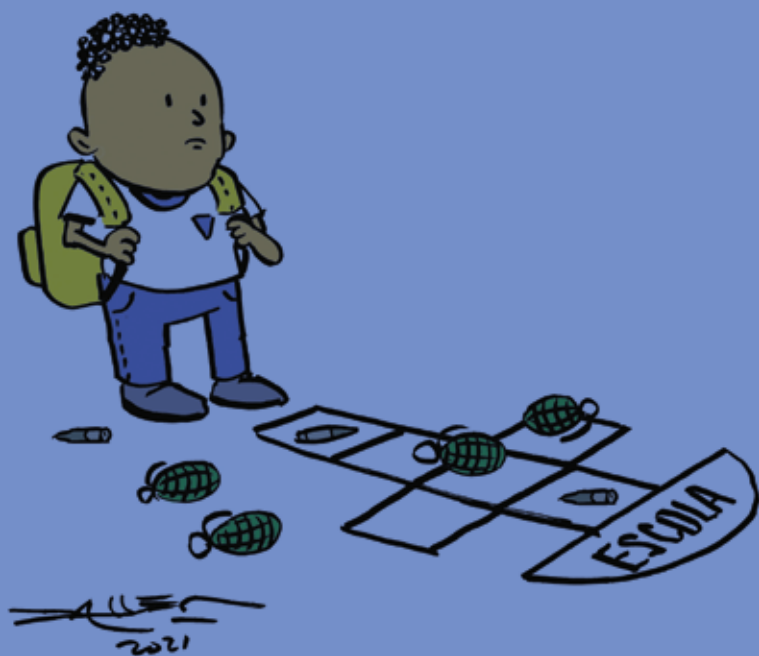


TIROS NO FUTURO

IMPACTOS DA GUERRA ÀS DROGAS NA REDE
MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO



DROGAS:
QUANTO
CUSTA
PROIBIR



Centro de Estudos de Segurança e Cidadania

EQUIPE

Coordenação geral

Julita Lemgruber

Coordenação de projeto

Athos Vieira

Pesquisadoras

Mariana Siracusa

Rachel Machado

Consultores

Eduardo Ribeiro

Felipe Freitas

Ignacio Cano

Leonarda Musumeci

Mariane Koslinski

Sergei Soares

Tiago Bartholo

Tulio Kahn

Comunicação

Raull Santiago

Renato Cafuzo

Thayná Alves

Gerência de projetos

Ana Paula Andrade

Apoio

Oak Foundation

Ilustrações

André Dahmer

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
1. EDUCAÇÃO SOB TIROTEIO	6
Violência e trajetória escolar	11
2. RIO E SÃO PAULO: DUAS FACES DO PROIBICIONISMO	14
3. PANORAMA DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DO RIO	19
Desigualdades e desempenho acadêmico	23
4. METODOLOGIA	26
Desafios	27
Recortes espacial, temporal e educacional	29
Variáveis	30
Fontes e coleta dos dados	31
Tiroteios com presença de agentes de segurança e operações policiais	31
Dados educacionais	33
Desenho, amostra e indicadores	34
Equivalência monetária	36
5. PROFICIÊNCIA, REPROVAÇÃO, ABANDONO: ANÁLISE DO IMPACTO DA VIOLÊNCIA NO ENTORNO DAS ESCOLAS	39
Desempenho acadêmico	40
Reprovação e abandono	47
Impacto na renda	51
6. O FUTURO NA LINHA DE TIRO	52
CONCLUSÃO	55



APRESENTAÇÃO

Não bastasse a violência derivada da política de drogas proibicionista – encarceramento em massa, confrontos entre facções, milícias e forças de segurança, altas taxas de homicídio e de letalidade policial –, a chamada “guerra às drogas” custa muito caro aos cofres públicos e provoca sérios danos sociais. Essa dimensão socioeconômica é ainda pouco discutida no Brasil; aqui, o debate e a formulação de políticas sobre drogas têm-se pautado mais em moralismo e preconceitos do que em dados ou evidências concretas. O objetivo do projeto *Drogas: quanto custa proibir* é justamente o de preencher essa lacuna incorporando ao debate público uma reflexão sobre os impactos econômicos e orçamentários da legislação proibicionista em quatro áreas específicas: Segurança e Justiça, Educação, Saúde e Território.

A primeira etapa do projeto calculou os gastos do sistema de justiça criminal na aplicação da legislação de drogas durante o ano de 2017, abrangendo os estados do Rio de Janeiro e de São Paulo.¹ Foram analisadas, em cada um dos estados, sete instituições componentes do sistema – Polícias Militar e Civil, Ministério Público, Defensoria Pública, Judiciário, Sistema Penitenciário, Sistema Socioeducativo – e calculou-se um total de 5,2 bilhões de reais despendidos, num único ano e em apenas dois estados, para implementar a referida legislação.

Na segunda etapa, cujos resultados são apresentados neste relatório, o foco recai sobre os impactos da guerra às drogas nos resultados escolares de alunos da rede pública de ensino, a partir da relação entre confrontos da polícia com grupos que controlam o varejo das drogas em áreas pobres. O cenário, desta vez, é a cidade do Rio de Janeiro e o objetivo é estimar o prejuízo ao desempenho escolar causado pela guerra às drogas – considerando-se perda de proficiência, reprovação e abandono – e que efeito a perda de aprendizado pode ter na renda futura do indivíduo.

Tem-se no município do Rio uma versão especialmente perversa da política proibicionista, na qual tiroteios, operações policiais bélicas, assassinatos e “balas perdidas” tornaram-se parte do cotidiano de populações que habitam áreas periféricas da cidade. Isso o diferencia de São Paulo e de outras grandes cidades brasileiras, cujas condições educacionais e de vida também são afetadas pela presença do tráfico ilegal de drogas e pelo hiperencarceramento de jovens, mas que não vivenciam uma rotina tão extrema de violência e apresentam índices mais baixos de tiroteios, incursões policiais em favelas, homicídios e mortes provocadas pela polícia.²

Para identificar os episódios da “guerra às drogas” que pudessem ter impacto direto na educação, a pesquisa trabalhou com informações fornecidas à Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro (SME) por diretores das escolas de ensino fundamental sobre operações policiais que interferiram na rotina das suas unidades, causando, por exemplo, suspensão das aulas ou fechamento da escola.³ Utilizaram-se também

¹ LEMGRUBER, J. (Coord.) *Um tiro no pé*. Disponível no website do projeto: <https://drogasquantocustaproibir.com.br/biblioteca/um-tiro-no-pe-relatorio-completo/>.

² Sobre as mudanças na dinâmica da letalidade policial em São Paulo, ver: BUENO, S., LIMA, R. S., TEIXEIRA, M. A. C. Limites do uso da força policial no Estado de São Paulo. *Cad. EBAPE.BR*, v. 17, Edição Especial, Rio de Janeiro, nov. 2019. Sobre o debate acerca da letalidade policial no Brasil, ver NAIDIN, Silva. Letalidade policial no Brasil: problema ou projeto? *Boletim Segurança e Cidadania*, n. 27, out. 2020.

³ O banco de dados da SME/RJ com relatos dos diretores de unidades escolares da cidade do Rio de Janeiro sobre episódios de violência que afetam a rotina escolar inclui assaltos, tiroteios, depredações e operações policiais, entre outros eventos.



dados sobre tiroteios com a presença de agentes de segurança produzidos pela plataforma digital colaborativa Fogo Cruzado, que reúne informações sobre disparos de arma de fogo para a Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Dados sobre as escolas e os alunos foram retiradas do Censo Escolar, do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) – ambos divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira do Ministério da Educação (Inep/MEC) – e do Sistema de Gestão Acadêmica da SME, por meio de convênio firmado entre a Secretaria e o CEsSeC.

O estudo detectou efeitos específicos desse tipo de violência sobre o desempenho escolar comparando os resultados acadêmicos de dois grupos de estudantes com níveis socioeconômicos semelhantes e que frequentam escolas com perfis similares, mas expostas a níveis distintos de violência. Elegeram-se como variáveis de resultado as notas da Prova Brasil para o 5º e o 9º anos do ensino fundamental, e as taxas de reprovação e abandono escolar para os mesmos anos. O ano-base definido foi 2019, por anteceder a pandemia de Coronavírus, que alterou profundamente as dinâmicas educacionais.

Partindo da diferença entre os dois grupos, procedeu-se ao cálculo da perda econômica futura decorrente do prejuízo acadêmico sofrido pelas crianças expostas ao impacto de operações policiais nas proximidades das escolas em 2019. Para isso, foram combinadas três estratégias metodológicas: construção de um modelo de fluxo para prever a escolaridade, aos 25 anos, de estudantes da rede municipal do Rio que tinham 11 anos em 2019 (idade esperada para o 5º ano do ensino fundamental); estimativa da renda futura de acordo com os níveis educacionais, supondo-se uma vida laboral dos 16 aos 65 anos de idade, e cálculo da correspondência entre desempenho na Prova Brasil e renda futura dos indivíduos.


Em seguida, utilizaram-se um modelo linear e um binomial para identificar os efeitos da violência sobre as taxas de reprovação e abandono nas escolas municipais do Rio, com as mesmas variáveis de controle do modelo de proficiência. Mas, nesses casos, por razões metodológicas que serão descritas mais adiante, os efeitos não foram calculados em termos de renda futura.

*

Além desta apresentação e da conclusão, o relatório a seguir está dividido em seis capítulos. No primeiro, apresenta-se um breve balanço de estudos sobre o impacto da violência no desempenho educacional. O segundo discute diferentes caminhos de aplicação da Lei de Drogas representados pelas políticas de segurança dos estados do Rio e de São Paulo, de modo a ressaltar as especificidades do Rio de Janeiro e a pertinência do recorte espacial adotado nesta etapa do projeto. O terceiro traça um panorama sintético do ensino fundamental da rede pública no município do Rio, sublinhando precariedades e desigualdades que, embora não relacionadas diretamente à violência da guerra às drogas, são acentuadas sobremaneira por ela. O quarto detalha as estratégias metodológicas adotadas no trabalho, o quinto expõe as análises empreendidas e o sexto, os principais resultados da pesquisa. Na conclusão, reforça-se a ideia de que o impacto da guerra às drogas na educação é uma das muitas facetas dos custos impostos à sociedade por uma política fracassada, violenta e cara, que, como sempre, pesa desproporcionalmente sobre os mais pobres e negros.

1. EDUCAÇÃO **SOB TIROTEIO**





Em 2019, a plataforma *Fogo Cruzado* registrou 4.346 episódios envolvendo uso de armas de fogo na cidade do Rio de Janeiro. A partir dos dados fornecidos pela plataforma, foi possível identificar 1.154 escolas da rede de ensino fundamental público do município do Rio que foram afetadas por pelo menos um tiroteio com a presença de agentes de segurança naquele ano. A maior parte dos estabelecimentos (57%) teve até 10 episódios em 2019 e 11% tiveram mais de 30 casos, sendo que apenas quatro escolas (0,3% do total) concentraram 95 tiroteios no seu entorno. No dia 19 de março daquele ano, o diretor de uma escola municipal da zona norte do Rio relatou à Secretaria de Educação: “Presença de blindados nas proximidades da unidade, tiroteio intenso e ouvimos, também, muitas bombas. Sem condições para funcionamento”. O relato, que consta do banco de dados interno da Secretaria, ilustra como a violência de tais episódios é capaz de atravessar os muros das escolas e afetar a rotina das unidades educacionais. Que impacto esse grau de exposição à violência pode provocar no desenvolvimento psicológico, social e cognitivo de crianças e adolescentes que, no caminho da escola ou durante as aulas, são surpreendidos por tiroteios e precisam abrigar-se das balas? Será possível medir o tamanho do prejuízo na vida de alguém cujo desempenho acadêmico é afetado por situações de confrontação bélica – situações, diga-se de passagem, não casuais nem fortuitas, e sim resultantes de determinadas opções políticas?

É consenso entre pesquisadores da educação que os primeiros anos escolares são decisivos para que as crianças desenvolvam suas habilidades cognitivas e sociais. Estudos mostram que, durante esse período, os danos derivados da exposição à violência podem acumular-se e repercutir pelo resto da vida do indivíduo.⁴ Entende-se que o melhor aproveitamento do sistema educacional ocorre quando as crianças cumprem seus anos de escolarização sem repetir ou abandonar a escola e assimilam meios e conteúdos importantes para uma futura capacitação profissional. Mas os ambientes escolares, lugares privilegiados para o desenvolvimento acadêmico, psicológico e social das crianças, são também espaços atravessados por diversos tipos de problemas que afetam o percurso dos alunos: desde agressões e *bullying* de colegas até falta de professores, diretores, funcionários e equipamentos de ensino. Algumas crianças defrontam-se ainda com situações problemáticas fora do espaço escolar, como violência doméstica, ambiente de moradia violento, falta de condições de estudo ou necessidade de trabalhar desde cedo para complementar a renda da família.

Sendo a educação um dos veículos mais importantes para a mobilidade social, essas condições profundamente adversas só acentuam a brutal concentração de renda existente no país, a segunda maior do mundo, com o 1% mais rico da população detendo 28,3% da renda total

⁴ Ver: AKBULUT-YUKSEL, M. *Children of war: The long-run effects of large scale physical destruction and warfare on children*. IZA Discussion Paper n. 4407, 2009; ICHINO, A. ; WINTER-EBMER, R. *The Long-Run Educational Cost of World War Two*, *Journal of Labor Economics*, v. 22, n. 1, pp. 57-86, 2002; MERRUCHE, O. *The Human Capital Cost of Landmine Contamination in Cambodia* (HiCN Working Paper 25), 2006.

e os 40% mais pobres detendo pouco mais de 10% da renda em 2019.⁵ Panorama dramaticamente aprofundado pela pandemia de Coronavírus em 2020-21: segundo pesquisa recente da FGV, o índice de Gini⁶ da renda do trabalho, que já havia aumentado significativamente entre 2015 e 2020 (de 0,610 para 0,642) saltou para 0,674 em 2021.⁷

Além das deficiências do ensino público, tais como falta de investimento, estruturas precárias e professores sem formação adequada para os diferentes níveis educacionais – deficiências que entravam sobremaneira a redução das desigualdades econômicas, sociais e raciais –, o Estado brasileiro tem contribuído com sua política proibicionista e bélica em relação às drogas para expor escolas e estudantes à violência, submetendo-os, especialmente em algumas cidades como o Rio de Janeiro, a rotinas de operações, incursões e tiroteios justificadas como necessárias para combater grupos de traficantes que controlam e disputam territórios.

Ações que colocam em risco moradores, trabalhadores e estudantes são realizadas recorrentemente pelas polícias do Rio de Janeiro, a despeito da comprovada ineficácia dessa política para cumprir o que ela mesma promete, que é a redução da venda, da circulação e do uso de substâncias declaradas ilícitas. Um trabalho do Grupo de Estudos dos Novos Illegalismos, da Universidade Federal Fluminense (Geni/UFF), baseou-se numa ampla combinação de indicadores – incluindo prisões, apreensões de drogas e armas, vítimas fatais e não fatais, motivações das operações (mandados de busca e apreensão, repressão ao tráfico, combate a crimes patrimoniais etc.) – e, atribuindo pontuação positiva ou negativa a cada um deles, concluiu que a maior parte das operações policiais realizadas no estado entre 2007 e 2020 teve resultados insignificantes ou catastróficos: de acordo com o relatório, apenas 1,7% das incursões poderiam ser classificadas como *eficientes*; 12,5% deveriam ser consideradas *desastrosas*; 32,4%, *ineficientes*; 39,9%, *pouco eficientes* e 13,4%, *só razoavelmente eficientes*.⁸ Vale notar que a principal justificativa para essas operações policiais na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (45% do total) é a repressão ao tráfico de armas e drogas.⁹

⁵ Dados do PNUD, *Relatório de Desenvolvimento Humano 2019*. Segundo esse ranking, só o Catar supera o Brasil em concentração, com 1% de mais ricos detendo 29% da renda. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2021/03/recordista-em-desigualdade-pais-estuda-alternativas-para-ajudar-os-mais-pobres>.

⁶ O índice de Gini, que mede a distribuição de renda, varia de zero a um: quanto mais próximo de zero, menor a desigualdade e quanto mais próximo de um, maior. No ranking mundial baseado nesse indicador, o Brasil ocupa o 9º lugar, perdendo apenas para países africanos e o Suriname (ver <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/gini-coefficient-by-country>).

⁷ NERI, M., *Bem-estar trabalhista, felicidade e pandemia*. Sumário Executivo. Rio de Janeiro: FGV Social, 2021. Disponível em: https://www.cps.fgv.br/cps/bd/docs/Bem_Estar_Trabalhista-Felicidade_e_Pandemia_Marcelo-Neri_FGV-Social_TEXTO.pdf. Vale ressaltar que essa pesquisa, que já inclui os impactos da pandemia na desigualdade, considera apenas a renda oriunda do trabalho, não a renda total dos indivíduos.

⁸ HIRATA, D. et al., *Medindo a eficiência das operações policiais: Avaliação e monitoramento*. Rio de Janeiro: Geni/UFF, abril de 2021. Disponível em: http://geni.uff.br/wp-content/uploads/sites/357/2021/04/Relatorio-audiencia_indicador_Final.pdf.

⁹ Dado referido ao período 2007-2018. Ver HIRATA, D.; GRILLO, C. *Operações Policiais no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro. Sumário Executivo, Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll Brasil, 2019. Disponível em: https://br.boell.org/sites/default/files/2019-12/boll_sumario_operacoes_policiasi_FINAL.pdf.

OPERAÇÃO-TERROR NA MARÉ

No dia 18 de setembro de 2019, estudantes de uma escola municipal localizada no Complexo da Maré, zona norte do Rio de Janeiro, foram surpreendidos por um intenso tiroteio decorrente de uma operação policial. As crianças, assim como professores e funcionários, precisaram abrigar-se dos tiros, permanecendo deitados nos corredores da escola para evitar o risco de balas perdidas. Em áudio, uma criança descreveu os momentos de pânico:

Lá na escola começou a dar tiro do nada. O helicóptero veio baixinho, aí depois veio o helicóptero apontando pras crianças, a gente veio subindo correndo e a gente ficou tudo encurralado lá dentro porque a professora... a gente não levou nada para casa, deu muito tiro e ficaram fuzilando lá a escola.¹⁰

A operação, que contou com agentes da Coordenadoria de Recursos Especiais (Core) da Polícia Civil, foi uma das 39 conduzidas naquele ano só no território da Maré. O emprego de helicópteros como plataforma de tiro em ações policiais também se tornou comum naquele ano, aumentando significativamente a letalidade policial. Das 34 mortes registradas na Maré durante operações da polícia, 62% ocorreram em ações com uso de aeronaves. Além das mortes e de vários outros danos à comunidade, houve 24 dias em que as aulas de alguma escola da Maré foram suspensas durante o ano de 2019 por causa dos tiroteios.¹¹

O aparato de guerra e a intensa troca de tiros durante o horário escolar produziram unicamente danos, mortes e terror, sem nenhum dos resultados alardeados: basta dizer que o traficante local, alvo da operação de 18 de setembro, não foi preso e permanece foragido até hoje.

Durante a intervenção federal na segurança pública do estado, de fevereiro a dezembro de 2018, 711 operações policiais foram realizadas, 31% das quais tiveram participação conjunta de forças policiais e do Exército. Nesse período, houve 8.613 tiroteios e disparos de armas de fogo, o número de pessoas mortas por agentes do Estado aumentou cerca de 34% em relação aos mesmos meses de 2017 e o número de chacinas cresceu 64%. Mas a apreensão de armas curtas (pistolas e revólveres) aumentou apenas 2% e a de armas longas (fuzis,

¹⁰ "Alunos afirmam que helicóptero da Polícia Civil atirou em escola na Maré, Zona Norte do Rio". *GI*, 18/09/2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/rj1/video/moradores-do-complexo-da-mare-relatam-tiros-durante-operacao-7932234.ghtml>.

¹¹ Rede de Desenvolvimento da Maré. *Boletim Direito à Segurança Pública na Maré - 2019*. Edição especial. Disponível em: https://www.redesdamare.org.br/media/downloads/arquivos/BoletimSegPublica_2019.pdf.

metralhadoras e submetralhadoras) caiu 8,2%.¹² Os monitoramentos subsequentes realizados pela Rede de Observatórios da Segurança reiteram essa constatação: de junho de 2019 a maio de 2020, foram registradas 2.772 ações policiais no Estado do Rio, que resultaram na morte de 483 adultos e 19 crianças e adolescentes, além de 479 pessoas feridas.¹³

De acordo com o Fogo Cruzado, 61% dos tiroteios com motivação identificada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro em 2019 foram provocados por operações policiais, sendo que em 23 das operações em favelas foram utilizados helicópteros como plataforma de tiro, resultando na morte de 27 pessoas, quase o triplo das mortes ocorridas nas seis operações com uso de aeronaves em 2018.¹⁴ Vale ressaltar ainda que, de janeiro de 2018 a agosto de 2019, 51% das mortes provocadas por policiais no Estado do Rio foram registradas no interior de comunidades ou num raio de até cem metros no seu entorno.¹⁵ E, em 2019, 61% das operações policiais que resultaram em mortes no estado ocorreram à luz do dia, metade delas pela manhã,¹⁶ ou seja, em horários mais frequentes de funcionamento escolar.

Assim, a opção política que fundamenta incursões bélicas em bairros pobres não parece pautar-se nos objetivos alegados, mas sim na permanente reiteração dos bairros periferizados e favelizados como espaços hostis onde se abrigam “inimigos” da sociedade – o que justificaria o cerco militar permanente e as contínuas operações de guerra nessas áreas.¹⁷ É aí que parece residir o objetivo implícito dessa política, que produz, não um controle sobre a circulação de drogas e armas, como apregoa, mas um controle social militarizado e violento sobre a população pobre e negra das cidades. E é nesse cenário que se situa a exposição de estudantes a frequentes episódios de violência, sem consideração pelas marcas que isso deixa a curto, médio e longo prazo no desenvolvimento acadêmico e na formação profissional de milhares de futuros cidadãos brasileiros.¹⁸ Afinal, se o discurso e a prática se ancoram na “guerra”, tudo o mais se resume a “danos colaterais” lamentáveis, mas “inevitáveis”.

¹² RAMOS, Sílvia (coord.). *Intervenção federal: um modelo para não copiar*. Rio de Janeiro: Observatório da Intervenção/ CESeC, 2019. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1QI8bwWWsGllautm_Dz4f-fcF0QwCcQMY/view.

¹³ RAMOS, Sílvia et al. *Racismo, motor da violência: um ano da Rede de Observatórios da Segurança*. Rio de Janeiro: CESeC, julho de 2020. Disponível em: <https://cesecseguranca.com.br/livro/racismo-motor-da-violencia-um-ano-da-rede-de-observatorios-da-seguranca/>. A categoria “ações policiais” abrange tanto as operações especiais quanto as atividades cotidianas de policiamento.

¹⁴ Ver <https://fogocruzado.org.br/relatorio-anual-2019/>.

¹⁵ MONTEIRO, J.; FAGUNDES, E.; GUERRA, J. Letalidade policial e criminalidade violenta. *Revista de Administração Pública*, v. 54, n. 6, nov.-dez., pp. 1772-1783, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/rj/rap/a/xV4vjS9GbnS4SBGNQSSsHwn/?lang=pt>

¹⁶ Fórum Brasileiro de Segurança Pública, *Anuário 2020*, p. 92. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2021/02/anuario-2020-final-100221.pdf>.

¹⁷ Ver BELCHIOR, D. e MOREIRA, A. “Notas sobre o bem viver: guerra às drogas e educação no Brasil”. Disponível em: <https://www.nexojournal.com.br/ensaio/2021/Notas-sobre-o-bem-viver-guerra-às-drogas-e-educacao-no-Brasil>.

¹⁸ GROGGER, J. Local Violence and Educational Attainment. *The Journal of Human Resources*, v. 32, n. 4, pp. 659-682, 1997. Disponível em: <https://www.nber.org/papers/w6003>.

Em outras palavras, considerando que a violência geradora de tiroteios, feridos e mortos – sem qualquer ganho para a segurança pública – deriva direta ou indiretamente de uma escolha política, é lícito pensar que os seus resultados concretos não são casuais ou fortuitos, mas, sim, intencionais e esperados. Ou seja, para além das consequências visíveis e seguidamente denunciadas, essa política também produz efeitos menos visíveis, porém profundos, de manutenção da desigualdade social e racial, ao marcar negativamente a vida inteira de crianças pobres e negras, comprometendo sua formação acadêmica e, por conseguinte, suas oportunidades de colocação profissional e mobilidade social.

VIOLÊNCIA E TRAJETÓRIA ESCOLAR

Diversos estudos têm mostrado que a constante preocupação com a segurança afeta diretamente a capacidade de foco e de atenção dos estudantes,¹⁹ provoca medo e estresse,²⁰ além de aumentar o risco de abandono escolar e de associação a grupos criminosos locais.²¹ A exposição à violência também tem sido relacionada a casos de baixa autoestima, ansiedade, depressão e Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT),²² síndromes que afetam o vínculo com o ambiente escolar,²³ podendo prejudicar a aprendizagem de forma permanente²⁴ e afetar severamente tanto o desenvolvimento social e cognitivo das crianças quanto suas expectativas futuras de renda.²⁵

¹⁹ MILAN, A. J., FURR-HOLDEN, C. D., LEAF, P. J. Perceived School and Neighborhood Safety, Neighborhood Violence and Academic Achievement in Urban School Children. *The Urban Review*, v. 42 n. 5, pp. 458-467, Nov. 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3011866/>; SHARKEY, P. T. et al. The Effect of Local Violence on Children's Attention and Impulse Control. *American Journal of Public Health*, v. 102 n. 12, pp. 2287-2293, Dec. 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3519330/>.

²⁰ DAVANZO, E. S. *Ensaio empírico sobre violência, educação e bem-estar*. Tese de Doutorado em Economia Política. Campinas: ECO/Unicamp, 2021.

²¹ Sobre efeito circular da violência na educação ver: OLATE, R.; SALAS-WRIGHT, C.; VAUGHN, M. G. Predictors of Violence and Delinquency among High-Risk Youth and Youth Gang Members in San Salvador, El Salvador. *International Social Work*, v. 55, n. 3, pp. 383-401, Apr. 2012. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0020872812437227>; GERARDINO, M. P. *The Effect of Violence on the Educational Gender Gap*. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, 2014. Disponível em: https://econ.medarbetare.au.dk/fileadmin/Economics_Business/Research/Seminars/2014/Paper_MariaPaula.pdf.

²² Cf. HARDAWAY, C. R.; LARKBY C. A.; CORNELIUS, M. D. Socioemotional Adjustment as a Mediator of the Association between Exposure to Community Violence and Academic Performance in Low-Income Adolescents. *Psychology of Violence*, v. 4, n. 3, pp. 281-293, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4254779/>; BOROFKY, L. A., et al. Community Violence Exposure and Adolescents' School Engagement and Academic Achievement Over Time. *Psychology of Violence*, v. 3, n. 4, pp. 381-395, Oct. 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3806333/>; HOLT, M. K.; FINKELHOR, D.; KANTOR, G. K. Multiple Victimization Experiences of Urban Elementary School Students: Associations with psychosocial functioning and academic performance. *Child Abuse & Neglect*, v. 31, n. 5, pp. 503-515, May 2007. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.553.5886&rep=rep1&type=pdf>.

²³ BOROFKY, L. A. et al. Community Violence Exposure and adolescents' school engagement and academic achievement over time. *Psychology of Violence*, v. 3, n. 4, pp. 381-395, Oct. 2013.

²⁴ JUSTINO, P. *Violent Conflict and Human Capital Accumulation*. IDS Working Papers, pp. 1-17, 2011. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.2040-0209.2011.00379_2.x#:~:text=The%20impact%20of%20war%20on,lose%20their%20means%20of%20survival.

²⁵ Estudos sobre a Segunda Guerra Mundial demonstraram significativos impactos educacionais, físicos, emocionais, profissionais e na renda de adultos que viveram em cidades intensamente bombardeadas durante o conflito quando tinham idade escolar. Ver: ICHINO, A.; WINTER-EBMER, R. *op. cit.*; AKBULUT-YUKSEL, M. *op. cit.* Pesquisa realizada em 2019 no Complexo da Maré, Rio de Janeiro, constatou que o cotidiano de violência afeta a saúde mental e emocional não apenas de crianças e jovens, mas do conjunto de moradores, 60% dos quais afirmaram sentir medo constante de ser atingidos ou de ter algum amigo ou familiar atingido por bala perdida durante os tiroteios. Cf. Rede de Desenvolvimento da Maré. *Construindo pontes: uma investigação sobre saúde mental, violência, cultura e resiliência na Maré*, 2021. Disponível em: https://www.redesdamare.org.br/media/downloads/arquivos/BOLETIM_PESQUISA_CONST_PONTES_.pdf

A metodologia que a maioria dos estudos têm empregado para medir efeitos no aprendizado buscam estimar impactos através de testes padronizados de desempenho e verificam se, num dado período acadêmico, os alunos foram capazes de apreender o conhecimento esperado. Diferentes níveis de exposição à violência têm sido associados a dificuldades de aprendizado nas áreas da linguagem²⁶ e da matemática.²⁷ Devido à forma de coleta dos resultados de desempenho, geralmente em um teste único ao qual os estudantes são submetidos, alguns estudos indicam também que os eventos ocorridos nas semanas da avaliação provocam efeitos ainda mais negativos no desempenho dos estudantes.²⁸

No Brasil, uma pesquisa baseada em dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) mostrou que escolas situadas em regiões violentas apresentaram os piores resultados de estudantes cursando o quinto ano do ensino fundamental em 2007.²⁹ Outro trabalho, analisando dados de 2019 para a cidade de São Paulo, referente a escolas de ensino fundamental e médio das redes municipal, estadual e privada, apontou relação entre a ocorrência de homicídios dolosos num raio de 25 metros do estabelecimento de ensino e a redução da proficiência escolar.³⁰ Pesquisas anteriores já haviam mostrado que a constância e recorrência de situações violentas dentro e no entorno das escolas têm efeito sobre a rotatividade dos professores³¹ e que a presença de drogas nas proximidades da escola está associada com o desempenho acadêmico dos estudantes.³²

Dos estudos citados, o de Joana Monteiro e Rudi Rocha (2017) tem especial relevância para o tema deste relatório. A partir de informações do Disque Denúncia sobre tiroteios notificados de 2003 a 2009, os autores mediram impactos educacionais decorrentes dos conflitos entre facções criminosas na cidade do Rio de Janeiro, considerando que a disputa entre esses grupos pelo mercado de drogas é central na produção da violência comunitária que afeta o funcionamento escolar. Mostraram que os conflitos ocorridos durante o ano letivo estão associados a uma diminuição no desempenho acadêmico dos

²⁶ Ver: BERGEN-CICO, D., et al. Community Gun Violence as a Social Determinant of Elementary School Achievement. *Social Work in Public Health*, vol. 33, n. 7-8, pp. 439-448, 17 Nov. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/328944040_Community_Gun_Violence_as_a_Social_Determinant_of_Elementary_School_Achievement; ORRACA-ROMANO, P. P. Crime Exposure and Educational Outcomes in Mexico [Violencia y desempeño académico en México]. *Ensayos Revista de Economía*, v. 37 n. 2, Oct. 2018, pp.177-212. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-84022018000200177.

²⁷ MONTEIRO, J.; ROCHA, R. Drug battles and school achievement: evidence from Rio de Janeiro's favelas. *Review of Economics and Statistics*, v. 99, n. 2, pp. 213-228, 2017. Disponível em: <https://direct.mit.edu/rest/article-abstract/99/2/213/58392/Drug-Battles-and-School-Achievement-Evidence-from>

²⁸ Ver: SHARKEY, P. T. The Acute Effect of Local Homicides on Children's Cognitive Performance. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 107 n. 26, 29 Jun. 2010, pp. 11733-11738. Disponível em: <https://www.pnas.org/content/107/26/11733>; SHARKEY, P. T.; SCHWARTZ, A. E.; ELLEN, I. G.; LACOE, J. 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, pp. 199-220, 27 Mai 2014. Disponível em: <https://sociologicalscience.com/articles-vol1-14-199/>; MONTEIRO e ROCHA, op. cit.; MICHAELSEN, M. M.; SALARDI, P. *Violence, Psychological Stress and Educational Performance during the "War on Drugs" in Mexico, 2018*. University of Toronto, Department of Economics. Working Paper 595. Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/tor/tecipa/tecipa-595.html>.

²⁹ GAMA, Victor Azambuja; SCORZAFAVE, Luiz Guilherme. Os efeitos da criminalidade sobre a proficiência escolar no ensino fundamental no município de São Paulo. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 43, n. 3, dez. 2013. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/4892>.

³⁰ KOPPENSTEINER, M. F.; MENEZES, L. *Violence and Human Capital Investments* (IZA Discussion Paper, n. 12240), 2019. Disponível em: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/196738/1/dp12240.pdf>.

³¹ SEVERNINI, E. R.. *A relação entre violência nas escolas e proficiência dos alunos*. Dissertação de Mestrado em Economia. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2007. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/colecao.php?strSecao=resultado&nrSeq=10545@1>.

³² SEVERNINI, E.; FIRPO, S. *The Relationship Between School Violence and Student Proficiency*. São Paulo: Escola de Economia/FGV-SP, Out. 2009, pp. 1-34 (Textos para Discussão, n. 236). Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/6866>.

estudantes, principalmente em matemática, e que esse efeito tende a crescer de acordo com a intensidade, a duração e a proximidade dos eventos – proximidade tanto do espaço físico das escolas quanto das datas dos exames. Indicaram ainda que os tiroteios estão associados a maior absenteísmo de professores, maior rotatividade de diretores e fechamento temporário de escolas.³³

No caminho aberto por tais pesquisas, a segunda etapa do projeto *Drogas: quanto custa proibir* buscou calcular os custos correspondentes aos principais tipos de danos que recaem sobre crianças expostas à guerra às drogas, representada aqui por episódios de disparo de armas de fogo com participação de agentes de segurança e operações policiais nas proximidades dos estabelecimentos educacionais. Não se trata mais da mensuração dos gastos econômicos que poderiam ter destinos alternativos, como no primeiro relatório, mas sim dos custos impostos individualmente aos estudantes forçados a conviver com certo tipo de violência que pode interferir na capacidade futura de geração de renda e na mobilidade social.

De modo algum se pretendeu dimensionar todo o impacto, certamente incalculável, das consequências que essa política acarreta para a população pobre e negra. O que o trabalho propõe é um alargamento do debate público sobre a política de drogas e de segurança que seja capaz de incluir a pergunta “quanto custa essa política?” no sentido de discutir os prejuízos, de curto e longo prazo, nos resultados escolares e na vida de estudantes expostos à violência cotidiana da “guerra às drogas”.

³³ MONTEIRO e ROCHA, *op. cit.*

2. RIO E SÃO PAULO: **DUAS FACES DO PROIBICIONISMO**

ROTINA DE TIROTEIOS



*- Ou chegaremos na aula de matemática, ou
viraremos um número.*

A cidade do Rio de Janeiro, nas últimas décadas, tem sido palco de permanente embate entre grupos criminosos armados que disputam o controle de pontos do varejo de drogas. Além de diversas facções do tráfico – Comando Vermelho, Terceiro Comando, Amigo dos Amigos e Terceiro Comando Puro –, a disputa inclui grupos paramilitares denominados milícias, compostos na maior parte por agentes de segurança pública que controlam ilegalmente serviços em bairros e comunidades pobres, como segurança privada, transporte alternativo, fornecimento de gás, TV a cabo, internet, venda de terrenos e construção de prédios, entre outros.³⁴ Apresentando-se de início como “salvadores” das comunidades por combaterem o tráfico de drogas, as milícias mais recentemente passaram a envolver-se também com o lucrativo mercado de substâncias ilícitas e a engrossar o conflito pelos pontos de venda.

Em 2019, nosso ano de referência, um *pool* de organizações mapeou territórios sob domínio de grupos criminosos armados e constatou que, em 60% dos bairros da cidade do Rio de Janeiro, havia áreas dominadas por facções do tráfico e/ou milícias; 32% dos bairros continham territórios em disputa e apenas 8% estavam livres de domínio ou disputa.³⁵ No mesmo ano, segundo o Fogo Cruzado, houve 4.346 tiroteios no município, que resultaram em 569 mortos e 658 feridos.


Além dos conflitos armados entre organizações criminosas, as incursões policiais bélicas em favelas, como foi dito, tornaram-se parte fundamental da violência imposta aos segmentos pobres e negros da população. Embora já não figure entre as cidades mais violentas do mundo, o Rio exibe de forma muito evidente a combinação de proibicionismo e guerra, em que o Estado – seja na sua versão oficial de combate armado ao varejo do tráfico, seja na vista grossa à atuação paralela de seus agentes em milícias e em variadas modalidades de arranjos com o mundo do crime – é peça-chave na reprodução do cenário cotidiano de terror e de controle social violento sobre favelas e periferias. De acordo com registros policiais compilados pelo ISP-RJ, 1.913 pessoas, ao todo, foram assassinadas na capital do Estado do Rio em 2019, sendo a polícia oficialmente responsável por 38% dessas mortes.³⁶

Uma breve referência à cidade de São Paulo pode situar melhor a especificidade do caso carioca e os impactos sociais particularmente danosos da política de drogas aqui privilegiada. Em São Paulo, os tiroteios no entorno de escolas e em outras áreas da cidade são pouco frequentes, e nem sequer suscitam, como no Rio, iniciativas específicas de registro por parte do poder público, do Disque-Denúncia ou

³⁴ Cf. Cano, I.; Duarte, T. “No sapatinho”: a evolução das milícias no Rio de Janeiro [2008–2011]. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2012.

³⁵ Fogo Cruzado, Geni/UFF, Núcleo de Estudos da Violência da USP, Disque-Denúncia e Pista News. Apresentação ao mapa dos grupos armados do Rio de Janeiro, 2019. Estudo disponível em: <https://atualprodutora.com/wp-content/uploads/2020/10/apresentacao-16.10.2020.pdf> e mapa interativo em: <https://erickgn.github.io/mapafc/>.

³⁶ Instituto de Segurança Pública (ISP-RJ). Disponível em: <https://www.ispvisualizacao.rj.gov.br/4434/Letalidade.html>. Note-se que os dados do ISP sobre mortes de autoria policial não incluem aquelas praticadas pelos agentes enquanto atuam em milícias ou outros grupos criminosos, mas apenas as que são oficialmente registradas como “mortes por intervenção de agentes do Estado” (antigos “autos de resistência”).



de outras organizações da sociedade civil.³⁷ Certamente, violências e crimes diversos – tais como *bullying*, brigas de gangues no interior e na proximidade dos estabelecimentos de ensino, fechamento de escolas devido ao furto de cabos elétricos, homicídios concentrados em alguns bairros – afetam níveis de reprovação, abandono e desempenho acadêmico dos alunos, conforme alguns estudos já demonstraram.³⁸ Mas, quando se busca mensurar especificamente o impacto escolar da repressão ao varejo de drogas, na forma de tiroteios, ferimentos e mortes, fica claro que em São Paulo essa relação é residual. Na capital paulista, a venda de substâncias ilegais atrai jovens, desviando-os muitas vezes da trajetória acadêmica e da qualificação profissional, contribui para a atmosfera de insegurança, alimenta-se da corrupção nas polícias e é alvo de uma política de hiperencarceramento de jovens pobres que acentua dramaticamente os obstáculos ao seu avanço educacional e econômico. Mas não se traduz em enfrentamentos armados cotidianos que produzem trocas de tiros na porta das escolas.³⁹

À primeira vista, seria possível comparar São Paulo a cidades de países desenvolvidos, onde a venda de drogas também é proibida, mas há poucos confrontos de rua entre traficantes e destes com as forças de segurança. A relação do tráfico de drogas com conflitos armados e com altos índices de violência estatal não é necessária nem obrigatória, e tampouco tem a ver com o tamanho do mercado de substâncias ilícitas; ela decorre, como já dito, de opções políticas, sobretudo da adoção literal da “guerra às drogas” patrocinada pelos EUA desde os anos 1980. Por sua vez, a regulamentação de alguns mercados de drogas não parece associar-se a nenhum aumento da criminalidade ou da violência, como vêm indicando alguns estudos preliminares sobre a legalização da maconha em estados norte-americanos.⁴⁰


O Estado de São Paulo é governado há 27 anos por um único partido, o PSDB, o que parece ter garantido até agora certa continuidade na política de segurança local. Além disso, para alguns estudiosos, os números comparativamente baixos de confrontos e ocorrências letais são creditáveis ao fato de uma única organização criminosa, intitulada PCC (Primeiro Comando da Capital), exercer hegemonia no mercado de drogas e no sistema carcerário, conseguindo impor códigos de conduta e simulacros de tribunais que mediam conflitos e reduzem as disputas

³⁷ Cogitou-se incluir também a cidade de São Paulo nesta segunda etapa do projeto *Drogas: quanto custa proibir?*, mas a comparação se mostrou inviável quando a busca ativa em diversas fontes paulistas – secretarias estadual e municipal de segurança e de educação, e relatórios de organizações não governamentais – não retornou informações significativas para construir a variável independente da mensuração do impacto da guerra às drogas no desempenho escolar. Voltaremos a esse tema logo adiante.

³⁸ Ver, por exemplo, DAVANZO, E. S. *Ensaio empírico sobre violência, educação e bem-estar*, op. cit.

³⁹ A título de comparação, enquanto o 190 da Polícia Militar do Rio de Janeiro registrou 4.088 disparos de armas de fogo em 2019, o da PM paulista recebeu apenas 222 notificações dessa natureza (dados fornecidos diretamente pelas respectivas instituições).

⁴⁰ LEUNG, Janni; CHIU, Vivian; STJEPANOVIC, Daniel; HALL, Wayne. Has the legalisation of medical and recreational cannabis use in the USA affected the prevalence of cannabis use and cannabis use disorders? *Current Addiction Reports*, 5, pp. 403-417, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40429-018-0224-9>.



69% e a de presos por tráfico de drogas cresceu 570%.⁴⁷ Considerando que, além de danos para os próprios indivíduos encarcerados, a prisão de pais ou mães pode comprometer seriamente a trajetória escolar dos filhos,⁴⁸ seria muito importante que se desenvolvessem no futuro pesquisas capazes de avaliar também os efeitos dessa faceta do proibicionismo nas chances de desenvolvimento acadêmico, profissional e econômico de crianças e jovens paulistas.

Rio e São Paulo configuram, inegavelmente, orientações políticas distintas no campo da segurança, que talvez gerem consequências análogas de reprodução da desigualdade social e racial, mas cujos efeitos não podem ser mensurados pelos mesmos parâmetros. No Rio de Janeiro, onde a taxa de encarceramento também é alta (295,6 por 100 mil habitantes em 2019), mas bem inferior à de São Paulo (507,61 por 100 mil, segundo dados do Departamento Penitenciário Nacional⁴⁹), o enfrentamento armado entre grupos criminosos e as contínuas ações bélicas da polícia estão, como se viu, no centro de um quadro de violência que afeta diretamente o funcionamento escolar. De forma mais ampla, a partir dos dados nacionais do Fórum Brasileiro de Segurança Pública para 2019,⁵⁰ é possível indicar uma relação inversa entre hiperencarceramento e ação letal da polícia que sugere maior ênfase, pelos estados, num ou noutro desses caminhos de aplicação do proibicionismo. Comparando as taxas estaduais de presos por 100 mil habitantes e as de violência policial letal, nota-se que as primeiras tendem a ser mais baixas onde as segundas são altas, e vice-versa.⁵¹ Embora a correlação seja estatisticamente fraca, tem-se aí uma pista para futuras pesquisas que explorem a questão mais a fundo e permitam comparar os efeitos das diferentes estratégias sobre a trajetória educacional, econômica e social de crianças e adolescentes.

Dadas essas diferenças, optou-se no presente trabalho por abordar apenas o caso do Rio de Janeiro, em vez de replicar a comparação entre Rio e São Paulo feita no primeiro relatório do projeto, quando o foco eram as despesas do sistema de justiça criminal relacionadas à aplicação da legislação proibicionista. No campo da Educação, o Rio é tomado aqui como exemplo paradigmático dos danos sociais duradouros causados não só pelo proibicionismo em geral como pela sua faceta mais violenta, a da guerra às drogas.

⁴⁷ Ver <http://antigo.depen.gov.br/DEPEN/depen/sisdepen/infopen/relatorios-analiticos/SP/sp>.

⁴⁸ MCLEOD, B. A., JOHNSON, W. E., CRYER-COUPET, Q. R., & MINCY, R. B. (2019). Examining the longitudinal effects of paternal incarceration and coparenting relationships on sons' educational outcomes: A mediation analysis. *Children and Youth Services Review*, n. 100, 2019, pp.362-375.

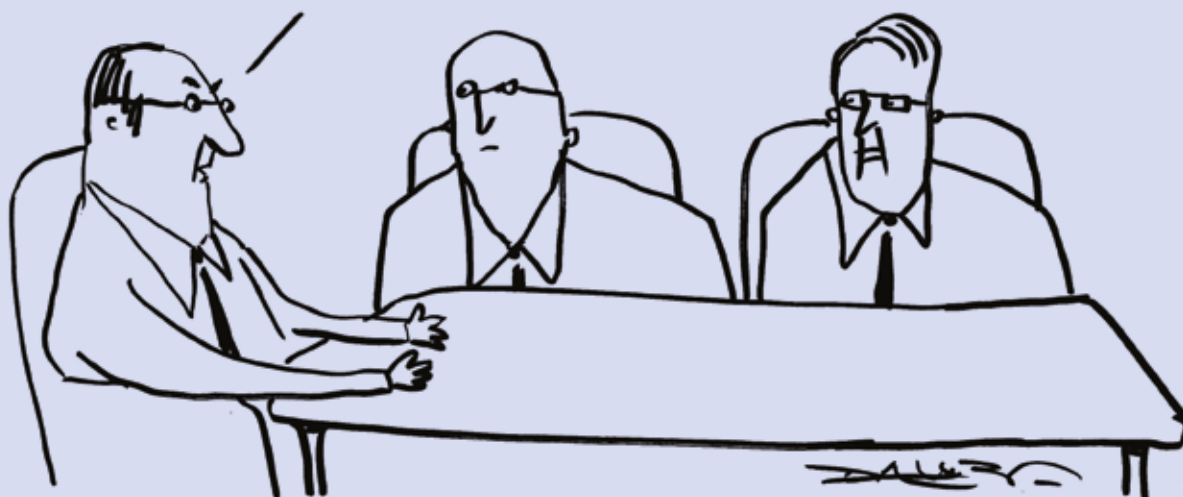
⁴⁹ Disponível em: <http://antigo.depen.gov.br/DEPEN/depen/sisdepen/infopen/relatorios-analiticos/RJ/rj> <http://antigo.depen.gov.br/DEPEN/depen/sisdepen/infopen/relatorios-analiticos/SP/sp>.

⁵⁰ FBSP. *Anuário 2021*. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2021/07/anuario-2021-completo-v4-bx.pdf>.

⁵¹ Ver também CECCATO, Vania; MELO, Silas N.; KAHN, Tulio. Trends and patterns of police-related deaths in Brazil. In: Carrington K., Hogg R., Scott J., Sozzo M. (eds.). *The Palgrave Handbook of Criminology and the Global South*. Palgrave Macmillan, Cham, 2018, pp. 521-550.

3. PANORAMA DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DO RIO

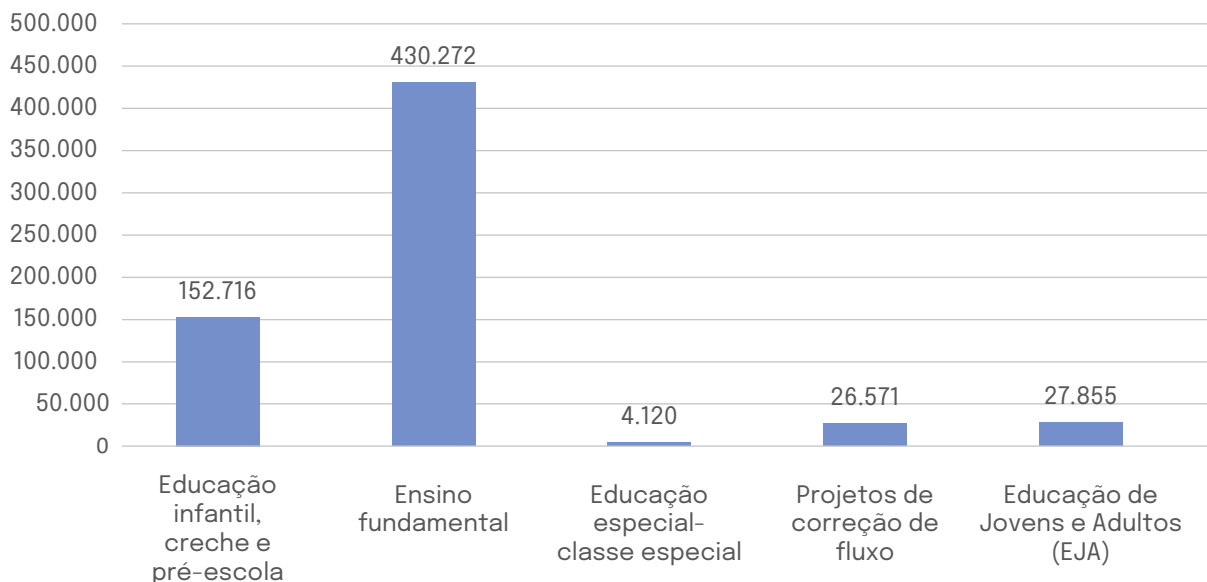
AGORA ESTÃO NOS PRESSIONANDO A
GASTAR O DINHEIRO DOS IMPOSTOS EM
ALGO MELHOR DO QUE TIROTEIO.



A rede pública municipal da cidade do Rio de Janeiro é a maior do país, com 1.577 escolas que ofertam educação infantil (0 a 5 anos), anos iniciais e finais do ensino fundamental (6 a 14 anos), e a modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) na etapa do ensino fundamental, com um total de 641.534 alunos matriculados em 2019. Desse total, aproximadamente 35% das matrículas são de tempo integral e o restante, de tempo parcial.⁵²

Segundo o Censo Escolar de 2019, a rede pública do município concentra 64,2% das matrículas dos anos iniciais (1° ao 5° ano) e 64,0% das matrículas dos anos finais (6° ao 9° ano) do ensino fundamental.⁵³ O restante está na rede privada e num pequeno número de escolas estaduais e federais. Há forte estratificação entre as redes pública e privada, o que torna o perfil socioeconômico dos alunos mais homogêneo quando se analisam apenas as matrículas da primeira.⁵⁴

GRÁFICO 1 | ALUNOS MATRICULADOS NA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO EM 2019



Fonte: TCMRJ, Programa de Visita às Escolas da Rede Municipal de Ensino. Relatório consolidado 2019.⁵⁵


Para medir de forma padronizada o desempenho dos estudantes de ensino básico em todo o país, existe o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), que consiste num conjunto de avaliações externas feitas por meio de testes e questionários contextuais aplicados periodicamente a estudantes, professores e diretores do ensino fundamental e médio, em diferentes áreas do conhecimento. Ele inclui

⁵² Disponível em: https://www.tcm.rj.gov.br/Noticias/14767/040_100510_2020.pdf.

⁵³ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Sinopse Estatística da Educação Básica 2019*. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>.

⁵⁴ BARTHOLÓ, T. L.; COSTA, M. Patterns of School Segregation in Brazil: Inequalities and Education Policy. In: Xavier Bonal; Cristian Bellei (orgs.). *Understanding School Segregation: Patterns, Causes and Consequences of Spatial Inequalities in Education*. Londres: Bloomsbury Publishing Plc, 2018, pp. 65-82.

⁵⁵ Disponível em: https://www.tcm.rj.gov.br/Noticias/14767/040_100510_2020.pdf.



a Prova Brasil, que avalia alunos da última etapa dos anos iniciais (5º ano) e finais (9º ano) em língua portuguesa e matemática, além de ciências humanas e da natureza para o 9º ano.⁵⁶

Com base nessas avaliações, é possível acompanhar a evolução da qualidade do ensino oferecido pelas escolas brasileiras, do desempenho individual dos estudantes e das políticas educacionais implementadas pelos municípios e pelas Unidades da Federação. Os resultados são divulgados por aluno, escola e município numa escala de desempenho que varia de zero a 500. Dividida em níveis, a escala reflete as competências e habilidades esperadas em determinada série e disciplina.⁵⁷

Os resultados da avaliação acadêmica, combinados com as taxas de aprovação escolar, compõem o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), que mede a qualidade do ensino e é divulgado a cada dois anos.⁵⁸ Sua pontuação varia de zero a dez e a meta nacional estabelecida para 2022 é 6,0 – nível que aproximaria o Brasil da média dos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).⁵⁹

Em 2019, o Ideb dos anos iniciais do ensino fundamental da rede pública do Rio de Janeiro foi 5,8. Mas, para os anos finais (6º a 9º anos), o índice foi de 4,9. No ranking das 26 capitais estaduais brasileiras, o Rio ficou em 12º lugar no primeiro segmento e em 9º lugar no segundo (ver Tabela 1).⁶⁰

Em toda a série histórica, desde 2007, os resultados do Ideb nos anos finais, tanto no Rio de Janeiro quanto nas outras capitais, são sistematicamente inferiores aos alcançados nos anos iniciais (Gráfico 2). Isso pode ser associado a alguns fatores tais como: (i) maior complexidade do modelo didático no último segmento, em que o professor único é substituído por vários docentes; (ii) maior complexidade, também, dos conteúdos ministrados, com percentagem mais alta de professores sem formação adequada; (iii) maior heterogeneidade dos alunos em termos de idade, trajetória acadêmica e defasagens acumuladas.

⁵⁶ Inep/MEC. Saeb - Histórico. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb/historico>. Vale ressaltar que os estados e municípios também podem ter seus sistemas próprios de avaliação, com métodos, parâmetros e abrangência distintos daqueles estabelecidos pelo governo federal.

⁵⁷ Escalas de Proficiência do Saeb. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb/matrizes-e-escalas>.

⁵⁸ DataRio/IPP. Nota técnica: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Pasta do arquivo Excel "IDEB das séries iniciais e finais segundo as Áreas de Planejamento (AP), Regiões de Planejamento (RP), Regiões Administrativas (RA) e Bairros do Município do Rio de Janeiro em 2007/2009/2011/2013/2015/2017/2019". Disponível em: <https://bit.ly/3C6saPQ>.

⁵⁹ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)/Educação Básica/Metas. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/metas>.

⁶⁰ Em 2019, participaram da Prova Brasil 665 escolas da rede pública de ensino fundamental do município com alunos de anos iniciais e 365 com alunos de anos finais. Ver arquivo "IDEB das séries iniciais e finais...", *op. cit.*

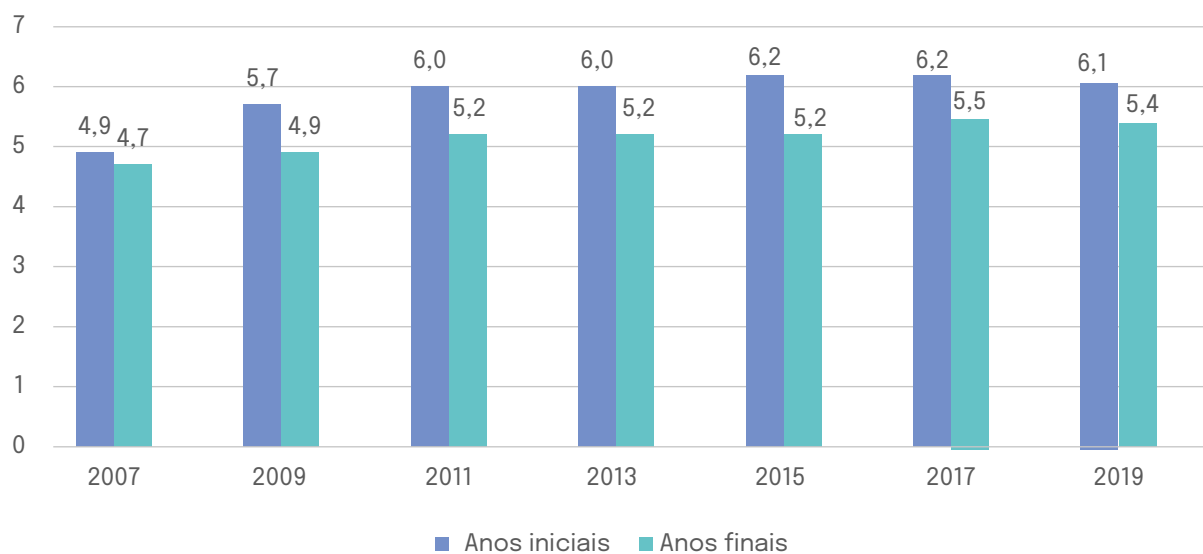
TABELA 1_ IDEB DO ENSINO FUNDAMENTAL NAS CAPITALS ESTADUAIS BRASILEIRAS – ANOS INICIAIS E FINAIS, 2019

Capitais	Anos Iniciais	Anos Finais
Aracaju	4,8	3,9
Belém	5,3	4,4
Belo Horizonte	6,0	4,7
Boa Vista	5,9	-
Campo Grande	5,7	5,0
Cuiabá	5,8	5,0
Curitiba	6,5	5,2
Florianópolis	6,0	4,9
Fortaleza	6,2	5,2
Goiânia	5,9	5,0
João Pessoa	5,4	4,3
Macapá	5,0	-
Maceió	5,4	4,3
Manaus	5,9	4,8
Natal	4,9	3,5
Palmas	6,6	5,8
Porto Alegre	4,9	3,7
Porto Velho	5,3	-
Recife	5,2	4,7
Rio Branco	6,7	-
Rio de Janeiro	5,8	4,9
Salvador	5,6	4,3
São Luís	5,1	3,9
São Paulo	6,0	4,8
Teresina	7,4	6,3
Vitória	5,6	4,6

Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), Ideb 2019 do Ensino Fundamental entre as capitais.⁶¹

⁶¹ Apud Catarina Costa. "Teresina é a capital do país com melhor educação pública do ensino fundamental, aponta Ideb". G1, 15/09/2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2020/09/15/teresina-e-a-capital-do-pais-com-melhor-educacao-publica-do-ensino-fundamental-aponta-ideb.ghtml>.

GRÁFICO 2_MÉDIA DA PROVA BRASIL DOS ANOS INICIAIS (ATÉ 5º) E FINAIS (6º AO 9º)
DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL – MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO – 2007 A 2019



Fonte: Data.Rio/Instituto Pereira Passos.⁶²

DESIGUALDADES E DESEMPENHO ACADÊMICO

Segundo dados do Sistema de Gestão Acadêmica da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, 25% das famílias dos alunos matriculados no ensino fundamental em 2019 participavam do programa de transferência de renda Bolsa Família. Considerando apenas os dados válidos e excluindo os casos faltantes, a mesma fonte indica que 58% dos alunos tinham pai e mãe com formação inferior a ensino médio completo. A relação entre escolaridade/perfil socioeconômico dos responsáveis e desempenho/trajetória escolar dos alunos é amplamente documentada em estudos sobre estratificação educacional: alunos com pais mais escolarizados ou de origem socioeconômica mais elevada tendem, na média, a apresentar maior rendimento acadêmico e trajetórias escolares mais longas.⁶³

⁶² Disponível em: https://www.tcm.rj.gov.br/Noticias/14767/040_100510_2020.pdf.

⁶³ Cf. ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F.; XAVIER, F. P. Desigualdades Educacionais no Ensino Fundamental de 2005 a 2013: Hiato Entre Grupos Sociais. *Revista Brasileira de Sociologia*, v. 4, p. 49, 2016; BONAMINO, A. M. C. et al. Os efeitos das diferentes formas de capital no desempenho escolar: um estudo à luz de Bourdieu e de Coleman. *Revista Brasileira de Educação*, v. 15, n. 45, pp. 487-99, set./dez. 2010; FRANCO, C. et al. Qualidade e equidade em educação: reconsiderando o significado de "fatores intra-escolares". *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 15, n. 55, pp. 277-298, 2007; HASENBALG, C.; SILVA, N. V. *Origens e destinos*. Rio de Janeiro: Topbooks, 2003; MONT'ALVÃO, A. estratificação educacional no Brasil do século XXI. *Dados*, v. 54, n. 2, pp. 389-430, 2011; RIBEIRO, C. A. C.; CARVALHAES, F. Estratificação e mobilidade social no Brasil: uma revisão da literatura na sociologia de 2000 a 2018. *Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais - BIB*, v. 92, pp. 1-46, 2020; RIBEIRO, C. A. C.; CENEVIVA, R.; ALVES de BRITO, M. M. Estratificação Educacional entre jovens no Brasil. In: ARRETCHE, M. (org.). *Trajetoórias das Desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos 50 anos*. São Paulo: Editora Unesp, 2015, pp. 79-108; SOARES, J. F.; DELGADO, V. M. S. Medida das desigualdades de aprendizado entre estudantes de ensino fundamental. *Estudos em Avaliação Educacional*, v. 27, pp. 754-780, 2016.



Mas, além da origem socioeconômica dos estudantes, outro elemento que influencia o percurso e o desempenho acadêmicos são fatores contextuais, incluindo condições estruturais das escolas.⁶⁴ Na visita feita pelo Tribunal de Contas do Município do Rio de Janeiro a uma amostra de 195 unidades de ensino fundamental público em 2019, 64% foram classificadas como *precárias* quanto às condições físicas do prédio e do mobiliário; só 1,5% foram consideradas *boas*; 16%, *razoáveis* e 18,5%, *razoáveis com risco*.⁶⁵ Menos de 30% dessas unidades tinham climatização em todas as salas; mais de 70% tinham banheiros, portas e/ou janelas danificados, infiltrações diversas e paredes necessitando pintura; mais de 50% apresentavam rachaduras e lâmpadas queimadas, e 49% exibiam fiação exposta. Apenas três das escolas visitadas tinham certificado de aprovação do Corpo de Bombeiros.⁶⁶

Em outros aspectos da infraestrutura, o Censo Escolar⁶⁷ informa que, das 992 escolas com anos iniciais e finais do ensino fundamental em 2019, cerca de 1/3 não tinha biblioteca, 30% não contavam com salas de leitura, 32% não tinham laboratório de informática e em apenas 21% havia laboratório de ciências. Menos de 8% do total dispunham de espaços multiuso para a realização de atividades de artes, música e dança. Em contrapartida, mais de 90% das escolas tinham equipamentos de áudio e som, como televisão e DVD, e 99% delas dispunham de projetor multimídia. A maioria (80%) disponibilizava computadores aos estudantes, mas só 38% forneciam-lhes internet para uso pedagógico.

A localização espacial da unidade de ensino também responde, em parte, por variações significativas nos resultados das medidas padronizadas de desempenho escolar, afetando o Ideb das escolas. Como a rede pública municipal tem grande capilaridade, estando distribuída em todo o território do município, essas variações podem relacionar-se a diferenças de condições socioeconômicas do ambiente imediato, como concentração de pobreza, segregação espacial do alunado e qualidade dos estabelecimentos de ensino locais no que se refere a infraestrutura, recursos humanos e ambiente escolar.⁶⁸

O mapa abaixo, elaborado pelo Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, apresenta a distribuição espacial das escolas municipais da cidade segundo a nota do Ideb nos anos finais em 2017.⁶⁹ Em linhas gerais, as escolas com melhor desempenho (nota acima de 5), marcadas em azul no mapa, concentram-se na Zona Sul e na região da Tijuca, que reúnem bairros de classes média e alta, ao passo que as unidades escolares com Ideb mais baixo (igual ou inferior a 4), marcadas em rosa e vermelho, são mais presentes nos bairros da Zonas Norte e Oeste da cidade.

⁶⁴ Sobre a relação entre infraestrutura escolar e desempenho acadêmico dos alunos, ver: LLÖBLER, L. M. B.; VIEIRA, K. M., LLÖBLER, M. L.; PARABONI, A. L. Fatores influenciadores no desempenho das escolas públicas de ensino fundamental: Uma análise multicase. *Revista Espacios*, Vol. 38, n.10, 2017. Disponível em: <https://revistaespacios.com/a17v38n10/a17v38n10p05.pdf>; OLIVEIRA, G. C.; SANTOS, R. O Capital cultural na educação: Uma análise sobre o desempenho escolar. *Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade*, v. 4, n. 1, pp. 230-248, 2017. Disponível em: <https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/cadernodeeducacao/sumario/50/26042017193402.pdf>

⁶⁵ TCMRJ, *Relatório Consolidado do Programa de Visitas às Escolas - exercício 2019*, p. 10. Disponível em: https://www.tcm.rj.gov.br/Noticias/14767/040_100510_2020.pdf. Os percentuais mencionados referem-se especificamente a condições físicas dos prédios e do mobiliário das escolas. Erro amostral: 5%.

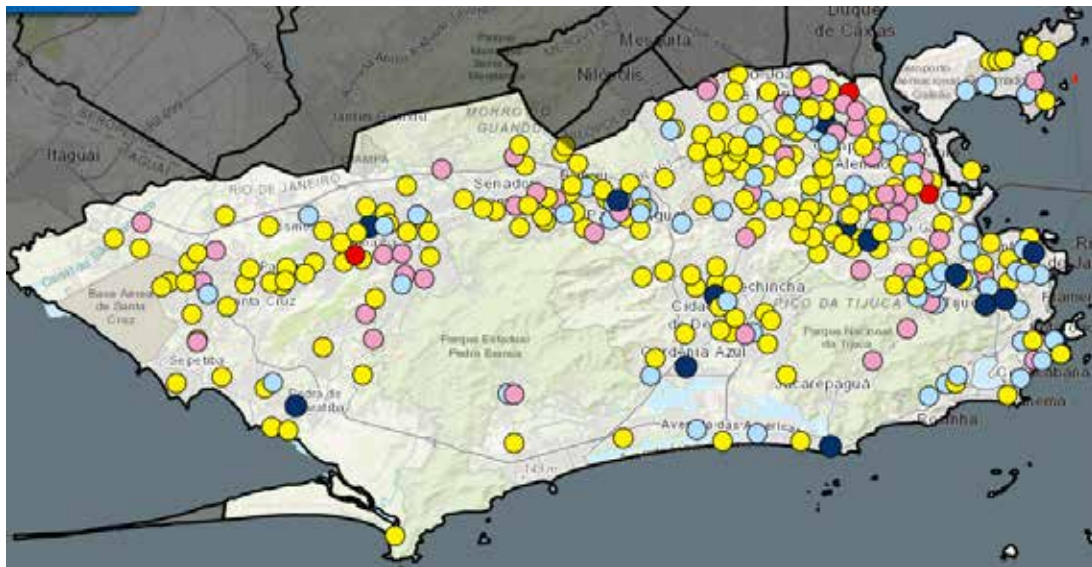
⁶⁶ *Idem*, p. 16.

⁶⁷ Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/microdados/censo-escolar>.

⁶⁸ KOSLINSKI, M. C.; BARTHOLO, T. L.; BRUEL, A. L. O.; COSTA, M. Movimentação de estudantes em um sistema educacional: padrões de "tracking", rotulagem e reprodução da estratificação social. *Educação em Foco*, v. 18, pp. 83-115, 2014. KOSLINSKI, M. C.; RIBEIRO, L. C. Q. Segregation and education inequality. In: L. C. Q. Ribeiro (org). *Urban Transformation in Rio de Janeiro: Development, Segregation and Governance*. Springer, 2017, pp. 29-39.

⁶⁹ *MP em Mapas*. Disponível em: <http://apps.mprj.mp.br/sistema/inloco/>.

FIGURA 1_IDEB NOS ANOS FINAIS DAS ESCOLAS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO RIO DE JANEIRO – 2017



● Abaixo de 3 ● 3,1 a 4,0 ● 4,1 a 5,0 ● 5,1 a 6,0 ● Acima de 6

Fonte: MP em Mapas.

Além das desigualdades territoriais, o campo da Educação é marcado pela desigualdade racial, expressa em diversos indicadores,⁷⁰ incluindo o desempenho nas avaliações da Prova Brasil, como mostra a Tabela 2.

TABELA 2_MÉDIAS DAS NOTAS NA PROVA BRASIL, POR RAÇA – MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, 2019

	5° ano		9° ano	
	Língua portuguesa	Matemática	Língua portuguesa	Matemática
Média geral	213,1	226,2	259,2	261,6
Branco	221,0	233,0	267,5	268,4
Pretos e pardos	212,4	225,1	257,8	260,3

Fonte: Inep/MEC (Elaboração própria)

Como as matrículas concentram mais alunos negros (65,2% no 5° ano e 61,2% no 9°)⁷¹, as notas destes se aproximam mais das médias gerais.

É nesse campo marcado por desigualdades sociais e raciais que ocorre a violência cotidiana da guerra às drogas. Como já referido anteriormente, a cidade do Rio de Janeiro representa muito bem a faceta bélica do proibicionismo, com alta frequência de confrontos armados, muitas vezes em horários de funcionamento escolar, que maximizam os efeitos da desigualdade nas condições de aprendizado dos alunos. Trata-se, assim, de estimar prejuízos à educação em um cenário bastante específico, distinto daquele verificado na maior parte das capitais brasileiras.


⁷⁰ Sobre indicadores nacionais de desigualdade racial na Educação, ver Observatório da Educação, *Desigualdade racial na educação brasileira: um Guia completo para entender e combater essa realidade*. Disponível em: <https://bit.ly/3FoJ4Mb>.

⁷¹ Dados do Sistema de Gestão Acadêmica da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro.

4.

METODOLOGIA





A estratégia para mensurar os efeitos da violência decorrente da guerra às drogas sobre o desempenho escolar consistiu, inicialmente, no emprego de modelos de regressão multinível⁷² com a utilização de algumas variáveis de controle e a comparação de dois grupos de estudantes do ensino fundamental, um exposto, outro não, a episódios de disparos de arma de fogo com participação de agentes de segurança e operações policiais no entorno da escola.

As análises estimam os efeitos dessa violência na proficiência na Prova Brasil 2019 e na reprovação e no abandono dos alunos cursando 5° e 9° anos do ensino fundamental da rede pública municipal da cidade do Rio de Janeiro. O que se quis verificar foi a chance de os alunos mais expostos a esse tipo de violência aprenderem menos e/ou terem um número menor de anos de escolaridade.


Com base nos resultados obtidos, estimou-se adicionalmente o impacto dessa violência em termos de perda econômica futura para as crianças de hoje, considerando-se o rendimento do trabalho que seria obtido ao longo da vida produtiva, até os 65 anos de idade.

DESAFIOS

Há cinco grandes desafios para a pesquisa proposta. O primeiro é a escassez de dados sobre a violência associada à guerra às drogas. O fenômeno varia geograficamente e também, podemos supor, ao longo do tempo, o que dificulta gerar medidas confiáveis sobre o período de exposição do aluno e da escola à violência e associar o fenômeno ao aprendizado e a reprovação/abandono. Num cenário de numerosas violências, tampouco é fácil isolar aquelas que decorrem direta ou indiretamente da política proibicionista em relação às drogas.

A segunda limitação é a falta de medidas de valor agregado sobre o aprendizado dos alunos. Medidas de habilidade/desempenho iniciais permitem realizar o controle de forma mais efetiva, ou comparações mais precisas, do que desenhos transversais que apresentam somente controles contextuais dos alunos. Isto é, medidas longitudinais possibilitam observar o ponto de partida de desempenho, que está associado a diferentes características individuais e da origem socioeconômica dos estudantes, além de observar o aprendizado/ganho dos alunos ao longo do tempo. A ausência de duas ou mais medidas sobre os resultados acadêmicos limita, assim, a qualidade da inferência causal.

⁷² Regressão consiste em um modelo estatístico que tem por finalidade explicar a relação entre uma variável dependente (ou resposta) e uma ou mais variáveis independentes (ou explicativas). Dadas as características hierárquicas do sistema educacional (alunos agrupados em turmas, turmas agrupadas em escolas e escolas agrupadas em sistemas de ensino), o modelo de regressão multinível é mais adequado porque incorpora a estrutura hierárquica dos dados. O modelo aqui proposto é feito em dois níveis e considera o aluno no nível 1 e a escola no nível 2. As variáveis independentes do modelo são mensuradas nos dois níveis. Para maiores detalhes sobre a aplicação do modelo multinível na Educação ver: BARBOSA, Maria Eugênia Ferrão; FERNANDES, Cristiano. Modelo multinível: uma aplicação a dados de avaliação educacional. *Estudos Em Avaliação Educacional*, n.22, pp. 135-154, 2000. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/index.php/eae/article/view/2220/2178>.



O terceiro problema é a intensa migração de alunos entre escolas da rede pública ou ainda a saída dos alunos para outras redes de ensino. Dados analisados na rede pública municipal do Rio de Janeiro entre 2006 e 2010 mostram que um terço dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental mudou pelo menos uma vez de escola ao longo do segmento. Cerca de metade deles mudou para uma escola próxima. Nos anos finais do ensino fundamental, 18% mudaram pelo menos uma vez de estabelecimento e, desses, um terço migrou para uma escola próxima.⁷³ Essa rotatividade dificulta ainda mais a tarefa de estabelecer uma relação de causa e efeito entre exposição à violência e aprendizado, especialmente quando consideramos que as trocas de escolas não são aleatórias e que alunos de diferentes perfis socioeconômicos têm probabilidades distintas de acesso aos estabelecimentos de maior prestígio na rede.⁷⁴

O quarto desafio é o fato de os episódios de violência associados à guerra às drogas não se distribuírem aleatoriamente no território. Pelo contrário, sabemos que áreas específicas da cidade são mais suscetíveis a esses episódios e há evidência de que áreas conflagradas atendem a uma proporção maior de alunos em situação de vulnerabilidade social, se comparadas a outras escolas da mesma rede.⁷⁵ Dessa forma, a simples comparação entre escolas mais ou menos expostas à violência poderia superestimar os efeitos da violência na proficiência dos estudantes, pois estaríamos atribuindo à guerra às drogas diferenças no perfil socioeconômico dos alunos e no próprio funcionamento das escolas em áreas mais pobres da cidade.


Para minimizar os problemas acima, utilizaram-se quatro estratégias de controle, que serão detalhadas adiante: a) incorporação ao modelo de medidas sobre composição do alunado provenientes de duas fontes, a SME e o Inep/MEC; b) pareamento das escolas expostas à violência com outras não expostas, mas semelhantes no perfil socioeconômico das famílias e na complexidade da gestão escolar; c) utilização de medidas sobre episódios de violência com presença de agentes de segurança provenientes de duas fontes distintas, a plataforma Fogo Cruzado e a SME. Mesmo com esses cuidados, porém, é importante ressaltar que só a disponibilidade de informações longitudinais e sobre matrícula dos alunos nos anos anteriores à realização da Prova Brasil permitiria inferir mais precisamente o vínculo causal entre violência no entorno das escolas e desempenho acadêmico dos estudantes.

Uma última dificuldade a ser destacada é a indisponibilidade dos dados sobre reprovação e abandono por aluno. Para obtê-los, seria necessário identificar individualmente os estudantes em bases de matrículas do Censo Escolar de diferentes anos, o que só é acessível a consultas

⁷³ BARTHOLO, T. L. Segregação escolar na cidade do Rio de Janeiro: análise da movimentação de estudantes. *Estudos em Avaliação Educacional*, v. 25, p. 242, 2014.

⁷⁴ BARTHOLO, T. L.; BRUEL, A. L. Desigualdade de oportunidades educacionais na rede pública municipal do Rio de Janeiro: transição entre os segmentos do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Educação (Impresso)*, v. 17, 2012, pp. 303-328; KOSLINSKI, M. C.; BARTHOLO, T. L.; BRUEL, A. L. O.; COSTA, M. Movimentação de estudantes em um sistema educacional: padrões de "tracking", rotulagem e reprodução da estratificação social. *Educação em Foco*, v. 18, pp. 83-115, 2014; KOSLINSKI, M. C. *et al.* Residential segregation, school quasi-market and school segmentation in the context of Rio de Janeiro. In: Luiz Cesar de Queiroz Ribeiro. (Org.). *The Metropolis of Rio de Janeiro: a space in transition*. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014b, pp. 219-246.

⁷⁵ RIBEIRO, E. Vizinhança, violência urbana e educação no Rio de Janeiro: Efeitos territoriais e resultados escolares. *BIB. Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais*, v. 1, pp. 41-87, 2014.



controladas na sede do Inep em Brasília. Para contornar esse problema, utilizaram-se as taxas médias de abandono e reprovação de cada escola da rede municipal do Rio de Janeiro. O uso de taxas por escola inviabilizou, contudo, a estimativa dos custos econômicos individuais da reprovação e do abandono por aluno.

RECORTES ESPACIAL, TEMPORAL E EDUCACIONAL

O motivo de focalizar, desta vez, apenas a cidade do Rio de Janeiro, sem a comparação com São Paulo, já foi explicitado no segundo capítulo do relatório, mas vale reiterar que a frequência dos tiroteios e disparos de armas de fogo no cotidiano de certas áreas suscitou a construção no Rio de plataformas de registros e bases de dados com localização geográfica desses eventos, não disponíveis em São Paulo nem na maior parte das outras capitais brasileiras.

Embora a plataforma Fogo Cruzado colete informações sobre tiroteios em toda a Região Metropolitana, a pesquisa se restringiu ao município do Rio pelo fato de existir nele uma outra base de dados, alimentada pela Secretaria Municipal de Educação, sobre episódios de violência nos arredores de escolas da cidade, a partir de relatos feitos pelos seus diretores. A utilização de duas fontes de dados de origens tão diferentes fornece maior validade e confiabilidade à mensuração do fenômeno.

Por sua vez, a escolha de considerar na análise somente escolas públicas municipais de ensino fundamental, ou seja, de não incluir as de ensino médio, que são geridas pelos governos estadual e federal, deveu-se ao caráter muito mais acidentado da trajetória escolar no ensino médio, quando os níveis de evasão chegam a ser quatro vezes mais altos que os do ensino fundamental,⁷⁶ o que introduz um forte viés de seleção, pois só é possível analisar os alunos que permaneceram na escola. Além disso, não tivemos acesso a informações sobre violência no entorno das escolas da cidade que oferecem ensino médio.

Finalmente, a decisão de tomar como referência o ano de 2019 e não o de 2020 levou em conta as condições completamente atípicas de funcionamento escolar geradas pela pandemia de Coronavírus⁷⁷ e a ausência de dados do Saeb para 2020, já que a coleta é realizada apenas em anos ímpares.

⁷⁶ Segundo dados do Inep, em 2018-2019 a taxa de abandono das escolas públicas de ensino fundamental na cidade do Rio de Janeiro foi de 2,7% e a do ensino médio, de 11,1%. Ver <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/taxas-de-transicao>.

⁷⁷ FERNANDES, P. (coord.). *O impacto da pandemia da Covid-19 no aprendizado e bem-estar das crianças*. São Paulo: Fundação Maria Cecília Souto Vidigal, 2021. Disponível em: <https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/impacto-covid-criancas/>

VARIÁVEIS


Duas variáveis independentes foram utilizadas para representar a violência da guerra às drogas no entorno das escolas durante o ano de 2019. A primeira, construída a partir de dados da plataforma Fogo Cruzado, indica a incidência de episódios de disparo de arma de fogo com participação de agentes de segurança nas proximidades de estabelecimentos de ensino público fundamental. A segunda, calculada a partir de relatos de diretores das escolas municipais, num banco de dados cedido pela SME, registra operações policiais realizadas perto das escolas naquele ano.

Boa parte das pesquisas que medem o impacto da violência na educação utiliza como variável independente homicídios no entorno, ou brigas, furtos e roubos no interior das escolas. Entretanto, não há como estabelecer uma relação direta entre tais episódios e a guerra às drogas. No caso dos homicídios, a dificuldade se acentua porque é necessário o esclarecimento dos casos para que se conheçam as motivações das mortes e esse esclarecimento é pouco frequente no Brasil, em particular no Rio de Janeiro.⁷⁸ Além disso, ainda que fossem conhecidos os motivos, o georreferenciamento dos casos seria extremamente difícil, dada a péssima qualidade das informações espaciais registradas nos documentos que alimentam as bases de dados existentes. Levando em conta tais problemas, optou-se por utilizar como indicadores de violência os tiroteios nos quais foi registrada a presença de agentes de segurança e o relato dos diretores de escolas sobre operações policiais, dados que não só têm localização precisa como podem mais facilmente ser relacionados à guerra às drogas.

Disparos de arma de fogo ocorrem por diversas razões: por exemplo, conflitos interpessoais, roubos, confrontos entre grupos criminosos e ações da polícia. Na maior parte dos registros feitos pelo aplicativo Fogo Cruzado, não constam as motivações, pois não é obrigatório informá-las e nem sempre a equipe da plataforma consegue identificá-las na checagem com outras fontes. Já a indicação dos eventos com presença de agentes de segurança – incluindo operações policiais, reação a assaltos e atuações fora de serviço – é mais frequente.⁷⁹ Embora não se possa dimensionar com precisão que parcela desses eventos se relaciona diretamente à guerra às drogas, eles são, na plataforma interativa, os indicadores mais próximos da atuação do Estado contra o varejo do tráfico e crimes correlatos, especialmente quando se trata de ações em favelas e periferias. Por essa razão,

⁷⁸ Segundo dados do Instituto Sou da Paz, a taxa de esclarecimento de homicídios em 2018, nos 17 estados brasileiros que enviaram essa informação, foi de 44%, mas a do Rio de Janeiro foi de apenas 14%. Disponível em: <https://soudapaz.org/o-que-fazemos/conhecer/pesquisas/politicas-de-seguranca-publica/control-de-homicidios/?show-documentos#5529>.

⁷⁹ Agentes de segurança incluem policiais civis, militares, federais, guardas municipais, agentes penitenciários, bombeiros e militares das forças armadas – na ativa, na reserva e reformados. Presença de agentes é definida pelo Fogo Cruzado como “situações em que é percebida a presença de agentes de segurança durante o tiroteio/disparo”. Ver <https://api.fogocruzado.org.br/docs/1.0/occurrences>.



selecionaram-se para variável independente apenas os disparos de arma de fogo associados à atuação de agentes de segurança na cidade do Rio de Janeiro em 2019. O mesmo foi feito na seleção dos relatos de diretores de escolas, só considerados quando se referiam a operações policiais.

As variáveis dependentes utilizadas, sempre referidas a 2019, foram: (a) o desempenho na Prova Brasil dos alunos do ensino público fundamental cursando o 5º e o 9º anos na cidade do Rio de Janeiro; (b) a taxa média de reprovação e (c) a chance de a escola ter ao mesmo um abandono durante o ano letivo no 5º e no 9º anos das escolas municipais.

Como variáveis de controle, necessárias para minimizar o risco de superestimar o impacto da violência, selecionaram-se indicadores socioeconômicos ou de estrutura dos estabelecimentos de ensino que, na bibliografia sobre educação, são geralmente associados ao desempenho escolar, tais como nível socioeconômico dos alunos, composição do alunado das escolas (nível socioeconômico e nível educacional dos pais), complexidade de gestão escolar e proximidade de favela.

FONTES E COLETA DOS DADOS

Tiroteios com presença de agentes de segurança e operações policiais

Considerando a hipótese de que episódios violentos como tiroteios, operações policiais e confrontos entre grupos armados exercem influência nas rotinas escolares quando ocorrem a determinada distância das unidades,⁸⁰ foi necessário georreferenciar tais eventos, por meio de coordenadas geográficas e/ou endereços, para que se pudesse medir essa distância. Num primeiro passo, foram elaborados mapas com a localização espacial dos eventos de violência e das escolas, e construídas matrizes de proximidade num raio de busca de mil metros; em seguida, tendo as escolas como centro, traçaram-se raios de 100 em 100 metros e incluíram-se todos os episódios violentos cujas localizações interceptassem a área de cada raio. Dada a amplitude da distância máxima definida (1 km), um mesmo evento pode ter afetado mais de uma escola, ainda que em raios distintos: por exemplo, o tiroteio que ocorreu a 500 metros da escola A pode ter atingido também a escola B, situada a 800 metros.

⁸⁰ RIBEIRO, Eduardo. Impacto das Unidades de Polícia Pacificadora (UPP) sobre cotidianos escolares. *Lua Nova*, São Paulo. v.110, p. 155-188, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/lj/ln/a/BFTXcsbg38FKsrsZBKtRrF/?format=pdf&lang=pt>

Os mapas foram construídos a partir das seguintes fontes:

Para as escolas: Base Data.Rio, do Instituto Pereira Passos (IPP). Informações publicadas sob supervisão da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro. Última atualização: novembro de 2019.⁸¹

Para os indicadores de violência:

- Fogo Cruzado: Plataforma digital colaborativa que reúne informações sobre disparos de arma de fogo para a Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Ano focalizado: 2019.⁸²
- Relatos de diretores de escolas municipais sobre operações policiais no entorno dos estabelecimentos durante o ano de 2019, feitos por meio de um aplicativo da Secretaria Municipal de Educação do município do Rio. Ressalte-se que os dados foram obtidos por solicitação direta à Secretaria e garantidos através do convênio referido.

O Fogo Cruzado recolhe dados sobre disparos de arma de fogo e tiroteios em notificações de usuários do aplicativo e, para checar a veracidade de cada ocorrência e da sua motivação presumida, consulta veículos de imprensa, órgãos oficiais e as próprias polícias. Como a proposta da plataforma é mapear as ocorrências, as coordenadas geográficas dos eventos são registradas. Os dados fornecidos pela SME, também geolocalizados, indicam a percepção dos diretores de escolas sobre episódios de violência no entorno, inclusive operações policiais que acarretem interrupção das atividades. Uma rápida revisão da literatura sugere que essas informações ainda não haviam sido utilizadas para associar violência nas proximidades de escolas à proficiência dos estudantes.

Em princípio, outras duas fontes sobre tiroteios poderiam ter sido utilizadas: a do Disque-Denúncia – organização da sociedade civil que recolhe por telefone notificações sobre diversos tipos de evento, incluindo disparos de arma de fogo – e o aplicativo Onde Tem Tiroteio (OTT), que, como o Fogo Cruzado, registra e georreferencia episódios informados por usuários. Apesar da semelhança na maneira de obtenção das informações, os dados produzidos pelo Fogo Cruzado correlacionam-se mais fortemente com aqueles reportados pelos diretores do que os do OTT. Por sua vez, os dados do Disque-Denúncia, como algumas pesquisas já apontaram, apresentam grande subnotificação. Decidiu-se assim recorrer apenas às informações do Fogo Cruzado e do banco de dados da SME.

⁸¹ Disponível em: <https://www.data.rio/>.

⁸² Disponível em: <https://api.fogocruzado.org.br/ocurrences>.

TABELA 3_ NÚMERO DE ESCOLAS AFETADAS POR TIROTEIOS COM A PRESENÇA DE AGENTES DE SEGURANÇA, SEGUNDO O FOGO CRUZADO, E POR OPERAÇÕES POLICIAIS RELATADAS PELOS DIRETORES – 2019

Quantidade de tiroteios/ operações policiais	Fogo Cruzado		SME - Relatos de diretores	
	Número de escolas afetadas	%	Número de escolas afetadas	%
1 a 5	463	40,1	205	61,7
6 a 10	200	17,3	68	20,5
11 a 15	145	12,6	30	9,0
16 a 20	114	9,9	13	4,0
21 ou mais	232	20,1	16	4,8
Total	1.154	100,0	332	100,0

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Fogo Cruzado e da SME

Dados educacionais

O estudo utiliza quatro grandes conjuntos de dados educacionais. Alguns bancos de dados são públicos, como os do Censo Escolar e do Saeb, que informam a proficiência em língua portuguesa e matemática para todos os estudantes da rede pública brasileira, além de dados contextuais de questionários respondidos pelos alunos, relativos ao seu perfil socioeconômico. O Inep também divulga as taxas de reprovação e abandono das escolas das redes pública e privada. Outros dados foram obtidos a partir de convênio realizado com a Secretaria Municipal de Educação, por meio do qual se obteve acesso a informações do Sistema de Gestão Acadêmico (SGA), com dados complementares àqueles existentes no Censo Escolar sobre o perfil das famílias. Os dados do SGA são um importante complemento, visto que as bases do Saeb, que permitem caracterizar o perfil socioeconômico dos alunos, têm grande quantidade de informações faltantes.⁸³

⁸³ FERRÃO, Maria Eugénia; PRATA, Paula; ALVES, Maria Teresa Gonzaga. Multiple imputation in big identifiable data for educational research: An example from the Brazilian education assessment system. *Ensaio* (online), v. 23, p. 1, 2020. Ensaio: aval. Pol. Públ. Educ., Rio de Janeiro, v.28, n.108, p. 599-621, jul./set. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/BmWRJpyYRVVPhNJ6spMkDHb/?format=pdf&lang=en>.

DESENHO, AMOSTRA E INDICADORES

Como já dito, o estudo estima, inicialmente, o efeito da violência associada à guerra às drogas na proficiência da Prova Brasil 2019 dos alunos no 5º e 9º anos do ensino fundamental na rede pública municipal da cidade do Rio de Janeiro. Duas análises complementares foram realizadas. A primeira, mais exploratória, utiliza modelos hierárquicos de dois níveis (aluno e escola) para estimar a proficiência dos estudantes de 5º ou de 9º anos. No nível 1 do modelo, a principal variável de controle é um indicador de nível socioeconômico construído pela equipe de pesquisadores reproduzindo a nota técnica do Inep para o Indicador de Nível Socioeconômico (Inse), elaborado a partir dos questionários contextuais do aluno da Prova Brasil.⁸⁴ No nível 2 do modelo, utilizaram-se cinco variáveis: a) Inse, calculado pelo Inep e padronizado para as escolas da rede municipal do Rio de Janeiro; b) proporção de pais com alta escolaridade (ao menos um dos responsáveis com ensino médio completo); c) indicador de complexidade da gestão (calculado pelo Inep a partir de dados do Censo Escolar, incluindo número de alunos matriculados, número de etapas/modalidades de ensino ofertadas, complexidade das etapas ofertadas e número de turnos de funcionamento da escola); d) distância da escola de uma favela; e) variável de interesse do estudo que mede a violência associada a guerra às drogas (relatada pelos diretores ou no Fogo Cruzado).

Nesse primeiro modelo, incluíram-se todos os alunos e escolas com dados na avaliação externa da Prova Brasil e analisaram-se separadamente os alunos do 5º e 9º anos. Os principais limites do modelo já foram previamente descritos e reforçam a necessidade de interpretar os resultados com cautela. Trata-se de um modelo transversal que busca identificar se há uma associação entre episódios de violência e desempenho na Prova Brasil. Ele tem como principal vantagem a inclusão de todos os alunos e escolas que participaram da avaliação externa e busca estimar a associação entre os episódios de violência e a proficiência em língua portuguesa e matemática.

O segundo modelo faz um pareamento utilizando *propensity score matching*⁸⁵ de modo a identificar dois grupos de escolas semelhantes em várias características, que foram ou não expostas de forma recorrente à violência. Para tanto utilizaram-se as seguintes informações

⁸⁴ BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira. *Saeb 2019: indicador de nível socioeconômico do Saeb 2019: nota técnica*. Brasília: Inep, 2021. O indicador é elaborado a partir de itens do questionário do aluno referentes à posse de bens e aos níveis de escolarização da mãe e do pai.

⁸⁵ "Quando não é possível randomizar a alocação dos indivíduos aos grupos, como no caso de estudos observacionais, não se podem realizar inferências causais, já que não é possível determinar se a diferença de resultados entre os grupos de tratamento e controle são provenientes de diferenças prévias associadas ao perfil de ambos os grupos. O *Propensity Score Matching* (PSM) é uma alternativa para estimar os efeitos causais de receber o tratamento. A ideia é atribuir uma probabilidade de receber o tratamento a cada indivíduo da amostra - o *propensity score* (PS) -, controlando suas características observadas, e depois parear unidades de ambos os grupos com *propensity scores* similares, para em seguida comparar os resultados obtidos entre os pares. O modelo pode ajudar a diminuir o problema de viés de seleção e providenciar estimativas não enviesadas do efeito médio do tratamento". Definição disponível em: <https://lamfo-unb.github.io/2020/06/10/Propensity-Score-Matching/>. Um resumo da literatura sobre o tema pode ser encontrado em: CALIENDO, M.; KOPEINIG, S. *Some Practical Guidance for the Implementation of Propensity Score Matching*. Discussion Paper Series, Maio 2005. IZA DP No. 1588. Disponível em: <https://www.principlesinpractice.info/system/files/content/resource/files/main/iza.pdf>.

sobre as escolas: a) Indicador de Nível Socioeconômico (Inse); b) proporção de pais com alta escolaridade; c) proporção de alunos não brancos; d) proporção de alunos do sexo masculino; e) indicador de complexidade da gestão. Esse modelo busca comparar um número mais restrito de unidades, semelhantes entre si quanto aos aspectos que a literatura educacional indica como associados à proficiência dos alunos (variável dependente do modelo). As escolas da rede com o entorno mais violento foram selecionadas e pareadas com outras semelhantes, mas que não tinham nenhum relato de operação policial.


Como um grande número de estabelecimentos não relatou operações policiais no seu entorno e dada a diversidade entre eles, o pareamento se revelou uma ferramenta adequada para selecionar escolas semelhantes. A Tabela 4 apresenta as características das escolas, divididas em dois grupos de acordo com o tipo de exposição à violência: o primeiro é composto por 32 unidades cujos diretores relataram ao menos seis operações policiais durante o ano de 2019.⁸⁶ Já o segundo contém 37 escolas que não registraram nenhuma operação naquele ano. A semelhança entre o perfil das escolas, verificada pela proximidade das médias entre os grupos comparados, é necessária para que se possa isolar o efeito das operações policiais na rotina escolar.

TABELA 4. COMPARAÇÃO DAS ESCOLAS DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO, APÓS PAREAMENTO UTILIZANDO A VARIÁVEL OPERAÇÃO POLICIAL RELATADA PELOS DIRETORES – 2019

Variáveis	Escolas expostas à violência*	Escolas não expostas à violência	
		Antes do pareamento	Depois do pareamento
INSE Escola	4,75	4,92	4,78
Percentual de responsáveis com alta escolaridade	24,30	34,52	28,00
Percentual de alunos não brancos	70,42	63,70	67,52
Percentual de alunos do sexo masculino	51,56	51,87	51,43
Complexidade da gestão da escola	2,75	3,01	2,76
Quantidade de escolas	32	452	37

(*) Com seis ou mais operações durante o ano.
Fonte: Elaboração própria com base em dados do Fogo Cruzado, da SME e do Inep/MEC.

⁸⁶ Para o pareamento foi necessário definir um ponto de corte que estabelecesse um número mínimo de casos em cada grupo a ser comparado. Como parâmetro, determinou-se que deveria haver, no mínimo, 30 escolas em cada grupo (aquelas com entornos violentos e não violentos). Na análise da variável "operação policial" registrada pelos diretores das escolas, 32 escolas relataram seis operações ou mais ao longo do ano e foram incluídas no grupo de unidades com entorno violento.



O principal objetivo desse procedimento é limitar o risco de viés que existe quando se comparam escolas violentas com o restante da rede pública, desconsiderando que os episódios de violência ocorrem de forma mais frequente em territórios de maior pobreza e pior qualidade dos serviços públicos. Ao parear por características socioeconômicas das famílias ou estruturais da escola, a ideia é garantir uma comparação mais precisa e minimizar o risco de superestimação dos efeitos da guerra às drogas no desempenho escolar dos alunos.

Para estimar o impacto da guerra às drogas na reprovação e no abandono escolar no ensino fundamental foi necessário utilizar dois modelos diferentes: regressão linear múltipla para a reprovação e regressão logística binomial para o abandono.⁸⁷ Ambos os modelos referem-se à escola, não aos alunos, e empregam as mesmas variáveis de controle utilizadas no nível 2 do modelo de proficiência, abrangendo todas as unidades da rede municipal carioca que oferecem o 5º e o 9º anos. Como o número de unidades é pequeno e não há dados por aluno, o que dificulta registrar efeitos estatisticamente significativos, optou-se por um modelo com todas as escolas, ao invés do pareamento de algumas escolas.

Como variáveis dependentes, utilizaram-se a taxa média de reprovação por escola e a probabilidade de a escola ter ao menos um abandono durante o ano letivo; como variáveis independentes, o número de disparos de arma de fogo com presença de agentes de segurança, segundo o Fogo Cruzado, e as operações policiais relatadas pelos diretores de escolas.

EQUIVALÊNCIA MONETÁRIA

Com o objetivo de quantificar parte dos custos monetários da guerra às drogas na educação, buscou-se calcular o valor monetário dos rendimentos do trabalho que deixariam de ser recebidos ao longo da vida em decorrência do impacto das operações policiais no desempenho escolar. O estudo seguiu dois passos metodológicos para mensurar essa perda econômica. Primeiro, como já descrito acima, relacionou o impacto das operações policiais à perda de proficiência medida pelo Saeb. Em seguida, mensurou o efeito dessa perda nos rendimentos do trabalho ao longo da vida. A partir das duas estimativas, foram calculados os custos monetários da guerra às drogas baseados numa previsão dos rendimentos futuros médios do trabalhador do Município do Rio de Janeiro.

⁸⁷ As taxas de reprovação no 5º e no 9º anos são mais baixas que as de outras transições no ensino fundamental público do município. Dados divulgados pelo Inep apontam que, em 2019, cerca de 60% das escolas municipais do Rio de Janeiro não registraram reprovações no 5º ano e 75,5% não registraram abandonos (dados disponíveis em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/taxas-de-rendimento>). A grande quantidade de escolas sem abandonos alterou a distribuição da variável, impossibilitando a aplicação de uma regressão linear, razão pela qual optou-se por transformar essa variável em categórica e utilizar o modelo de regressão logística binomial. A principal diferença entre os modelos diz respeito ao tipo de variável dependente: na regressão linear ela é numérica (intervalar ou de razão) e na regressão logística, dicotômica. Observe-se também que enquanto o modelo da reprovação estima o percentual esperado de reprovação em cada escola, o modelo do abandono (binomial) estima a probabilidade de a escola ter ao menos um abandono.

O cálculo do Valor Presente Líquido (VPL) dos custos de longo prazo acarretados pela violência da guerra às drogas pressupõe que a contribuição econômica de um indivíduo corresponde aos rendimentos do seu trabalho, logo o custo econômico dessa violência se mede pelo impacto sobre o fluxo de rendimentos do indivíduo ao longo da sua vida produtiva (16 a 65 anos). Para estimar tal impacto, montou-se um modelo de fluxo com base nas taxas de transição de 2018-2019 estimadas pelo Inep para o município do Rio de Janeiro.⁸⁸ A partir daí, foi possível prever o perfil final de escolaridade das crianças que tinham 11 anos em 2019 (idade esperada para o 5º ano do ensino fundamental) e que atingirão os 25 anos de idade em 2033, ponto em que o modelo de fluxo se encerra, por ser muito pequeno o número de pessoas que continuam a trajetória educacional depois dos 25 anos. A Tabela 5 mostra esse perfil futuro, considerando 2019 como ano-base.

TABELA 5_PERFIL DE ESCOLARIDADE AOS 25 ANOS DE CRIANÇAS COM 11 ANOS EM 2019

Escolaridade	%
Menos que ensino fundamental completo	12
Fundamental a médio incompleto	30
Médio ou mais	58
Todos	100

Fonte: Elaboração própria com base em taxas de transição estimadas pelo Inep para o Município do Rio de Janeiro em 2019.

Em seguida, estimou-se o Valor Presente Líquido (VPL) dos rendimentos dessas crianças utilizando uma média ponderada dos VPLs relativos a cada um dos níveis educacionais da Tabela 5. O VPL é calculado pela soma dos rendimentos futuros dos indivíduos, aplicando-se, porém, uma taxa de desconto que considera a “preferência pelo presente”, ou seja o peso maior dado aos valores presentes do que aos futuros. A taxa de desconto mais usada na literatura é 3%, e foi a que adotamos aqui.

O cálculo corresponde à fórmula abaixo, na qual *rendimento_i* é o rendimento anual da pessoa ocupada na idade *i*; *ocupação_i* representa a sua probabilidade de ocupação na idade *i* e a taxa de desconto representa a preferência pelo presente (*i* - 11, porque não partimos do nascimento e sim da idade de 11 anos):

$$VPL = \sum_{idade\ i=16}^{65} (ocupação_i \cdot rendimento_i)^{taxa\ de\ desconto \times (i-11)}$$

⁸⁸ Taxas de transição incluem promoção, repetência e evasão. Os dados do Inep são publicados anualmente e para todos os municípios do Brasil. Disponíveis em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/taxas-de-transicao>.

Uma hipótese importante é de que o perfil transversal (observando pessoas com diferentes idades em um momento no tempo) é o mesmo que o perfil longitudinal (observando a mesma pessoa em momentos diferentes do tempo). Outras três hipóteses usuais em análises desse tipo são: (a) de que as taxas de mortalidade de todos os grupos educacionais correspondem às publicadas anualmente pelo IBGE;⁸⁹ (b) de que tais taxas permanecerão constantes no futuro, ou seja, serão as mesmas observadas hoje; e (c) que os rendimentos de todos aumentarão a uma taxa de 1% ao ano, próxima do percentual anual de aumento de produtividade do trabalho verificada desde o início da década de 1980.

Na Tabela 6, estão os VPLs relativos a cada um dos perfis educacionais por idade. A última coluna representa uma média ponderada dos VPLs anteriores, em que os ponderadores são as percentagens do perfil futuro de escolaridade de crianças cariocas com 11 anos em 2019 mostradas na Tabela 5.

TABELA 6_ VALOR PRESENTE LÍQUIDO DE RENDIMENTOS FUTUROS POR NÍVEL EDUCACIONAL, COM TAXA DE DESCONTO DE 3% (EM R\$)

Médio ou mais	Fundamental a médio	Menos que fundamental	VPL com fluxo normal
859.208	287.856	264.473	617.440

Fonte: Elaboração própria com base na PNAD Contínua 2019 e no perfil educacional da Tabela 5.

Em seguida, os mesmos perfis idade-rendimento da Tabela 5 foram ajustados segundo a metodologia que Ricardo Paes de Barros *et al.* desenvolveram para calcular os efeitos da perda de aprendizado decorrente da pandemia de coronavírus sobre os rendimentos futuros e que atribuiu uma perda na renda de 0,5% para cada ponto do Saeb perdido em proficiência.⁹⁰ Foi a partir dessa taxa que a presente pesquisa estimou o impacto econômico da guerra às drogas no entorno de escolas do Município do Rio.

⁸⁹ Disponíveis em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9126-tabuas-completas-de-mortalidade.html?=&t-o-que-e>.

⁹⁰ BARROS, R. P. de. *et al.* *Consequências da violação do direito à educação*. Rio de Janeiro: Autografia, 2021. Disponível em: <https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2021/05/Consequ%C3%82ncias-da-Violac%C3%A7%C3%A3o-Direito-%C3%80-Educac%C3%A7%C3%A3o.pdf>.

5.
PROFICIÊNCIA,
REPROVAÇÃO,
ABANDONO:
**ANÁLISE DO
IMPACTO DA
VIOLÊNCIA NO
ENTORNO DAS
ESCOLAS**





DESEMPENHO ACADÊMICO

O primeiro exercício aqui proposto busca analisar a associação entre as variáveis de violência e a proficiência dos alunos no 5º ano do ensino fundamental. No primeiro modelo, analisam-se dados de todas as escolas com alunos do 5º ano que realizaram a Prova Brasil em 2019. As Tabelas 7 e 8 apresentam os resultados dos modelos de regressão multinível que estimam a proficiência em língua portuguesa e matemática no 5º ano do ensino fundamental (Saeb 2019), utilizando variáveis numéricas do banco de dados do Fogo Cruzado (número de tiroteios com a presença de agentes de segurança). Cada coluna apresenta os parâmetros estimados pelos modelos, com variáveis que medem violência no entorno da escola, considerando diferentes raios para contabilizar os episódios: 300, 400, 500, 600 e 700 metros de distância da escola.

No total, foram estimados dez modelos que incluem variáveis de controle relacionadas ao perfil socioeconômico dos alunos, características da escola e vulnerabilidade do território no qual elas se localizam. Em todos os modelos, a variável de violência apresentou coeficientes negativos estatisticamente significativos ($p < 0,05$), que sugerem que alunos matriculados em escolas sujeitas a maior número de confrontos com presença de agentes de segurança apresentam, na média, resultados piores na avaliação externa.

Os coeficientes estimados aumentam à medida que o raio considerado diminui, ou seja, quanto mais próximo da escola, mais forte a associação do evento com o desempenho médio dos alunos. Em distâncias menores, como 300 metros das escolas, a quantidade de eventos de tiroteio é menos frequente. Essa é uma evidência complementar que reforça a hipótese principal do estudo sobre o potencial efeito da violência associada à guerra às drogas na proficiência dos alunos.

Finalmente, optou-se por uma distância do tiroteio de 400 metros em relação a escola. Esse raio atinge o maior coeficiente em matemática e o segundo mais alto em português, e ainda garante um maior número de eventos (tiroteios) do que se tivéssemos optado pelo raio de 300 metros.

TABELA 7_ MODELO MULTINÍVEL ESTIMANDO PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA PORTUGUESA, 5º ANO - 2019

	300m	400m	500m	600m	700m
Intercepto	213,936***	213,941***	213,951***	213,965***	213,974***
Inse (escola)	2,013**	1,915**	1,882**	1,841**	1,833**
Proporção de pais com alta escolaridade	0,297***	0,294***	0,291***	0,291***	0,290***
Complexidade Gestão	0,390	0,351	0,334	0,304	0,307
Distância Favela (m)	0,007***	0,006***	0,006**	0,006**	0,006**
Fogo Cruzado - Tiroteios com presença de agente de segurança	-0,309*	-0,290*	-0,255**	-0,221**	-0,194**
NSE Aluno	2,034***	2,034***	2,03***	2,034***	2,034***
N alunos	34.335	34.335	34.335	34.335	34.335
N escolas	540	540	540	540	540
N Tiroteios	590	1.036	1.509	2.069	2.637
Efeitos aleatórios	Variância				
Intercepto U_{oj}	110,034	109,262	109,022	108,970	108,845
Erro Nível-1 r_{ij}	1906,903	1906,913	1906,925	1906,923	1906,928

Nota: *** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Fogo Cruzado, da SME e do Inep/MEC

TABELA 8_ MODELO MULTINÍVEL ESTIMANDO PROFICIÊNCIA EM MATEMÁTICA, 5º ANO - 2019

	300m	400m	500m	600m	700m
Intercepto	226,918***	226,924***	226,931***	226,944***	226,950***
Inse (escola)	2,215***	2,122***	2,103***	2,053**	2,060**
Proporção de pais com alta escolaridade	0,261***	0,258***	0,256***	0,254***	0,254***
Complexidade Gestão	-0,125	-0,161	-0,171	-0,203	-0,194
Distância Favela (m)	0,005**	0,005*	0,005*	0,005*	0,005*
Fogo Cruzado - Tiroteios com presença de agente de segurança	-0,230	-0,247*	-0,206*	-0,192*	-0,159*
NSE Aluno	2,331***	2,330***	2,330***	2,331***	2,331***
N alunos	34.335	34.335	34.335	34.335	34.335
N escolas	540	540	540	540	540
N Tiroteios	590	1.036	1.509	2.069	2.637
Efeitos aleatórios	Variância				
Intercepto U_{oj}	115,992	115,293	115,274	115,055	115,128
Erro Nível-1 r_{ij}	1612,327	1612,329	1612,332	1612,330	1612,331

Nota: *** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Fogo Cruzado, da SME e do Inep/MEC

As Tabelas 9 e 10 apresentam os resultados dos modelos de análise que utilizaram medida de violência a partir de tiroteios com a presença de agente de segurança no entorno da escola (raio de 400m) e de operações policiais relatadas pelos diretores das escolas.

TABELA 9_ MODELO MULTINÍVEL ESTIMANDO PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA PORTUGUESA, 5º ANO - 2019

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Fogo Cruzado - Tiroteios com presença de agente de segurança - 400 m da escola	-0,290**		-0,175
SME - Operações policiais relatadas por diretores		-0,381**	-0,305*
Variáveis de controle nível 1 - aluno	SIM	SIM	SIM
Variáveis de controle nível 2 - escola	SIM	SIM	SIM
N observações alunos	34.335	35.383	34.335
N observações escolas	540	556	540
Efeitos aleatórios	Variância		
Intercepto U_{oj}	110,862	110,862	108,480
Erro Nível-1 r_{ij}	1911,700	1911,703	1906,925

Nota: *** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, +p < 0,10

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Fogo Cruzado, da SME e do Inep/MEC


TABELA 10_ MODELO MULTINÍVEL ESTIMANDO PROFICIÊNCIA EM MATEMÁTICA, 5º ANO - 2019

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Fogo Cruzado - Tiroteios com presença de agente de segurança - 400 m da escola	-0,247*		-0,095
SME - Operações policiais relatadas por diretores		-0,439***	-0,400*
Variáveis de controle nível 1 - aluno	SIM	SIM	SIM
Variáveis de controle nível 2 - escola	SIM	SIM	SIM
N observações alunos	34.335	35.383	34.335
N observações escolas	540	556	540
Efeitos aleatórios	Variância		
Intercepto U_{oj}	115,372	115,372	112,754
Erro Nível-1 r_{ij}	1613,866	1613,866	1612,345

Nota: *** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, +p < 0,10

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Fogo Cruzado, da SME e do Inep/MEC

O modelo 1 (Tabelas 9 e 10), que utilizou o raio de 400m, estima que cada tiroteio com presença de agente de segurança no entorno da escola está associado a uma perda média de 0,29 pontos em língua portuguesa e 0,25 em matemática na escala do Saeb. Ou seja, as 30 escolas da amostra do 5º ano que experimentaram dez ou mais tiroteios com a presença de agente de segurança em 2019 teriam, em média, uma redução de 3 e 2,5 pontos em língua portuguesa e em matemática, respectivamente.



Quando se tomam como parâmetros os ganhos de aprendizado registrados pelo Inep entre o 5º ano em 2015 e o 9º ano em 2019, encontra-se um ganho médio acumulado de 45 pontos em língua portuguesa e de 34 em matemática – respectivamente, 11,2 e 8,5 pontos por ano, supondo que o ganho se distribui de forma uniforme ao longo dos anos.⁹¹ Pode-se dizer, assim, que a exposição a tiroteios com participação de agentes de segurança no entorno das escolas em 2019 reduz em quase 30% o aprendizado esperado em português e matemática dos alunos que então cursavam o 5º ano.

Modelos similares foram estimados utilizando a variável relacionada a operações policiais relatadas pelos diretores das escolas (Modelo 2 nas Tabelas 9 e 10). Os modelos indicam tendências similares aos anteriores: o número de operações policiais está negativamente associado ao desempenho médio dos alunos nas duas disciplinas. Estimam, por exemplo, que escolas com cinco relatos de operações policiais (total de 41 escolas do 5º ano) têm uma diminuição média de 2 pontos no desempenho em língua portuguesa e de 2,2 pontos em matemática, o que representaria uma perda do aprendizado esperado no 5º ano de 18% em língua portuguesa e de 26% em matemática.

No Modelo 3, incluíram-se as duas variáveis relacionadas ao entorno violento das escolas. Nesse modelo, somente a variável de operações policiais relatadas pelos diretores permaneceu estatisticamente significativa para matemática e marginalmente significativa (a 10%) para língua portuguesa. Embora os coeficientes para a variável do Fogo Cruzado sejam negativos, perdem significância estatística. Esse resultado é importante porque sugere que os dados reportados pelos diretores captam melhor o fenômeno da violência no entorno da escola e estão associados à proficiência no final do primeiro segmento do ensino fundamental.

Como já foi ressaltado, as análises são transversais, o que não permite observar a associação entre violência e aprendizado, mas somente o desempenho em um momento do tempo. O menor desempenho dos alunos que frequentam escolas mais violentas capta desvantagens acumuladas ao longo do tempo, não restritas ao ano de 2019. No entanto, não se sabe quantos e quais alunos permaneceram nas mesmas escolas ao longo do ensino fundamental, ou ainda se a violência reportada pelos diretores foi constante ao longo do tempo nos diferentes territórios da cidade. Além disso, os modelos apresentados utilizam importantes variáveis de controle relacionadas ao perfil do alunado, mas, ainda assim, modelos longitudinais sobre o aprendizado são mais eficientes para reduzir o viés de seleção.

⁹¹ Dados disponíveis em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/inep-data/painel-educacional>.

De qualquer modo, os modelos descritos são relevantes por reforçarem o padrão observado nos dados de violência de duas fontes distintas (Fogo Cruzado e relato dos diretores das escolas municipais) e sugerem a associação entre frequência desses episódios e desempenho dos alunos na Prova Brasil (Tabela 11).

TABELA 11_ COMPARAÇÃO DO PERFIL DAS ESCOLAS DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL SEGUNDO A QUANTIDADE DE OPERAÇÕES RELATADAS PELOS DIRETORES – 2019

Variáveis	Número de operações policiais por escola			
	Nenhuma	Uma ou mais	10 ou mais	20 ou mais
INSE Escola	4,92	4,75	4,76	4,77
Percentual de responsáveis com alta escolaridade	34,52	24,74	22,71	21,98
Percentual de alunos não brancos	63,70	69,87	73,27	77,51
Percentual de alunos do sexo masculino	51,87	51,25	51,45	52,15
Complexidade da Gestão da Escola	3,01	2,89	2,93	2,60
Quantidade de escolas	452	104	14	5

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da SME e do INEP/MEC

A Tabela 12 apresenta os resultados para o modelo estimado após o pareamento de escolas cujo entorno foi classificado como violento (seis operações policiais ou mais relatadas pelos diretores no ano de 2019) com escolas similares em relação ao perfil do alunado, mas situadas em entornos sem violência, ou seja, sem nenhum relato de operação policial por parte dos diretores das escolas. Esse modelo permite um maior controle do viés de seleção e assegura uma comparação entre as escolas mais impactadas pela guerra às drogas e aquelas em cujo entorno não se registraram operações policiais. Foram excluídas do pareamento unidades que reportaram de um a cinco episódios de violência. No modelo, a variável operação policial é dicotômica e expressa o efeito médio do entorno violento. Após o pareamento, observou-se que a variável que indica a proporção de pais com alta escolaridade, criada a partir das bases do SGA/SME, continuava estatisticamente significativa nos modelos hierárquicos. Esse resultado pode ser interpretado como uma evidência de efeito que a composição social do alunado exerce no aprendizado. Por esse motivo, o modelo final apresentado na Tabela 12 inclui como covariáveis o indicador de nível socioeconômico do aluno no nível 1 e a proporção de pais com alta escolaridade no nível 2 do modelo.

TABELA 12_ MODELO ESTIMANDO PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA, 5º ANO - PAREAMENTO OPERAÇÃO - 2019

	Língua Portuguesa	Matemática
Exposição à violência (sim ou não)	-7,272**	-9,207***
Indicador Socioeconômico dos alunos	SIM	SIM
Proporção de pais com alta escolaridade	NÃO	NÃO
N observações alunos	4.071	4.071
N observações escolas	69	69
Efeitos aleatórios	Variância	
Intercepto U_{oj}	71,259	94,684
Erro Nível-1 r_{ij}	1904,793	1555,454

Nota: *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$,


Fonte: Elaboração própria a partir de dados da SME e do Inep/MEC

O *entorno violento* (seis operações policiais ou mais) está associado a uma redução média de 7,2 pontos para língua portuguesa e 9,2 para matemática na escala do Saeb. Essa redução é estatisticamente significativa e pedagogicamente relevante. Considerando o ganho médio anual de proficiência mostrado mais acima, ela representa uma perda de aproximadamente 64% do aprendizado esperado no 5º ano em língua portuguesa, mais da metade daquilo que se aprende durante todo o ano letivo. Em matemática, a perda é ainda maior: todo o aprendizado esperado nessa etapa de ensino fica prejudicado em função da exposição a operações policiais no entorno da escola.

É razoável presumir que os impactos da exposição à violência sejam cumulativos e os resultados estimados para a Prova Brasil do 5º ano estejam refletindo um impacto ao longo de anos de escolarização na pré-escola e nos anos iniciais do ensino fundamental. As principais limitações do modelo é não sabermos em quais escolas os alunos da amostra estudaram nas séries anteriores de educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, nem a estabilidade dos episódios de violência relatados no território em anos anteriores.

O mesmo modelo com pareamento e posterior análise multinível foi aplicado ao banco de dados do Fogo Cruzado, considerando os raios de 400, 500 e 700 metros. Os coeficientes obtidos para a variável dicotômica foram negativos; no entanto, em nenhum dos modelos estimados para língua portuguesa e matemática observamos coeficientes estatisticamente significativos a 5%.

A análise reforça a relevância dos dados sobre violência reportados pelos diretores das escolas e a importância da coleta de informações com essas características em outras cidades ou por institutos de pesquisa. O relato dos diretores sobre operações policiais está mais claramente associado aos resultados estimados para a Prova Brasil



no 5º ano. Esses mesmos dados mostram que, em 56,1% dos casos de operações relatadas pelos diretores, ocorreu o fechamento das escolas em pelo menos um turno (manhã ou tarde), acarretando a perda do dia letivo para os alunos.

O banco de dados com informações reportadas pelos diretores sugere que, no total, 295 escolas da cidade do Rio de Janeiro (85% das que relataram episódios de violência em 2019) fecharam pelo menos um dia durante o ano letivo de 2019 em função de operações policiais. Pela replicação dos modelos acima descritos utilizando-se o fechamento das escolas como variável explicativa, obtiveram-se resultados que confirmam as análises realizadas com base no relato de diretores sobre operações policiais, ou seja, que o fechamento das unidades escolares com perda do dia letivo está associado a resultados menores na avaliação padronizada da Prova Brasil.

As mesmas análises foram replicadas para observar a associação entre violência decorrente de operações policiais no entorno da escola e desempenho dos alunos do 9º ano, mas os resultados encontrados não convergiram com aqueles observados para o 5º ano. À primeira vista, portanto, parece não haver impacto das operações policiais no desempenho médio dos alunos que cursam o último ano do ensino fundamental. Outras pesquisas sobre a relação entre violência e desempenho escolar⁹² também não encontraram resultados significativos para os estudantes do 9º ano.

Algumas hipóteses podem ser aventadas para explicar essa falta de convergência dos resultados para os anos iniciais e os finais. Estudos já citados sobre o tema sugerem que alunos mais vulneráveis, incluindo os mais expostos à violência, apresentam maior probabilidade de experimentar trajetórias escolares mais acidentadas durante o ensino fundamental, com múltiplas reprovações e evasão da escola antes da conclusão do ensino fundamental, tendo menos probabilidade, portanto, de participar da avaliação do Saeb no 9º ano.

Outra hipótese, alternativa e/ou complementar à evasão escolar, é um possível viés de seleção nas análises relativas ao 9º ano, já que, na rede pública do Rio, diversos alunos participavam em 2019 de programas de aceleração que buscam diminuir a distorção idade-série causada pelas reprovações ao longo do ensino fundamental. Eles são retirados das turmas regulares e alocados em turmas específicas; quando não retornam às turmas de origem nem participam da avaliação externa, não entram, por conseguinte, nas análises realizadas. Trata-se de alunos com histórico de rendimento acadêmico abaixo da média e múltiplas reprovações ao longo da trajetória escolar. A Tabela 13, que apresenta dados para as escolas incluídas no pareamento utilizando a variável “operação policial” reportada pelos diretores, reforça essa segunda hipótese.

⁹² MONTEIRO, J.; ROCHA, R. *Drug battles and school achievement: evidence from Rio de Janeiro's favelas*, op.cit.; DAVANZO, E. S. *Ensaio empírico sobre violência, educação e bem-estar*, op. cit.

TABELA 13_PERCENTUAL DE ALUNOS EM TURMAS DE ACELERAÇÃO E CORREÇÃO DE DISTORÇÃO IDADE-SÉRIE NAS ESCOLAS INCLUÍDAS NO PAREAMENTO

	Anos iniciais			Anos finais		
	Total de alunos	Nº de alunos em turmas de aceleração	% de alunos em turmas de aceleração	Total de alunos	Nº de alunos em turmas de aceleração	% de alunos em turmas de aceleração
Escolas expostas à violência	19.713	884	4,5	19.217	2.060	10,7
Escolas não expostas à violência	17.631	698	4,0	27.228	2.532	9,2

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Fogo Cruzado, da SME

Não obstante, se o efeito da violência no desempenho dos alunos é um fenômeno cumulativo, poderíamos esperar um impacto mais pronunciado ao final do ensino fundamental. Os dados descritos na Tabela 13 parecem reforçar a hipótese de viés de seleção, mas as diferenças observadas são pequenas e sugerem que o fenômeno é apenas ligeiramente maior nas escolas violentas indicadas no pareamento, em especial nos anos finais do ensino fundamental. Portanto, investigações mais aprofundadas são necessárias para compreender os resultados divergentes nos anos iniciais e finais do ensino fundamental.


REPROVAÇÃO E ABANDONO

Além de comprometer o aprendizado, a exposição frequente a tiroteios provoca alterações na rotina dos estudantes e tem efeito sobre sua trajetória escolar, podendo resultar em reprovação e abandono. Para o cálculo desse efeito, recorreu-se à média das taxas de reprovação e abandono por escola divulgadas pelo Inep.⁹³

A taxa média de reprovação no 5º ano das escolas da rede municipal do Rio de Janeiro em 2019 foi de 3,1% - percentual baixo, mas que aumenta para 4,9% no caso das escolas que, após o pareamento, foram classificadas como tendo entorno violento, ou seja, registraram ao menos seis operações policiais, segundo relato dos diretores.

De maneira geral, o abandono nos anos iniciais do ensino fundamental público na cidade é um fenômeno ainda menos frequente que o da reprovação. Em 2019, 75,5% das escolas não registraram abandono de

⁹³ Como já mencionado no capítulo anterior, a pesquisa não teve acesso a dados de reprovação e abandono por aluno, mas apenas por escola. Taxa de reprovação é o percentual de alunos não aprovados no final de cada ano letivo sobre o total de estudantes matriculados naquele ano. Taxa de abandono é o percentual dos que deixaram de frequentar a escola após a data de referência do Censo Escolar sobre o total de alunos matriculados.



nenhum(a) aluno(a). Nesse mesmo ano, a média da taxa de abandono no 5º ano, considerando-se o total das escolas, ficou em 0,4%. Mas, para aquelas expostas a seis ou mais operações policiais no ano, essa taxa foi de 0,6% e, para as que não sofreram operações no seu entorno, de 0,5%.

Os modelos para estimar a associação entre episódios de violência e reprovação/ abandono foram aplicados a todas as escolas do 5º ano da rede municipal do Rio de Janeiro, testando-se as duas variáveis independentes adotadas no trabalho: número de tiroteios com presença de agentes de segurança que ocorreram a até 400 metros das escolas, segundo o Fogo Cruzado, e número de operações policiais relatadas pelos diretores das escolas municipais. Enquanto os modelos da reprovação estimam o percentual médio de reprovação no 5º ano nas escolas, os modelos do abandono medem a probabilidade de a escola ter, ao menos, um estudante que deixou de frequentar as aulas no 5º ano em 2019.

Como variáveis de controle, da mesma forma que nos modelos de proficiência descritos anteriormente, recorreu-se a informações sobre nível socioeconômico das escolas, complexidade da gestão escolar e distância da escola em relação à favela mais próxima. Num primeiro momento, todas as variáveis de controle mostraram-se significativas nos quatro modelos, exceto a distância da favela, que foi então retirada dos modelos finais.

As Tabelas 14 e 15, a seguir, apresentam resultados dos modelos linear e binomial, aplicadas a todas as escolas do 5º ano da rede municipal, e tiveram como medida de violência os dados sobre tiroteios com presença de agentes de segurança fornecidos pelo Fogo Cruzado. Tanto para reprovação quanto para abandono no 5º ano, esses resultados foram estatisticamente significativos. Na regressão linear (Tabela 14) tratou-se a variável dependente (taxa de reprovação calculada pelo Inep) como intervalar, e o coeficiente foi positivo: quanto mais tiroteios, maior a chance de reprovação. Já na regressão binomial (Tabela 15) a variável dependente (chance de a escola ter pelo menos um abandono durante o ano) foi tratada como binária, considerando, em uma categoria, escolas que tiveram algum abandono no 5º ano em 2019 e, em outra, escolas que não registraram abandono no mesmo ano e série.

Os coeficientes dos dois modelos permitem afirmar que cada evento de tiroteio envolvendo agentes de segurança aumenta a probabilidade de reprovação na escola em 0,11% e as chances de ter pelo menos um abandono em 0,05%. Estatisticamente, um aumento da chance de a escola ter pelo menos um abandono de 0,05% equivale a um aumento do percentual de escolas com pelo menos um abandono igual a 2,43%. Em média, as 30 escolas do 5º ano expostas à violência registraram 19 tiroteios com presença de agentes de segurança em 2019. Isso significa que, ao longo do ano, tais escolas podem ter tido um aumento de 2,09% na taxa de reprovação e de 46,4% na probabilidade de ter ao menos um(a) aluno(a) que abandonou a escola, atribuíveis à frequência desse tipo de episódio no seu entorno.

TABELA 14_ MODELO LINEAR ESTIMANDO A REPROVAÇÃO, 5º ANO - 2019

	Reprovação
Intercepto	12,249**
Inse (escola)	-2,242**
Complexidade Gestão	0,568***
Fogo Cruzado - Tiroteios com presença de agente de segurança - 400 m da escola	0,106**
N escolas	581
N Tiroteios	1.296

Nota: *** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, +p < 0,10

Fonte: Elaboração própria a partir da dados do Fogo Cruzado e do Inep/MEC.

TABELA 15_ MODELO BINOMIAL ESTIMANDO O ABANDONO, 5º ANO- 2019

	Abandono
Intercepto	-2,805
Inse (escola)	0,989
Complexidade Gestão	-0,151
Fogo Cruzado - Tiroteios com presença de agente de segurança - 400 m da escola	0,048**
N escolas	581
N Tiroteios	1.296

Nota: *** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, +p < 0,10

Fonte: Elaboração própria a partir da dados do Fogo Cruzado e do Inep/MEC.

Já as Tabelas 16 e 17, mostram resultados dos modelos de regressão linear e binomial, aplicados a todas as escolas do 5º ano da rede municipal, e tiveram como variável independente as operações policiais na proximidade das escolas, segundo relatos dos seus diretores. Os resultados não foram estatisticamente significativos para nenhum dos dois modelos. Por isso, considerou-se apenas a variável independente construída com dados da plataforma Fogo Cruzado.

TABELA 16_MODELO LINEAR ESTIMANDO A REPROVAÇÃO, 5º ANO - 2019

	Reprovação
Intercepto	14,497***
Inse (escola)	-2,672***
Complexidade Gestão	0,558***
SME - Operações policiais relatadas por diretores	0,053
N escolas	597
N Tiroteios	734

Nota: *** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, +p < 0,10

Fonte: Elaboração própria a partir da dados da SME e do Inep/MEC.

TABELA 17_MODELO BINOMIAL ESTIMANDO O ABANDONO, 5º ANO - 2019

	Abandono
Intercepto	-4,147
Inse (escola)	1,245*
Complexidade Gestão	-0,136
SME - Operações policiais relatadas por diretores	0,039
N escolas	597
N Tiroteios	734

Nota: *** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, +p < 0,10

Fonte: Elaboração própria a partir da dados da SME e do Inep/MEC.

Os mesmos modelos foram testados para o 9º ano da rede pública municipal, mas, assim como na relação entre violência e proficiência acadêmica, os resultados não se mostraram estatisticamente significativos para esse nível de ensino. O que sugere que não há associação direta entre tiroteios ou operações policiais no entorno das escolas e reprovação/abandono nos anos finais do ensino fundamental. Ou então que há participação de outros fatores, como viés de seleção relacionadas à permanência dos alunos no último ano do ensino fundamental ou a existência de programas de aceleração que, como dito mais acima, não permitem detectar o efeito da violência.

Mas, para o 5º ano, os resultados encontrados indicam que a probabilidade de os alunos não concluírem a primeira etapa do ensino fundamental, seja por reprovação ou por abandono, é significativamente maior para aqueles que estudam em escolas mais expostas a tiroteios com participação de agentes de segurança no seu entorno.

IMPACTO NA RENDA

Como foi dito no Capítulo 4, partiu-se da metodologia de Barros *et al.*, que atribui uma perda na renda de 0,5% para cada ponto do Saeb perdido em proficiência, para estimar o impacto econômico da guerra às drogas no entorno de escolas do Município do Rio. Considerando que a média do aprendizado perdido em português e em matemática, segundo os cálculos da presente pesquisa, é de 8,2 pontos na escala do Saeb, obtém-se como resultado que a perda de proficiência dos alunos sujeitos a esse tipo de violência até o 5º ano do ensino fundamental acarreta uma queda de 4% no seu rendimento futuro.


Quando se aplica essa redução de 4% ao valor presente líquido anteriormente calculado (R\$ 617.440,00), chega-se a uma perda de R\$ 24.698,00, relativa apenas aos efeitos na proficiência acadêmica, sem considerar outros indicadores como os de reprovação e abandono, que, por razões já indicadas, não foi possível monetizar.



6. O FUTURO NA LINHA DE TIRO

MEU CLIENTE QUER SABER
SE SERÁ UMA GUERRA
LUCRATIVA OU APENAS
AUTOSSUFICIENTE.





Como se viu no capítulo anterior, alunos de ensino fundamental expostos a tiroteios e operações policiais no entorno das escolas têm pior desempenho e veem aumentadas suas chances de sofrer reprovações ou de abandonar os estudos ainda no ciclo inicial da formação acadêmica. Entre os incalculáveis danos sociais e psicológicos que essa exposição à violência traz para crianças e adolescentes, o impacto negativo na sua trajetória escolar pode ser avaliado pelos deficits educacionais e pelos efeitos na renda futura que a pesquisa do CEsC estimou no âmbito do projeto *Drogas: quanto custa proibir*.

Os cálculos realizados, utilizando diversas estratégias metodológicas (ver Capítulo 4), apontaram que, em escolas com entorno violento (seis operações policiais ou mais durante o ano de 2019), os alunos sofrem uma redução média de 7,2 pontos em língua portuguesa e 9,2 em matemática na escala do Saeb. Considerando que o ganho médio de proficiência esperado por ano é, respectivamente, de 11,2 e 8,5 pontos, essa redução representa uma perda de aproximadamente 64% do aprendizado esperado no 5º ano em língua portuguesa, mais da metade daquilo que se aprende durante todo o ano letivo. E, em matemática, a perda é ainda maior: todo o aprendizado esperado nessa etapa de ensino fica prejudicado em função da exposição a operações policiais frequentes no entorno da escola.

Foi possível ainda calcular a redução, ao longo da vida produtiva, dos rendimentos de estudantes cariocas do 5º ano submetidos em 2019 a episódios recorrentes de tiroteios com participação de agentes de segurança e de operações policiais nas proximidades das escolas em que estudavam. Estimou-se que os rendimentos anuais acumulados por um trabalhador médio da cidade do Rio de Janeiro, durante um ciclo produtivo de 49 anos (de 16 a 65 anos de idade), correspondem a R\$ 617.440,00, em valores de 2019 (ver Capítulo 4, subseção 4.6). Supondo-se que esse trabalhador tenha estudado, quando criança, numa escola da rede pública municipal da cidade do Rio sujeita à violência da guerra às drogas no entorno, o valor total perdido seria de R\$ 24.698,00 em decorrência da queda de 8,2 pontos no SAEB (média da redução de 7,2 pontos no desempenho em língua portuguesa e 9,2 em matemática). Isso seria equivalente a um “imposto” de 4% a ser pago pelo indivíduo sobre os rendimentos de toda a sua vida produtiva.


Para uma pessoa de classe alta ou média alta, esses números podem parecer muito baixos. Mas, na realidade da maior parte da população brasileira, eles são significativos: segundo o IBGE, 29,2% dos brasileiros sobreviviam em 2019 com renda inferior ou igual a meio salário mínimo *per capita*.⁹⁴ Em dezembro daquele ano, o salário-mínimo vigente (R\$ 998,00)⁹⁵ comprava aproximadamente 1,9 cestas básicas no estado do Rio de Janeiro (R\$ 516,91 cada),⁹⁶ o que comprometia 51,8% do salário bruto. Essa situação se agravou dramaticamente com a pandemia: em novembro de 2021, o valor da cesta básica no estado do Rio de Janeiro havia subido 28,8%, enquanto o salário-mínimo aumentara apenas 10,2%, o que resultava na capacidade de adquirir apenas 1,7 cestas básicas e comprometia com isso 60,5% do salário mínimo bruto.⁹⁷

⁹⁴ Ver <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101760.pdf>.

⁹⁵ Ver https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/57510734/do1esp-2019-01-01-decreto-n-9-661-de-1-de-janeiro-de-2019-57510684.

⁹⁶ Ver <https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/2019/201912cestabasica.pdf>.

⁹⁷ Ver <https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/2021/202111cestabasica.pdf>.



É pouco provável que uma pessoa que cursou o primeiro ciclo do ensino fundamental numa escola pública submetida a tiroteios frequentes pertença às camadas privilegiadas da sociedade, para as quais perder tantos pontos no aprendizado e 24 mil reais na renda podem não fazer muita diferença. Mas estamos falando aqui de pessoas e famílias que, na maior parte, vivem em situação de pobreza e vulnerabilidade. E para quem a educação é um dos caminhos mais importantes de aumento das chances de mobilidade social e melhoria das condições de vida.

Recorrendo a algumas comparações bastante concretas, pode-se visualizar melhor o que significam as perdas calculadas por esta pesquisa no caso de pessoas que vivem com até meio salário-mínimo por mês na cidade do Rio de Janeiro. O que significa para um indivíduo pobre perder 24 mil reais, em valores de 2019, por redução de pontos na proficiência decorrente de ter estudado sob tiroteios? Significa, por exemplo, deixar de adquirir 48 cestas básicas ou 377 botijões de gás.⁹⁸ Ou deixar de pagar 6.098 passagens de ônibus municipais na cidade do Rio de Janeiro,⁹⁹ que possibilitariam o deslocamento com duas passagens diárias de segunda a sexta-feira por cerca de 13 anos de trabalho.

É importante considerar ainda que a perda de renda mencionada refere-se exclusivamente ao efeito da guerra às drogas nos resultados da prova do Saeb e não leva em conta o impacto econômico de vários outros percalços que ela pode acarretar na trajetória educacional, como reprovações e abandonos. Se fosse possível, metodologicamente, avaliar esses percalços e seus efeitos acumulados em perdas de renda futura, com toda certeza o valor obtido seria maior. Deve-se ter em mente, portanto, que, mesmo já sendo um montante expressivo para os níveis de rendimento da população mais exposta à faceta bélica da política de drogas, o valor a que se chegou nesta pesquisa está subestimado.

Em suma, se no plano individual já é problemático para qualquer criança ou adolescente perder conteúdo de aprendizado, ser reprovado e/ou ter de abandonar a escola nos anos iniciais da trajetória acadêmica, isso se torna dramático para quem já vivencia carências de toda ordem e enfrenta tantas barreiras sociais à superação da pobreza. As perdas educacionais e as restrições futuras de renda decorrentes dos danos que a guerra às drogas provoca na formação acadêmica de crianças pobres e negras fazem parte dessa grande muralha que contém a mobilidade e perpetua a gigantesca desigualdade existente no Brasil.

O paradoxo é que o Estado arca com boa parte dos custos da educação básica das crianças oriundas de famílias de baixa renda justamente para reduzir as diferenças abissais de oportunidades no início da vida e possibilitar uma melhor inserção desses futuros adultos no mercado de trabalho. Mas o mesmo Estado aciona políticas de segurança bélicas que afetam o funcionamento cotidiano de diversas escolas e reduzem as possibilidades de uma trajetória escolar proveitosa, comprometendo, conseqüentemente, a inserção profissional e a renda futura dos alunos.


⁹⁸ Em dezembro de 2019 o preço médio do botijão de gás na cidade do Rio de Janeiro era de R\$ 65,43. Ver https://preco.anp.gov.br/include/Resumo_Mensal_Index.asp.

⁹⁹ Em 2019, o preço da passagem de ônibus municipais na cidade do Rio de Janeiro era de R\$ 4,05. Ver <http://www.rio.rj.gov.br/web/guest/exibeconteudo?id=9079699>.

CONCLUSÃO

OS NÚMEROS
NÃO MENTEM!





Ao analisar o impacto da guerra às drogas no desempenho escolar de alunos da rede pública de ensino, o projeto *Drogas: quanto custa proibir* buscou iluminar diversas camadas de significado dos confrontos entre a polícia e grupos que controlam o varejo das drogas em áreas pobres do município do Rio de Janeiro. Cada tiroteio não deixa para trás apenas o rastro de sangue das vítimas dos confrontos letais, ou do custo das munições utilizadas, do combustível das viaturas ou do soldo dos policiais. Fica para trás também uma série de outros custos, a maioria deles imensuráveis, que definem trajetórias, interrompem projetos e subtraem possibilidades. Os tiroteios não apenas matam pessoas, eles também sepultam sonhos e projetos, como se procurou mostrar ao longo deste relatório.

A cada tiroteio que ocorre em uma comunidade cresce o estigma lançado sobre aquele território e sobre aquela população, cresce o medo que se dissemina entre todas as pessoas, reduzem-se as condições de empregabilidade e se reduzem também as efetivas chances de inclusão e acesso a direitos de quem vive naquele lugar.

Este estudo buscou demonstrar quanto do aprendizado fica prejudicado pela guerra às drogas – considerando-se perdas de proficiência – e que efeito isso pode ter na renda futura do indivíduo. Ao analisar especificamente a situação de crianças em idade escolar foi possível verificar que: (a) há uma diferença significativa nos resultados acadêmicos nos grupos de crianças com níveis socioeconômicos semelhantes, mas graus distintos de exposição aos tiroteios, quando se elegem como variáveis as notas da Prova Brasil para o 5º ano do ensino fundamental, além das taxas de reprovação e abandono escolar; (b) há uma perda econômica futura decorrente do prejuízo acadêmico sofrido pelas crianças hoje expostas ao impacto de confrontos armados nas proximidades das escolas. Ou seja, os tiroteios ampliam as desigualdades no contexto escolar e geram prejuízos na trajetória de crianças, adolescentes e jovens.

Resumidamente, os cálculos aqui apresentados apontam que num ciclo produtivo de 49 anos (idades entre 16 e 65 anos) uma pessoa perde até R\$ 24.698,00 em decorrência da queda média de 8,2 pontos no desempenho em língua portuguesa e em matemática.

Os impactos dessas perdas repercutirão não só na trajetória das crianças ou adolescentes que perdem acesso a partes do conteúdo do aprendizado, que são reprovados nos exames escolares e/ou que tenham que abandonar a escola, mas tal situação se desdobra em barreiras sociais significativas à superação da pobreza, na medida em que está comprovada a relação direta entre escolarização e ascensão social.

Como aprender diante de tiros que perturbam o silêncio da sala de aula e impõem medo às pessoas presentes na escola? Como aprender convivendo com o pavor de que seus pais, avós, amigos e irmãos estejam sendo mortos pelo tiroteio que ronda o ambiente escolar? Como aprender se professoras e professores se ausentam com justificado receio do conflito noticiado nos jornais ou diante das constantes interrupções do calendário impostas como medida necessária diante dos conflitos armados?



A revolta dos familiares que perdem suas crianças nesses confrontos ilustra dramaticamente o significado dessas tragédias e seu impacto na subjetividade coletiva. Em maio de 2019, por exemplo, um projeto social realizado na comunidade da Maré, zona norte do Rio de Janeiro, chegou a fixar no teto de uma escola uma placa onde se lia: “Escola, não atire!”.¹⁰⁰ A iniciativa visava evitar novos disparos em direção às crianças e suas professoras e demonstra o nível de terror sob o qual vivem os moradores de comunidades que sequer no espaço escolar têm segurança de deixar suas filhas e filhos, precisando viver em estágio de vigília permanente.

A política de guerra que aposta nos confrontos entre a polícia e os comerciantes de drogas no varejo é um retumbante fracasso, como demonstram os vários estudos já realizados sobre o tema. Segundo levantamento divulgado em novembro de 2021 pelo *Global Drug Policy Index* por exemplo, a política de drogas brasileira foi considerada a pior, entre aquelas de todos os países estudados.¹⁰¹ De acordo com o estudo, a combinação brasileira entre repressão excessiva ao comércio varejista e ausência de políticas de saúde pública para pessoas que usam drogas produz trágicos efeitos em termos de letalidade, violência urbana e domínio armado no território das cidades.

Mas, por quê, a despeito das inúmeras evidências do fracasso das políticas de confrontos, os governos continuam a patrocinar o terror nas comunidades e a autorizar incursões bélicas de efeitos tão letais?

O racismo é, sem dúvida, elemento central para responder a essa questão. Além dos interesses econômicos e políticos contidos nos discursos do proibicionismo, que lucra significativamente com a manutenção dos esquemas de poder e de confronto, há também a histórica repulsa social à presença negra no espaço das cidades e o cruel legado escravista que justifica o terror contra os negros como parte necessária do projeto de modernidade e desenvolvimento da cidade.

A estratégia de desumanização de mulheres e homens negros em nossa sociedade é o que chancela este tipo de política de guerra e de morte que não poupa sequer as crianças ou seus espaços de desenvolvimento escolar. O racismo produz a legitimação subjetiva do terror de Estado e mantém inalteradas práticas sociais de violência cujo significado jamais é reconhecido no debate público e nas instituições sociais. A violência racial permanece como um não dito que desafia a linguagem daqueles que, ao longo dos anos, gritam para denunciar essas formas persistentes de injustiça e crueldade perpetradas pelo Estado sob a legitimação instituída pelo racismo e por suas brutais práticas desumanizadoras.

¹⁰⁰ EXTRA. Placa em teto do Projeto Uerê, na Maré, avisa: ‘Escola. Não atire’. Disponível em: <https://odia.ig.com.br/rio-de-janeiro/2019/05/5641109-placa-em-teto-do-projeto-uere-na-mare-avisa-escola-nao-atire.html>.

¹⁰¹ *Global Drug Policy Index* é um projeto do *The Harm Reduction Consortium*, um consórcio de redução de danos formado por 190 entidades de pesquisa em drogas e redução de danos em todo o mundo. O levantamento analisou 30 países em aspectos como resposta do Estado a crimes que envolvem drogas, proporcionalidade do sistema de justiça criminal e existência (ou não) de programas de segurança pública e redução de danos. A íntegra do estudo disponível em: <https://globaldrugpolicyindex.net/ranking/>.

Se levássemos a sério o fato de que, sem guerra declarada, a polícia age deliberadamente contra pessoas, cidadãs e cidadãos brasileiros em idade escolar enquanto estes realizam seus estudos dentro de prédios públicos, parariamos o país, derrubaríamos governantes, suspenderíamos todos os outros debates em curso e imporíamos um luto nacional capaz de abalar as estruturas do poder. Porém, não é o que acontece. O racismo oferece o sustentáculo ideológico da doutrina de eliminação de corpos negros e a violência permanece naturalizada entre nós.

A persistência de tiroteios praticados com presença de agentes públicos em região de estabelecimentos de ensino é a prova cabal de que não há democracia para a população negra brasileira e que o que se vê no Rio de Janeiro, no campo da segurança pública, passa longe daquilo que se poderia chamar de práticas desejáveis dentro de uma ordem democrática.

A decisão do Supremo Tribunal Federal que suspendeu as operações policiais no Rio de Janeiro no contexto da pandemia, por exemplo, e os sucessivos descumprimentos da referida decisão pela Polícia Militar e pela Polícia Civil do estado, ilustram essa triste realidade e expressam o tamanho do desafio a ser superado.¹⁰² As leis e as decisões judiciais também parecem ter pouco valor diante do pacto racial que legitima a guerra contra territórios negros e pobres.

Então, quais as saídas para este quadro tão aterrador? Há possibilidade de construir outros caminhos para a política de segurança no país?

Dois aspectos nos parecem muito importantes nesta direção. Por um lado, cabe reconhecer que a atual política de drogas, estruturada em torno de operações bélicas, é inconstitucional, porque viola o direito à vida da população e fere garantias fundamentais do Estado de Direito; é ineficaz, porque não controla a produção, circulação e o comércio de drogas; e é racista porque legitima subjetivamente a barbárie e o terror contra pessoas negras e suas comunidades. Por outro lado, é também essencial levar o debate sobre segurança pública e enfrentamento ao racismo ao centro da agenda do país, enfatizando o controle das forças policiais como requisito necessário à construção da legalidade democrática.

Avançar nas reformas institucionais profundas é medida ambiciosa cuja execução demandará de toda a sociedade muito empenho e determinação. Para assegurar direitos às populações vítimas históricas da violência e da discriminação, é preciso levar a sério a vida, os sonhos e os projetos das crianças, adolescentes e jovens que hoje estão, lamentavelmente, na rota dos tiroteios do proibicionismo. Que haja no conjunto da sociedade brasileira força para realizar as disputas necessárias para alterar tal realidade.

¹⁰² CONJUR. Polícias do RJ descumprem decisão do STF em quase metade das operações, 24 de novembro de 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-nov-24/policias-rj-desobedecem-stf-metade-operacoes>.



drogasquantocustaproibir.com.br



[@drogas_quantocustaproibir](https://www.instagram.com/drogas_quantocustaproibir)



[@CustoProibicao](https://twitter.com/CustoProibicao)

DROGAS:
QUANTO
CUSTA
PROIBIR

REALIZAÇÃO



Centro de Estudos de Segurança e Cidadania

Fundado em 2000, o Centro de Estudos de Segurança e Cidadania (CESeC) desenvolve pesquisas e outros projetos nas áreas de segurança pública, justiça e política de drogas, tendo como compromisso a promoção dos direitos humanos e a luta contra o racismo no sistema de justiça criminal brasileiro.

cesecseguranca.com.br