2026, Vol. 16, n. 1, e110065 https://doi.org/10.51995/2237-3373.v16i1e110065

Dados abertos sobre violência armada: uma produção no âmbito da Educação (Física)

Open Data on Gun Violence: a production in the field of (Physical) Education

Datos Abiertos sobre Violencia Armada: una producción en el ámbito de la Educación (Física)

Leonardo Carmo Santos
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil - lleonardosanttos@gmail.com
Silvio de Cassio Costa Telles
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Brasil; Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brasil - silviotelles@ufrj.br

Resumo
Introdução: Há uma lacuna entre estudos de dados abertos em violência armada na educação e a capacidade deles cumprirem papéis efetivos no cotidiano de unidades escolares. As evidências nesses trabalhos não alimentam mudanças práticas nas escolas porquê, apesar de direcionados à Educação, são produtos genéricos, cujos resultados versam sobre realidades meso e macrogeográficas, levando quem os consulta a realizar inferências ecológicas – inclusive na imprensa. Tal cenário dificulta, tanto o trabalho de gestores da Educação, quanto o de gestores de escolas singulares: os primeiros porque ações direcionadas para uma área demasiado abrangente seriam dispendiosas e fora da alçada da Educação; os segundos seriam desencorajados a agir em função das evidências demonstrarem o bairro que a escola está inserida como "de risco". No entanto, como seria se pudessem ser produzidos dados abertos sobre a violência armada nas escolas que refletissem a realidade interna? Objetivo: Apresentar, a partir de casos de balas perdidas ocorridos dentro de escolas do Rio de Janeiro, uma maneira de produzir dados com potencial de generalização e capazes de aumentarem as possibilidades de prevenção. Método: Estudo de caso sobre vítimas de balas perdidas dentro de escolas no Rio de Janeiro, cumprindo os protocolos de ética com seres humanos. A amostra é composta pelos casos ocorridos nos últimos 9 anos. Foram entrevistadas ou consultadas vítimas, familiares, testemunhas e informantes. Resultados: Permitiu-se mapear processos de vitimação dentro de escolas e os espaços de Educação Física são críticos. Conclusão: Esta pesquisa produz um conhecimento menos genérico que os atuais estudos oferecem, com possibilidades de prevenção mais específicas, precisas e seguras, permitindo generalizar e atender demandas por segurança, tanto em escolas singulares quanto em nível agregado (meso e macrogeográfico); pais, estudantes, professores e sindicatos também teriam mais ferramentas para reivindicar melhorias.
Palavras-chave: Violência armada; Instalações de risco; Gestão da segurança; Prevenção de acidentes; Escolas.

Abstract
Introduction: There is a gap between open data studies on armed violence in education and their ability to play an effective role in the daily life of schools. Evidence from these studies does not translate into practical changes within schools because, although they are directed at education, they are generic products whose results address meso- and macro-geographical realities, leading users—including the press—to make ecological inferences. This scenario hinders both the work of education system administrators and that of individual school managers: the former because actions targeting overly broad areas tend to be costly and fall outside the scope of the education sector; the latter because they are discouraged from acting when the evidence portrays the school's surrounding neighborhood as "at risk." However, what if open data on armed violence in schools could be produced in ways that reflect their internal realities? Objective: To present, based on cases of stray bullets occurring inside schools in Rio de Janeiro, a way of producing data with generalization potential and capable of increasing prevention possibilities. Method: A case study of stray-bullet victims inside schools in Rio de Janeiro, conducted in accordance with human research ethics

protocols. The sample comprises cases that occurred over the past nine years. Victims, family members, witnesses, and key informants were interviewed or consulted. Results: The study made it possible to map victimization processes within schools, identifying Physical Education spaces as critical areas. Conclusion: This research produces knowledge that is less generic than that offered by current studies, with more specific, precise, and reliable prevention possibilities. It allows for generalization and addresses safety demands both at the level of individual schools and at aggregated (meso- and macro-geographical) levels. Parents, students, teachers, and unions would also gain more tools to advocate for improvements.
Keywords: Gun violence; Risky facilities; Safety management; Accident prevention; Schools.

Resumén
Introducción: Existe una brecha entre los estudios de datos abiertos sobre violencia armada en educación y su capacidad para influir de manera eficaz en la vida cotidiana de las escuelas. La evidencia de estos estudios no impulsa cambios prácticos en las escuelas porque, a pesar de estar dirigidos a la educación, son productos genéricos cuyos resultados abordan realidades meso- y macrogeográficas, lo que lleva a quienes los consultan a realizar inferencias ecológicas, incluso en la prensa. Este escenario dificulta el trabajo tanto de los gestores educativos como de los gestores de escuelas individuales: los primeros, porque las acciones dirigidas a un área excesivamente amplia resultarían costosas y quedarían fuera del ámbito de la educación; los segundos, porque se verían desalentados a actuar al mostrar la evidencia que el barrio donde se ubica la escuela está "en riesgo". Sin embargo, ¿qué ocurriría si se pudieran producir datos abiertos sobre la violencia armada en las escuelas que reflejaran su realidad interna? Objetivo: Presentar, a partir de casos de balas perdidas ocurridas dentro de escuelas de Río de Janeiro, una forma de producir datos con potencial de generalización y capaces de aumentar las posibilidades de prevención. Método: Estudio de caso sobre víctimas de balas perdidas en escuelas de Río de Janeiro, realizado de conformidad con los protocolos éticos de investigación con seres humanos. La muestra se compone de casos ocurridos en los últimos nueve años. Se entrevistó o consultó a víctimas, familiares, testigos e informantes clave. Resultados: El estudio permitió mapear los procesos de victimización dentro de las escuelas, identificando los espacios de Educación Física como áreas críticas. Conclusión: Esta investigación genera un conocimiento menos genérico que el ofrecido por los estudios actuales, con posibilidades de prevención más específicas, precisas y fiables, lo que permite la generalización y atiende las demandas de seguridad tanto en escuelas individuales como a nivel agregado (meso- y macrogeográfico). Asimismo, padres, estudiantes, docentes y sindicatos contarían con más herramientas para exigir mejoras.
Palabras clave: Violencia armada; Instalaciones de riesgo; Administración de la seguridad; Prevención de accidentes; Escuelas.

Introdução

A expansão de facções do crime e milícias é um fenômeno cada vez mais presente nas rotinas de favelas e periferias brasileiras. Especialmente no Rio de Janeiro, esse modelo predomina há 40 anos e tem como uma das marcas fundamentais a disputa dos territórios em conflitos armados, quando diferentes grupos visam aumentar sua influência nos mercados criminais (Misse, 2019). O domínio armado é uma das formas centrais de coação das vontades e exploração econômica contra os habitantes daqueles territórios (Miranda & Muniz, 2018). Visando combater esses crimes, o modelo de operações policiais com incursões armadas tem sido considerado a principal ação pública do Estado nessas localidades, intensificando a relação entre tiroteios e seus efeitos nocivos (Hirata et al., 2021). Os serviços básicos como os da educação e saúde têm sofrido os "danos colaterais" como consequência dessa realidade. Por conseguinte, as contingências desse cenário de guerra (Morais et al., 2024) têm provocado demandas emergentes no cotidiano de trabalhadores (Santos & Silva, 2020, Santos, 2015) e são cada vez mais tematizadas na literatura científica desses campos (Ribeiro et al., 2024, Morais et al., 2024, Xavier, 2021).

A necessidade de mapeamento e mensuração da violência armada (VA) passou a fazer parte de iniciativas da sociedade civil para lidar com as possibilidades de vitimação nos espaços da cidade. Aplicativos, sites ou perfis nas redes sociais como "Onde tem tiroteio" (OTT, 2025), Fogo Cruzado (Oliveira, 2025), 'Tem barricada aí?' (O São Gonçalo, 2018), Mapa histórico dos grupos armados (GENI/UFF & Fogo Cruzado, 2025), e o Mapa de áreas dominadas por facções (Dados de riscos, 2025) são alguns exemplos.

Tanto no campo acadêmico como na imprensa, quando ambos falam sobre a educação, parece haver uma adoção quase convencionalizada pela unidade de análise "tiro/tiroteios" ao reccorrer aos dados abertos que mensuram a VA. No entanto, argumentamos neste estudo que existem algumas lacunas quando essa unidade de análise é utilizada para mensurar os impactos da VA dentro de instalações com finalidades específicas, como as da educação.

Santos e Silva (2020, p. 2-3) traçaram um panorama de "demandas emergentes" para a educação, onde a escalada da VA em escolas do Rio de Janeiro suscitou a necessidade de quantificação espefícífica, no qual dados demonstravam que os tiroteios no entorno de escolas passaram de 19,7% em 2015 para 46% em 2018; em 2024, as escolas com tiroteios no entorno eram 50% (Fogo Cruzado, 2025). Ainda de acordo com os autores, esses problemas estimulavam o debate quantitativo sobre o binômio 'escolas abertas *versus* escolas fechadas'. Neste sentido, todos os efeitos nocivos abarcam a discussão em torno dos "tiroteios".

Mas Santos e Silva (2020) também elencam como "demandas emergentes" leis do município do Rio de Janeiro que surgiram como resposta às consequências da violência para a educação, conforme a lei de 2016 que tornava obrigatório o registro do tipo sanguíneo nos uniformes dos estudantes e a lei de 2018 que autoriza o poder executivo municipal do RJ a arcar com despesas funerárias dos estudantes que forem vítimas de violência no interior ou a caminho das escolas da prefeitura. Os autores ainda destacam cinco pessoas alvejadas em quadras escolares entre 2017 e maio de 2019. Estudos mais recentes demonstram que instalações públicas como escolas e equipamentos de saúde são feitas de "escudo" por policiais e traficantes durante tiroteios (Xavier, 2021, Ribeiro et al., 2024), enquanto também há denúncias que a exposição física nos espaços abertos favorece episódios de vitimação nessas instalações (Santos & Silva, 2020, Xavier, 2021, Ribeiro et al., 2024). Conforme pode-se perceber, os fatos demonstrados neste parágrafo tratam de episódios de balas perdidas; para dar conta dessas demandas, deve haver uma quantificação dos casos similares em vez de tiroteios. Neste sentido, tiro ou tiroteios funcionam como uma variável constante, mas não podem ser a métrica mais específica.

Assim, quando correlacionados aos casos supracitados, a inespecificidade dos dados abertos utilizados têm causado certa confusão na informação à sociedade, especialmente para a imprensa. Vejamos uma prática amplamente reproduzida na publicização das informações sobre vítimas de bala perdida, tendo como exemplo dois caso recentes, que aconteceram em escolas da cidade do Rio de Janeiro.

Em junho de 2025, uma estudante 13 anos foi atingida por bala perdida dentro de sua escola, na zona norte do Rio de Janeiro[1]; menos de dois meses após, em agosto de 2025, o mesmo aconteceu com um menino de 7 anos, atingido por bala perdida dentro de sua escola[2], na região sudoeste da cidade do Rio de Janeiro. Quando noticiaram os casos, os meios de comunicação recorreram aos dados abertos de crianças vítimas de balas perdidas nas cidades da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) naquele ano, e perdeu-se a oportunidade de fazer correlações entre as vitimações recentes que haviam se reiterado dentro de escolas diferentes em um intervalo de tempo tão curto; além disso, elas aconteceram no mesmo espaço. Esses dois detalhes importantes modificariam a notícia, e chamariam atenção não apenas para a segurança pública, mas para dados da educação.

Essa maneira de quantificar ou se referir aos dados abertos produz dados genéricos sobre VA e Educação e retroalimenta os debates somente em torno do campo da Segurança Pública. As vitimações deixam de ser casos que podem revelar mais detalhes sobre as interações específicas da VA dentro de escolas, reduzindo a oportunidade de os dados abertos cumprirem papéis efetivos no

[1] Gama (2025, 24 de Junho). Aluna é baleada durante aula de Educação Física dentro de escola em Del Castilho. https://extra.globo.com/rio/noticia/2025/06/aluna-e-baleada-durante-aula-de-educacao-fisica-dentro-de-escola-em-del-castilho.ghtml

[2] Jornal da Record (2025, 15 de Agosto). Menino de 7 anos é baleado na escola durante aula de Educação Física, no Rio de Janeiro. https://www.youtube.com/watch?v=8rIY274rhyg&list=PLAFW6pG7OkZDSj2NdMK8hHpGeBOZM1PZ-&index=16

cotidiano de unidades escolares e oportunizarem um debate mais profícuo no campo da prevenção de novos casos de balas perdidas em escolas.

Desta maneira, o objetivo do presente artigo é apresentar, a partir de casos de balas perdidas ocorridos dentro de escolas do Rio de Janeiro, uma maneira de produzir dados específicos sobre violência armada e educação, com potencial de generalização e capazes de aumentar as possibilidades de prevenção em escolas.

'Até à porta': como são catalogados os dados abertos em violência armada

Os principais trabalhos que quantificam a violência armada e educação no Rio de Janeiro foram consultados para a realização desta pesquisa. Na tabela 1 separamos aqueles que consideramos os mais relevantes para o tema. Destacamos as principais unidades de análise utilizadas, a periodicidade, desde quando são produzidos, a quantidade de publicações e quantos anos letivos abordam. Ressaltamos que estudos como os do fogo cruzado (2025) também utilizam outras métricas, como as balas perdidas, mas não produzem análises específicas.

Tabela 1 - Estudos de dados abertos em violência armada na Educação

Fonte	**Unidade de Análise**	Periodicidade	Desde	Quantidade	Anos letivos
Fogo Cruzado (2025)	**Tiro/Tiroteios**	Anual	2017	8	8
FBSP (2025)	**Tiro/Tiroteios**	Bienal	2023	2	2
CESeC (2022)	**Tiro/Tiroteios**	-	2022	1	1
UNICEF (2025)	**Tiro/Tiroteios**	-	2025	1	8
FGV (2017)	**Tiro/Tiroteios**	-	2017	1	1

Elaboração dos autores

Conforme a tabela 1 demonstra, a principal unidade de análise tematizada pelos estudos mais relevantes em VA e educação são "tiro/tiroteios". Neles, são contadas a proximidade dos disparos no entorno de escolas, mas as métricas sobre a proximidade variam. Sobre a periodicidade, podemos notar também que só há constância nas publicações do Fogo Cruzado (2025), - desde 2017, produziu 8 relatórios anuais - e, mais recentemente, no Anuário Brasileiro de Segurança Pública (FBSP, 2025) – desde 2023, produziu dois relatórios bienais. O 'Anuário' conta com os dados da Prova Brasil, onde diretores de escolas em todo o país declaram suas percepções sobre a frequência de tiroteios próximos às suas escolas (FBSP, 2025). O estudo da Unicef (2025) foi feito em parceria com os dados do Instituto Fogo Cruzado, abarcando 8 anos letivos. Outros estudos como o da CESeC (2022) e da FGV (2017) também utilizaram o banco de dados do Fogo Cruzado. Com isso, chegamos à conclusão que os dados mais estáveis e mais utilizados como referência para a maior parte das pesquisas é a produção de dados vinda do Fogo Cruzado, e a unidade de análise mais relevante são os tiroteios.

Os dados sobre a mensuração dos tiroteios no entorno de escolas contam mais sobre o contexto do que sobre a insegurança interna que a VA provoca. Dessa forma, vemos a partir da tabela 1, estudos que demonstram uma perspectiva de estados (FBSP, 2025), municipal (CESeC, 2022), de regiões e de bairros (Fogo Cruzado, 2025, Unicef, 2025, FGV, 2017) e até de unidades escolares (Unicef, 2025, FGV, 2017) nas quais se conta os tiros no entorno de escolas. Podemos perceber que contar os tiroteios não explica o "comportamento" da violência dentro das escolas, mas informa o contexto no qual estão inseridas. Por isso, entendemos que a mensuração dos tiroteios vai "até à porta" das escolas.

Procedimentos metodológicos: dados abertos para entrar nas escolas

O delineamento metodológico foi conduzido como um estudo de caso (Gerring, 2019) sobre vítimas de balas perdidas dentro de escolas na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, cuja

amostra é composta pelos casos ocorridos nos últimos nove anos (2017-2025). Assim, iniciamos a construção de um banco de dados em 2017 com os casos de bala perdida na educação.

Conforme estudos referência, casos de violência armada na educação transitam no campo dos "crimes difíceis de estudar" (Freilich et al., 2022, p. 96), realizamos buscas na internet nos principais mecanismos de busca, jornais, revistas e portais de notícias, para identificação dos eventos relevantes, por meio de palavras-chave associadas à escola (Freilich et al., 2022, Holland et al, 2019, Huff-Corzine et al., 2014). As espacialidades e momentos que se referem à comunidade escolar são dentro das unidades de educação, na extensão geográfica da RMRJ. As vitimações foram categorizadas como "unitária", para casos com somente uma pessoa baleada, e; "múltipla", para situações onde mais de uma pessoa foi atingida no mesmo episódio (Holland et al., 2019). Nesses eventos, foi dada a contagem de cada pessoa, por exemplo: "caso 3 e caso 4 no mesmo episódio".

Visando aumentar a confiabilidade dos dados, foi realizada uma espécie de "auditoria" (Mau, 2019), com checagem via entrevista ou consulta simples com informantes vinculados aos casos de bala perdida nas escolas: as próprias vítimas, seus familiares, testemunhas ou outros aptos a proverem a informação (Freilich et al., 2022, Huff-Corzine et al., 2014), estabelecendo-se duas fontes comparativas.

As notícias compõem informações importantes como o nome da escola, a caracterização básica da vítima, como sexo e idade, e o espaço escolar no qual foi alvejada (Freilich et al., 2022); o trabalho da checagem é feito posteriormente, no local da vitimação ou buscando contato com as pessoas através das redes sociais, permitindo confirmar quem era a vítima, sua idade, qual espaço escolar da vitimação e suas características arquitetônicas. Isso permite corrigir possíveis imprecisões ou erros de informação vindas dos jornais.

A importância de caracterizar a vitimação em cada espaço escolar em unidades menores que o nível do endereço, está nas diferenças físicas que constituem os projetos/programas arquitetônicos, que têm padrões espaciais semelhantes (Kowaltowski, 2011). Devido às vitimações serem eventos raros, elas se manifestam em escolas diferentes, mas as semelhanças físicas são voltadas para finalidades específicas, favorecendo a sobreposição e a agregação dos casos nesses espaços ao longo do tempo, e permitindo a identificação de padrões em escolas. As características arquitetônicas específicas dos espaços escolares reais onde ocorrem as vitimações como salas de aula, quadras, pátio, etc., são contadas como evidências intracaso (Gerring, 2019), somando-se na agregação para a compreensão dos mecanismos ambientais que podem contribuir para facilitar ou dificultar um caso de bala perdida dentro de escolas. Assim, produz-se a generalização através do somatório de casos (Gerring, 2019).

O estudo teve autorização do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Unversidade Federal do Rio de Janeiro. Todos os protocolos de ética com seres humanos foram respeitados. Dentre as limitações está a possível subnotificação dos casos, que faz considerar os dados como o limite inferior (Hirata et al., 2021). Também a checagem foi limitada pelo medo de algumas pessoas.

Oferta-se, assim, uma perspectiva de objetivação que consegue de "entrar" nas escolas, através da "bala perdida" como unidade de análise. O método demonstra que a análise dos espaços internos das escolas nos quais houve vítimações é capaz de revelar novas configurações espaciais até então não problematizadas e que devem ser discutidas, uma vez que são capazes de informar gestores escolares a tomarem medidas para evitar novos casos.

Análises

De acordo com o que argumentamos na introdução, as "demandas emergentes" da violência armada para a educação (Santos & Silva, 2020) não estão presentes nas escolas apenas sob o medo dos tiroteios, mas quando eles se materializam em corpos. Demonstramos que, além dos autores, estudos mais recentes também elencam outros fatos que estão mais relacionados às balas perdidas (Ribeiro et al., 2024, Morais et al., 2024, Xavier, 2021). Pesquisadores que estudam violência

armada dos Estados Unidos classificam casos de pessoas atingidas como “violência armada grave” (Braga et al., 2010) e a bala perdida pode ser enquadrada nessa categoria. Portanto, a bala perdida é uma unidade de análise que consegue minimamente mensurar os riscos mais graves dos tiroteios.

Além disso, a forma de organização dos dados nos estudos que abordam a temática da VA e educação em nível de bairro, regiões, cidades e estados leva à produção de inferências ecológicas (Castellanos, 1998), inclusive no exemplo da imprensa, citado na introdução. Naquela maneira de noticiar, parece que a denúncia é feita somente sobre a segurança pública. Em estudo anterior (Santos & Silva, 2020, p. 2), apontamos cinco vítimas em quadras escolares entre 2017 e maio de 2019, sem que isso tenha gerado discussões e ações práticas, tanto na academia quanto em outros âmbitos da sociedade civil. Não tocar no assunto reitera a percepção de que as interseccionalidades como raça, classe e infância (Collins, 2024) perfazem os riscos para vítimas ocultas na educação.

As inferências que surgem dos estudos atuais contribuem para que, apesar de serem de direcionados para a educação, as unidades de análise “tiro/tiroteio” não alimentem mudanças práticas nas escolas, porque não é possível aprender sobre seu comportamento dentro. Por isso dissemos que vão “até à porta”. Pautar a realidade da VA dessa maneira dificulta o trabalho de gestores escolares, tanto de redes de educação quanto de unidades singulares de ensino: os primeiros porque ações direcionadas para uma área demasiado abrangente seriam dispendiosos e fora da alçada da educação; os segundos seriam desencorajados a agir em função das evidências demonstrarem o bairro que a escola está inserida como “área de risco”. Além disso, dificulta que a comunidade escolar tenha dados específicos sobre si em relação à VA.

Conforme o objetivo deste manuscrito é apresentar uma maneira de produzir dados com potencial de generalização e capazes de aumentar as possibilidades de prevenção, iremos demonstrar somente algumas proporções encontradas no estudo empírico, que, no momento da escrita deste texto, ainda está em curso.

Nessa proposta (tabela 2), a diferença dos dados que encontramos e que detalham com mais nitidez o potencial deste método será exemplificado através daqueles já publicizados sobre as vítimas alvejadas em escolas entre os anos letivos de 2017 e maio de 2019 (Santos e Silva, 2020, p. 2). Em vez de apenas dentro de quadras escolares, fizemos a ampliação dos dados para vítimas atingidas em todos os espaços escolares. Encontramos que as vítimas foram atingidas no pátio, em quadras, em salas de aula e outros espaços abertos. Outra correção também foi feita: após nossa checagem, pudemos adicionar mais uma vítima que foi alvejada por bala perdida em quadra. Ela constitui um dos casos que havíamos quantificado, mas a visita ao local nos fez conhecê-la e saber que também foi alvejada. Pudemos coletar, além de sua confirmação e de outras testemunhas, fotos do ferimento.

Tabela 2 – Vítimas de bala perdida em escolas da RMRJ entre 2017 e maio de 2019

Espaço escolar	Quadra	Sala	Pátio	Total
Quantidade de vítimas	6	3	2	11
Porcentagem	54,5%	27,3%	18,2%	100,0%

Elaboração dos autores

Através do recorte temporal colocado na tabela 2 é possível perceber como essa nova maneira de produzir dados abertos em VA e educação consegue delimitar os espaços com maior vulnerabilidade física, e, assim, saber mais sobre a caracterização da VA dentro das escolas. Ao somar-se as vitimações nas quadras aos pátios, chega-se a um patamar de 72,7% das vítimas dentro de escolas em espaços abertos. Checamos suas configurações espaciais dessas instalações e todos continham aberturas espaciais que permitiam tornar as vitimações mais fáceis.

Estes resultados demonstram que algumas escolas, por meio dos espaços comuns de vitimação, estão alinhadas consistentemente ao conceito de “instalações de risco” (Eck, 2007), no

qual em um conjunto de lugares com finalidade homogênea, que ofertam um tipo específico de serviços, poucas unidades possuem elevada concentração de crimes ou situações indesejadas e podem ser motivados por má gestão dos espaços, medidas de controle insuficientes, entre outros (Eck et al., 2007, Ioannidis et al., 2025).

Conclusões

Buscamos argumentar neste artigo que, apesar de profícuos e valiosos, os dados abertos em violência armada e educação mais utilizados atualmente carecem de maior especificidade quanto à capacidade de informar o comportamento da VA intramuros escolares e, por isso, geram lacunas cujas evidências não alimentam mudanças práticas nas escolas. Desta maneira, apesar de direcionadas à educação, são produtos genéricos, porque retroalimentam dados e debates, *a priori*, atinentes à segurança pública (Fogo Cruzado, 2025, CESeC, 2022), tangenciando o campo da educação. Não há dúvidas quanto à importância dessa discussão e benefícios temporariamente auferidos, conforme os dados bem sucedidos vindos da ADPF 635 (“ADPF das favelas”), quando operações policiais no entorno de instalações de educação e saúde foram regradas pelo Supremo Tribunal Federal (Unicef, 2025). Devido ao caráter temporário, a suspensão dos benefícios dessa importante ação pública para as escolas demonstou que foi mais um “experimento” antirracista, que constitui nossa história de progressos em “solavancos” seguidos por retrações conservadoras (Prado Jr., 2011).

Demonstramos que as balas perdidas como unidade de análise podem produzir um conhecimento menos genérico que os atuais estudos oferecem, com possibilidades de prevenção específicas, que poderão ser mais precisas e seguras.

As limitações deste estudo estão atreladas aos objetivos do manuscrito de, inicialmente, apresentar algumas descobertas de uma tese de doutorado, sobre uma maneira de produzir dados com potencial de generalização e capazes de aumentar as possibilidades de prevenção em VA e educação. É recomendável que o recorte temporal dos dados seja maior, de modo a consolidar sua estabilidade. Conforme apenas exemplificamos com um recorte temporal curto, nosso intuito não foi o de promover dados empíricos definitivos, mas exemplificar como o método se aplica. A produção com o recorte temporal adequado estará em publicações futuras.

Com os dados revelados, é possível melhorar a gestão de instalações de educação, atendendo demandas por segurança, tanto de escolas singulares, quanto em nível agregado (meso e macrogeográfico), como as redes públicas de educação. Também a partir dos dados desta pesquisa, pais, estudantes, professores e sindicatos têm mais evidências específicas, podendo ser usadas como ferramentas para reivindicar mudanças.

Referências

Braga, A., Papachristos, A. & Hureau, D. (2010). The concentration and stability of gun violence at micro places in Boston, 1980-2008. Journal of quantitative criminology, 26, 33-53. https://doi.org/10.1007/s10940-009-9082-x

Castellanos, P.L. (1998). O ecológico da epidemia. In Almeida Filho, N. (Org.). Teoria epidemiológica hoje: fundamentos, interfaces,tendências (129-147). Fiocruz/Abrasco.

Collins, P.H. (2024). Intersecções letais: raça, gênero e violência. Boitempo.

Dados de Riscos. (2025). Mapa de áreas dominadas por facções|crime|tráfico-RJ. https://dadosderiscos.com.br/mapa-areas-dominadas-por-faccoes-crime-traficorj/

Freilich, J. D., Chermal, S. M., Connel N. M., Klein, B. R. & Greene-Colozzi, E. A. (2022). Using open-source data to better understand and respond to American School-shootings: introducing and exploring the American School Shooting Study (TASSS). Journal of School Violence, 21(2), 93-118. https://doi.org/10.1080/15388220.2021.1991804

GENI/UFF & Fogo Cruzado. (2025). Mapa histórico dos grupos armados do Rio de Janeiro. https://fogocruzado.org.br/mapadosgruposarmados/

Gerring. J. (2019). Pesquisa de estudo de caso: princípios e práticas. Vozes.

Hirata, D., Grillo, C. & Dirk, R. (2021). Operaciones policiales en Rio de Janeiro (2006-2020): de la brecha estadística al activismo de datos. RUNA, Archivo para las Ciencias del Hombre, 42, 65-82. https://doi.org/10.34096/runa.v42i1.8396

Holland, K. M., Hall, J. E., Wang, J., Gaylor, E. M., Johson, L. L., Shelby, D. & Simon, T. R. whith the School Associated Violent Deaths Study Group. (2019, January 25). Characteristics of school-associated youth homicides- United States, 1994-2018. Morbidity and Mortality Weekly Report, 68(3), 53-60.

Huff-Corzine, L., McCutcheron, J., Corzine, J. & Landon, M. (2014). Shooting for accuracy: compairing data sources on mass murder. Homicide Studies, 18(1), 105-124. https://doi.org/10.1177/1088767913512205

Ioannidis, I., Ceccato, V., Abrahan, J. & Gliori, G. (2025). Crime concentration at buildings: Nordic evidence on the impact of housing ownership on crime. American Journal of Criminal Justice. https://doi.org/10.1007/s12103-025-09878-9

Kowaltowski, D. (2011). Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino. Oficina de textos.

Miranda, A.P., Muniz, J.O. (2018). Dominio armado: el poder territorial de las facciones, los comandos y las milicias en Río de Janeiro. Voces en el fenix, 68, 44-49.

Mau, S. (2019). The metric society: on the quantification of the social. Polity Press.

Misse, M. (2019). The puzzle of Social Accumulation of Violence in Brazil: some remarks. Journal of illicit economies and development, 2(1), 60-65. https://doi.org/10.31389/jied.32

Morais, K., Souza, K & Santos, G. (2024). Trabalho, violência armada e saúde na visão de professors em uma escolar pública no Rio de Janeiro. Trabalho, Educação e Saúde, 22, e02835274. https://doi.org/10.1590/1981-7746-ojs2835

Oliveira, C. (2025). Instituto Fogo Cruzado. https://fogocruzado.org.br/

O São Gonçalo. (2018, 3 de Janeiro). 'Tem barricada aí?' ganha mapa para acessar pelo celular e computador. https://www.osaogoncalo.com.br/seguranca-publica/49987/tem-barricada-ai-ganha-mapa-para-acessar-pelo-celular-e-computador

OTT. (2025). Onde tem tiroteio. https://ondetemtiroteio.com/website/ott/index.html

Prado Jr., C. (2011). Formação do Brasil contemporâneo: colônia. Companhia das Letras.

Santos, L., & Silva, C. (2020). Consequências da violência armada carioca para as aulas de educação física. Movimento, 26, e26036. https://doi.org/10.22456/1982-8918.94407

Santos, L.C. (2015). Entre as culturas do corpo, da escola e do conflito: diálogos da educação física em uma escola conflagrada [Dissertação]. Niterói: Universidade Salgado de Oliveira, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Atividade Física.

Recebido em: 17 dez. 2025
Aceite em: 15 mar. 2026

Endereço para correspondência:
Silvio de Cassio Costa Telles
silviotelles@ufrj.br

Esta obra está licenciada sob uma Licença Creative Commons Attribution 3.0