

O IMPACTO DA VIOLÊNCIA URBANA NOS INDICADORES DE EVASÃO ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA (CE) EM 2012

Vitor Borges Monteiro*, Pablo Urano de Carvalho Castelar**,
Elano Ferreira Arruda***

RESUMO

Este trabalho analisa o impacto da violência urbana na evasão escolar das escolas da rede estadual da cidade de Fortaleza (CE) em 2012, por meio de um arcabouço quantitativo. Foram utilizados dados de 142 escolas, procedendo com uma análise empírica a partir do modelo econométrico *probit* ordenado. Os resultados sugerem que a violência urbana apresenta um impacto positivo e estatisticamente significativo nas chances de maior evasão escolar. Portanto, escolas localizadas em bairros mais violentos teriam maiores níveis de evasão de alunos. Além disso, os resultados também mostram que, quanto maior for a relação professor/aluno, menor tende a ser a probabilidade de evasão dos estudantes.

Palavras-chave: Violência urbana. Evasão escolar. *Probit* ordenado.

THE IMPACT OF URBAN VIOLENCE ON DROPOUT INDICATORS IN THE CITY OF FORTALEZA (CE) IN 2012

ABSTRACT

This paper analyzes the influence of urban violence on the dropout rate of state schools in the city of Fortaleza (CE) in 2012, through a quantitative analysis. Data from 142 schools were used and an empirical analysis was performed using an ordered probit econometric model. The results indicate that urban violence has a positive and statistically significant impact on the chances of school dropout. Therefore, schools located in more violent neighborhoods have higher rates of

* Doutor em Economia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professor efetivo do Curso de Finanças da UFC. ORCID: 0000-0003-4318-7971. Correio eletrônico: vitorborges@ufc.br

** Doutor em Economia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professor efetivo do Curso de Finanças da UFC. ORCID: 0000-0001-9990-7873. Correio eletrônico: pcastelar@ufc.br

*** Doutor em Economia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professor efetivo do Departamento de Economia Aplicada da UFC. ORCID: 0000-0002-4207-2921. Correio eletrônico: elano@ufc.br

student dropout. In addition, the results also show that the stronger the teacher-student relationship, the lower the probability of students dropping out of school.

Keywords: *Urban violence. School dropout. Ordered probit.*

EL IMPACTO DE LA VIOLENCIA URBANA EN LOS INDICADORES DE EVASIÓN ESCOLAR EN LA CIUDAD DE FORTALEZA (CE) EN 2012

RESUMEN

Este trabajo analiza la influencia de la violencia urbana en la deserción escolar en las escuelas públicas de la ciudad de Fortaleza (CE) en 2012, a través de un marco cuantitativo. Se utilizaron datos de 142 escuelas, procediendo a un análisis empírico basado en el modelo econométrico probit ordenado. Los resultados sugieren que la violencia urbana tiene un impacto positivo y estadísticamente significativo en las posibilidades de una mayor deserción escolar. Por lo tanto, las escuelas ubicadas en barrios más violentos tendrían niveles más altos de deserción de estudiantes. Además, los resultados también muestran que cuanto mayor es la relación profesor/alumno, menor es la probabilidad de que los estudiantes abandonen la escuela.

Palabras clave: *Violencia urbana. Evasión escolar. Probit ordenado.*

1 INTRODUÇÃO

A violência nas regiões de escolas públicas é uma problemática cotidiana no Brasil, assim como no estado do Ceará. Por esse motivo, é fundamental para os gestores das escolas compreender os efeitos negativos que a violência está causando dentro e fora desse ambiente. A violência no âmbito escolar abrange vários contextos, como assédio moral, *bullying*, lesão corporal, dominação de gangues e facções, tráfico de drogas, etc. Por outro lado, outra questão enfrentada pelos gestores escolares se refere aos índices de evasão escolar, que é caracterizada pela situação em que um aluno abandona a escola ou reprova num ano letivo e não retorna no ano subsequente para prosseguir nos estudos.

Estudos como os de Monteiro e Arruda (2011) e Santos, Fontes e May (1998) apontam para a hipótese de que a violência inibe os alunos a frequentarem a escola, implicando graves problemas sociais, visto que a associação da violência à evasão torna a problemática cíclica, pois a evasão gera a violência, que gera mais evasão. Na literatura sobre evasão escolar, encontram-se diversas causas, que podem ser divididas por aspectos socioeconômicos, causas relativas ao professor, ao aluno e às práticas pedagógicas e institucionais.

As causas relativas aos aspectos socioeconômicos estão relacionadas à pobreza, pois muitas vezes as crianças e os adolescentes precisam complementar a renda familiar e deixam a escola devido ao fator cultural - pelo fato de os pais não serem alfabetizados, existiria uma falta de estímulo dentro de casa -, às doenças

- pois famílias pobres não possuem, com frequência, acesso ao saneamento básico e outras infraestruturas que levam as crianças e os adolescentes a adoecerem e, conseqüentemente, a abandonarem a escola - e à violência na escola, como resultado da urbanização e do tráfico de drogas.

As questões relacionadas ao aluno são bastante complexas e, muitas vezes, estão relacionadas aos próprios fatores socioeconômicos. Para muitas crianças, devido à sua origem social, a única fonte de informação é a escola. Como discutido por Rolim (2014), pode ocorrer de a família, nesses casos, não fornecer valores culturais, alimentação apropriada, habilidades e códigos linguísticos que propiciem a esses jovens um padrão intelectual comum ao meio social em que vivem. Assim, a origem social influencia o tempo de permanência na escola. Geralmente a repetência é inevitável, e a autoconfiança é abalada nesse grupo.

As causas relativas ao professor dizem respeito à qualidade do ensino. A qualidade técnica e política do professor é crucial para a formação da cidadania na educação básica, porém baixos salários e instituições de formação com idoneidade duvidosa comprometem o ensino.

As causas relacionadas à escola se referem às práticas pedagógicas e institucionais, às condições de infraestrutura, ao material de apoio, à forma de avaliação adequada; e até regulamentos rígidos/flexíveis, de acordo com o contexto, são causadores de evasão.

A evidência empírica proposta neste trabalho sobre a relação entre a violência e a evasão escolar para o município de Fortaleza (CE) tem como objetivo despertar diretores de escolas e gestores públicos para ações de combate para a tal problemática cíclica.

De acordo com a ONG mexicana *Seguridad, Justicia y Paz*, que utilizou como dado para a pesquisa a taxa de homicídios para 2017, Fortaleza (CE) é a cidade mais violenta do Brasil e a sétima mais violenta do mundo. Vale ressaltar que estudos similares também apontam a cidade como uma das mais violentas do Brasil e do mundo (CERQUEIRA, 2019).

O presente trabalho consiste em analisar o desempenho de 142 escolas estaduais, localizadas na cidade de Fortaleza (CE) no ano de 2012, para verificar as causas da evasão escolar por cada tipo de causa levantada por meio da literatura pesquisada. As variáveis utilizadas são estas:

- a) percentual de reprovação (efeito aluno);
- b) relação professor/aluno (efeito professor);
- c) quantidade de homicídios no bairro onde a escola está localizada (efeito social/violência);
- d) indicador de infraestrutura da escola (efeito escola).

Além disso, foi utilizado o procedimento de Hausmann (1978)¹ para verificar a existência de endogeneidade entre violência e evasão, devido à hipótese de dupla causalidade entre as variáveis, bem como a devida correção metodológica desse problema.

¹ Ver Greene (2003).

2 REVISÃO DA LITERATURA

O debate sobre evasão escolar, tanto na literatura nacional, quanto internacional, é extenso, sendo vasta a quantidade de contribuições.

Como apresentado previamente em Monteiro e Arruda (2011), autores como Costa e Meneses (1995), Caldas (2000) e Nogueira (2004) têm ressaltado, ao longo do tempo, a importância da garantia do direito à educação aos jovens, tanto por estar previsto constitucionalmente, como pelo que preconiza a Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), de 1996; e o quanto pode ser extremamente custosa, tanto para o jovem, quanto para a sociedade, a desistência dos estudos, sendo de suma importância aprofundar a análise das possíveis causas da evasão escolar.

As escolas precisam se adaptar à realidade e ao contexto do ambiente onde estão inseridas, principalmente quanto aos aspectos didáticos, disciplinares, curriculares e regimentais. A postura da escola precisa de uma visão multidisciplinar sobre o ambiente em que vive o aluno, pois a não observância destes fatores pode levar à evasão. Esse tema é bastante complexo e sensível, porquanto, ao mesmo tempo que a punição e a cobrança são necessárias, podem discriminar, desestimular e afastar os alunos.

Segundo Maia (2006), o exemplo exitoso de Sobral, no Ceará, que ganhou notoriedade pelos excelentes resultados no IDEB, deve-se ao diagnóstico e sensibilidade em perceber que os livros disponíveis só se mostravam adequados para um grupo específico de alunos e que a defasagem de ensino e as distorções dentro de uma mesma turma eram latentes. O município passou a elaborar livros apropriados para grupos de alunos, e foram utilizadas metodologias distintas para esses grupos.

Para Bezerra *et al.* (2018), os resultados das mudanças na gestão municipal da educação em Sobral, a partir de 2007, foram capazes de reduzir a evasão escolar, de forma direta para o 5.º ano e de forma indireta para o 8.º, podendo servir de modelo para outras cidades enfrentarem o problema.

Conforme explicitado por Weis *et al.* (2004), diante de tantos problemas, o Governo Federal criou um programa nacional de merenda escolar. Pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), criado com o objetivo de suprir as necessidades nutricionais das crianças nas escolas, todos os dias mais de 37 milhões de refeições são servidas nas escolas públicas do país, financiadas em parte pelo Governo Federal e complementadas com recursos das prefeituras e dos governos dos estados. Apenas o orçamento da União para o PNAE soma R\$ 1 bilhão, dados de 2003 (MONTEIRO; ARRUDA, 2011). Em 2018, esse valor atingiu R\$ 4,2 bilhões e alcança 42 milhões de estudantes em todo o Brasil.

A lei determina que a merenda atenda a 15% das necessidades diárias dos alunos beneficiados. O Governo Federal repassa R\$ 0,36 por dia por aluno para a merenda no ensino fundamental, e R\$ 1,75, no caso de escolas em tempo integral (MUNICÍPIOS..., 2018). Como ressaltado por Weis *et al.* (2004), caso as entidades executoras entendam que os recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) não são suficientes, elas mesmas devem complementá-los, conforme estabelecido na Constituição Federal.

Além disso, Campello (2001) argumenta que a violência na escola é outro ponto crucial a ser discutido como causador da evasão escolar, principalmente em

regiões urbanas em que o tráfico de drogas se faz presente. Estudos elaborados pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) desde 1997 assinalam que quase dois mil brasileiros, com idade entre 15 e 29 anos, morreram vítimas da violência nas escolas e que, de cinco mil jovens, 60% revelam já ter sofrido ao menos uma agressão (MONTEIRO; ARRUDA, 2011).

Ainda nesse sentido, o jornal *O Povo*, do estado do Ceará, trouxe, em sua edição de 20 de julho de 2018, uma matéria que associava a criminalidade à evasão escolar em Fortaleza (CE). Após ouvir especialistas da área, a reportagem destacou que a falta de acompanhamento e oportunidades, a baixa autoestima e a atração pelo “dinheiro fácil” do crime são os principais fatores que levam à evasão no âmbito escolar.

A violência urbana, assim, atrapalha o direito constitucional de acesso à educação a todos os brasileiros, uma vez que a realidade das comunidades as deixa reféns do crime organizado. Os jovens, na ânsia por autoafirmação, seriam facilmente cooptados pelo crime.

Para Charlot (2002), a violência na escola não é um fenômeno social novo. Há relatos, desde o século XIX, da relação grosseira com os alunos. De acordo com o autor, apesar de não ser um tema contemporâneo, vem crescendo e ganhando novas formas, causando o que chama de “angústia social”. Os quatro principais pontos dessa angústia social são os seguintes: a) crimes como homicídios, estupros e agressões com armas, além de insultos a professores; b) os jovens envolvidos nos fatos de violência são cada vez mais jovens; c) intrusões externas na escola, como acerto de contas de bandos do bairro, que adentram a escola; d) assaltos recorrentes a docentes e pessoal administrativo na circunvizinhança da escola.

De acordo com Zavaschi *et al.* (2002), por exemplo, aproximadamente 71% dos adolescentes de escolas públicas selecionadas em Porto Alegre (RS) afirmaram ter sido vítimas de violência física na comunidade. A situação mais frequente relatada foram assaltos.

Em muitas cidades, a escola é um palco de situações de violência. Situadas em locais onde a exclusão social se manifesta de modo mais acentuado, as escolas não ficam isoladas desse contexto. De depredações a casos de arrombamento, ameaças e prisões, muitas coisas acontecem, amedrontando pais, professores, funcionários e alunos. Em geral, a solução proposta é o policiamento e a colocação de grades. Essa solução nem sempre é possível, e quase nunca é eficaz. Ao contrário, muitas vezes apenas reforça a violência da situação (MONTEIRO; ARRUDA, 2011).

Sobre a violência dentro da escola, Andrade *et al.* (2012), por exemplo, consideram como fatores de risco para os adolescentes os seguintes pontos: consumo de bebidas alcoólicas, uso de drogas ilícitas, tabagismo, sedentarismo, violência familiar, falta de supervisão dos pais, *bullying*, evasão e reprovação escolar, autoestima diminuída e baixo nível socioeconômico.

No contexto internacional, em estudo realizado em Nairóbi, no Quênia, Mudege, Zulu e Izugbara (2008) entrevistaram moradores de favelas para avaliar a insegurança das pessoas e de que forma esse fator afeta a frequência escolar. Diversas situações, como ameaças a danos físicos, rotas inseguras, violência doméstica e comunitária, foram relatadas, concluindo que bairros mais inseguros podem sim ter um impacto negativo na escolaridade.

A literatura internacional classifica como efeitos vizinhança (*neighborhood effects*) os impactos do bairro ou da comunidade sobre a descontinuidade nos estudos. Rendón (2014), por exemplo, utilizando dados da *National Longitudinal Study of Adolescent Health* e da *Adolescent Health and Academic Achievement* para os Estados Unidos, e adaptando-os a um modelo linear generalizado hierárquico, sugere que existe um efeito vizinhança no país. As exposições a contextos socioeconômicos desfavoráveis aumentam as chances de o indivíduo não dar continuidade aos estudos. De acordo com a pesquisa, esse resultado se acentua em bairros ou comunidades de negros e/ou latinos.

Burdick-Will, Stein e Grigg (2019), em análise similar, testam o efeito vizinhança na residência dos indivíduos na chance de abandono ou evasão escolar, usando o contexto norte-americano do município de Baltimore, nos Estados Unidos, com amostra de 4.200 estudantes da rede de ensino público local. Associando as ruas de maior incidência de violência na vizinhança de residência do estudante e considerando o caminho que este leva para chegar até o local de estudo, os autores observam que os jovens que passam por localidades mais violentas têm maior tendência ao abandono e à evasão escolar.

Em outro trabalho, Diette *et al.* (2017) pesquisam como o abuso, o assédio sexual e a violência, de forma geral, nas comunidades, afetam os indicadores de formação do ensino médio nos Estados Unidos. De maneira específica, os autores focam a ligação entre as vítimas de violência e a evasão escolar, assim como o número de graduações.

Utilizando dados da *National Comorbidity Survey Replication* (NCS-R) e da *National Survey of American Life* (NSAL), a análise dos autores – feita por meio de um modelo de mínimos quadrados ordinários – indica que jovens de ambos os sexos que são vítimas de violência têm maior tendência à evasão escolar do que aqueles que não sofreram nenhum tipo de violência. Os autores afirmam, ainda, que tais efeitos negativos ocorrem para ambos os sexos em termos de violência doméstica e, particularmente no caso dos jovens de sexo masculino, a violência na comunidade em que residem afeta mais as chances de evasão escolar.

Para o cenário brasileiro, Salata (2019) analisa os principais fatores associados à evasão escolar de jovens entre 15 e 17 anos de idade, focando o efeito da sua origem socioeconômica e da sua situação de trabalho. Para isso, o autor utiliza dados provenientes da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2015, e modelos *logit* multivariados. Os resultados sugerem o forte efeito do *background* domiciliar e do trabalho intensivo – com carga horária acima de 20 horas semanais – sobre as chances de evasão, mas colocam dúvidas sobre as leituras que tomam a eventual necessidade de trabalhar como principal mediadora do efeito da origem social sobre a evasão de jovens.

Tafarelo e Francisco (2018) utilizam dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) para identificar as variáveis que impactam a evasão escolar no ensino médio brasileiro e a influência dos municípios vizinhos. Os dados dos cadastros de escolas, matrículas, turmas, profissionais escolares, indicadores do Censo Escolar, nível socioeconômico dos alunos e remuneração dos professores foram filtrados, normalizados, agregados por município e georreferenciados pelos autores. A taxa da evasão é resultado da taxa de

abandono somada à taxa de não matrícula, calculada ao comparar as matrículas dos anos de 2015 e 2016.

As variáveis consideradas no trabalho, 104 no total, foram testadas em um modelo otimizado de regressão linear múltipla com *stepwise regression*, mantendo 62 variáveis. Adotando modelos de alcance global (*spatial autoregressive - SAR*), alcance local (*spatial lagged X - SLX*), e alcance misto, (*spatial durbin - SDM*), os resultados identificam que a evasão escolar no ensino médio seriado em um município é impactada não somente por variáveis que representam as condições da escola, da turma, do aluno e do corpo docente no município, mas também por variáveis que impactam a evasão nos municípios vizinhos.

Ainda de acordo com Tafarelo e Francisco (2018), no modelo mais ajustado entre os testados, cerca de 62% sugerem que a evasão não pode ser muito bem explicada apenas pelas características da matrícula, turma, escola e corpo docente. A falta de interesse e o desengajamento do aluno pode ser um processo gradativo e lento que culmina na evasão, devendo ser considerados importantes os sintomas no momento da detecção e do tratamento da questão. O acompanhamento do comportamento e do desempenho ao longo do ano letivo poderia trazer indícios relevantes a serem considerados em estudos futuros, uma vez que a taxa de distorção idade-série e a taxa de reprovação do ano anterior estão entre as variáveis mais significativas para a taxa de evasão (TAFARELO; FRANCISCO, 2018).

Sousa *et al.* (2015) analisam os principais fatores que impactam o nível de reprovação e/ou a evasão dos alunos nos cursos tecnológicos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), no *campus* de Fortaleza (CE). Os autores adotaram um modelo econométrico de dados em painel, com as informações dos cursos tecnológicos ministrados pelo Instituto Federal do Ceará (IFC), no período de 2006 a 2013. A base de dados foi extraída do Sistema de Acompanhamento Acadêmico dos 23 *campi* do IFCE, que possui 22.000 alunos matriculados nos diferentes níveis de ensino.

Analisando o modelo que tem como variável dependente um amálgama da taxa de reprovação e evasão escolar no período, o coeficiente estimado para a taxa de alunos com renda familiar inferior a dois salários mínimos no curso foi de 0,7194, ou seja, o aumento de 1% do percentual de alunos com renda familiar inferior a dois salários mínimos ocasiona elevações na taxa de evasão e reprovação de, aproximadamente, 0,72%.

Parece intuitivo, argumentam os autores, que alunos oriundos de famílias mais carentes estejam sujeitos a uma taxa maior de evasão e de reprovação - dada a fragilidade da situação financeira requerer, com frequência, a busca por trabalho -, o que influencia o rendimento acadêmico e a incompatibilidade de horários, não permitindo a progressão nos estudos.

Rolim (2014) realizou um estudo inédito no contexto brasileiro, que inclui a formação de um banco de dados com respostas oferecidas por 111 jovens do sexo masculino, oriundos de áreas de exclusão e de faixa etária relativamente homogênea, ligados a instituições de onde se poderia esperar ampla variedade de disposicionalidade violenta, incluindo violência extrema.

A pesquisa também envolveu uma parte qualitativa, com entrevistas em profundidade (abordagem de histórias de vida) com um grupo de adolescentes e jovens adultos envolvidos em atos infracionais graves, internos em unidades da

Fundação de Atendimento Socioeducativo do Rio Grande do Sul (FASE-RS), e um grupo pareado de amigos de infância desses entrevistados, indicados por eles, não envolvidos com o mundo do crime.

As técnicas de fatorialização e análise de regressão estatística do tipo *stepwise* adotadas no trabalho permitiram a operacionalização e a análise etiológica do modelo de 26 variáveis independentes. Quatro delas – treinamento violento, experiência precoce com drogas ilegais e pequenos delitos, expulsão da escola e subjugação violenta – apresentaram coeficientes elevados e estatisticamente significativos de influência causal. Tais variáveis explicam, juntas, 38,5% da variação da disposicionalidade violenta.

Entretanto, na discussão sobre evasão escolar, é importante ir além das questões do âmbito socioeconômico e do discente, pois, como visto no início do texto, é possível que não apenas essas causas representem as variáveis que influenciam a evasão.

Em relação às causas relacionadas à escola e suas condições pedagógicas como determinantes de evasão, Caldas (2000) afirma que é um problema complexo e se relaciona com outros importantes temas da pedagogia, como formas de avaliação, reprovação escolar, currículo e disciplinas escolares. Para combatê-la, portanto, é preciso atacar em duas frentes: uma de ação imediata, que busca resgatar o aluno “evadido”; e outra, de reestruturação interna, que implica a discussão e a avaliação das questões enumeradas (MONTEIRO; ARRUDA, 2011).

Em um estudo para o estado do Ceará, Shirasu e Arraes (2015) construíram um indicador com 21 itens de infraestrutura da escola, porém este não se mostrou estatisticamente significativo para explicar o comportamento da evasão. O trabalho busca identificar os determinantes da evasão e da repetência escolar no ensino médio a partir de uma base de raros dados em nível longitudinal no Ceará, contemplando escolas públicas no período de 2009 a 2011.

Por meio de um modelo logístico multinível, os autores constataram que o desinteresse pelos estudos e a persistência da repetência são os principais fatores que aumentam as chances de o aluno abandonar a escola. Além disso, o atraso escolar pela idade-série dita a retenção dos alunos por um período mais longo. O Programa Bolsa Família, no entanto, parece contribuir para reduzir as chances de isso acontecer.

Em relação às causas ligadas ao professor, estudos quantitativos, como o de Castelar, Monteiro e Lavor (2012), por meio de um modelo *probit*, mostram que quanto mais favorável for a relação aluno/professor, menores serão os índices de evasão. Os autores analisaram esse comportamento utilizando uma base de dados com 520 escolas estaduais no estado do Ceará, para o período entre os anos de 2008 e 2010.

Analisando o aspecto qualitativo, quando o corpo docente não é qualificado técnica e politicamente, isso também pode afetar os alunos, de forma que são desestimulados a continuar na escola. Segundo Oliveira e Soares (2012), por exemplo, professores mais especializados, com mestrado ou doutorado, reprovam menos. Contudo, não é possível saber se isso ocorre porque ensinam melhor, ou porque possuem mais consciência dos prejuízos causados pela retenção dos alunos.

Em relação à infraestrutura física, utilizando dados do Censo Escolar de 2007 a 2010 no Brasil, os autores apontam que o índice de qualidade da infraes-

trutura tem impacto para reduzir a repetência dos alunos do 1.º ao 5.º ano. Já para os alunos do 6.º ao 9.º, a infraestrutura não se mostrou significativa para reduzir a repetência.

Monteiro e Arruda (2011) também abordam o tema, utilizando dados de 54 escolas na Região Metropolitana de Fortaleza (CE) em 2003. Encontraram resultados que sugerem que quanto mais alto o índice de crime *per capita* do município, mensurado pelo total de crime agregado (lesões corporais, homicídios, furtos e roubos), maior a evasão das escolas daquele município.

Através de modelo *probit* ordenado, os autores evidenciaram que, além da violência, números de docentes, percentual de reprovação e valor do repasse empenhado para merenda escolar explicam estatisticamente o comportamento da evasão.

O investimento em infraestrutura e a qualificação do corpo docente também parecem importantes para a diminuição da evasão escolar. Isso fica evidenciado, por exemplo, com o estudo feito por Anúnciação (2003) sobre o impacto do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef) nos estados, o qual mostra que o número de matrículas nas escolas cresceu.

O Fundef e, posteriormente, o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (Fundeb) têm dado um incremento de verbas fundamental para a qualificação de professores em todo o país. A importância desses fundos é representada pela profundidade de mudanças introduzidas e pelos novos critérios estabelecidos na distribuição dos recursos públicos dos estados e municípios vinculados à educação, como também pela perspectiva de atingir resultados positivos em médio prazo que refletirão nos indicadores educacionais de todo o país, particularmente nos municípios e nas regiões mais carentes (MONTEIRO; ARRUDA, 2011).

3 METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa quantitativa, pois analisa relações estatísticas das variáveis de evasão e crime, com o uso de dados secundários obtidos na Secretaria da Educação (Seduc) do Estado do Ceará e na Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social (SSPDS) do Estado do Ceará. O ano de 2012 foi utilizado na análise porque foi o último a ser divulgado com dados com desagregação por bairro. A partir de 2013, a Assessoria de Análise Estatística e Criminal (AAESC), da Secretária de Segurança Pública do Estado do Ceará, passou a divulgar os dados somente por Área Integrada de Segurança (AIS).

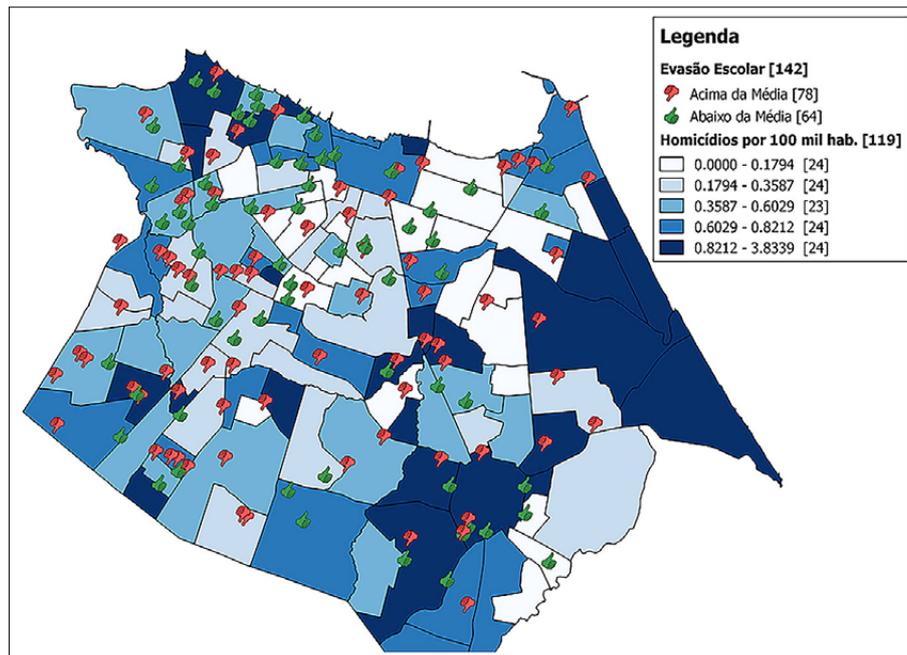
Inicialmente será realizada uma análise espacial dos dados. As 142 escolas estaduais de ensino médio, sediadas na cidade de Fortaleza, são georreferenciadas nas Figuras 1, 2 e 3. As escolas que estão com evasão escolar acima da média de 15,6% são indicadas com polegar negativo; já as escolas com evasão escolar abaixo desta média são indicadas com polegar positivo. Além disso, o mapa da cidade de Fortaleza por bairro encontra-se categorizado, respectivamente, para as Figuras 1, 2 e 3, com as taxas de homicídio por 100 mil habitantes, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e as Regionais administrativas da Prefeitura Municipal de Fortaleza. O objetivo desta análise consiste em identificar algum padrão geográfico sobre a evasão escolar na cidade de Fortaleza (CE).

Observe, na Figura 1, que, das 142 escolas georreferenciadas pelo aplicativo Geocode (do programa Qgis), 78 escolas estão acima da média de 15,6% de evasão no ano de 2012, e 64 escolas estão abaixo da média de 15,6% de evasão.

A taxa de homicídio por 100 mil habitantes para os 119 bairros da capital cearense foi categorizada em cinco níveis de incidência. Note que os bairros periféricos tendem a possuir uma taxa maior de homicídios. As 78 escolas com taxa de evasão acima da média estão localizadas em bairros cuja média de homicídio é de 0,58 por 100 mil habitantes. Já as escolas com evasão abaixo da média possuem uma taxa de homicídio de 0,53 por 100 mil habitantes: indício de que existe relação diretamente proporcional entre as duas variáveis.

Vale ressaltar que Fortaleza (CE) possui desigualdade de renda entre o bairro mais rico (Meireles) e o mais pobre (Conjunto Palmeiras) de até 15,3 vezes, tornando a capital cearense a nona mais desigual do Brasil, segundo um levantamento realizado pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE)² nos 119 bairros da capital cearense, através de dados do Censo Demográfico de 2010. Segundo a literatura da economia do crime, como em Fernandez e Lobo (2005), a desigualdade de renda aumenta a probabilidade de violência, é o chamado efeito Robin Hood.

Figura 1 – Localização das escolas na cidade de Fortaleza e taxa de homicídios por bairro (2012)



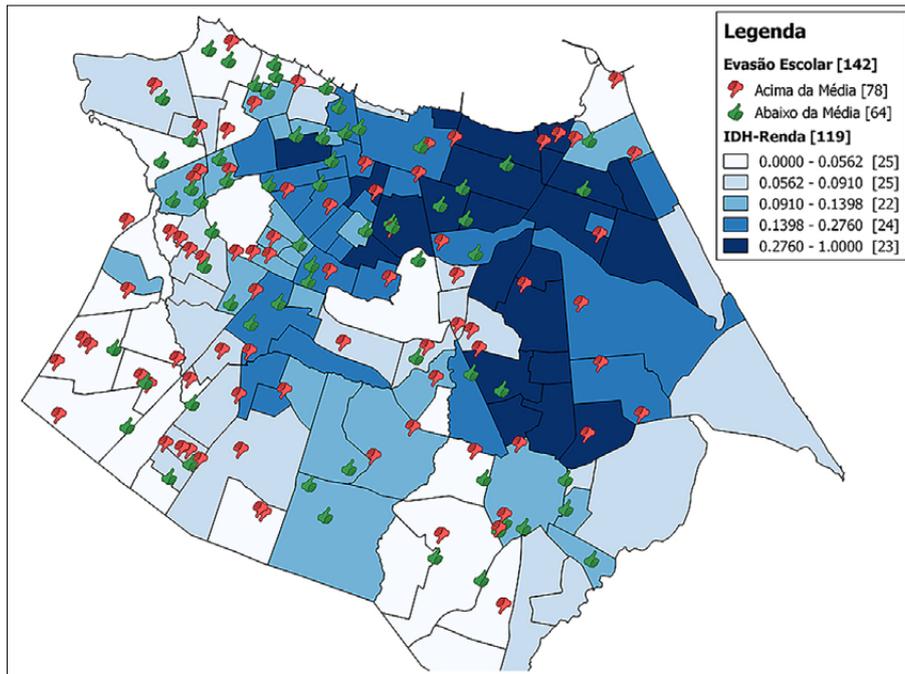
Fonte: elaborada pelos autores.

Observe, na Figura 2, que os bairros com maior IDH estão localizados na região central/leste da cidade de Fortaleza. A média de IDH por bairro é de 0,1844, sendo Meireles o bairro com maior IDH (0,94), enquanto o Conjunto Esperança apresenta o menor IDH (0,02). Fazendo um recorte, as 78 escolas com evasão escolar acima da média estão inseridas em bairros com IDH na média de 0,1263. Já

² Ver DIFERENÇA... (2012).

as 64 escolas com índices de evasão escolar abaixo da média estão inseridas em bairros com índices de IDH na média de 0,1511. Os dois indicadores ficaram abaixo da média geral de IDH por bairro porque, no recorte por escola, duas instituições no mesmo bairro computam o mesmo IDH, e existem mais escolas em bairros pobres.

Figura 2 – Localização das escolas na cidade de Fortaleza e IDH por bairros (2012)



Fonte: elaborada pelos autores.

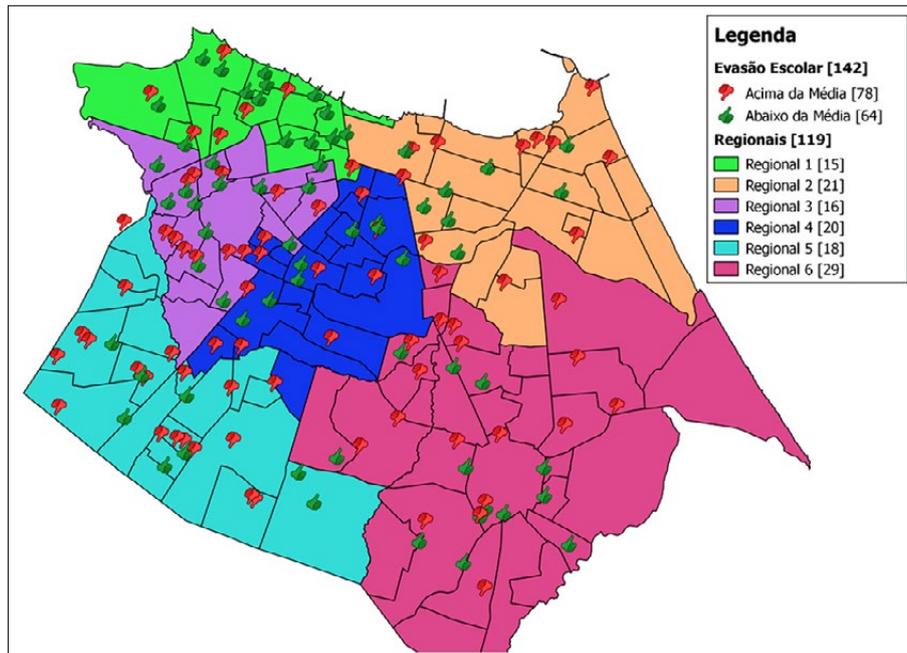
Na Tabela 1 e na Figura 3, é possível visualizar a localização das escolas espacialmente pela Secretaria Regional da Prefeitura de Fortaleza. Observa-se que, na regional com maior IDH (a Regional 2, com IDH de 0,36), as escolas dessa região possuem uma média de evasão de 14,84%, não muito distante da média geral. Em contrapartida, a regional com menor IDH (Regional 5) possui a maior média de evasão escolar.

Tabela 1 – Percentual de evasão e IDH por Secretaria Regional da Prefeitura de Fortaleza

Secretaria regional	% de evasão escolar	IDH
1	0,132239	0,088227
2	0,148464	0,368579
3	0,138160	0,117091
4	0,157558	0,193941
5	0,179496	0,075000
6	0,162246	0,112815

Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 3 – Localização das escolas na cidade de Fortaleza (CE) pela Secretaria Regional da Prefeitura de Fortaleza (2012)



Fonte: elaborada pelos autores.

3.1 Análise quantitativa: modelo probit ordenado

Um modelo policotômico do tipo ordenado também poderá ser especificado com o uso de uma variável latente, com a flexibilização de que a variável de escolha discreta poderá assumir um número limitado de valores com a seguinte formatação: $Y_i = j$, se a condição $\theta_{j-1} < Y_i < \theta_j$ for atendida. Os limites definidos por θ_j são denominados parâmetros *threshold*, os quais serão determinados a priori. A escolha discreta ficará distribuída de acordo com os percentuais de evasão por escola:

$$Y_i = \begin{cases} 1, & \text{se } 0 < Y_i \leq 5\% \\ 2, & \text{se } 5\% < Y_i \leq 10\% \\ 3, & \text{se } 10\% < Y_i \leq 15\% \\ 4, & \text{se } 15\% < Y_i \leq 20\% \\ 5, & \text{se } 20\% < Y_i \leq 25\% \\ 6, & \text{se } 25\% < Y_i < 30\% \end{cases}$$

Assim, a variável dependente da evasão será ordenada, e o modelo econométrico a ser estimado será o *probit* ordenado, pois se considera a distribuição normal padrão para encontrar a probabilidade de cada classe ordenada. O modelo conta com 142 escolas estaduais de ensino médio, localizadas no município de Fortaleza (CE), no ano de 2012. A seguir, o modelo econométrico a ser estimado é apresentado:

$$Evas\tilde{a}o_i = \alpha_0 + \alpha_1 Reprov_i + \alpha_3 Docentes / Matriculados_i + \alpha_4 Crime_PerCapita_i + \alpha_5 Infra_i + \varepsilon_i$$

Nele, observa-se o seguinte: *Evas\tilde{a}o_i* = percentual de evas\~ao total do ensino m\~edio (1.º, 2.º e 3.º anos) na escola *i*, observando os valores *threshold* definidos na ordena\~cao no ano de 2012; *Reprov_i* = percentual de repet\~encia total do ensino m\~edio (1.º, 2.º e 3.º anos) na escola *i* em 2012; *Docentes/matriculados_i* = n\~umero de docentes na etapa do ensino m\~edio da escola *i*, dividido pelo n\~umero de alunos matriculados nas tr\~es s\~eries do ensino m\~edio na escola *i* em 2012; *Crime per capita_i* = n\~umero de homic\~idios ocorridos no bairro que pertence \~a escola *i*, dividido pelo n\~umero total de habitantes do bairro que pertence \~a escola *i* em 2012; *Crime per capita_i* = n\~umero de homic\~idios ocorridos no bairro que pertence \~a escola *i*, dividido pelo n\~umero total de habitantes do bairro que pertence \~a escola *i* no ano anterior, ou seja, 2011. Utilizada como vari\~avel instrumental. *Infra_i* = indicador de infraestrutura que varia de 0 a 7. Calculado pela soma de seis vari\~aveis *dummies* de exist\~encia de itens de infraestrutura (sala de leitura, sala do professor, sala da diretoria, *internet*, laborat\~orio de inform\~atica, cozinha e quadra esportiva) para o ano de 2012.

As 142 escolas estaduais do ensino m\~edio, localizadas na cidade de Fortaleza (CE), possuem em m\~edia uma taxa de 15,6% de evas\~ao no ano de 2012. O \~indice de reprova\~ao da escola possui, em m\~edia, 9,62%. Espera-se que, quanto mais reprova\~oes, maior tamb\~em ser\~a a evas\~ao (sinal positivo), capturando um efeito aluno ou efeito escola. A vari\~avel docentes por alunos matriculados possui, em m\~edia, 0,06 professores por aluno - em outras palavras, 17 alunos por professor. Espera-se uma rela\~ao negativa dessa vari\~avel com a evas\~ao (sinal negativo), ou seja, quanto mais professores por aluno, menor a evas\~ao.

O crime per capita \~e uma vari\~avel por bairro. Portanto, duas escolas no mesmo bairro recebem a mesma informa\~ao. A taxa m\~edia de criminalidade entre os 119 bairros da capital cearense \~e de 0,56 homic\~idios por 100 mil habitantes ao longo de todo o ano de 2012. Espera-se um impacto positivo (sinal positivo) entre a criminalidade e a evas\~ao escolar. Por fim, a infraestrutura possui um \~indice m\~edio de 1,19 na escala de 0 a 7, mostrando as defici\~encias das escolas estaduais. Espera-se um sinal negativo dessa vari\~avel, pois quanto melhor a infraestrutura da escola, menor a evas\~ao.

4 RESULTADOS

Nesta se\~cao s\~ao apresentados os resultados da abordagem descrita na se\~cao anterior. Inicialmente, devido a um poss\~ivel c\~irculo vicioso entre a evas\~ao escolar e a viol\~encia urbana, ou uma causalidade dupla entre as vari\~aveis, \~e necess\~ario testar a poss\~ivel endogeneidade da vari\~avel viol\~encia, representada pela taxa de homic\~idios por 100 mil habitantes do bairro no qual a escola est\~a inserida. Para tanto, estima-se uma equa\~ao auxiliar de dois est\~agios, com um instrumento para a vari\~avel homic\~idios que capture os verdadeiros movimentos da viol\~encia sobre a evas\~ao. Nesse caso, optou-se como instrumento a taxa de homic\~idios por 100 mil habitantes do bairro no qual a escola est\~a inserida do ano anterior, ou seja, 2011. Ap\~os realizar os procedimentos de Hausman (1978 *apud* GREENE, 2003), foi verificada a exogeneidade da viol\~encia na equa\~ao estrutural.

Ao estimar o modelo *probit* ordenado, observa-se que a equação estimada se mostrou globalmente significativa, fato que pode ser atestado pelo teste da razão de verossimilhança, que apresentou valores acima do limite crítico.

As variáveis reprov, docentes/matriculados e crime per capita mostraram-se estatisticamente robustas aos níveis usuais de significância e com os sinais esperados. Em termos da relação direta entre a violência e a evasão escolar, esse resultado está alinhado a outros estudos da área, como os citados por Burdick-Will, Stein e Grigg (2019) e Diette *et al.* (2017), no contexto internacional, e Rolim (2014), no contexto nacional. Quanto ao número de docentes, as reprovações e sua relação com a evasão, Castelar, Monteiro e Lavor (2012) e Shirasu e Arraes (2015) também encontram resultados que parecem corroborar a presente pesquisa.

Entretanto, a variável infra mostrou-se individualmente insignificante. Vale ressaltar que estudos similares, como o de Oliveira e Soares (2012) e o de Shirasu e Arraes (2015), também não evidenciaram impactos significantes da variável infraestrutura. Portanto, pode-se inferir que:

- a) escolas localizadas em áreas fortemente vitimadas pela violência urbana apresentam maior probabilidade de abandono escolar por parte dos seus alunos;
- b) escolas com maior relação de docentes por aluno apresentam menor evasão escolar;
- c) quanto maior for o percentual de reprovação da escola, maior será o índice de evasão.

Vale ressaltar que o grupo de alunos que reprovam não são os mesmos que evadem (aprovação + reprovação + evasão = 100%), então essa variável pode estar capturando o efeito escola em vez do efeito aluno.

Tabela 2 – Estimativa do modelo *probit* ordenado (variável dependente da evasão escolar)

Variável	Coefficiente	Estatística Z	Prob
Modelo estrutural			
Reprov	6.153053	3.448675	0.0008
Docentes/matriculados	-5.743559	-1.785694	0.0764
Crime per capita	0.646421	1.803225	0.0736
Infra	-0.257706	-1.437164	0.1530
Constante	3.293465	7.949541	0.0000
Pseudo R ²	0.119348		
Estatística LR	4.607772		
Prob (LR estatística)	0.001609		

Fonte: elaborada pelos autores.

Destarte, os resultados do modelo econométrico corroboram o estudo bibliográfico, referente às causas da evasão, como o efeito escola, o efeito aluno, o efeito professor e o efeito social. Por fim, são sugeridas políticas públicas voltadas ao aumento da quantidade de professores com boas condições de trabalho, principalmente no que se refere à garantia de segurança na escola para os docentes e discentes. Sugere-se, também, o monitoramento das escolas para que a criminalidade do bairro não alcance o ambiente escolar.

5 CONCLUSÃO

Este artigo propõe fazer um levantamento bibliográfico e quantitativo a respeito da relação existente entre a violência urbana e a evasão escolar. Para isso, foram utilizados dados de 2012, de 142 escolas localizadas na cidade de Fortaleza (CE), aplicando o modelo econométrico policotômico com hipótese *probit*. O estudo de caso para a relação violência e evasão na cidade de Fortaleza (CE) aponta que há relação de maior evasão quando há mais violência nos bairros da capital cearense.

Ao mensurar esse impacto através de um modelo econométrico, outras variáveis são incluídas para não cometer o erro de especificação do modelo, tais como o número de docentes da escola por aluno, o percentual de repetência da escola e o índice de infraestrutura. Essas variáveis foram incluídas respeitando a revisão da literatura pesquisada, que aponta como causas da evasão, além do efeito social - aqui abordado pela violência -, o efeito professor, o efeito aluno e o efeito escola, respectivamente, para cada variável adicional incluída.

Os resultados econométricos mostram que a elevação da criminalidade no bairro onde está inserida a escola aumenta a probabilidade de obter maiores indicadores de evasão escolar e, ainda, que esse impacto é estatisticamente robusto aos níveis usuais de significância. Tal resultado está de acordo com o encontrado na literatura internacional, como Burdick-Will, Stein e Grigg (2019) e Diette *et al.* (2017), e Rolim (2014), no contexto nacional.

Além disso, quanto maior for a relação professor/aluno de uma escola, menores são as chances da presença de altos índices de evasão por parte dos alunos, revelando a importância da participação docente na permanência do discente nas atividades escolares. Essa relação já foi ressaltada anteriormente por autores como Shirasu e Arraes (2015) e Castelar, Monteiro e Campos (2012).

Esses resultados são contundentes, tanto do ponto de vista educacional, quanto socioeconômico. Dessa forma, gestores da educação, assim como autoridades políticas, devem atentar para essas evidências, de modo a direcionar as políticas educacionais e públicas voltadas para a obtenção de melhores resultados na educação.

Ainda nesse contexto, sugere-se que os gestores escolares ajam de forma consciente e crítica, visando interferir nessa realidade ao perceber que o universo escolar vai além dos muros da escola, com o compromisso de promover a cidadania integrando a escola e a comunidade, transformando o atual quadro de problemas presentes no espaço escolar.

Como sugestão de pesquisa futura, seria oportuno realizar um estudo similar, analisando a relação entre violência urbana e evasão escolar, mas utilizando a metodologia vigente de registro de violência adotada pela Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social do Estado do Ceará, as chamadas Áreas Integradas de Segurança (AIS), que agregam múltiplos bairros, permitindo assim trabalhar com dados mais atuais, a partir de 2013, e observar se os resultados encontrados na presente análise são mantidos ou diferenciados de alguma maneira.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, S. S. C. A.; YOKOTA, R. T. C.; SÁ, N. N. B.; SILVA, M. M. A.; ARAÚJO, W. N.; MASCARENHAS, M. D. M.; MALTA, D. C. Relação entre violência física,

consumo de álcool e outras drogas e *bullying* entre adolescentes escolares brasileiros. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 9, p. 1725-1736, set. 2012. DOI: 10.1590/S0102-311X2012000900011. Disponível em: encurtador.com.br/avwUV. Acesso em: 9 mar. 2021.

ANUNCIAÇÃO, M. P. P. O impacto do Fundef no contexto no estado da Bahia: uma abordagem quantitativa. *Gestão em Ação*, Salvador, v. 6, n. 2, p. 129-140, jul./dez. 2003. Disponível em: http://www.gestaoemacao.ufba.br/revistas/gav6n203_avaliacao.pdf. Acesso em: 9 mar. 2021.

BEZERRA, V. R. G.; KOMATSU, B. K.; MENEZES FILHO, N. A.; MANNES, Y. S. Avaliação do impacto das políticas educacionais em Sobral sobre a evasão escolar. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 46., 2018, Rio de Janeiro. *Anais [...]*. Rio de Janeiro: ANPEC, 2018. Disponível em: encurtador.com.br/bghku. Acesso em: 9 mar. 2021.

BURDICK-WILL, J.; STEIN, M. L.; GRIGG, J. Danger on the way to school: exposure to violent crime, public transportation and absenteeism. *Sociological Science*, Baltimore, v. 6, p. 118-142, fev. 2019. DOI: 10.15195/v6.a5. Disponível em: <https://www.sociologicalscience.com/articles-v6-5-118/>. Acesso em: 9 mar. 2021.

CALDAS, E. L. *Combatendo a evasão escolar*. São Paulo: Instituto Polis, 2000. Disponível em: <https://polis.org.br/publicacoes/combatendo-a-evasao-escolar/>. Acesso em: 30 abr. 2020.

CAMPELLO, C. M. T. Violência na escola: um protesto contra a exclusão social? *Bahia Análise & Dados*, Salvador, v. 11, n. 1, p. 28-31, jun. 2001.

CASTELAR, P. U. C.; MONTEIRO, V. B.; LAVOR, D. C. Um estudo sobre as causas de abandono escolar nas escolas públicas de ensino médio no Estado do Ceará. In: ENCONTRO DE ECONOMIA DO CEARÁ EM DEBATE, 8., 2012, Fortaleza. *Anais [...]*, Fortaleza: IPEA, 2012.

CERQUEIRA, D. (coord.). *Atlas da violência: retratos dos municípios brasileiros*. Rio de Janeiro: IPEA, 2019. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/download/21/atlas-da-violencia-dos-municipios-brasileiros-2019>. Acesso em: 9 mar. 2021.

CHARLOT, B. A violência na escola: como os sociólogos franceses abordam essa questão. *Sociologias*, Porto Alegre, v. 4, n. 8, p. 432-443, 2002. DOI: 10.1590/S1517-45222002000200016. Disponível em: encurtador.com.br/bqP39. Acesso em: 9 mar. 2021.

COSTA, M. V. N.; MENESES, Z. M. *Evasão escolar: causas e repercussão social*. 1995. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Planejamento Educacional) - Universidade de Fortaleza, Fortaleza, 1995.

DIETTE, T. M.; GOLDSMITH, A. H.; HAMILTON, D.; DARITY JUNIOR, W. A. Child abuse, sexual assault, community violence and high school graduation. *Review of Behavioral Economics*, Virginia, v. 4, n. 2, p. 215-240, nov. 2017. DOI: 10.1561/105.00000065. Disponível em: <https://www.nowpublishers.com/article/Details/RBE-0065>. Acesso em: 9 mar. 2021.

DIFERENÇA de renda entre bairros ricos e pobres de Fortaleza é de 15 vezes. *G1*, Fortaleza, 31 out. 2012. Disponível em: <http://g1.globo.com/ceara/noticia/2012/10/diferenca-de-renda-entre-bairros-ricos-e-pobres-de-fortaleza-e-de-15-vezes.html>. Acesso em: 9 mar. 2021.

ESPELHO da violência: a criminalidade como causa da evasão escolar. *O POVO Online*, Fortaleza, 20 jul. 2018. Disponível em: encurtador.com.br/bquQX. Acesso em: 9 mar. 2021.

FERNANDEZ, J. C.; LOBO, L. F. A criminalidade na cidade de Salvador. *Revista Análise Econômica*, Porto Alegre, v. 23, n. 44, set. 2005.

GREENE, W. H. *Econometric analysis*. 5. ed. Nova Jersey: Prentice Hall, 2003.

MAIA, M. H. *Aprendendo a marchar*: os desafios da gestão municipal do ensino fundamental e da superação do analfabetismo escolar. 2006. Tese (Doutorado em Educação Brasileira) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/3652>. Acesso em: 9 mar. 2021.

MONTEIRO, V. B.; ARRUDA, E. F. O impacto da violência urbana nos indicadores de evasão escolar na região metropolitana de Fortaleza. *In: CIRCUITO DE DEBATES ACADÊMICOS*, 1.; *CONFERÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO*, 2., 2011, Brasília. *Anais [...]*. Brasília: IPEA, 2011.

MUDEGE; N. N.; ZULU, E. M.; IZUGBARA, C. How insecurity impacts on school attendance and school dropout among urban slum children in Nairobi. *International Journal of Conflict and Violence*, [Alemanha], v. 2, n. 1, p. 98-112, jun. 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/26518739_How_Insecurity_Impacts_on_School_Attendance_and_School_Drop_Out_Among_Urban_Slum_Children_in_Nairobi. Acesso em: 9 mar. 2021.

MUNICÍPIOS pedem reajuste anual de valores repassados pela União para merenda escolar. *Câmara dos Deputados*, Brasília, 24 maio 2018. Educação, cultura e esportes. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/538897-municipios-pedem-reajuste-anual-de-valores-repassados-pela-uniao-para-merenda-escolar/>. Acesso em: 9 mar. 2021.

NOGUEIRA, I. da S. C.. A violência nas escolas e o desafio da educação para a cidadania. *In: REUNIÃO DA ANPED*, 23., 2004, Caxambu. *Anais [...]*. Caxambu, 2004. Disponível em: <http://23reuniao.anped.org.br/textos/0506p.PDF>. Acesso em: 14 mar. 2021.

OLIVEIRA, L. F. B.; SOARES, S. S. D. *Determinantes da repetência escolar no Brasil: uma análise de painel dos censos escolares entre 2007 e 2010*. Brasília: IPEA, 2012. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1262/1/TD_1706.pdf. Acesso em: 9 mar. 2021.

RENDÓN; M. G. Drop out and “disconnected” young adults: examining the impact of neighborhood and school contexts. *The Urban Review*, [Netherlands], v. 46, p. 169-196, 2014. DOI: 10.1007/s11256-013-0251-8. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11256-013-0251-8>. Acesso em: 9 mar. 2021.

- ROLIM, M. *A formação de jovens violentos: para uma etiologia da disponibilidade violenta*. 2014. Tese (Doutorado em Sociologia) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/102225>. Acesso em: 9 mar. 2021.
- SALATA, A. Razões da evasão: abandono escolar entre jovens no Brasil. *Interseções*, Rio de Janeiro, v. 21 n. 1, p. 99-128, abr. 2019. DOI: 10.12957/irei.2019.42305. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/intersecoes/article/view/42305>. Acesso em: 9 mar. 2021.
- SANTOS, S.; FONTES, M.; MAY, R. *Construindo o ciclo da paz (nas escolas do Distrito Federal)*. Brasília: Instituto Promundo, 1998.
- SHIRASU, M. R.; ARRAES, R. A. Determinantes da evasão e repetência no ensino médio do Ceará. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 46, n. 4, p. 117-136, out./dez. 2015. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/607>. Acesso em: 9 mar. 2021.
- SOUSA, J. N. M.; TABOSA, F. J.; SIMONSASSI, A. Principais fatores que impactam na reprovação e evasão dos alunos dos cursos tecnológicos no instituto federal de ciência e tecnologia do Ceará. In: ENCONTRO DE ECONOMIA DO CEARÁ, 11., 2015, Fortaleza. *Anais [...]*. Fortaleza: IPECE, 2015. Disponível em: encurtador.com.br/optuW. Acesso em: 9 mar. 2021.
- TAFARELO, F.; FRANCISCO, E. R. Evasão escolar no ensino médio seriado brasileiro através de modelos de regressão espacial: metodologia potencial para aplicação no varejo. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE VAREJO E CONSUMO, 11., 2018, São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo: FGV EAESP, 2018.
- WEIS, B.; WHITAKER, F.; CHAIM, N. A.; BELIK, W. *Vamos fiscalizar a merenda escolar: de volta à luta contra a corrupção eleitoral*. São Paulo: Apoio Fome Zero: Associação de Apoio a Políticas de Segurança Alimentar, 2004.
- ZAVASCHI, M. L.; BENETTI, S.; POLANCZYK, G. V.; SOLÉS, N.; SANCHOTENE, M. L. Encuesta en escuelas públicas de Brasil sobre la exposición de los adolescentes a la violencia en la comunidad. *Revista Panamericana de Salud Pública*, [S. l.], v. 12, p. 327-332, 2002.

Recebido em: 6 maio 2020

Aceito em: 3 nov. 2020