empírica proposta pelo trabalho.

O Capítulo 5 discute os resultados obtidos, assim como aponta as limitações encontradas e apresenta recomendações para pesquisas futuras. Por último, são feitas as considerações finais do trabalho.

## 1 EDUCAÇÃO, VIOLÊNCIA E RETRATOS DA DESIGUALDADE

O conjunto das relações sociais que os indivíduos estabelecem ao longo de suas vidas - do nascimento até a vida adulta - influenciam as oportunidades e as chances que encontram para alcançar diferentes bens e posições sociais valorizadas. Dito isso, o indivíduo nascido em uma família com um acúmulo de certos recursos terá certamente melhores oportunidades e chances aumentadas. Acerca desses recursos, de naturezas diversas, há três dimensões especialmente pertinentes para o estudo das chances de mobilidade social ao longo dos ciclos de vida: os capitais econômico social e cultural (RIBEIRO, 2019).

O capital econômico é representado pela estrutura dos meios de produção, renda familiar e a escassez ou a fartura como componentes das lógicas de ação. São as variáveis de “classe social” e “status socioeconômico”, ambas elaboradas a partir de características associadas à ocupação dos indivíduos ou as de seus pais. Podem ser averiguadas por categorias de classe, status socioeconômico das ocupações, índice de riqueza, índice de bens de consumo, e renda.

O capital social é representado pela composição da família de origem, pelas redes de relações sociais (capital social externo à família) e pela região ou área de nascimento (capital social disponível na comunidade). Pessoas nascidas em famílias com uma rede de relações sociais mais influentes têm facilitadas as suas chances de disputar as melhores ou mais valorizadas posições sociais ao longo dos seus ciclos de vida.

O capital cultural estaria associado ao uso valorizado da linguagem, assim como ao acesso a livros, cinema, etiqueta, entre outras práticas e meios sociais culturalmente mais valorizados. O acúmulo deste capital também facilita, em especial, o trânsito dos sujeitos pelo sistema educacional, em escolas e universidades.

Como o acesso a esses diferentes capitais - econômico, cultural e social - não está igualmente distribuído entre todas as famílias na sociedade moderna, os indivíduos partem de condições iniciais muito distintas e, conseqüentemente, terão oportunidades e chances também muito desiguais (RIBEIRO, 2019).



## 1.1 Estratificação, o estudo das desigualdades

Dentre as formas pelas quais podemos caracterizar os sistemas de estratificação, se destacam os processos pelos quais os indivíduos são localizados, ou se localizam, em posições na hierarquia que compõem o sistema (BLAU; DUNCAN, 2019, p.486). Classificamos os sistemas de estratificação como “fechados” quando estes permitirem pouca ou nenhuma mobilidade social, ao passo que os classificaremos como “abertos” quando permitirem mobilidade e interação entre posições na hierarquia.

Os principais componentes dos sistemas de estratificação são 1) os processos institucionais que definem certos bens como valiosos e desejáveis, 2) as regras de alocação que distribuem esses bens em várias posições ou ocupações, e finalmente 3) os mecanismos de mobilidade que vinculam os indivíduos a posições e geram um controle desigual sobre os recursos valorizados (GRUSKY; KU, 2019, p.5). A essa distribuição de bens socialmente valorizados entre indivíduos e/ou famílias, nos referimos como desigualdade de condições.

Compreender como características e marcadores sociais de um indivíduo ou de sua família (tais como classe social, gênero, cor ou raça, região de nascimento, coorte de idade etc.) estão relacionados a um quadro maior de desigualdade de condições na sociedade de seu tempo é uma das propostas fundantes no campo da sociologia. Em particular, os estudos de estratificação investigam como as desigualdades – em suas múltiplas formas – se comportam historicamente, e qual a influência das desigualdades do passado (próximo ou distante) nas desigualdades observadas no tempo presente e futuro (RIBEIRO; CARVALHAES, 2020).

Não basta apenas aferir a desigualdade de condições em determinado momento histórico, o que nos daria um retrato incompleto destas desigualdades. Na realidade social, há uma relação circular em que a desigualdade de condições na geração dos pais influencia as desigualdades de oportunidades enfrentadas pelos filhos e, por sua vez, a desigualdade de condições entre as próximas gerações (RIBEIRO, 2019).

É interessante, portanto, trabalharmos o conceito de desigualdade de oportunidades ao longo dos ciclos de vida (origem-destino): para compreender as chances diferenciais que indivíduos e famílias têm na disputa por um conjunto de bens

e/ou posições socialmente valorizadas, é necessário levar em conta as suas características e condições de origem, assim como uma série de eventos e transições no curso dos ciclos de vida. O esquema analítico utilizado por Ribeiro (2019) será reproduzido aqui a partir das seguintes etapas do ciclo de vida social: 1) origem social; 2) internalização de recursos; 3) formalização de recursos; 4) autonomização de status; 5) vida adulta e 6) resultados na vida adulta.

Uma etapa fundamental do ciclo de vida está associada à internalização de recursos e de características herdadas na primeira infância. Nessa etapa estão postas as condições de saúde e nutrição de recém-nascidos e crianças, bem como o seu acesso (ou não) à creche e pré-escola. De certa forma, podemos dizer que as desigualdades já estão postas antes mesmo do nascimento de um indivíduo, e no extremo, podemos afirmar que as chances de sobrevivência a essa primeira etapa também variam entre indivíduos, famílias e gerações. Ainda nesta fase inicial do ciclo de vida, são estabelecidos padrões de comportamento e socialização, bem como as relações afetivas com os pais e/ou outros adultos. Todas essas relações na primeira infância são de grande valor para o desenvolvimento psicológico do sujeito e serão carregadas ao longo de toda a sua vida (RIBEIRO, 2019).

Por sua vez, uma etapa seguinte no ciclo de vida, a formalização de recursos, permite a esses sujeitos desafiar as desigualdades iniciais a partir da aquisição de capital humano e de credenciais no sistema educacional (RIBEIRO, 2019). Na teoria sociológica, a educação ocupa um lugar de destaque como objeto de estudo. Em especial, o interesse pela temática da educação deriva do potencial de redução de desigualdades associado à escolarização (RAUDENBUSH; ESCHMANN, 2015). No entanto, da mesma forma que podemos falar em desigualdade de oportunidades, podemos falar em desigualdade de oportunidades e de resultados educacionais, uma vez que as características da família de origem ou a origem social de um indivíduo influenciam o seu acesso à educação e a sua experiência qualitativa em cada etapa de escolarização. Esses temas serão abordados mais diretamente na próxima seção deste capítulo.

Chegando à etapa de autonomização do status, o indivíduo começa a adquirir um status social próprio, à parte daquele de sua família de origem. Para isso, além da conclusão da etapa de formalização de recursos, Ribeiro (2009) destaca duas outras transições que marcam o início da vida adulta: a entrada no mercado de trabalho e a

escolha conjugal. Em relação à primeira, o destaque fica para o momento da entrada no mercado de trabalho e a escolha de carreiras. Em relação à segunda, a escolha do cônjuge, o momento do casamento e o nascimento dos primeiros filhos são todos eventos de grande impacto. Reunidas, e também sob a influência de condições institucionais mais amplas, as esferas da educação, do trabalho e da formação de novas famílias são um bom indicador das posições sociais que os indivíduos alcançarão na vida adulta (RIBEIRO, 2019).

Enfim, o indivíduo assume um status próprio e autônomo colhendo resultados na vida adulta, e na medida que a sua família cresça teremos um novo estágio inicial dentro do esquema de ciclos de vida. No que diz respeito ao processo de transmissão intergeracional de vantagens e desvantagens, consideradas as diferentes etapas do esquema proposto, compreende-se a importância do acesso a um bom sistema de creches, escolas e universidades; a um sistema de proteção social para trabalhadores, famílias e para mulheres com filhos; um sistema de coleta de impostos progressivo, dentre outras políticas de bem-estar social (RIBEIRO, 2019).

## **1.2 Estratificação educacional, efeito escola e efeito-território**

Nas sociedades modernas, a educação é o principal canal de mobilidade social. É, principalmente, através da educação formal adquirida (em especial, diplomas de ensino médio e universitários) que são acessadas as posições ocupacionais e de renda hierarquicamente superiores. Posto isso, não apenas os recursos familiares e as condições de origem de um indivíduo, mas também as próprias características dos sistemas educacionais podem influenciar as chances de progressão dos alunos (RIBEIRO, 2011).

Uma outra revisão da literatura, focada na experiência europeia e norte-americana, aborda as pesquisas sobre educação de um ponto de vista sociológico e a importância de políticas públicas voltadas aos cuidados na primeira infância (KULIC et al, 2019). Esse investimento em educação é algo que a teoria do capital humano enfatizou sob o prisma de uma estratégia familiar importante para garantir o bem-estar futuro dos filhos (BECKER, 1981; FLUG et al, 1998).

Contudo, ainda que tenha um papel fundamental na redução da desigualdade de oportunidades, a educação não pode ser considerada sozinha como o único fator responsável por essa desigualdade. Há outros fatores que devem ser considerados, como as políticas de expansão educacional e de equalização do acesso aos diferentes níveis educacionais. Mariane Campelo Koslinski e Fatima Alves (2012) discutiram as diversas interpretações desenvolvidas acerca da relação entre a expansão dos sistemas educacionais e desigualdades sociais nas últimas décadas.

As autoras relembram que, décadas atrás, James Coleman se questionou sobre a distribuição diferencial das oportunidades escolares entre jovens nos EUA segundo a sua cor/raça, origem nacional e religião. Sua hipótese inicial era de que as desigualdades relacionadas à infraestrutura e aos recursos pedagógicos das escolas que atendem públicos de diversas origens étnicas e raciais seriam as principais fontes das desigualdades de oportunidades e de resultados escolares.

Em 1966, no entanto, o Relatório Coleman é publicado e os seus resultados apontaram que as desigualdades educacionais não poderiam ser explicadas pelas diferenças de infraestrutura e recursos das escolas norte-americanas. Em realidade, Coleman observa que os resultados escolares estavam mais condicionados à origem social dos alunos do que à escola que frequentavam. Com isso, caiu por terra a ideia de que a simples expansão e a garantia de acesso aos sistemas educacionais seriam suficientes para alcançarmos uma igualdade de oportunidades educacionais (KOSLINSKI, Mariane Campelo; ALVES, 2012).

Desde então, por um lado, há trabalhos que enxergam no sistema educacional um reprodutor e legitimador das desigualdades já existentes (BOURDIEU; PASSERON 1977; BOURDIEU, 1987). Por outro lado, há um corpo de literatura que enfatizou a possibilidade de ascensão social através da educação e do investimento em capital humano (BECKER, 1964; BLAU; DUNCAN, 2019). De certo, estudos mais recentes compreendem que ambos os fenômenos podem ser verificados empiricamente, e é importante que assim o sejam a fim de entendermos o potencial de superação e de reprodução dos sistemas educacionais (BREEN; GOLDTHORPE, 1997; 1999; 2001).

Dito isso, quanto menor for a associação entre a origem social de um indivíduo e as suas chances de acesso à educação de qualidade e de avançar por diferentes

transições educacionais, menor a desigualdade de oportunidades educacionais pode ser identificada. Também poderemos dizer que este será um sistema mais aberto e democrático quanto maiores forem as chances dos indivíduos e famílias de desafiarem as desigualdades iniciais para uma mobilidade social ascendente.

A chamada área de estratificação educacional (MONT'ALVÃO, 2011; PIKANÇO; MORAIS, 2016) se volta a esses fenômenos, para avaliar a quantidade e qualidade de educação recebida por indivíduos com diferentes perfis de origens socioeconômicas, raciais ou de gênero, por exemplo. De forma mais geral, há duas marcações dessa estratificação educacional: 1) uma estratificação vertical, que diz respeito a desigualdade de acesso ou progressão dos sujeitos nas diferentes etapas de ensino do sistema educacional, e 2) uma estratificação horizontal, que diz respeito a uma desigualdade qualitativa na educação recebida pelos sujeitos em um mesmo nível educacional.

A respeito dessa primeira forma de estratificação educacional, chamada de estratificação vertical, Robert Mare foi pioneiro no estudo da relação entre origem social, escolhas educacionais e expansão educacional. Ao analisar o processo de escolarização como uma série de decisões tomadas por estudantes e suas famílias, o autor chamou atenção para a necessidade de separar a dispersão da distribuição da escolaridade, o que permitiu chamar atenção para a influência da origem social dos indivíduos no alcance educacional de diferentes segmentos de uma população (MARE, 1980; 1981).

A respeito dessa segunda forma de estratificação educacional, chamada de estratificação horizontal, Maureen Hallinan (1988) descreveu que a preocupação com a igualdade de resultados educacionais provém do interesse na distribuição igualitária de recompensas sociais, incluindo poder, status, e riqueza, e a conexão entre a educação e a posição de uma pessoa no sistema de estratificação social. Nesse sentido, pesquisas de quatro campos entram em diálogo: 1) estratificação e realização de status; 2) efeito escola; 3) organização e instrução escolar; e 4) processos escolares e de sala de aula.

Por sua vez, a sociologia da educação produzida no Brasil dispõe de uma riqueza de trabalhos, em diferentes vertentes teóricas e metodológicas, que

investigam a relação família, classe social e escola; o efeito do ambiente social sobre o desempenho escolar; eficácia e efetividade escolar, entre outros temas (BARBOSA; GANDIN, 2020). Quando investigados os efeitos dos recursos familiares e das características herdadas na literatura brasileira de desigualdade de oportunidades educacionais, diferentes estudos encontraram fortes desigualdades de classe de origem, de raça e de região de nascimento nas chances de progredir no sistema educacional (MONT'ALVÃO, 2011; PICANÇO; MORAIS, 2016; RIBEIRO, 2011; 2019).

Adicionalmente, sabemos que para a maioria dessas características herdadas, as desigualdades não mudam ao longo do tempo (FERNANDES, 2001; HASENBALG; SILVA, 1999; OSORIO; SOARES, 2005; SILVA; SOUZA, 1986). Em especial, há um consenso em torno das evidências de que a desigualdade racial existe como um problema por si só, mesmo quando a desigualdade de classe é levada em conta (FERNANDES, 2001; HASENBALG; SILVA, 1999; OSORIO; SOARES, 2005; SILVA; SOUZA, 1986; RIBEIRO, 2006). Há também a possibilidade de que outras características, que ainda não puderam ser mensuradas pela literatura existente, também terem uma influência significativa sobre as desigualdades de oportunidades e de resultados educacionais.

O trabalho de James Coleman, mencionado anteriormente, abriu o caminho para outras pesquisas que também viriam a se interessar pelos fatores escolares que ajudam a explicar os resultados educacionais dos alunos. E assim, foram caracterizados os estudos de efeito escola e de eficácia escolar. Iniciados na década de 1970, outros trabalhos chamaram atenção à existência de diferenças substanciais na qualidade das escolas, que por consequência se refletiam nos resultados dos alunos - algo que a metodologia utilizada por Coleman (modelo input-output) não conseguiu identificar (KOSLINSKI, Mariane Campelo; ALVES, 2012).

No Brasil, apesar do currículo unificado, diferentes estudos indicam que as escolas públicas (principalmente municipais e estaduais) de ensino fundamental e médio têm alunos com desempenho médio significativamente menor do que as escolas privadas ou públicas federais (ALBERNAZ et al, 2002; ALVES, 2007). Essa estratificação dentro dos sistemas educacionais é um dos principais meios a partir dos quais a desigualdade educacional e de classe é reproduzida segundo a teoria da desigualdade efetivamente mantida (LUCAS, 2001), uma vez que os sujeitos de maior

status socioeconômico assegurariam para si e para seus filhos algum grau de vantagem sempre que estas forem comumente possíveis.

Enquanto o Relatório Coleman e os estudos de efeito escola nos revelam que a origem socioeconômica dos estudantes influencia direta e indiretamente a trajetória escolar dos indivíduos, os estudos sobre efeito-território (ou efeito de vizinhança) discutem como a experiência de vida no território também condiciona a trajetória dos sujeitos (KOSLINSKI, Mariane Campelo; ALVES, 2012). No campo da Sociologia, o efeito-território é compreendido a partir dos benefícios e/ou prejuízos socioeconômicos que a respectiva localização no espaço social das cidades traz para os diferentes grupos sociais (ANDRADE; SILVEIRA, 2020).

Assim, toda escola também está localizada em um território, o que significa dizer que a mesma está inserida num “espaço social capaz de alterar a rotina de suas atividades cotidianas, o processo de ensino-aprendizagem ou mesmo suas interações internas, no universo intramuros” (RIBEIRO, 2013, p. 41). E, dessa forma, se relacionam os diferentes atores aos quais na sociologia da educação costumamos denominar a composição de uma comunidade escolar.

Os territórios impactam, contudo, as relações sociais estabelecidas com indivíduos e instituições para além da vivência na comunidade escolar propriamente dita. Seguindo este raciocínio, o isolamento sociocultural, bem como a concentração territorial da pobreza e de vulnerabilidades sociais, fenômenos agravados e retroalimentados pela violência urbana, afetam negativamente a estrutura de oportunidades econômicas, sociais e educacionais nas vizinhanças, acabando por reforçar fragilidades já existentes e afetar as condições de vida dessas populações (RIBEIRO, 2013).

Em síntese, até aqui destacamos que as características da família de origem ou a origem social de um indivíduo se relacionam com uma desigualdade de oportunidades ao longo do seu ciclo de vida até que esse, finalmente, forme uma nova família ou alcance o seu destino social por assim dizer. Diferentes etapas do ciclo de vida serão permeadas por essa influência, primeiro a internalização de recursos, bem como a sua escolarização, mas também outras duas transições que marcam a vida adulta: a escolha conjugal e a entrada no mercado de trabalho. A centralidade da

educação neste processo como um todo é a razão de utilizarmos o trinômio Origem-Educação-Destino (OED) para pensar as trajetórias de vida (RIBEIRO, 2011).

### 1.3 Exposição à violência e concentração de desvantagens

Em paralelo, uma outra face da estratificação se apresenta nas estatísticas de exposição à violência e letalidade violenta. Características de um indivíduo como a sua escolaridade, classe, status e renda também servem como preditores das chances diferenciais de vitimização letal (TORSSANDER; ERIKSON, 2010). Em 2010, a taxa de homicídios no Brasil para os brancos era de 17 por 100.000, enquanto a taxa de homicídios para os pretos era de 31,5 e para os pardos era de 41. Investigadas as principais disparidades em relação ao risco individual de sofrer violência letal, a literatura aponta um perfil de “vítimas preferenciais”: homens, jovens, negros e pessoas de baixa escolaridade (RIBEIRO; CANO, 2016). Num país extremamente desigual como o nosso, os ciclos de vida dessas pessoas estão mais suscetíveis a serem interrompidos precocemente.

E se o risco de exposição à violência não é o mesmo para todos os indivíduos e famílias, tampouco será o mesmo em todos os territórios de uma grande cidade. Na realidade, análises espaciais da violência construídas a partir dos padrões espaciais de mortalidade e diferenças socioeconômicas na cidade do Rio de Janeiro identificaram entre os residentes da Zona Norte e da Zona Oeste do município um maior risco relativo de serem vítimas de um homicídio. Os moradores das áreas mais pobres e com serviços urbanos mais escassos estão, portanto, mais expostos à morte violenta, enquanto as classes mais privilegiadas - concentradas na Zona Sul da cidade - estão entre as mais protegidas deste tipo de violência (CANO, 1998). Ao mesmo tempo, vale notar que a renda esteve fortemente correlacionada com as principais causas que compõem a mortalidade geral no município (SANTOS; NORONHA, 2001).

Por sua vez, as estratégias de militarização e de “guerra contra o crime” são opções políticas já conhecidas na história brasileira e fluminense. Disseminada pela América Latina, há também no Rio uma resistência por parte da gestão pública em repensar o combate ao crime organizado, pouco interessada em fazer efetiva a garantia de direitos dos cidadãos por todo o território, ao passo que opta por investir ostensivamente contra determinadas camadas da população concentradas nas



periferias (RAMOS, 2016). Recusa-se o combate à desigualdade, bem como o investimento em coesão social e inteligência investigativa (SEN; KLIKSBERG, 2010), em detrimento da realização milionária de megaoperações policiais – e operações de menor escala, mas de lógica similar – que trazem maior retorno eleitoral ao custo da interferência diária no cotidiano de crianças, jovens, adultos e idosos, somada à perda não-colateral da vida de civis e policiais.

Uma política de segurança pública pronta a responder aos crescentes anseios de ação “dura”, “enérgica” e “tolerância zero” (MACHADO DA SILVA et al, 2005), ao passo que violações de direitos se multiplicam e a “vida sob cerco” é instituída sob o vigor da chamada “política de pacificação”, atravancada entre um regime de “fogo cruzado” e um de “campo minado” (MENEZES, 2018). E dessa forma se justificam, por exemplo, o controle de entrada e saída das comunidades mediante identificação pessoal; os mandados de busca e apreensão coletivos; os “cercos”, “invasões” e “ocupações” de comunidades inteiras, por tempo indeterminado; as trágicas mortes de crianças e adolescentes em meio à operações policiais e/ou confrontos iniciados em horário escolar; ou até mesmo os casos de tortura e execução por agentes de segurança.

No Brasil, foram ao menos 5.804 pessoas mortas por policiais civis e militares na ativa (em serviço e de folga) em 2019. Segundo dados do Instituto de Segurança Pública do Rio de Janeiro (ISP-RJ), foram 1.814 pessoas mortas por intervenção policial no estado do Rio de Janeiro no mesmo ano, sendo que 78% destas eram pessoas pretas e pardas. Até então, este foi o maior número de mortes por intervenção legal registrado desde 1998. Apenas no município do Rio de Janeiro, foram 726 homicídios decorrentes de intervenção policial em 2019.

Tampouco há comprovação empírica de eficácia para redução dos índices de criminalidade através do encarceramento em massa ou da garantia legal a um ambiente de impunidade à ação policial, como argumentado por alguns defensores da linha-dura. Em realidade, o problema pode ser agravado quando considerado o alto risco imposto a grupos já previamente marginalizados na sociedade, caracterizantes de soluções simplistas e demagógicas (SEN; KLIKSBERG, 2010). Dessa forma, perpetua-se na agenda de políticas públicas o alheamento e a indiferença à morte de criminosos (sob a retórica espúria de “bandido bom é bandido

morto”), assim como à morte de policiais e civis inocentes, que passam a ser entendidas como causalidades de guerra, um mal supostamente necessário para o combate efetivo da criminalidade e para o estabelecimento da ordem (RAMOS, 2016).

Porém mesmo quando a exposição à violência não resulta na vitimização letal de um indivíduo, são ainda assim experiências que podem ter efeitos traumáticos e acarretar consequências duradouras. Podemos medir como os efeitos da exposição materna (intra-uterina) à violência impactam o peso ao nascer e a idade gestacional de seus filhos ainda não nascidos. Microdados brasileiros sugerem que a exposição durante o primeiro trimestre da gravidez aumenta o risco de baixo peso ao nascer e prematuridade (KOPPENSTEINER; MANACORDA, 2016), enquanto na Califórnia, EUA, a violência policial contra negros desarmados em ambiente residencial afeta o nascimento e a saúde de bebês negros (LEGEWIE, 2019).

Para crianças e adolescentes, esses efeitos variam de acordo com a idade, a intensidade e o tipo de exposição à violência, havendo ainda diferenças observadas entre perfis socioeconômicos das famílias (OSOFKY, 1999). No ambiente doméstico, por exemplo, a violência contra crianças interfere no desenvolvimento socioemocional das crianças – associado ao desempenho acadêmico e no mercado de trabalho, hábitos de saúde e menor envolvimento com criminalidade (ALMEIDA et al, 2020). No limite, essa exposição à violência se traduz em sofrimento psíquico e até mesmo na prevalência dos sintomas de transtorno de estresse pós-traumático em crianças (JENKINS; BELL, 1994; XIMENES; OLIVEIRA, 2009).

Aproximando essa discussão ao tema das desigualdades educacionais, a primeira revisão sistemática e metanálise global sobre o tema (FRY et al, 2018) fornece evidências robustas de que todas as formas de violência na infância têm um impacto significativo em uma variedade de resultados educacionais: violência física; violência sexual; violência emocional; negligência; testemunha de violência doméstica; bullying; violência em relacionamento adolescente; e violência na comunidade.

Aqui, por violência na comunidade (ou *community violence*, em inglês) entende-se, de forma mais ampla, a exposição frequente e contínua ao uso de armas, facas e drogas e violência aleatória (OVERSTREET, 2000). Por sinal, a literatura acerca dos efeitos da violência na vizinhança tem se demonstrado bastante interdisciplinar,

engajando pesquisadores nos campos da sociologia, economia e psicologia. Ao investigarmos o fenômeno da evasão escolar nos grandes centros urbanos, por exemplo, as condições socioeconômicas e a violência são motivos importantes a serem discutidos, em especial onde o crime organizado se faz presente (SILVA FILHO; DE LIMA ARAÚJO, 2017).

Em conclusão, até aqui foram acionadas no trabalho referências vindas do campo da estratificação que dialogam com o conceito de desigualdades de oportunidades no curso dos ciclos de vida. A partir delas, foram discutidas as desigualdades de oportunidades educacionais e a existência de riscos diferenciais de letalidade violenta e exposição à violência. Nesse sentido, as desigualdades educacionais e a exposição à violência se tensionam nos territórios, implicando uma concentração de desvantagens. A violência, portanto, se apresenta como mais um fator que contribui para a transmissão intergeracional de desvantagens nos primeiros estágios da vida e que, em última instância, está conectada à desigualdade de oportunidades no curso dos ciclos de vida.

Na próxima seção, será discutido como ficam o bem-estar e a sensação de segurança dos estudantes quando expostos ao perigo na escola ou em seu entorno, bem como se os alunos e/ou professores deixam de frequentar a escola quando expostos à violência. A partir das evidências na literatura de sociologia da educação, veremos que há um perfil de escolas e de alunos mais vulneráveis aos efeitos da exposição à violência, dentre os quais serão abordados o desempenho escolar e as taxas de aprovação, reprovação e evasão escolar.

Uma vez já tendo sido feita a introdução ao tema e discutida a concentração de desvantagens que marca a interseção entre educação e violência, serão destacadas perguntas de pesquisa que dialogam com os mecanismos de transmissão e problemas abertos pela revisão da literatura. Dessa forma, estarão conectadas a revisão bibliográfica, as perguntas de pesquisa e a abordagem empírica deste trabalho.

## 2 EFEITOS DA EXPOSIÇÃO À VIOLÊNCIA NA EDUCAÇÃO ESCOLAR

Há um conjunto de estudos na academia norte-americana que, a partir da década de 1990, se torna cada vez mais interessada em compreender os diferentes impactos da exposição à violência em crianças e adolescentes (JENKINS; BELL, 1994; OSOFSKY, 1999). Posteriormente, são realizados também estudos com o objetivo de investigar - mais especificamente - os impactos da exposição à violência na comunidade para a educação das crianças e dos adolescentes (GROGGER, 1997; BOWEN; BOWEN, 1999; BOWEN; VAN DORN, 2002). Esses trabalhos investigam os efeitos para a sensação de segurança na escola, o comparecimento às aulas, o comportamento dos alunos e o desempenho educacional.

Nesta seção, portanto, será realizada uma revisão de escopo (MUNN et al, 2018) da literatura nacional e internacional que investiga os diversos impactos da exposição à violência na educação escolar. Uma revisão de escopo tem por objetivo fornecer uma visão panorâmica das evidências disponíveis em uma determinada literatura, porém sem a pretensão de alcançar uma resposta definitiva ao problema de pesquisa em debate. Ao tratarmos de problemas de pesquisa complexos e multifatoriais, as revisões de escopo podem ser úteis para identificar os tipos de evidências disponíveis em um determinado campo; para mapear os principais conceitos acionados pela literatura, para compreender os métodos e técnicas de pesquisa aplicadas; assim como para apontar lacunas na literatura em questão.

O nosso foco estará em publicações recentes em revistas científicas nacionais e internacionais de sociologia que investiguem a relação entre a exposição à violência (seja na escola e em seu entorno, no caminho para a escola ou na região de moradia) e os resultados escolares de crianças e adolescentes. Publicações mais antigas ou então vindas de outras áreas do conhecimento também podem ser articuladas, quando pertinentes, uma vez que a natureza do problema de pesquisa desperta um interesse interdisciplinar. A pesquisa também pretende discutir a metodologia dos estudos levantados, as estratégias de identificação utilizadas em modelos causais, assim como as limitações descritas pelos autores e pelas autoras.

Na literatura nacional, alguns estudos de relevância já foram produzidos e podem ser destacados (FOUREAUX KOPPENSTEINER; MENEZES, 2019; RIBEIRO, 2013; MONTEIRO; ROCHA, 2017). Na literatura internacional, podem ser elencados

importantes trabalhos que miram os Estados Unidos da América (ANG, 2021; BOWEN; BOWEN, 2019; BOWEN; VAN DORN, 2002; BURDICK-WILL, 2018; GROGGER, 1997), o México (BROWN; VELÁSQUEZ, 2017; CAUDILLO; TORCHE, 2014), o Peru (LEON, 2012) e a Colômbia (PREM et al, 2021). Além dessas, há ainda múltiplas referências acionadas pela literatura a partir de outros estudos de caso nas Américas (Guatemala), na África (Burundi, Costa do Marfim, Nigéria e Ruanda) e na Ásia (Israel-Palestina, Kashmir, Nepal, Tadjiquistão e Timor Leste).

## 2.1 As categorias de crime e violência

Silvia Ramos e Anabela Paiva (2007) ressaltam que, apesar dos múltiplos sentidos na linguagem corrente para designar agressões e outros atos que ofendam pessoas, grupos específicos ou toda a sociedade, “crime” e “violência” são conceitos de naturezas distintas. Analiticamente, os estudos na área da segurança pública utilizam a definição de crime (ou delito) enquanto qualquer ato ilícito previsto na legislação penal, não existindo crime sem uma lei anterior que o defina. A categoria de violência, por sua vez, envolve o uso ou ameaça de uso da força física; atitudes (mesmo não-intencionais) do indivíduo que causem ou ameacem causar danos físicos a si próprio(a) ou a terceiros. Ainda que muitos atos possam ser considerados “violentos” mesmo que não envolvam o uso da força física (como, por exemplo, o descaso, o abandono, a discriminação, a ofensa moral ou a tortura psicológica), quase sempre se restringe o termo “violência” nestas análises à situações em que a coação física está presente de forma real ou potencial. Por conseguinte, nem todos os atos socialmente reprovados são crimes; nem toda violência é criminosa e nem todo crime é violento (RAMOS; PAIVA, 2007).

Os artigos mapeados neste trabalho tendem a utilizar homicídios como medidor de violência, quer seja em números absolutos ou em taxa relativa ao número de habitantes. Alguns trabalhos incluíram dados de outros crimes violentos, como os números de ocorrências de estupro. Silvia Ramos (2016) expõe razões para homicídios serem um bom *proxy* (ou medidor) do grau de violência: em primeiro lugar pelo caráter obrigatório de sua notificação (em geral esses dados são recolhidos pelo setor de saúde e não apenas pelas forças de segurança pública), ao passo que outros

crimes contra a pessoa ou – em especial – crimes contra a propriedade tendem a ser mais subnotificados. Ademais, onde são altas as taxas de mortes intencionais, as taxas de ocorrências de outros crimes também são, assim sendo os homicídios uma espécie de termômetro, que nos permite avaliar o que há de mais visível e mais dramático nas condições de insegurança das sociedades (RAMOS, 2016).

## 2.2 Mecanismos de transmissão

As explicações propostas pelas ciências sociais empíricas para como as causas produzem seus efeitos devem, em algum nível, apresentar os caminhos entre as causas e os seus resultados, de forma que todos os achados possam ser verificados empiricamente. Assim, diante de uma associação que se pensa ser causal, as investigações conduzidas por cientistas sociais buscam por variáveis mediadoras, intervenientes e processuais. Fundamentalmente, essa abordagem que pretende identificar o mecanismo (ou conjunto de variáveis que o compõem), isolado e exaustivo, por trás de uma relação causal. Podemos, é claro, afrouxar o requisito de exaustividade do mecanismo se nos dermos por satisfeitos em identificar apenas parte do efeito causal de interesse (MORGAN; WINSHIP, 2015).

Apesar de evidências consistentes de uma relação negativa entre a exposição à violência na comunidade e o desempenho educacional de crianças e adolescentes, esta literatura tem feito progressos limitados na superação dos vieses de seleção e na especificação dos mecanismos pelos quais a violência na comunidade se traduz em mau desempenho na escola. É preciso, portanto, partir de uma reflexão sobre como a exposição à violência afeta crianças e adolescentes na escola em vizinhanças violentas.

Eduardo Ribeiro (2013) argumenta que a violência urbana afeta diretamente como os sujeitos se relacionam com os seus planos, projetos e rotinas educacionais. Esse potencial danoso dessa exposição à violência na vizinhança não se limita ao processo de ensino-aprendizagem de um único indivíduo ou turma, podendo de fato afetar a realidade das escolas como um todo no território em que estão inseridas.

Os confrontos armados afetam as dinâmicas em sala de aula e o processo de ensino-aprendizagem mesmo quando as aulas não são interrompidas. E mesmo quando estes eventos não ocorrem nos horários das aulas. A simples

possibilidade de que possa ocorrer um tiroteio, que é maior ou menor dependendo de fatores contextuais, já constitui um elemento perturbador e desestruturante em si, e os alunos e professores precisam muitas vezes ficar atentos aos sinais da iminência do confronto (RIBEIRO, 2013, p. 257).

Por sua vez, o clima escolar, assim como o bem-estar e a sensação de segurança dos estudantes são todos fatores essenciais na trajetória escolar de um indivíduo. A manutenção de um clima escolar positivo, a garantia de um ambiente escolar seguro e o bem-estar dos alunos são necessários para atender às necessidades acadêmicas, emocionais e sociais dos estudantes (KUTSYURUBA et al, 2016). No entanto, é preciso atentar que os sujeitos não experimentam o clima escolar da mesma maneira uma vez que as suas características pessoais e percepções subjetivas do ambiente tendem a influenciar os seus resultados e comportamentos individuais.

Homens, afro-americanos, alunos do ensino médio, inscritos em programas de merenda escolar (*proxy* de nível socioeconômico) e alunos de escolas urbanas. Esses foram os grupos que tendiam a relatar maior exposição ao perigo na escola e na vizinhança em artigo de Natasha Bowen e Gary Bowen (1999). Os autores argumentam que tanto a exposição à violência quanto a sensação de perigo nas escolas e vizinhanças ameaçam as chances da juventude alcançar o seu potencial na escola (BOWEN; BOWEN, 1999).

Uma outra análise mais recente apresenta como a exposição à violência policial – em especial assassinatos de minorias pela polícia e ainda mais acentuadamente quando se tratam indivíduos desarmados – levou a reduções no desempenho escolar de estudantes negros e hispânicos, somados a um aumento da incidência de distúrbios emocionais e a menores taxas de conclusão do ensino médio e de matrícula na faculdade (ANG, 2021).

Finalmente, Gary Bowen e Richard Van Dorn (2002) descrevem uma associação entre as taxas de crimes na comunidade e relatos de estudantes homens no ensino médio sobre perigo na escola – brigas entre alunos, destruição de propriedades da escola, alunos portando armas e brigas de gangues. Diferentes estudos apontam que o investimento na educação, além de seus benefícios sociais já esperados, também reduz a ocorrência de crimes contra a propriedade ou mesmo de furto em lojas, vandalismo, ameaça, agressão e ferimentos (MACHIN; MARIE, 2011;

GROOT; VAN DEN BRINK, 2010). Mais a respeito desse assunto pode ser encontrado em revisão da literatura em torno dos determinantes da criminalidade (CERQUEIRA; LOBÃO, 2004).

No Brasil, haveria em tese pelo menos dois caminhos possíveis para verificarmos a sensação de segurança dos estudantes na escola. O primeiro caminho seria através do questionário aplicado aos professores e diretores na Prova Brasil, aplicada bianualmente em escolas públicas urbanas e rurais que tenham no mínimo 20 estudantes matriculados no quinto e no nono anos do ensino fundamental. Neste exame, há um bloco de perguntas específicas sobre a violência na escola.

Cabe aos professores e diretores responderem se houve, no ano de referência, 1) agressão verbal ou física de alunos a professores ou a funcionários da escola; 2) agressão verbal ou física de alunos a outros alunos da escola; 3) se foram vítimas de atentado à vida; 4) se foram ameaçados por algum aluno; 5) se foram vítimas de furto; 6) se foram vítimas de roubo; 7) se os alunos frequentaram as suas aulas sob efeito de bebida alcoólica; 8) se os alunos frequentaram as suas aulas sob efeito de drogas ilícitas; se os alunos frequentaram as suas aulas portando arma branca; e 9) se os alunos frequentaram as suas aulas portando arma de fogo.

São alguns os problemas de verificar a sensação de segurança dos estudantes a partir desse método. Para começar, esse bloco não inclui perguntas acerca da exposição à violência na vizinhança, que seria particularmente o nosso interesse de investigação. Ademais, essas perguntas são feitas apenas aos professores e diretores, não constando nos questionários dos estudantes. E ainda assim, as respostas captam melhor apenas os níveis mais elevados de violência na escola, ao mesmo tempo em que se tornam menos informativas para a primeira etapa do ensino fundamental. Em particular, o nível estimado de violência no entorno das escolas do Rio de Janeiro a partir desse método tem correlações fracas com o desempenho e a trajetória escolar, porém os resultados sugerem que as respostas dadas aos itens da escala podem não retratar o que realmente acontece na escola (DO AMARAL VINHA, 2019).

Já o segundo caminho seria através da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), que vem contribuir para o monitoramento das situações de violência vivenciadas por escolares brasileiros. A PeNSE foi realizada nos anos de 2009, 2012,



2015 e 2019. Em especial, há duas variáveis interessantes que são avaliadas: 1) o percentual de escolares que referiram ter faltado às aulas por insegurança no trajeto por pelo menos 1 dia nos 30 dias que antecederam a coleta de dados; 2) o percentual de escolares que referiram ter faltado às aulas por insegurança na escola por pelo menos 1 dia nos 30 dias que antecederam a coleta de dados. Posto isso, a sensação de insegurança no trajeto para a escola, ou na própria escola, dobrou entre 2009 e 2015, com destaque para o fato dos grupos mais vulneráveis serem os estudantes das escolas públicas; os adolescentes do sexo masculino no caso do envolvimento em brigas com arma branca ou de fogo, e adolescentes do sexo feminino no caso de agressão física por familiar (PINTO et al, 2018).

Há, contudo, um problema para operacionalizar a PeNSE na abordagem empírica da presente pesquisa. Em primeiro lugar, trata-se de uma pesquisa amostral, o que significa que a mesma não é aplicada a todas as escolas da rede pública como a Prova Brasil, por exemplo. Para completar, não foram disponibilizados os microdados da PeNSE 2019, e tampouco há previsão para que os mesmos sejam disponibilizados. Até o momento, estão disponíveis apenas os microdados da PeNSE 2009, 2012 e 2015.

Discutimos nessa seção, portanto, os mecanismos pelos quais as situações de exposição à violência vivenciadas por crianças e adolescentes comprometem planos, projetos e rotinas educacionais, bem como impedem que as escolas atendam às necessidades acadêmicas, emocionais e sociais dos estudantes. Analisaremos, a seguir, os efeitos da exposição à violência nos resultados educacionais.

### **2.3 Efeitos da exposição à violência nos resultados educacionais**

A seguir serão discutidos alguns dos efeitos da exposição à violência nos resultados educacionais mapeados pela literatura, dentre os quais serão destacados a perda de dias de aula, o absenteísmo de estudantes e de professores, assim como os impactos no desempenho e fluxo escolar.

Como vimos, a exposição à violência - ou até mesmo a própria possibilidade de um confronto - tem um potencial danoso enorme para o bem-estar e a sensação de segurança de crianças e adolescentes. Nas escolas, a exposição à violência

impacta o comportamento e a experiência dos estudantes, afetando o processo de ensino-aprendizagem e o clima escolar. É também um agravante para a reprodução de desigualdades educacionais em grandes centros urbanos onde confrontos recorrentes entre grupos armados motivam a suspensão das aulas, quer sejam disputas entre criminosos de grupos rivais, quer sejam enfrentamentos entre forças policiais e criminosos.

Em determinados territórios, os sinais da iminência de um confronto impedem as pessoas de saírem tranquilas de suas casas, ou então que os seus filhos se desloquem até a escola em segurança. A depender da proporção que os confrontos tomem, as escolas da vizinhança terão de interromper as suas aulas para que alunos ou funcionários não corram o risco de serem vítimas de balas perdidas, porém ao mesmo tempo deixando um grande número de alunos fora da escola. Por vezes, essas paralisações podem se estender por longos períodos, como por exemplo na ocasião de disputas entre facções rivais pelo domínio de um território, ou em cercos policiais prolongados. Após o fim dos conflitos, é necessário retomar as atividades escolares, contudo restará ainda um clima de medo e incerteza por algum tempo em toda a comunidade escolar.

Com a escalada da violência armada no Rio de Janeiro na década de 1990 e o consequente aumento de tiroteios em bairros populares e favelas da cidade, estes já figuravam entre os principais motivos para o afastamento de alunos, representando um fator incontornável para se pensar o fracasso escolar, a evasão e a repetência dos estudantes mais vulneráveis (ZALUAR; LEAL, 2001). Eduardo Ribeiro (2020) articula como esses fatos graves, que impressionam pela similaridade e recorrência narrados, continuam a ser descritos pela literatura ao longo das últimas décadas (SPOSITO, 1998; GUIMARÃES, 1998; GUIMARÃES, 2005; ABRAMOVAY; RUA, 2002; PENHA; FIGUEIREDO, 2009; ALVES; EVANSON, 2013).

Na cidade de Baltimore, nos Estados Unidos da América, Burdick-Will (2019) investigou o absentismo discente associado à exposição ao perigo no caminho para a escola. Verificou que alunos cujas rotas (estimadas na pesquisa) exigiam andar em ruas com taxas mais altas de crimes violentos têm taxas mais altas de absentismo ao longo do ano. Esse fenômeno também é descrito de forma similar no Brasil, em São Paulo, onde foi observado que a frequência de estudantes da escola primária é afetada negativamente pela exposição a homicídios (FOUREAUX KOPPENSTEINER;

MENEZES, 2019). Ao mesmo tempo, contudo, esse artigo não encontrou evidências de que a exposição à violência em torno das escolas reduza a frequência dos professores, resultado apontado anteriormente por Joana Monteiro e Rudi Rocha (2017) em análise feita no Rio de Janeiro.

Por si só, tanto o absenteísmo docente (MILLER et al, 2008), quanto o absenteísmo discente (AUCEJO; ROMANO, 2016), já afetam negativamente o desempenho escolar. Contudo, vimos também que a exposição à violência afeta o bem-estar e a sensação de segurança dos estudantes, desestruturando o processo de ensino-aprendizagem. Por essa razão, a ocorrência de episódios de violência tende a impactar o desempenho escolar dos estudantes em mais de uma forma.

Em Chicago, nos Estados Unidos da América, Julia Burdick-Will (2016) verificou que estudantes de escolas primárias em bairros mais violentos têm resultados escolares piores que os seus pares em bairros menos violentos. Além disso, os seus resultados demonstraram que os altos indicadores de crime violento em uma vizinhança têm efeitos duradouros, que se acumulam ao longo do tempo com implicações em futuras deficiências de aprendizado (*learning gaps*). Uma vez que o aprendizado é um processo cumulativo, Burdick-Will reitera que os ganhos futuros de um estudante são determinados, ao menos em parte, pela bagagem social e acadêmica estabelecida em seus anos iniciais (BURDICK-WILL, 2016).

Sabemos que a violência escolar combinada com a violência na vizinhança tem efeitos significativos no desempenho educacional dos estudantes e nas suas chances de graduação no ensino médio (GROGGER, 1997). Além disso, porém, podem ser verificados efeitos de transbordamento (*spillover effect*) entre pares em sala de aula, inclusive com danos para a aprendizagem. Fixados outros efeitos, a exposição de alunos ao crime violento em suas vizinhanças não apenas impacta o seu desempenho individual, a sua confiança, disciplina e sensação de segurança na escola, como também a de seus colegas (BURDICK-WILL, 2018).

Em uma amostra de alunos de escolas públicas da cidade de Nova York, também nos Estados Unidos da América, foram comparadas as notas de alunos expostos a um crime violento em seu quarteirão de residência na semana anterior ao exame com as notas de alunos que foram expostos na semana após o exame. Os resultados mostram que a exposição à violência comunitária reduz o desempenho nas

avaliações de artes da língua inglesa (literatura, compreensão de leitura, escrita etc), porém não tem efeito nas notas de matemática (SHARKEY et al, 2014).

No Brasil, ao investigar efeitos de vizinhança, Eduardo Ribeiro (2013) concluiu que a ocorrência de mortes no entorno das escolas e da residência dos alunos não se mostraram significativas para explicar os resultados de um teste padronizado de matemática, a Prova Rio de 2010. Isso porque as características da vizinhança e de nível socioeconômico dos alunos, por exemplo, se mostraram mais relevantes. Todavia, um outro trabalho identificou que conflitos relacionados a drogas e facções armadas afetam o desempenho dos alunos e a oferta de educação no Rio de Janeiro (MONTEIRO; ROCHA, 2017). Nesse estudo, os mecanismos de transmissão apontados se dão pela diminuição do tempo de instrução e pelos impactos nos recursos humanos da escola: um aumento do fechamento temporário das escolas, da rotatividade dos diretores e do absenteísmo dos professores.

Em São Paulo, alunos expostos à violência apresentaram pior desempenho em testes de matemática e português, especialmente aqueles de famílias relativamente mais pobres (FOUREAUX KOPPENSTEINER; MENEZES, 2019). Um dado importante: os autores sugerem que a renda familiar, nesse caso, possa proteger os estudantes dos impactos esperados pela exposição à violência.

Um último ponto a ser abordado é o potencial efeito que a exposição à violência tem no fluxo escolar, ou seja, nas taxas de aprovação, reprovação e evasão escolar. No México, Monica Caudillo e Florencia Torche (2014) observaram que as taxas de homicídio em nível municipal possuíam um efeito significativo na probabilidade de reprovação de um aluno na escola primária. As autoras adicionam a isso que uma criança vivendo na pobreza estaria mais propensa a experimentar da violência no ambiente em seu entorno, o que quando analisado levando em conta o efeito desta última em seu desempenho escolar, contribuiria à reprodução intergeracional da pobreza (CAUDILLO; TORCHE, 2014). Em Nova Iorque, nos Estados Unidos da América, o efeito da exposição a crimes violentos é maior entre afro-americanos, reduzindo a taxa de aprovação de estudantes negros em aproximadamente 3 pontos percentuais (SHARKEY et al, 2014).

Ainda com dados do México, um outro artigo estima o efeito do aumento da violência relacionada às drogas sobre os resultados educacionais e a situação de

jovens adultos no mercado de trabalho. Os resultados deste artigo sugerem que jovens adultos expostos ao aumento da violência local atingiram significativamente menos anos de educação, eram menos propensos a concluir a escolaridade obrigatória e tinham maior probabilidade de estarem empregados (BROWN; VELÁSQUEZ, 2017).

No Brasil, alguns resultados surpreendem: o estudo de Joana Monteiro e Rudi Rocha (2017) aponta que os alunos não respondem aos episódios de conflitos evadindo as escolas expostas à violência. Já o trabalho de Martin Foureaux Koppensteiner e Livia Menezes (2019) opta por verificar uma nova possibilidade. De fato, os autores encontram que a exposição a homicídios em torno das escolas não têm efeito sobre a transição escolar, no entanto, ao analisarem a exposição a homicídios no entorno da residência dos alunos descobrem um efeito positivo e significativo sobre a evasão.

Num cenário mais extremo, em zonas de guerra, mesmo uma exposição curta a eventos ou adversidades severas pode ter consequências duradouras. Uma análise do conflito israelense-palestino voltada para os resultados educacionais de alunos palestinos do ensino médio na Cisjordânia, durante a Segunda Intifada (2000–2006), sugere que a deterioração das infraestruturas escolares e a piora no bem-estar psicológico dos estudantes causada pela exposição direta a eventos violentos reduzem a probabilidade de aprovação no exame final, a pontuação total no teste e a probabilidade de ser admitido na universidade (BRÜCK et al, 2019). Há também, já publicada, uma revisão abrangente de estudos sobre os efeitos de experiências traumáticas graves em crianças na região de Israel e nos territórios palestinos (SAGI-SCHWARTZ, 2008).

Da mesma forma, há uma literatura que não foi abordada aqui voltada para conflitos prolongados envolvendo um ou mais grupos armados, até mesmo guerras civis e conflitos étnicos. Nas Américas, há estudos de caso para Guatemala (CHAMARBAGWALA; MORÁN, 2011), Colômbia (FERGUSSON et al, 2020; PREM et al, 2021) e Peru (LEON, 2012). Na África, há estudos de caso para Ruanda (AKRESH, 2008), Nigéria (BERTONI et al, 2019), Burundi (BUNDERVOET; AKRESH, 2009) e Costa do Marfim (DABALEN; PAUL, 2014). Na Ásia, há estudos de caso para Timor Leste (JUSTINO et al, 2014), Kashmir (PARLOW, 2012), Tajiquistão (SHEMYAKINA, 2011) e Nepal (VALENTE, 2014).

Neste capítulo foi apresentada uma revisão de escopo da literatura nacional e internacional que investiga os diversos impactos da exposição à violência na educação escolar. Foram descritos os tipos de evidências disponíveis (a nível individual, escolar e para comunidade ou vizinhança), os principais conceitos acionados pela literatura, bem como os métodos e técnicas de pesquisa aplicadas. A respeito das lacunas na literatura, o campo carece ainda de uma revisão sistemática de maior fôlego, reunindo evidências a nível global. Os métodos para elaboração de revisões sistemáticas prevêm: (1) elaboração da pergunta de pesquisa; (2) busca na literatura; (3) seleção dos artigos; (4) extração dos dados; (5) avaliação da qualidade metodológica; (6) síntese dos dados (metanálise); (7) avaliação da qualidade das evidências e (8) redação e publicação dos resultados (GALVAO; PEREIRA, 2014).

Uma vez já exposto o arcabouço teórico da pesquisa e tendo sido apresentada uma revisão de escopo da literatura, a seguir será realizada a abordagem empírica do presente trabalho. As próximas seções irão apresentar a metodologia e os resultados de pesquisa. Por fim, serão discutidos os resultados em articulação com a literatura.

### 3 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta a metodologia empregada na abordagem empírica do trabalho. Em primeiro lugar, serão lembrados os objetivos e a pergunta de pesquisa que guiam o trabalho. A natureza dos dados será, então, descrita e uma breve contextualização será feita. Finalmente, serão descritos o processo de coleta, limpeza e análise dos dados.

#### 3.1 Objetivo

O objetivo da abordagem empírica proposta nesta seção é o de verificar a influência da exposição à violência (medida através do registro de homicídios dolosos) no desempenho escolar (medida através das notas em Língua Portuguesa e Matemática) de estudantes em diferentes regiões com Unidades de Polícia Pacificadora (UPP). Para isso, é construído um painel das escolas públicas na cidade do Rio de Janeiro com seus nomes, códigos de identificação e respectivas localizações, somadas a uma relação de ocorrências criminais por regiões de UPPs.

#### 3.2 Contextualização

Temos, no Rio de Janeiro, uma política de segurança pública que se sustenta em estratégias de militarização e de “guerra contra o crime”. O Estado e as suas forças de segurança estão dispostas a responder aos crescentes anseios de ação “dura”, “enérgica” e “tolerância zero” (MACHADO DA SILVA et al, 2005), ao passo que as violações de direitos se multiplicam e a “vida sob cerco” é instituída sob o vigor da chamada “política de pacificação”, atravancada entre um regime de “fogo cruzado” e um de “campo minado” (MENEZES, 2018).

Iniciado em 2008, o chamado Programa de Unidade de Polícia Pacificadora (UPP) se apresentou como uma nova estratégia de política de segurança pública no enfrentamento ao domínio de grupos armados em territórios cariocas e fluminenses. O mapa a seguir localiza as Unidades de Polícia Pacificadora no Rio de Janeiro:

Figura 1 - Mapa das Unidades de Polícia Pacificadora (UPPs)



Fonte: Observatório Legislativo da Intervenção Federal na Segurança Pública do Rio de Janeiro, 2018.



Resumidamente, a proposta do projeto consistia na ocupação de favelas onde antes havia o domínio de grupos armados. Após a expulsão, ou supressão, destes grupos armados, o poder público ali permaneceria na forma de policiamento comunitário e na oferta de serviços públicos. Contudo, os indicadores de letalidade violenta voltam a crescer conforme avança a grave crise econômica que assolou o Estado do Rio de Janeiro, bem como a não revisão dos erros e omissões do Estado em sua política de segurança (persiste uma ausência de autocrítica mesmo no projeto das UPPs) e o fracasso do governo em garantir as promessas de investimentos em infraestrutura e de ampliação da oferta de serviços conectadas anteriormente à noção de “UPP Social” (MUSUMECI, 2017).

Em 16 de fevereiro de 2018, o General de Exército Walter Souza Braga Netto foi nomeado interventor na segurança pública do Estado do Rio de Janeiro, fato inédito na história republicana desde a sua redemocratização. A análise dessa experiência de intervenção federal na segurança pública do Estado do Rio de Janeiro (RAMOS, 2019) sugere uma não-ruptura com a práxis e o *modus operandi* prévios. Quando comparada com a experiência histórica das práticas de “pacificação” e “guerra permanente” já descritas por uma vasta literatura (CARVALHO, 2018; LEITE, 2014; MENEZES, 2018), aponta-se a continuidade de uma agenda de política de segurança pública pautada pelas mesmas estratégias de militarização e de guerra ao crime.

### 3.3 Pergunta de pesquisa

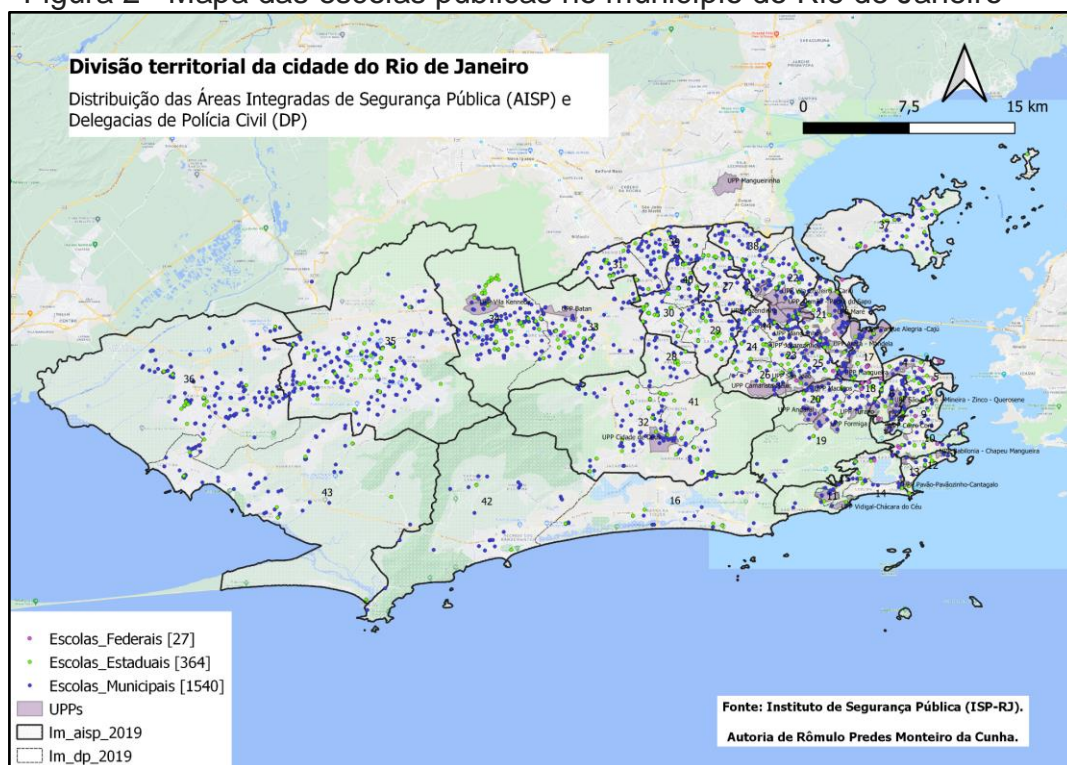
A partir das evidências na literatura de sociologia da educação, sabemos que *“os impactos da violência urbana sobre os alunos vão do acentuado risco de vitimização e da violência dos tiroteios até efeitos que incidem sobre a socialização e, por conseguinte, sobre a sociabilidade de crianças, adolescentes e jovens”* (RIBEIRO, 2013, p.49). Destacamos, então, a pergunta de pesquisa que conduz a investigação empírica do trabalho: de que formas a exposição à violência no Rio de Janeiro nos ajuda a compreender o desempenho escolar nos anos iniciais do Ensino Fundamental para além dos efeitos de outras desigualdades sociais?

### 3.4 Dados educacionais

O Instituto Pereira Passos (IPP) disponibiliza uma relação das escolas públicas (municipais, estaduais e federais) cariocas com seus nomes, códigos de identificação e respectivos bairros. Não serão, porém, utilizados os dados de escolas federais nesta investigação uma vez que o desempenho médio nessas escolas tende a destoar daqueles encontrados em escolas municipais e estaduais (ALBERNAZ et al, 2002; ALVES, 2007).

Serão utilizados os dados do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb), a partir da avaliação bianual feita pela Prova Brasil em 2013, 2015, 2017 e 2019. Mais especificamente, trabalharemos com os resultados obtidos nos anos iniciais do Ensino Fundamental (5º ano, antiga 4ª série). Além de coletar dados sociodemográficos dos estudantes, a avaliação mede o seu desempenho em Língua Portuguesa e Matemática, abandono, reprovação, escolaridade da mãe e escolaridade do pai.

Figura 2 - Mapa das escolas públicas no município do Rio de Janeiro

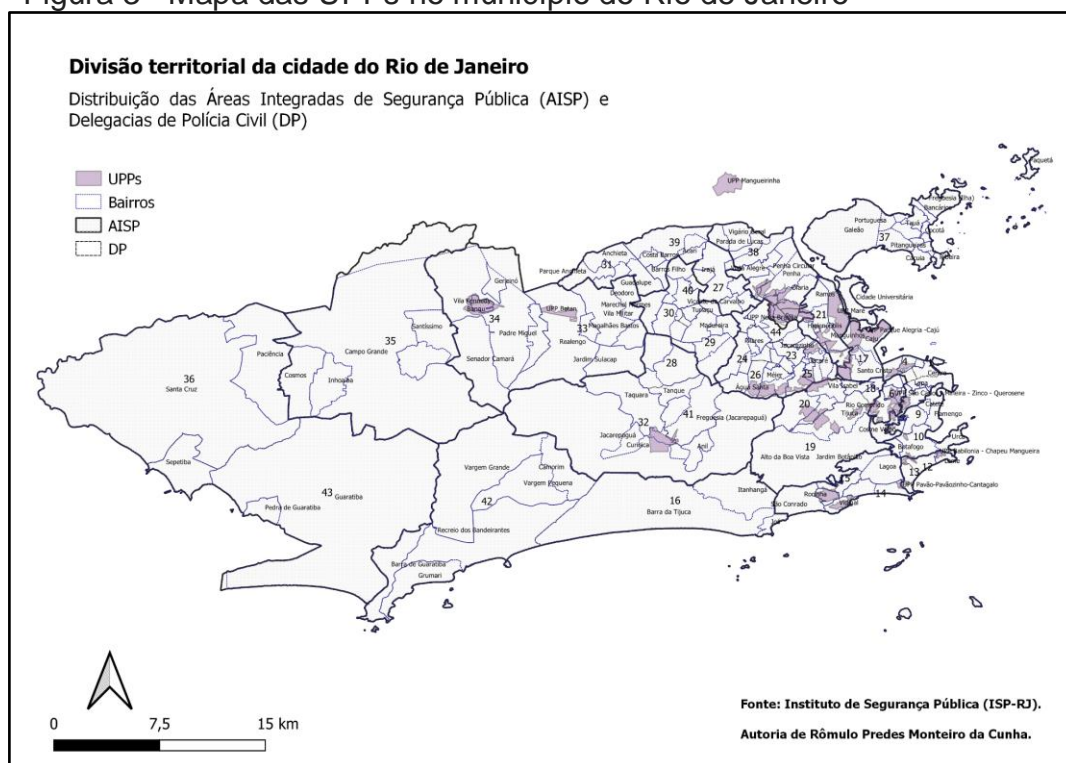


Fonte: Instituto Pereira Passos (IPP). O autor, 2022.

### 3.5 Dados de exposição à violência

Serão utilizados as estatísticas de segurança anuais disponibilizadas pelo Instituto de Segurança Pública (ISP), entre o período de 2013 e 2019, por área de Unidade de Polícia Pacificadora (UPP). Ao todo, são 10 Unidades de Polícia Pacificadora selecionadas na base de dados: Alemão, Andaraí, Caju, Cidade de Deus, Jacarezinho, Lins, Mangueinhos, Rocinha e Vidigal. Em sua maioria, estão concentradas na Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro, à exceção de Vidigal (Zona Sul), Rocinha (Zona Sul), Vila Kennedy e Cidade de Deus (Zona Oeste). Foram calculados os totais anuais para os registros de duas variáveis: homicídios dolosos e homicídios decorrentes de intervenção policial.

Figura 3 - Mapa das UPPs no município do Rio de Janeiro



Fonte: Instituto Pereira Passos (IPP) e Instituto de Segurança Pública (ISP). O autor, 2022.

O Capítulo 3 apresentou, portanto, a metodologia de coleta de dados para este estudo. O Capítulo 4 apresentará os modelos utilizados e os resultados da pesquisa. Por fim, o Capítulo 5 apresentará conclusões, discussão e recomendações para pesquisas futuras.

## 4 RESULTADOS

A partir da revisão da literatura, vimos que a exposição à violência é responsável por um acúmulo de desvantagens entre crianças e adolescentes socialmente vulneráveis. Para além do risco de vitimização letal decorrente dessa exposição, mapeamos pesquisas que trazem evidências de prejuízos ao desenvolvimento socioemocional e acadêmico dos sujeitos já nas primeiras etapas do ciclo de vida. Apresentamos que até mesmo a possibilidade de um confronto tem um potencial danoso enorme para o bem-estar e a sensação de segurança de crianças e adolescentes, afetando o seu comportamento e a sua experiência nas escolas, tal qual o processo de ensino-aprendizagem como um todo.

Nessa seção serão apresentados os resultados obtidos com a abordagem empírica proposta, utilizando dados educacionais e de exposição à violência na cidade do Rio de Janeiro. Essa abordagem foi conduzida de forma exploratória a fim de ganhar experiência com uma análise dessa natureza, e possui limitações (discutidas na próxima seção) referentes tanto aos dados disponíveis quanto aos modelos utilizados. Finalmente, todo o trabalho de limpeza, manipulação e visualização dos dados foi realizado com programação em *R*.

### 4.1 Estatísticas descritivas

Começaremos por trazer algumas estatísticas descritivas do banco de dados construído. Ao todo, temos 10554 observações ao longo dos exames do Saeb 2013, 2015, 2017 e 2019, vindas de estudantes de 39 escolas, em 10 regiões da cidade (Unidades de Polícia Pacificadora). Essas observações são de exames aplicados em estudantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental (5º ano, antiga 4ª série) e que medem, entre outras coisas, o seu desempenho em Língua Portuguesa e Matemática; a escolaridade de sua mãe e a de seu pai; se o estudante já abandonou a escola; e se o estudante já reprovou na escola. Características como o sexo e a raça dos estudantes também são registradas em cada observação (à exceção das observações oriundas do exame de 2019, que não coletou informações a respeito do sexo dos estudantes).

Tabela 1 - Número de escolas selecionadas e observações por região

<b>Região de UPP</b>	<b>Número de escolas</b>	<b>Número de observações</b>
Alemão	2	968
Andaraí	4	877
Caju	2	1247
Cidade de Deus	9	1976
Jacarezinho	1	301
Lins	3	788
Manguinhos	4	1119
Rocinha	4	803
Vidigal	2	391
Vila Kennedy	8	2084

Fonte: Saeb. O autor, 2022.

As escolas na base de dados estão distribuídas entre 10 regiões de Unidades de Polícia Pacificadora, conforme ilustrado na Tabela 1, acima. Em sua maioria, estão concentradas na Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro, à exceção de Vidigal (Zona Sul), Rocinha (Zona Sul) e Cidade de Deus (Zona Oeste). O número de escolas avaliadas em cada região varia de apenas uma no Jacarezinho, até nove na Cidade de Deus. Já o número de observações por região varia de 301 no Jacarezinho, até 2.084 na Vila Kennedy.

Tabela 2 - Perfil discente nas escolas selecionadas

Variáveis	Categorias	2013	2015	2017	2019
Sexo	Feminino	50,7%	50,6%	49,9%	0,0%
	Masculino	49,3%	49,4%	50,1%	0,0%
	Não respondeu	-	-	-	100,0%
Raça	Amarela	3,5%	3,1%	3,4%	3,3%
	Branca	24,7%	23,0%	24,7%	24,4%
	Indígena	3,2%	3,0%	3,0%	3,1%
	Parda	18,4%	20,3%	37,7%	34,4%
	Preta	36,8%	38,0%	21,1%	21,9%
	Não respondeu	13,5%	12,6%	10,2%	12,9%
Escolaridade da Mãe	Fundamental incompleto	22,2%	21,2%	17,9%	13,7%
	Fundamental completo	22,2%	21,2%	17,9%	13,7%
	Médio completo	15,0%	14,8%	11,9%	9,9%
	Superior completo	11,4%	10,0%	10,8%	5,6%
	Não respondeu	41,1%	45,8%	49,2%	61,8%
Escolaridade do Pai	Fundamental incompleto	16,6%	15,8%	15,8%	10,2%
	Fundamental completo	9,6%	7,0%	6,3%	8,9%
	Médio completo	10,3%	10,4%	8,4%	8,7%
	Superior completo	11,8%	9,8%	10,4%	5,9%
	Não respondeu	51,6%	57,0%	59,1%	66,4%
Reprovação	Não	72,9%	68,5%	74,7%	73,2%
	Sim, uma vez	6,5%	7,1%	6,5%	8,2%
	Sim, duas ou mais	20,6%	24,4%	18,8%	18,5%
Abandono	Não	91,3%	91,7%	89,7%	92,4%
	Sim, uma vez	1,9%	2,1%	2,4%	2,1%
	Sim, duas ou mais	6,8%	6,2%	7,9%	5,5%

Fonte: Saeb. O autor, 2022.

Quando olhamos para o perfil discente nas escolas relacionadas na Tabela 2, acima, observamos uma distribuição bem dividida entre estudantes de sexo masculino e feminino ao longo dos anos. As meninas são maioria nos exames de 2013 (50,7%) e 2015 (50,6%) por pouco, ao passo que os meninos são maioria no exame de 2017 (50,1%) por uma margem ainda menor. Como mencionado anteriormente, não foram coletadas informações a respeito do sexo dos estudantes no exame de 2019.

Em relação a autodeclaração racial dos estudantes, observamos uma maioria de estudantes negros (pretos e pardos) em todos os exames (são 55,2% dos estudantes em 2013; 58,3% em 2015; 58,8% em 2017 e 56,3% em 2019). Brancos se mantêm numa faixa de aproximadamente 24% dos estudantes em todos os exames (são 24,7% em 2013, 23,0% em 2015, 24,7% em 2017 e 24,4% em 2019), enquanto

ambos amarelos e indígenas se mantêm numa faixa de aproximadamente 3% dos estudantes.

Em relação à escolaridade da mãe e do pai, temos números muito altos de não-respostas (em especial no que diz respeito à escolaridade do pai, que chega a ter 66,4% de não-respostas em 2019). A intenção original por trás de avaliar esta variável é a de aferir o nível socioeconômico da família, assumindo que famílias cujos pai e mãe tenham completado o ensino superior ou o ensino médio, por exemplo, teriam um status socioeconômico mais elevado do que famílias onde pai e mãe não completaram o ensino fundamental.

Por último, temos os resultados para reprovação e abandono escolar. Em 2013, 23,1% dos estudantes haviam reprovado ao menos uma vez e 8,7% haviam abandonado a escola ao menos uma vez. Em 2015, esses números foram de 31,5% e 8,3%, respectivamente. Em 2017, foram 25,3% e 10,3%, respectivamente. Em 2019, foram 26,8% e 7,6%, respectivamente.

Tabela 3 - Médias de Língua Portuguesa (LP) e Matemática (MT)

<b>Desempenho</b>	<b>2013</b>	<b>2015</b>	<b>2017</b>	<b>2019</b>
Média LP	193,9	204,3	209,2	204,5
<i>Desvio Padrão LP</i>	47,1	42,3	42,7	45,0
Média MT	212,2	218,2	219,4	217,6
<i>Desvio Padrão MT</i>	46,7	40,8	40,2	40,7

Fonte: Saeb. O autor, 2022.

Quando olhamos para os desempenhos médios em Língua Portuguesa e Matemática entre esses estudantes na Tabela 3, acima, observamos uma tendência de aumento de 2013 até 2017, porém interrompida em 2019 - ano em que o desempenho médio em Língua Portuguesa e Matemática volta a diminuir.

Tabela 4 - Médias de Língua Portuguesa (LP) por Sexo e Raça

Variáveis	Categorias	2013	2015	2017	2019
Sexo	Feminino	199,9	209,4	217,0	-
	Masculino	192,3	202,7	205,1	-
Raça	Amarela	182,1	206,1	201,8	202,2
	Branca	201,7	208,6	216,4	213,7
	Indígena	210,0	221,9	226,5	215,5
	Parda	188,3	199,8	213,0	215,1
	Preta	196,7	206,7	199,5	188,7

Fonte: Saeb. O autor, 2022.

Tabela 5 - Médias de Matemática (MT) por Sexo e Raça

Variáveis	Categorias	2013	2015	2017	2019
Sexo	Feminino	209,9	216,1	219,6	-
	Masculino	219,0	223,0	222,7	-
Raça	Amarela	201,6	223,1	210,1	215,7
	Branca	216,6	222,8	227,6	224,1
	Indígena	223,1	228,8	233,7	218,3
	Parda	207,1	213,3	221,4	224,5
	Preta	217,5	220,6	210,1	206,4

Fonte: Saeb. O autor, 2022.

Quando olhamos para os desempenhos médios em Língua Portuguesa (Tabela 4) e Matemática (Tabela 5) por sexo, destacamos que as meninas apresentam desempenho médio superior aos meninos em Língua Portuguesa, enquanto o contrário ocorre com Matemática - onde o desempenho médio dos meninos supera o das meninas.

Em relação aos desempenhos médios em Língua Portuguesa por raça, estudantes brancos obtiveram notas superiores aos estudantes pretos e pardos em 2013, 2015 e 2017. Em 2019, contudo, o desempenho médio dos estudantes pardos supera aquele obtido por estudantes brancos. O desempenho médio dos estudantes pretos, contudo, continua sendo o menor registrado.

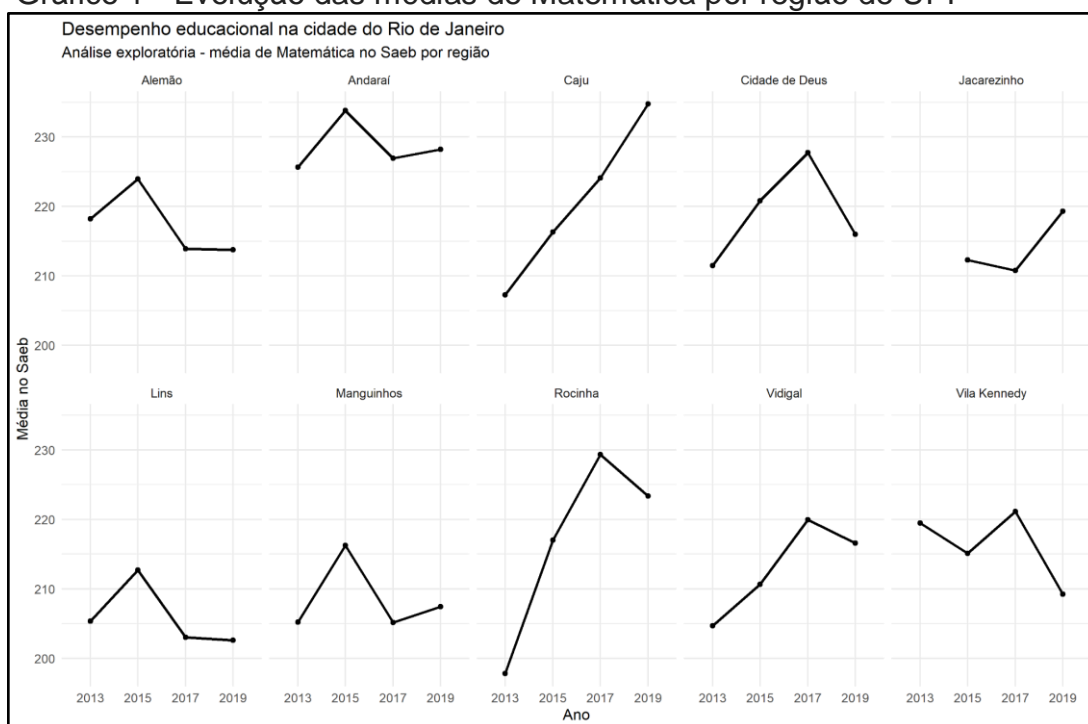
O mesmo é verdade em relação aos desempenhos médios em Matemática por raça. Observamos que os estudantes brancos obtiveram notas superiores aos



estudantes pretos e pardos em 2013, 2015 e 2017, porém foram superados pelo desempenho médio dos estudantes pardos em 2019. Da mesma forma, o desempenho médio dos estudantes pretos continua sendo o menor registrado.

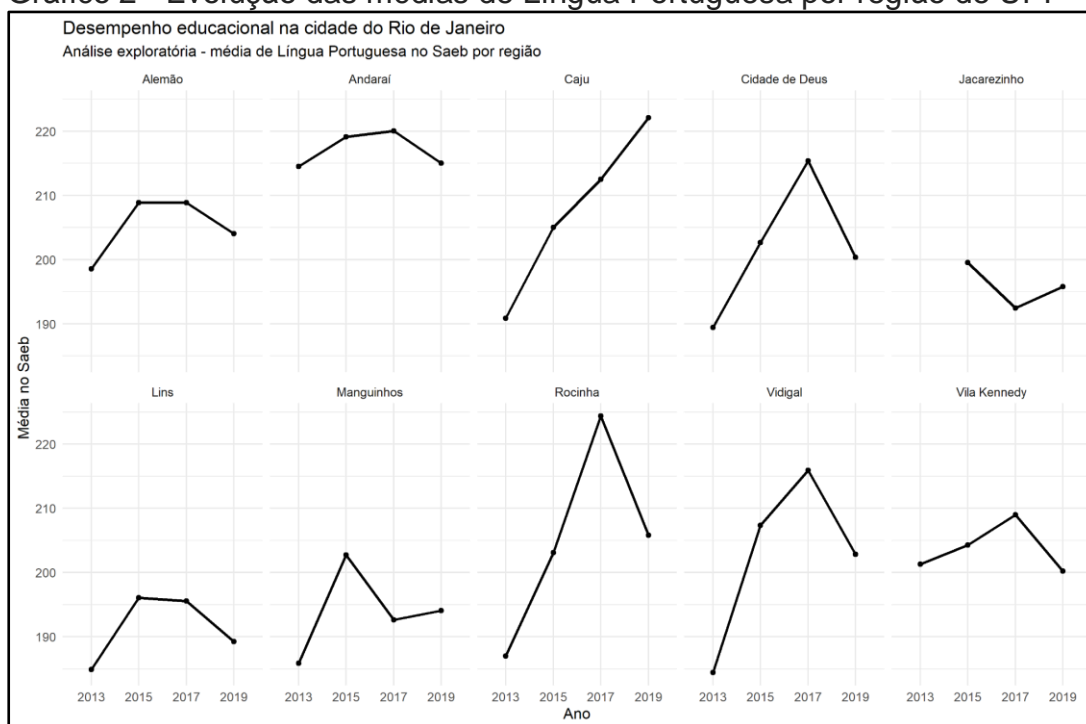
A seguir, nos Gráficos 1 e 2, nos voltaremos aos desempenhos médios em Matemática e Língua Portuguesa nas avaliações de 2013, 2015, 2017 e 2019 a partir de um recorte das diferentes regiões de UPP na base de dados.

Gráfico 1 - Evolução das médias de Matemática por região de UPP



Fonte: Saeb. Elaboração do autor, 2022.

Gráfico 2 - Evolução das médias de Língua Portuguesa por região de UPP



Fonte: Saeb. O autor, 2022.

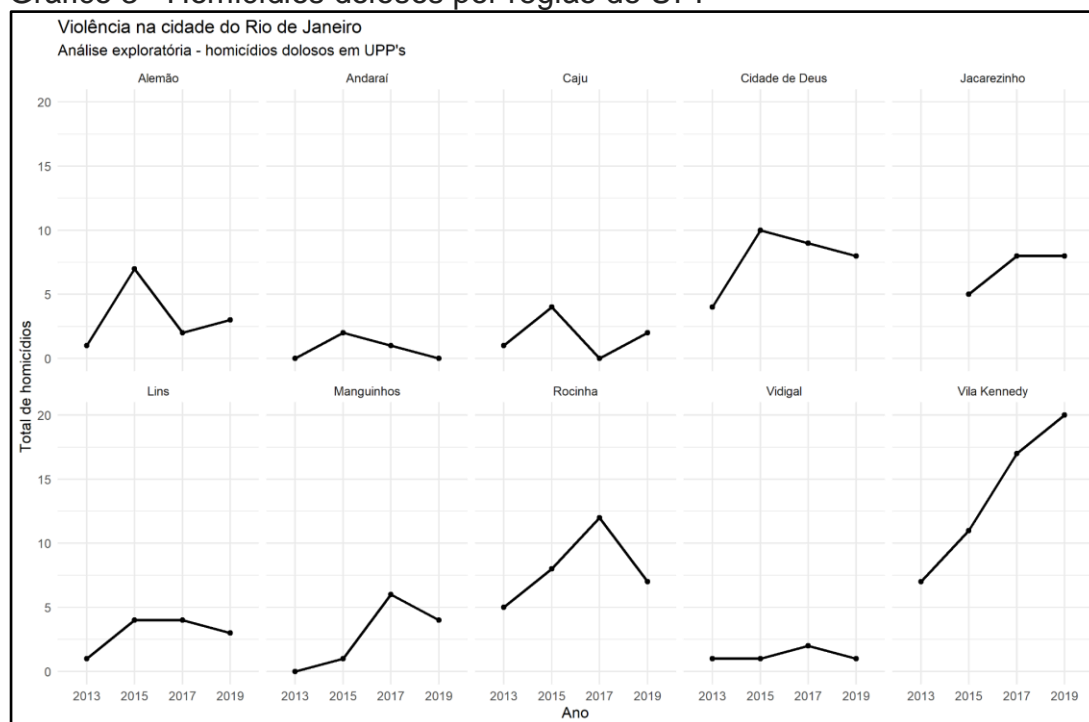
Observamos pelo Gráfico 1 que o desempenho médio em Matemática na região do Alemão oscila para cima entre 2013 e 2015, porém despenca entre 2015 e 2017 e não sofre grande variação entre 2017 e 2019. Descrição semelhante poderia ser feita acerca das regiões do Andaraí, Lins e Manguinhos. Já na Rocinha, na Cidade de Deus e no Vidigal, observamos uma sequência de oscilações para cima entre 2013 e 2017, interrompidas em 2019 por uma queda dos desempenhos médios. A região do Caju foi a única em que houve uma sequência ininterrupta de oscilações para cima no período entre 2013 e 2019. Na região de Vila Kennedy, observamos uma oscilação negativa entre 2013 e 2015, seguida por uma oscilação positiva em 2017 e uma nova queda (ainda maior) em 2019. No Jacarezinho, onde há apenas uma escola no banco de dados, os registros de avaliações começam em 2015, oscilam para baixo em 2017 e, na sequência, oscilam para cima em 2019. Ao fim, Alemão, Lins e Vila Kennedy chegam a 2019 com desempenhos médios em Matemática inferiores aos que foram obtidos em 2013.

Já pelo Gráfico 2, observamos que o desempenho médio em Língua Portuguesa na região do Alemão oscila para cima entre 2013 e 2015, não sofre grande variação entre 2015 e 2017, e volta a cair em 2019. Descrição semelhante poderia ser feita acerca das regiões do Andaraí e Lins. Em Manguinhos, o desempenho médio

oscila para cima entre 2013 e 2015, despenca em 2017 e volta a oscilar para cima em 2019. Já na Rocinha, na Cidade de Deus e no Vidigal, observamos uma sequência de oscilações para cima entre 2013 e 2017, interrompidas em 2019 por uma queda dos desempenhos médios - a mesma tendência observada em Matemática. A região do Caju foi a única em que houve uma sequência ininterrupta de oscilações para cima no período entre 2013 e 2019 - repetindo a tendência observada na região em Matemática. Na região de Vila Kennedy, observamos uma oscilação positiva entre 2013 e 2017, interrompida por uma queda em 2019. No Jacarezinho, os registros de avaliações começam em 2015, oscilam para baixo em 2017 e, na sequência, oscilam para cima em 2019 - a mesma tendência observada em Matemática. Ao fim, Jacarezinho e Vila Kennedy chegam a 2019 com desempenhos médios em Língua Portuguesa inferiores aos que foram obtidos em 2013.

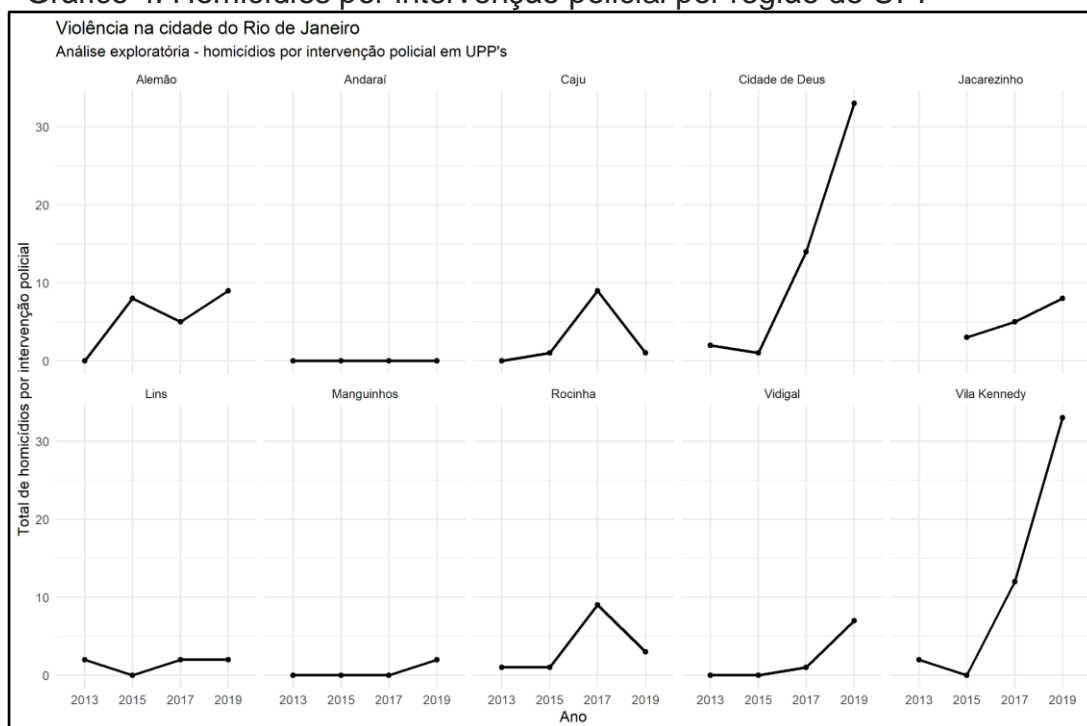
A seguir, nos Gráficos 3 e 4, temos os registros de homicídios dolosos e homicídios por intervenção policial nas diferentes regiões de UPP na base de dados.

Gráfico 3 - Homicídios dolosos por região de UPP



Fonte: Instituto de Segurança Pública (ISP). O autor, 2022.

Gráfico 4: Homicídios por intervenção policial por região de UPP



Fonte: Instituto de Segurança Pública (ISP). O autor, 2022.

Observamos pelo Gráfico 3 que os registros anuais de homicídios dolosos na região de Vila Kennedy oscilam para cima entre o período de 2013 a 2019, de forma ininterrupta. Na Cidade de Deus, no Andaraí e no Lins, o número de registros anuais oscila para cima entre 2013 e 2015, porém oscila para baixo em 2017 e 2019 na sequência. Em Manguinhos e na Rocinha, os registros anuais oscilam para cima entre 2013 e 2017, e caem em 2019. Na região do Caju e do Alemão, os registros oscilam para cima entre 2013 e 2015, em seguida caem em 2017 e voltam a subir em 2019. No Vidigal, o total de registros anuais permanece baixo em todo o período, oscilando para cima apenas em 2017. No Jacarezinho, os registros anuais oscilam para cima entre 2015 e 2017, e não passam por grande variação em 2019. Ao fim, todas as regiões - à exceção de Manguinhos e Vidigal - chegam a 2019 com um número maior de registros anuais de homicídios dolosos do que em 2013.

Observamos pelo Gráfico 4 que os registros anuais de homicídios por intervenção policial na região de Vila Kennedy tem uma grande oscilação para cima entre o período de 2013 a 2019, mesmo após uma oscilação negativa em 2015. O mesmo pode ser dito a respeito da Cidade de Deus. Em Manguinhos e no Vidigal, os registros anuais permanecem sem grande variação entre 2013 e 2017, porém oscilam

para cima em 2019. Na região do Alemão, os registros oscilam para cima entre 2013 e 2015, em seguida caem em 2017 e voltam a subir em 2019. No Caju, o total de registros anuais oscila para cima entre 2013 e 2017, e na sequência cai em 2019. Na Rocinha, não há registros em 2013 e 2015, porém há em 2017 e em menor grau no ano de 2019. Na região do Lins, há registros em 2013, 2017 e 2019. No Andaraí, não há registros durante o período de 2013 a 2019. No Jacarezinho, os registros anuais oscilam para cima entre 2015 e 2019. Alemão, Cidade de Deus, Jacarezinho, Vidigal e Vila Kennedy chegam a 2019 com um número maior de registros anuais de homicídios por intervenção policial do que em 2013.

## 4.2 Modelos

Para ajustar os modelos, antes foi necessário um trabalho de limpeza de dados que lidasse com o número expressivo de não-respostas em algumas das variáveis que compõem o perfil discente nas escolas selecionadas (Tabela 2).

Uma primeira decisão a ser tomada foi a de não incluir a variável sexo nos modelos uma vez que a mesma não foi aferida na aplicação do exame Saeb 2019. Dessa forma, garantimos que os modelos sempre terão o mesmo número de observações de 2013 a 2019 - importante para podermos comparar os resultados entre os modelos -, porém evitando criar um viés das não-respostas para a variável sexo no ano de 2019. Também foi criada uma nova variável para identificar a maior escolaridade entre os responsáveis, onde por exemplo: um estudante que tenha o pai com ensino médio completo e mãe com ensino fundamental incompleto, teria ensino médio completo como maior escolaridade entre os responsáveis.

Dito isso, apresentaremos a seguir os diferentes modelos ajustados para investigar a relação das variáveis dependentes (o desempenho em Língua Portuguesa e Matemática) com as variáveis independentes (sexo, raça, escolaridade da mãe e exposição à violência). Os resultados obtidos serão discutidos na próxima seção.

A análise de regressão envolve a relação de uma variável dependente com uma ou mais variáveis independentes, a fim de estimar ou prever o comportamento da variável dependente a partir dos coeficientes das variáveis independentes (GUJARATI; PORTER, 2009). Uma regressão linear, por sua vez, investiga a possível

relação (linear) entre duas ou mais variáveis num conjunto de dados, em busca de correlações estatisticamente significantes, positivas ou negativas.

Começamos por ajustar um modelo linear simplificado e, em seguida, são acrescentadas variáveis independentes até chegarmos ao modelo mais completo. O modelo linear mais simplificado (1) leva em consideração apenas a raça dos estudantes e o ano de aplicação do exame para estimar o desempenho em Língua Portuguesa (Tabela 6) e Matemática (Tabela 7). Um novo modelo (2), então, é ajustado para incluir a maior escolaridade entre os responsáveis como variável independente. Por fim, no modelo mais completo (3), incluímos o total anual de homicídios dolosos na região da escola como uma variável explicativa. O ajuste dos modelos lineares completos podem ser verificados nos Anexos 1 e 2.

Tabela 6: Regressão linear – Língua Portuguesa

	<i>Dependent variable:</i>		
	Língua Portuguesa		
	(1)	(2)	(3)
ano2015	9.969*** (1.287)	9.649*** (1.272)	10.750*** (1.330)
ano2017	14.160*** (1.362)	14.050*** (1.348)	15.360*** (1.424)
ano2019	10.480*** (1.448)	9.851*** (1.443)	10.740*** (1.475)
raçaParda	-4.980*** (1.369)	-5.334*** (1.352)	-5.373*** (1.352)
raçaPreta	-9.010*** (1.327)	-8.988*** (1.311)	-8.929*** (1.310)
raçaAmarela	-12.250*** (2.838)	-11.650*** (2.804)	-11.500*** (2.804)
raçaIndígena	8.885*** (2.929)	8.387*** (2.895)	8.414*** (2.894)
raçaNão respondeu	-13.850*** (1.696)	-13.870*** (1.675)	-13.890*** (1.675)
escola_responsavelFundamental completo		3.483* (1.884)	3.593* (1.884)
escola_responsavelMédio completo		22.950*** (1.681)	23.070*** (1.681)
escola_responsavelSuperior completo		8.912*** (1.731)	9.083*** (1.731)
escola_responsavelNão respondeu		11.830*** (1.387)	12.040*** (1.388)
homicidio_doloso			-0.286*** (0.101)
Constant	201.300*** (1.252)	191.300*** (1.615)	192.000*** (1.634)
Observations	8,310	8,310	8,310
R <sup>2</sup>	0.030	0.054	0.055
Adjusted R <sup>2</sup>	0.029	0.053	0.054
Residual Std. Error	44.130 (df = 8301)	43.580 (df = 8297)	43.560 (df = 8296)
F Statistic	32.010*** (df = 8; 8301)	39.720*** (df = 12; 8297)	37.320*** (df = 13; 8296)
<i>Note:</i>			* ** *** p<0.01

Tabela 7: Regressão linear – Matemática

	<i>Dependent variable:</i>		
		Matemática	
	(1)	(2)	(3)
ano2015	5.181*** (1.229)	5.074*** (1.219)	5.747*** (1.275)
ano2017	6.193*** (1.300)	6.305*** (1.291)	7.103*** (1.365)
ano2019	5.367*** (1.382)	5.336*** (1.382)	5.875*** (1.414)
raçaParda	-5.388*** (1.307)	-5.749*** (1.296)	-5.773*** (1.296)
raçaPreta	-6.248*** (1.267)	-6.348*** (1.256)	-6.312*** (1.256)
raçaAmarela	-10.320*** (2.710)	-9.887*** (2.687)	-9.793*** (2.687)
raçaIndígena	3.840 (2.797)	3.147 (2.775)	3.163 (2.774)
raçaNão respondeu	-9.988*** (1.619)	-9.859*** (1.606)	-9.875*** (1.605)
escola_responsavelFundamental completo		4.844*** (1.806)	4.910*** (1.806)
escola_responsavelMédio completo		19.260*** (1.611)	19.340*** (1.612)
escola_responsavelSuperior completo		9.742*** (1.659)	9.846*** (1.659)
escola_responsavelNão respondeu		8.189*** (1.329)	8.318*** (1.331)
homicidio_doloso			-0.174* (0.097)
Constant	218.500*** (1.195)	210.200*** (1.548)	210.600*** (1.566)
Observations	8,310	8,310	8,310
R <sup>2</sup>	0.011	0.029	0.029
Adjusted R <sup>2</sup>	0.010	0.027	0.028
Residual Std. Error	42.130 (df = 8301)	41.770 (df = 8297)	41.760 (df = 8296)
F Statistic	11.520*** (df = 8; 8301)	20.470*** (df = 12; 8297)	19.150*** (df = 13; 8296)
<i>Note:</i>			* ** *** p<0.01



Ao analisarmos os diferentes modelos nas Tabelas 6 e 7, observamos como a raça dos estudantes, assim como a escolaridade mais alta dos responsáveis estão associados ao desempenho em Língua Portuguesa e Matemática. Vimos, *ceteris paribus*, que estudantes brancos - em média - têm desempenho superior em Língua Portuguesa e em Matemática. Vimos também que, tudo mais constante, um maior grau de escolaridade dos responsáveis também está associado - em média - a um maior desempenho em Língua Portuguesa ou Matemática do estudante quando comparado a um estudante cujos responsáveis não completaram o ensino fundamental. Finalmente, os coeficientes associados às ocorrências de homicídios dolosos confirmam as nossas expectativas - baseadas nas evidências encontradas pela literatura - e estão negativamente associados ao desempenho em Língua Portuguesa e Matemática, ambos com significância estatística.

Os modelos lineares, contudo, pressupõem que as observações são independentes entre si e em relação ao desfecho. E uma vez que os dados possuam uma estrutura de agrupamento ou hierarquia, dificilmente haverá independência entre os sujeitos. Indivíduos que compartilham de um meio semelhante (estudantes de uma mesma escola ou região), por exemplo, podem responder de forma similar em relação aos desfechos, e nesse caso teríamos uma correlação intra-grupo das observações. Estes dados necessitam, portanto, de um tratamento diferenciado.

Para isso, a análise de dados a partir de modelos multiníveis, que levam em consideração a dependência existente dentro de cada nível hierárquico e entre os níveis. No nosso caso, trabalharemos com o banco de dados a partir de três níveis: os indivíduos, as escolas em que estudam e as regiões em que se localizam as escolas.

Mais uma vez, para estimar o desempenho em Língua Portuguesa (Tabela 8) e Matemática (Tabela 9), serão considerados a raça dos estudantes, o ano de aplicação do exame, a maior escolaridade entre os responsáveis e, finalmente, o total anual de homicídios dolosos na região da escola. O ajuste dos modelos multiníveis completos podem ser verificados nos Anexos 3 e 4.

Tabela 8: Modelo multinível – Língua Portuguesa

<b>Língua Portuguesa</b>			
<i>Predictors</i>	<i>Estimates</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>
(Intercept)	193.48	187.90 – 199.05	<0.001***
ano [2015]	11.46	8.52 – 14.40	<0.001***
ano [2017]	14.25	10.93 – 17.57	<0.001***
ano [2019]	10.03	6.57 – 13.49	<0.001***
raça [Parda]	-5.14	-7.72 – -2.56	<0.001***
raça [Preta]	-7.73	-10.23 – -5.23	<0.001***
raça [Amarela]	-10.35	-15.68 – -5.01	<0.001***
raça [Indígena]	7.14	1.64 – 12.65	0.011*
raça [Não respondeu]	-13.75	-16.94 – -10.56	<0.001***
escola_responsavel [Fundamental completo]	3.43	-0.16 – 7.02	0.061
escola_responsavel [Médio completo]	20.68	17.47 – 23.89	<0.001***
escola_responsavel [Superior completo]	6.56	3.25 – 9.88	<0.001***
escola_responsavel [Não respondeu]	10.47	7.82 – 13.13	<0.001***
homicidio_doloso	-0.44	-0.86 – -0.02	0.041*
<b>Random Effects</b>			
$\sigma^2$	1780.63		
$\tau_{00}$ id_escola:Bairro	113.08		
$\tau_{00}$ Bairro	18.45		
ICC	0.07		
N <sub>id escola</sub>	39		
N <sub>Bairro</sub>	10		
Observations	8310		
Marginal R <sup>2</sup> / Conditional R <sup>2</sup>	0.046 / 0.112		

Elaboração do autor, 2022.

Tabela 9: Modelo multinível – Matemática

<i>Predictors</i>	<b>Matemática</b>		
	<i>Estimates</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>
(Intercept)	212.51	207.71 – 217.31	<0.001***
ano [2015]	6.27	3.48 – 9.06	<0.001***
ano [2017]	5.48	2.34 – 8.63	0.001***
ano [2019]	3.89	0.61 – 7.17	0.020*
raça [Parda]	-5.84	-8.31 – -3.37	<0.001***
raça [Preta]	-5.48	-7.88 – -3.09	<0.001***
raça [Amarela]	-8.62	-13.74 – -3.51	0.001***
raça [Indígena]	2.59	-2.69 – 7.87	0.336
raça [Não respondeu]	-9.84	-12.91 – -6.78	<0.001***
escola_responsavel [Fundamental completo]	4.60	1.16 – 8.04	0.009**
escola_responsavel [Médio completo]	17.35	14.27 – 20.43	<0.001***
escola_responsavel [Superior completo]	7.72	4.55 – 10.90	<0.001***
escola_responsavel [Não respondeu]	7.20	4.66 – 9.75	<0.001***
homicídio_doloso	-0.31	-0.69 – 0.08	0.123
<b>Random Effects</b>			
$\sigma^2$	1636.71		
$\tau_{00}$ id escola:Bairro	125.12		
$\tau_{00}$ Bairro	0.00		
$N$ id escola	39		
$N$ Bairro	10		
Observations	8310		
Marginal R <sup>2</sup> / Conditional R <sup>2</sup>	0.026 / NA		

Elaboração do autor, 2022.

Ao analisarmos os diferentes modelos nas Tabelas 8 e 9, observamos como a raça dos estudantes, assim como a escolaridade mais alta dos responsáveis estão associados ao desempenho em Língua Portuguesa e Matemática. Vimos, *ceteris paribus*, que estudantes brancos - em média - têm desempenho superior em Língua Portuguesa e em Matemática. Vimos também que, tudo mais constante, um maior grau de escolaridade dos responsáveis também está associado - em média - a um maior desempenho em Língua Portuguesa ou Matemática do estudante quando comparado a um estudante cujos responsáveis não completaram o ensino fundamental.

Finalmente, confirmando as nossas expectativas baseadas nas evidências encontradas pela literatura, os coeficientes associados às ocorrências de homicídios dolosos estão negativamente correlacionados com o desempenho em Língua Portuguesa e Matemática. Há, contudo, uma ressalva importante a ser feita: ainda que o total anual de registros de homicídios dolosos apareça negativamente correlacionado ao desempenho escolar, este coeficiente atinge significância estatística apenas no modelo referente ao desempenho em Língua Portuguesa (onde  $p < 0,5$ ), o mesmo não ocorre no modelo referente ao desempenho em Matemática (onde  $p > 0,5$ ).

## 5 DISCUSSÃO

Esta seção irá discutir os resultados encontrados, assim como apontar as limitações encontradas e apresentar recomendações para pesquisas futuras. Por último, serão feitas considerações finais em diálogo com as evidências apresentadas pela literatura mapeada.

A abordagem empírica do presente trabalho buscou verificar a influência da exposição à violência (medida através do registro de homicídios dolosos) no desempenho escolar (medida através das notas em Língua Portuguesa e Matemática) de estudantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental (5º ano, antiga 4ª série) em diferentes regiões com Unidades de Polícia Pacificadora (UPP). Para isso, foi construído um painel de escolas públicas na cidade do Rio de Janeiro com seus nomes, códigos de identificação e respectivas localizações, somadas a uma relação de ocorrências criminais por regiões de UPPs.

Descrevemos que o modelo linear não é o mais apropriado para essa análise, uma vez que este não considera a natureza hierárquica das observações, tratando os indivíduos como independentes entre si quando na verdade estão agrupados por escola e região. O modelo multinível, por sua vez, atenderia a essa necessidade de tratamento diferenciado para a qual há certa dependência dentro de cada nível hierárquico e entre os níveis.

Os resultados encontrados, tanto com modelos lineares quanto com modelos multiníveis, apontam para a mesma direção: a exposição a um maior grau de violência está associada a um menor desempenho escolar de estudantes em escolas públicas na cidade do Rio de Janeiro. Também foram encontrados resultados que indicam que a raça dos estudantes, assim como a escolaridade dos responsáveis estão associados ao seu desempenho em Língua Portuguesa e Matemática. Significa dizer que, tudo mais constante, estudantes negros, estudantes cujos responsáveis possuem menor grau de escolaridade e estudantes em regiões mais expostas à violência apresentaram, em média, menores desempenhos escolares. Esses achados se conectam aos desafios educacionais de uma cidade extremamente desigual e violenta como o Rio de Janeiro.

Dito isso, nos deparamos com limitações em nossa abordagem tanto por parte dos dados quanto por parte dos modelos empregados. Alguns exemplos dessas

limitações: a informação de escolaridade do pai e da mãe contém uma quantidade significativa de não-respostas (razão pela qual construímos uma nova variável com a maior escolaridade entre os responsáveis); a informação de sexo dos estudantes não foi coletada no exame de 2019; a estatística de ocorrências anuais não foi confrontada com outras fontes. Idealmente, também teríamos disponíveis dados de melhor qualidade e fácil acesso a respeito dos registros de ocorrências criminais em cada bairro da cidade. Dessa forma, os modelos aplicados levariam em consideração estatísticas espaço-temporais para, então, serem articuladas com as avaliações bianuais do Saeb.

O que podemos tirar de aprendizado dessa experiência de pesquisa? Em primeiro lugar, o esforço de revisão de escopo empreendido no presente trabalho pode vir a facilitar futuros pesquisadores e pesquisadoras no mapeamento da literatura de efeitos da exposição à violência na educação escolar. Ademais, uma recomendação para trabalhos futuros é que estes podem se beneficiar de uma estratégia de triangulação de dados e incorporar métodos e técnicas de pesquisa qualitativas (entrevistas em profundidade com pais e professores ou etnografias em escolas, por exemplo) para melhor compreender os mecanismos de transmissão do efeito da violência na educação escolar.

Da mesma forma, seria benéfico à pesquisa incluir outras fontes de dados administrativos que possam estar disponíveis ao alcance do pesquisador ou da pesquisadora, como - por exemplo - o georreferenciamento de disparos de armas de fogo e/ou tiroteios, o registro de operações policiais e cercos às comunidades, o total de dias de aula perdidos por escola, ou então os endereços residenciais de alunos e professores.

## CONCLUSÃO

O presente trabalho propôs uma revisão de escopo da literatura nacional e internacional que investiga os diversos impactos da exposição à violência na educação escolar. Inicialmente, foram acionadas referências vindas do campo da estratificação visando articular o conceito de desigualdades de oportunidades no curso dos ciclos de vida com a existência de desigualdades de oportunidades educacionais e riscos diferenciais de letalidade violenta e, em sentido mais amplo, de exposição à violência.

Em seguida, apresentamos como as desigualdades educacionais e a exposição à violência se tensionam nos territórios, onde a exposição à violência - ou até mesmo a possibilidade de confronto - tem um potencial danoso enorme para o bem-estar e a sensação de segurança de crianças e adolescentes. Nas escolas, discutimos como a exposição à violência impacta o comportamento e a experiência dos estudantes, afetando o processo de ensino-aprendizagem e o clima escolar. Foram descritas as evidências disponíveis a nível individual, escolar e para comunidade ou vizinhança, assim como os principais conceitos acionados pela literatura e as metodologias de pesquisa aplicadas. Foi destacado que esse campo ainda carece de uma revisão sistemática de maior fôlego, reunindo evidências a nível global.

Vimos que, em determinados territórios, os sinais da iminência de um confronto impedem as pessoas de saírem tranquilas de suas casas, ou então que os seus filhos se desloquem até a escola em segurança. E a depender da proporção que os confrontos tomem, as escolas da vizinhança terão de interromper as suas aulas para que alunos ou funcionários não corram o risco de serem vítimas de balas perdidas, ao mesmo tempo deixando um grande número de alunos fora da escola. Por sua vez, essas paralisações podem se estender por longos períodos, como por exemplo na ocasião de disputas entre facções rivais pelo domínio de um território, ou em cercos policiais prolongados. Encerrados os conflitos, é necessário retomar as atividades escolares, porém permanece ainda um clima de medo e incerteza por algum tempo em toda a comunidade escolar. Todos esses fatores juntos implicam uma concentração de desvantagens, agravando a reprodução de desigualdades educacionais especialmente em grandes centros urbanos.

Por fim, foi conduzida uma abordagem empírica para verificar a influência da exposição à violência (medida através do registro de homicídios dolosos) no desempenho escolar (medida através das notas em Língua Portuguesa e Matemática) de estudantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental (5º ano, antiga 4ª série) em diferentes regiões com Unidades de Polícia Pacificadora (UPP). Para isso, foi construído um painel das escolas públicas na cidade do Rio de Janeiro com seus nomes, códigos de identificação e respectivas localizações, somadas a uma relação de ocorrências criminais por regiões de UPPs.

Os resultados encontrados indicam que a exposição a um maior grau de violência está associada a um menor desempenho escolar de estudantes em escolas públicas na cidade do Rio de Janeiro. Ademais, a raça dos estudantes e a escolaridade dos responsáveis demonstraram estar associados ao desempenho em Língua Portuguesa e Matemática. *Ceteris paribus*, estudantes negros, estudantes cujos responsáveis possuem menor grau de escolaridade e estudantes em regiões mais expostas à violência apresentaram, em média, menores desempenhos escolares.

É esperado que o esforço de revisão de escopo empreendido no presente trabalho possa vir a facilitar futuros pesquisadores e pesquisadoras no mapeamento da literatura de efeitos da exposição à violência na educação escolar. Já a principal recomendação para trabalhos futuros que apontamos é que estes podem se beneficiar de uma estratégia de triangulação de dados e incorporar métodos e técnicas de pesquisa qualitativas (entrevistas em profundidade com pais e professores ou etnografias em escolas, por exemplo) para melhor compreender os mecanismos de transmissão do efeito da violência na educação escolar.



## REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, Miriam RUA, Maria das Graças. 2002. **Violências nas escolas**. Brasília, DF: Unesco.
- AKRESH, Richard. Armed conflict and schooling: Evidence from the 1994 Rwandan genocide. **World Bank Publications**, 2008.
- ALBERNAZ, A.; FERREIRA, F. H.; FRANCO, Creso. A escola importa?: determinantes da eficiência e equidade no ensino fundamental brasileiro. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 23, n. 3, p. 453-476, 2002.
- ALMEIDA, Livia Maria; PRINCIOTTI, Vinícius Godoy; SCORZAFAVE, Luiz Guilherme; DOMINGUES DOS SANTOS, Daniel. Violência contra crianças no ambiente familiar e desenvolvimento socioemocional: o caso dos estudantes de Sobral (CE). **Anpec**, 2020.
- ALVES, Fátima. Qualidade na educação fundamental pública nas capitais brasileiras: tendências, contextos e desafios. **Department of Education, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.**, Rio de Janeiro, 2007.
- ALVES, Maria Helena Moreira; EVANSON, Philip. 2013. **Vivendo no fogo cruzado: moradores de favela, traficantes de droga e violência policial no Rio de Janeiro**. São Paulo: Editora Unesp.
- ANDRADE, Luciana Teixeira; SILVEIRA, Leonardo Souza. Efeito-território: explorações em torno de um conceito sociológico. **Civitas-Revista de Ciências Sociais**, v. 13, p. 381-402, 2020.
- ANG, Desmond. The Effects of Police Violence on Inner-City Students. **Quarterly Journal of Economics**, 136, 1, Pp. 115–168, 2021.
- AUCEJO, Esteban M.; ROMANO, Teresa Foy. Assessing the effect of school days and absences on test score performance. **Economics of Education Review**, v. 55, p. 70-87, 2016.
- BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; GANDIN, Luís Armando. A. 2020. Sociologia da educação brasileira: diversidade e qualidade. **Revista Brasileira de Informações Bibliográficas em Ciências Sociais**, n. 91, pp. 1-38.
- BECKER, Gary S. **Human Capital**. New York: Columbia University Press, 1964.
- BECKER, Gary S. **A treatise on the family**. Cambridge: Harvard University Press, 1981.
- BERTONI, Eleonora et al. Education is forbidden: The effect of the Boko Haram conflict on education in North-East Nigeria. **Journal of Development Economics**, v. 141, p. 102249, 2019.
- BLAU, Peter M.; DUNCAN, Otis Dudley. The Process of Stratification: Peter M. Blau and Otis Dudley Duncan, with the collaboration of Andrea Tyree. In: GRUSKY, David. **Social stratification, class, race, and gender in sociological perspective**. Routledge, 2019. pp. 486-497.

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. **Reproduction in education, culture and society**. 1977.

BOURDIEU, Pierre. **Distinction: A social critique of the judgement of taste**. Harvard university press, 1987.

BOWEN, Gary L.; VAN DORN, Richard A. Community violent crime rates and school danger. **Children & Schools**, v. 24, n. 2, p. 90-104, 2002.

BOWEN, Natasha K.; BOWEN, Gary L. Effects of crime and violence in neighborhoods and schools on the school behavior and performance of adolescents. **Journal of Adolescent Research**, v. 14, n. 3, p. 319-342, 1999.

BREEN, Richard; GOLDTHORPE, John H. Explaining educational differentials: Towards a formal rational action theory. **Rationality and society**, v. 9, n. 3, p. 275-305, 1997.

BREEN, Richard; GOLDTHORPE, John H. Class inequality and meritocracy: a critique of Saunders and an alternative analysis. **The British journal of sociology**, v. 50, n. 1, p. 1-27, 1999.

BREEN, Richard; GOLDTHORPE, John H. Class, mobility and merit the experience of two British birth cohorts. **European sociological review**, v. 17, n. 2, p. 81-101, 2001.

BROWN, Ryan; VELÁSQUEZ, Andrea. The effect of violent crime on the human capital accumulation of young adults. **Journal of development economics**, v. 127, p. 1-12, 2017.

BRÜCK, Tilman; DI MAIO, Michele; MIAARI, Sami H. Learning the hard way: The effect of violent conflict on student academic achievement. **Journal of the European Economic Association**, v. 17, n. 5, p. 1502-1537, 2019.

BUNDERVOET, Tom; VERWIMP, Philip; AKRESH, Richard. Health and civil war in rural Burundi. **Journal of human Resources**, v. 44, n. 2, p. 536-563, 2009.

BURDICK-WILL, Julia; STEIN, Marc L.; GRIGG, Jeffrey. Danger on the way to school: exposure to violent crime, public transportation, and absenteeism. **Sociological Science**, v. 6, p. 118-142, 2019.

BURDICK-WILL, Julia. Neighborhood violence, peer effects, and academic achievement in Chicago. **Sociology of education**, v. 91, n. 3, p. 205-223, 2018.

BURDICK-WILL, Julia. Neighborhood violent crime and academic growth in Chicago: Lasting effects of early exposure. **Social forces**, v. 95, n. 1, p. 133-158, 2016.

CANO, Ignacio. Análise espacial da violência no município do Rio de Janeiro. **Saúde e Espaço: Estudos Metodológicos e Técnicas de Análise**. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, p. 239-274, 1998.

CARVALHO, Monique Batista. "Bem-aventurados os pacificadores": práticas de militarização e disciplinarização dos corpos no programa de pacificação de favelas do Rio de Janeiro. In: LEITE, Márcia Pereira et al. **Militarização no Rio de Janeiro: da "pacificação" à intervenção**. Rio de Janeiro: Mórula, 2018, p. 92-110.

CAUDILLO, Monica L.; TORCHE, Florencia. Exposure to local homicides and early educational achievement in Mexico. **Sociology of education**, v. 87, n. 2, p. 89-105, 2014.

CERQUEIRA, Daniel; LOBÃO, Waldir. Determinantes da criminalidade: arcabouços teóricos e resultados empíricos. **Dados**, v. 47, n. 2, p. 233-269, 2004.

CHAMARBAGWALA, Rubiana; MORÁN, Hilcías E. The human capital consequences of civil war: Evidence from Guatemala. **Journal of Development Economics**, v. 94, n. 1, p. 41-61, 2011.

DABALEN, Andrew L.; PAUL, Saumik. Estimating the effects of conflict on education in Côte d'Ivoire. **The Journal of Development Studies**, v. 50, n. 12, p. 1631-1646, 2014.

DO AMARAL VINHA, Luís Gustavo. Evidências de Validade da Escala de Violência nas Escolas Usada no Sistema de Avaliação de Educação Básica (Saeb). **Examen: Política, Gestão e Avaliação da Educação**, v. 3, n. 3, p. 87-112, 2019.

FERGUSON, Leopoldo; IBÁÑEZ, Ana María; RIAÑO, Juan Felipe. Conflict, educational attainment, and structural transformation: La violencia in Colombia. **Economic Development and Cultural Change**, v. 69, n. 1, p. 335-371, 2020.

FERNANDES, Danielle C. Raça, origem socioeconômica e desigualdade educacional no Brasil: uma análise longitudinal. **Trabalho apresentado na Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais (Anpocs)**, 2001.

FLUG, Karnit; SPILIMBERGO, Antonio; WACHTENHEIM, Erik. Investment in education: do economic volatility and credit constraints matter?. **Journal of Development Economics**, v. 55, n. 2, p. 465-481, 1998.

FOUREAUX KOPPENSTEINER, Martin; MENEZES, Livia. **Violence and Human Capital Investments**. School of Economics, University of Surrey, 2019.

FRY, Deborah et al. The relationships between violence in childhood and educational outcomes: A global systematic review and meta-analysis. **Child abuse & neglect**, v. 75, p. 6-28, 2018.

GALVAO, Taís Freire; PEREIRA, Mauricio Gomes. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 23, n. 1, p. 183-184, mar. 2014.

GROGGER, Jeffrey. Local violence and educational attainment. **Journal of human resources**, p. 659-682, 1997.

GROOT, Wim; VAN DEN BRINK, Henriëtte Maassen. The effects of education on crime. **Applied economics**, v. 42, n. 3, p. 279-289, 2010.

GRUSKY, David B.; KU, Manwai C. Gloom, doom, and inequality. In: GRUSKY, David. **Social stratification, class, race, and gender in sociological perspective**. Routledge, 2019. pp.2-28.

GUIMARÃES, Eloísa. 1998. **Escola, galeras e narcotráfico**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ.

- GUIMARÃES, Eloísa. 2005. Violências nas escolas: o contexto do tráfico de drogas. In: ABRAMOVAY, Miriam (org.). **Debate: violência, mediação e convivência na escola**. Brasília, DF: MEC. pp. 22-31.
- GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Basic econometrics**. New York: McGraw-Hills Inc, 2009.
- HALLINAN, Maureen T. Equality of educational opportunity. **Annual review of sociology**, v. 14, n. 1, p. 249-268, 1988.
- HASENBALG, Carlos; SILVA, Nelson do Valle. Race, schooling and social mobility in Brazil. **Ciência e Cultura**, v. 51, n. 5/6, p. 457-463, 1999.
- JENKINS, Esther J.; BELL, Carl C. Violence among inner city high school students and post-traumatic stress disorder. In S. Friedman (Ed.), **Anxiety disorders in African Americans** (pp. 76-88). Springer Publishing Company, 1994.
- JUSTINO, Patricia; LEONE, Marinella; SALARDI, Paola. Short-and long-term impact of violence on education: The case of Timor Leste. **The World Bank Economic Review**, v. 28, n. 2, p. 320-353, 2014.
- KOSLINSKI, Mariane Campelo; ALVES, Fatima. Novos olhares para as desigualdades de oportunidades educacionais: a segregação residencial e a relação favela-asfalto no contexto carioca. **Educação & Sociedade**, v. 33, n. 120, p. 805-831, 2012.
- KOPPENSTEINER, Martin Foureaux; MANACORDA, Marco. Violence and birth outcomes: Evidence from homicides in Brazil. **Journal of Development Economics**, v. 119, p. 16-33, 2016.
- KULIC, Nevena et al. Social Background and Children's Cognitive Skills: The Role of Early Childhood Education and Care in a Cross-National Perspective. **Annual Review of Sociology**, v. 45, p. 557-579, 2019.
- KUTSYURUBA, B.; KLINGER, D.A.; HUSSAIN, A. Relationships among school climate, school safety, and student achievement and well-being: a review of the literature. **Review of Education**, v. 3, n. 2, p. 103-135, 2016
- LEGEWIE, Joscha. Police violence and the health of black infants. **Science advances**, v. 5, n. 12, p. eaax7894, 2019.
- LEITE, Márcia Pereira. "Entre a 'guerra' e a 'paz' Unidades de Polícia Pacificadora e gestão dos territórios de favela no Rio de Janeiro". **Dilemas-Revista de Estudos de Conflito e Controle Social**, v. 7, n. 4, Rio de Janeiro, 2014, p. 625-642.
- LEON, Gianmarco. Civil conflict and human capital accumulation the long-term effects of political violence in Perú. **Journal of Human Resources**, v. 47, n. 4, p. 991- 1022, 2012.
- LUCAS, Samuel R. Effectively maintained inequality: Education transitions, track mobility, and social background effects. **American journal of sociology**, v. 106, n. 6, p. 1642-1690, 2001.
- MACHADO DA SILVA, Luiz Antônio; LEITE, Márcia Pereira; FRIDMAN, Luis Carlos. Matar, morrer, civilizar: o problema da segurança pública. **MAPAS: Monitoramento ativo da participação da sociedade**, 2005, p. 2-34.

MACHIN, Stephen; MARIE, Olivier; VUJIĆ, Sunčica. The crime reducing effect of education. **The Economic Journal**, v. 121, n. 552, p. 463-484, 2011.

MARE, R. D. Change and Stability in Educational Stratification. **American Sociological Review**, v. 46, n. 1, p. 72- 87, 1981.

MARE, R. D. Social Background and School Continuation Decisions. **Journal of the American Statistical Association**, v. 75, n. 370, p. 295-305, 1980.

MENEZES, Palloma. "Vivendo entre dois deuses": a fenomenologia do habitar em favelas "pacificadas". In: LEITE, Márcia Pereira et al. **Militarização no Rio de Janeiro: da "pacificação" à intervenção**. Rio de Janeiro: Mórula, 2018, p. 70-91.

MILLER, Raegen T.; MURNANE, Richard J.; WILLETT, John B. Do teacher absences impact student achievement? Longitudinal evidence from one urban school district. **Educational Evaluation and Policy Analysis**, v. 30, n. 2, p. 181-200, 2008.

MONT'ALVÃO, Arnaldo. Estratificação educacional no Brasil do século XXI. **Dados**, v. 54, n. 2, p. 389-430, 2011.

MONTEIRO, Joana; ROCHA, Rudi. Drug battles and school achievement: evidence from Rio de Janeiro's favelas. **Review of Economics and Statistics**, v. 99, n. 2, p. 213-228, 2017.

MORGAN, Stephen L.; WINSHIP, Christopher. **Counterfactuals and causal inference**. Cambridge University Press, 2015.

MUNN, Zachary et al. Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. **BMC Medical Research Methodology**, v. 18, n. 1, p. 1-7, 2018.

MUSUMECI, Leonarda. **UPP: ÚLTIMA CHAMADA**. 2017.

OSOFSKY, Joy D. The impact of violence on children. **The future of children**, p. 33-49, 1999.

OSORIO, Rafael Guerreiro; SOARES, Sergei. A geração 80: um documentário estatístico sobre a produção das diferenças educacionais entre negros e brancos. **Os mecanismos de discriminação racial nas escolas brasileiras**, v. 1, p. 21-35, 2005.

OVERSTREET, Stacy. Exposure to community violence: Defining the problem and understanding the consequences. **Journal of Child and Family Studies**, v. 9, n. 1, p. 7-25, 2000.

PARLOW, Anton. Armed conflict and children's health-exploring new directions: The case of Kashmir. **Working Paper**, 2012.

PENHA, Ana Cláudia de Souza; FIGUEIREDO, Maria das Dores. 2009. O impacto do tráfico de drogas na rotina escolar. In: PAIVA, Angela Randolpho; BURGOS, Marcelo Baumann (org.). **A escola e a favela**. Rio de Janeiro: Editora PUC-RIO: Pallas. pp. 265-289.

PICANÇO, Felícia; MORAIS, Juliana. Estudos sobre estratificação educacional: síntese dos principais argumentos e desdobramentos. **Educação & Sociedade**, v. 37, n. 135, p. 391-406, 2016.

PINTO, Isabella Vitral et al. Tendências de situações de violência vivenciadas por adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2009, 2012 e 2015. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, p. e180014, 2018.

PREM, Mounu and VARGAS, Juan F. and Namen, Olga, The Human Capital Peace Dividend (April 14, 2021). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3424863> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3424863>

RAMOS, Silvia; PAIVA, Anabela. **Mídia e violência**. Rio de Janeiro: Luperj, 2007.

RAMOS, Silvia. Violência e polícia: Três décadas de políticas de segurança no Rio de Janeiro. **Boletim Segurança e Cidadania**, n. 21, 2016.

RAMOS, Silvia (coord.). **“Intervenção federal: um modelo para não copiar”**. Rio de Janeiro: CESeC, fevereiro de 2019.

RAUDENBUSH, Stephen W.; ESCHMANN, Robert D. Does schooling increase or reduce social inequality. **Annual Review of Sociology**, v. 41, n. 1, p. 443-470, 2015.

RIBEIRO, Carlos Antonio Costa. Classe, raça e mobilidade social no Brasil. **Dados**, v. 49, p. 833-873, 2006.

RIBEIRO, Carlos Antonio Costa. **Desigualdade de oportunidades no Brasil**. Argvmentvm, 2009.

RIBEIRO, Carlos Antonio Costa. Desigualdade de oportunidades e resultados educacionais no Brasil. **Dados**, v. 54, n. 1, p. 41-87, 2011.

RIBEIRO, Carlos Antonio Costa. **A dimensão social das desigualdades**. Appris, 2019.

RIBEIRO, Carlos Antonio Costa; CARVALHAES, F. Estratificação e mobilidade social no Brasil: uma revisão da literatura na sociologia de 2000 a 2010. **Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, v. 92, 2020.

RIBEIRO, Eduardo. Vizinhança, violência urbana e educação no Rio de Janeiro: Efeitos territoriais e resultados escolares. **Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, v. 1, p. 5-182, 2013.

RIBEIRO, Eduardo; CANO, Ignacio. Vitimização letal e desigualdade no Brasil: evidências em nível municipal. **Civitas - Revista de Ciências Sociais**, v. 16, n. 2, p. 285-305, 2016.

RIBEIRO, Eduardo. Impactos das Unidades de Polícia Pacificadora (UPP) sobre cotidianos escolares. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, p. 155-188, 2020.

SAGI-SCHWARTZ, Abraham. The well being of children living in chronic war zones: the Palestinian—Israeli case. **International Journal of Behavioral Development**, v. 32, n. 4, p. 322-336, 2008.

SANTOS, Simone M.; NORONHA, Claudio P. Padrões espaciais de mortalidade e diferenciais sócio-econômicos na cidade do Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 17, p. 1099-1110, 2001.

SEN, Amartya; KLIKSBURG, Bernardo. “Como enfrentar o crescimento da insegurança urbana na América Latina? As lógicas em conflito.” **As pessoas em**

**primeiro lugar: a ética do desenvolvimento e os problemas do mundo globalizado.** Editora Companhia das Letras, 2010.

SILVA, Nelson do Valle; SOUZA, Alberto de Mello e. Um modelo para análise da estratificação educacional no Brasil. **Cadernos de pesquisa**, n. 58, p. 49-57, 1986.

SHEMYAKINA, Olga. The effect of armed conflict on accumulation of schooling: Results from Tajikistan. **Journal of Development Economics**, v. 95, n. 2, p. 186-200, 2011.

SILVA FILHO, Raimundo Barbosa; DE LIMA ARAÚJO, Ronaldo Marcos. Evasão e abandono escolar na educação básica no Brasil: fatores, causas e possíveis consequências. **Educação por escrito**, v. 8, n. 1, p. 35-48, 2017.

SHARKEY, Patrick et al. High stakes in the classroom, high stakes on the street: The effects of community violence on student's standardized test performance. **Sociological Science**, v. 1, p. 199, 2014.

SPOSITO, Marília Pontes. 1998. A instituição escolar e a violência. **Cadernos de Pesquisa**, n. 104. pp. 58-75.

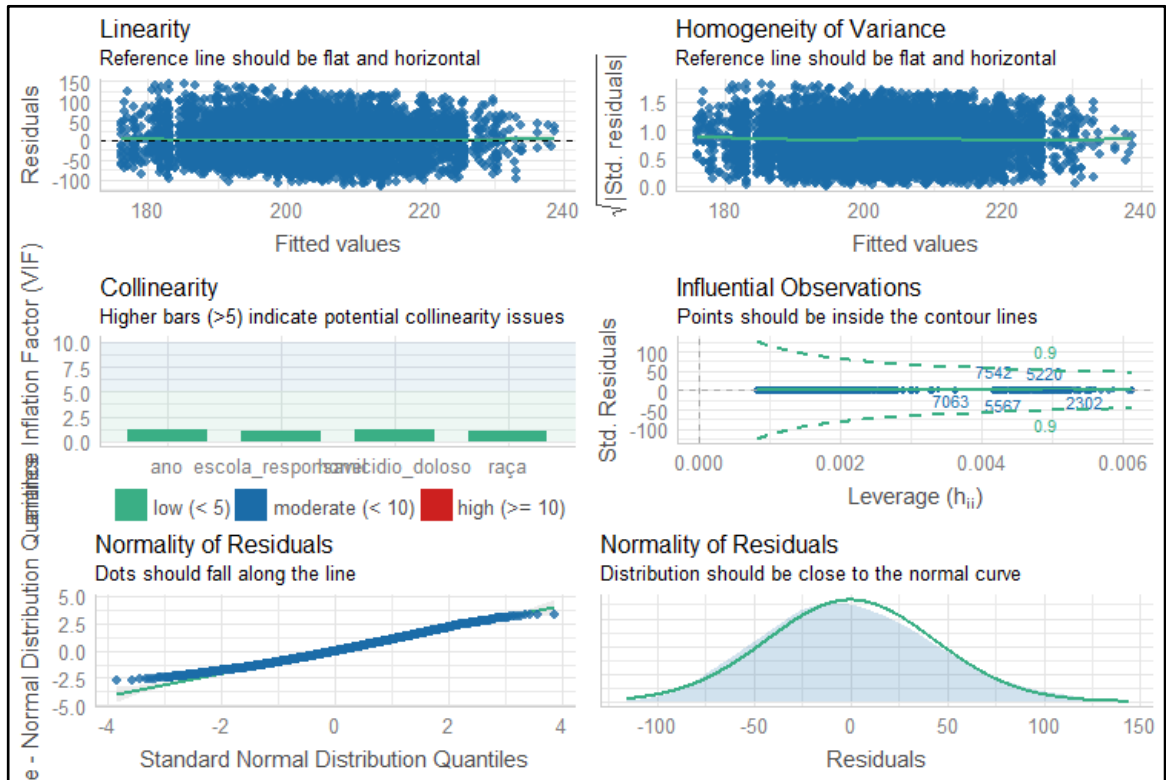
TORSSANDER, Jenny; ERIKSON, Robert. Stratification and mortality—A comparison of education, class, status, and income. **European Sociological Review**, v. 26, n. 4, p. 465-474, 2010.

VALENTE, Christine. Education and civil conflict in Nepal. **The World Bank Economic Review**, v. 28, n. 2, p. 354-383, 2014.

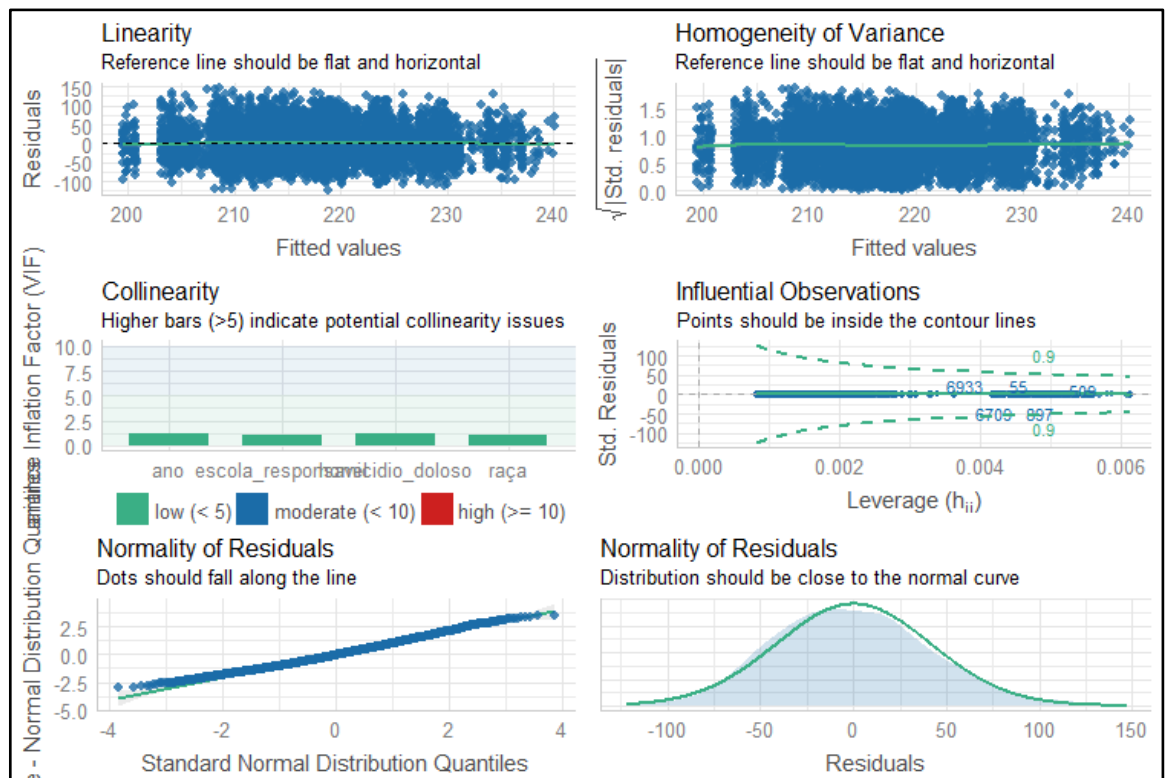
XIMENES, Liana Furtado; OLIVEIRA, Raquel de Vasconcelos Carvalhães de; ASSIS, Simone Gonçalves de. Violência e transtorno de estresse pós-traumático na infância. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, p. 417-433, 2009.

ZALUAR, Alba; LEAL, Maria Cristina. 2001. Violência extra e intramuros. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 16, n. 45, pp. 145-164.

## ANEXO A - Língua Portuguesa, ajuste do modelo linear completo

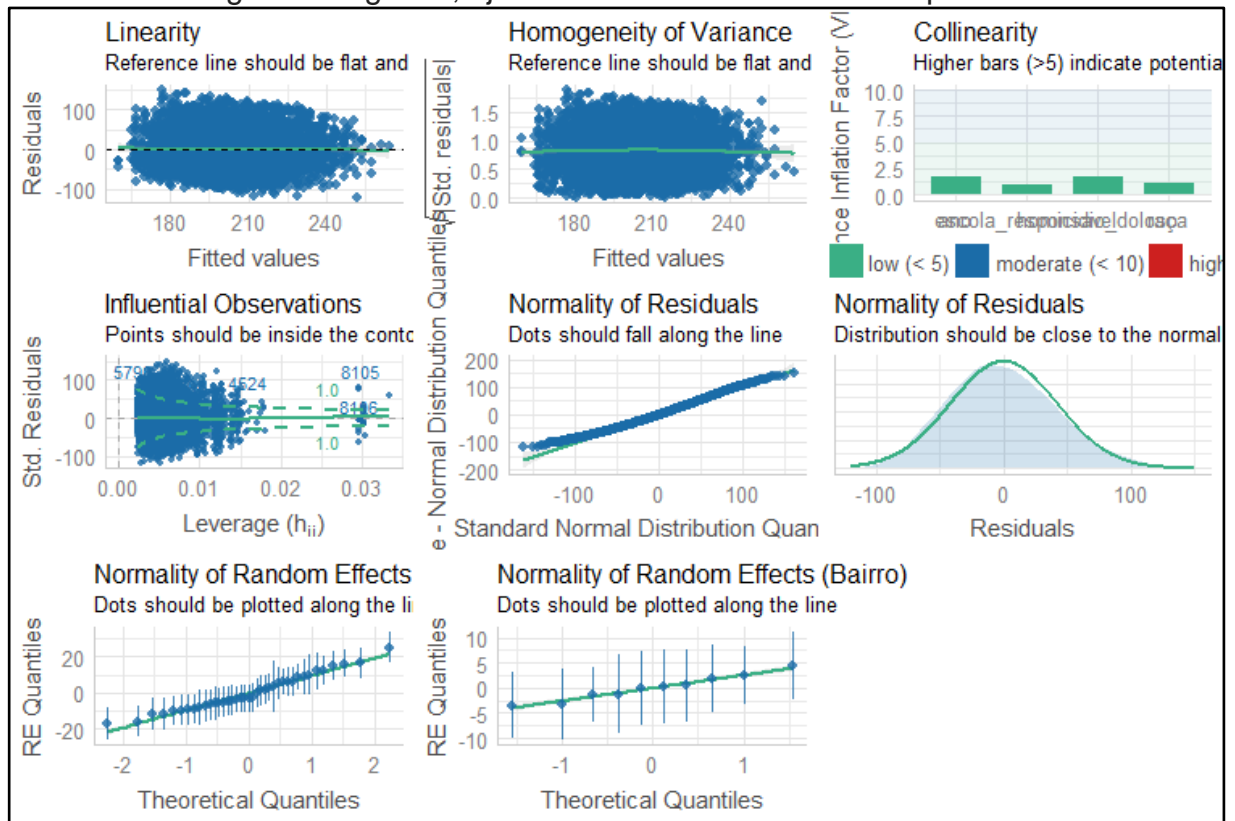


## ANEXO B - Matemática, ajuste do modelo linear completo





**ANEXO C - Língua Portuguesa, ajuste do modelo multinível completo**



**ANEXO D - Matemática, ajuste do modelo multinível completo**

