



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA  
BACHARELADO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Arthur Maurício Rodrigues

ATENÇÃO PRIMÁRIA E RESULTADOS EDUCACIONAIS:  
EVIDÊNCIAS DO RIO DE JANEIRO

Rio de Janeiro

2021

Arthur Maurício Rodrigues

ATENÇÃO PRIMÁRIA E RESULTADOS EDUCACIONAIS:  
EVIDÊNCIAS DO RIO DE JANEIRO

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto de Economia da Universidade Federal de Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas

Orientador: Professor Dr. Romero Rocha

Rio de Janeiro

2021

### CIP - Catalogação na Publicação

R696a Rodrigues, Arthur Mauricio  
ATENÇÃO PRIMÁRIA E RESULTADOS EDUCACIONAIS:  
EVIDÊNCIAS DO RIO DE JANEIRO / Arthur Mauricio  
Rodrigues. -- Rio de Janeiro, 2021.  
57 f.

Orientador: Romero Cavalcanti Rocha.  
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto  
de Economia, Bacharel em Ciências Econômicas, 2021.

1. avaliação de políticas públicas. 2. econometria  
aplicada. 3. saúde. 4. educação. 5. primeira  
infância. I. Rocha, Romero Cavalcanti, orient. II.  
Titulo.

ARTHUR MAURÍCIO RODRIGUES

ATENÇÃO PRIMÁRIA E RESULTADOS EDUCACIONAIS: EVIDÊNCIAS DO RIO DE JANEIRO

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Rio de Janeiro, 12/20/2021.

---

ROMERO CAVALCANTI BARRETO DA ROCHA - Presidente  
Professor Dr. do Instituto de Economia da UFRJ

---

EDUARDO PONTUAL RIBEIRO  
Professor Dr. do Instituto de Economia da UFRJ

---

VITOR AZEVEDO PEREIRA PONTUAL  
Doutor em Economia pela PUC-RJ

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer a todos envolvidos de alguma forma nesta trajetória. Nada seria possível sem a minha mãe, que apoiou incondicionalmente todas as minhas decisões e escolhas profissionais e pessoais, e sem meu pai, de quem herdei a curiosidade e paixão por políticas públicas. Agradeço à minha tia e madrinha Mônica pelas opiniões indispensáveis na estruturação e formulação da monografia e à minha namorada Thaiany pelo companheirismo e pelas incontáveis horas de revisão conjunta de texto, sem as quais este trabalho não existiria. Também agradeço profundamente à UFRJ, tanto pelos bons amigos que me trouxe quanto pela educação de primeira qualidade que me proporcionou.

## RESUMO

Este trabalho estima os efeitos da atenção primária de saúde sobre o desempenho educacional de alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Exploramos a expansão acentuada de um programa brasileiro de saúde comunitária – a Estratégia Saúde da Família (ESF) – no município do Rio de Janeiro durante o período 2009-2016, e utilizamos tanto dados geolocalizados da área de atuação de cada equipe da ESF na cidade como indicadores de oferta e desempenho educacional agregados a nível de escola. A partir de um modelo de diferenças em diferenças com implementação escalonada robusto à heterogeneidades temporal do impacto do tratamento, estimamos que as escolas municipais em áreas atendidas por equipes da ESF apresentam redução significativa nas taxas de reprovação e distorção idade-série dos anos iniciais do ensino fundamental oito anos após a instalação da equipe.

**Palavras-chave:** atenção primária de saúde; educação; Estratégia Saúde da Família; diferenças em diferenças; primeira infância.

## ABSTRACT

This work assesses the effects of primary health care on educational outcomes during secondary education. We explore the swift expansion of a community-based health program – Family Health Strategy (FHS) – in the municipality of Rio de Janeiro during the 2009-2016 period, and use both the catchment area from individual ESF teams and school infrastructure and educational outcome data aggregated at school level. Employing a staggered diff in diff setup robust to treatment effect heterogeneity, we show that secondary municipal schools in areas served by FHS teams display a significant decrease in the share of students delayed by two or more years and rates of grade retention eight years after the establishment of the team.

**Keywords:** primary care; education; Family Health Strategy; differences in differences; early childhood.

## LISTA DE GRÁFICOS E FIGURAS

### Gráficos

- Gráfico 1: Impacto na Taxa de Reprovação AI EF por tempo de exposição ao tratamento.....40
- Gráfico 2: Impacto na Distorção Idade-Série AI EF por tempo de exposição ao tratam .....41
- Gráfico 3: Impacto na Reprovação AI EF por tempo de exposição ao tratamento (nunca tratados como controle) .....43
- Gráfico 4: Impacto na Distorção Idade-Série AI EF por tempo de exposição ao tratamento (nunca tratados como controle) .....44
- Gráfico 5: Impacto na existência de laboratório de ciências por tempo de exposição ao tratamento .....45
- Gráfico 6: Impacto na existência de laboratório de informática por tempo de exposição ao tratamento .....46
- Gráfico 7: Impacto no acesso à internet por tempo de exposição ao tratamento .....47
- Gráfico 8: Impacto na Taxa de Reprovação AI EF por tempo de exposição ao tratamento (TWFE) .....48
- Gráfico 9: Impacto na Distorção Idade-Série AI EF por tempo de exposição ao tratamento (TWFE) .....49

### Figuras

- Figura 1: Variação anual no número de equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) – Cidade do Rio de Janeiro, 2009-2020 .....29
- Figura 2: Evolução da implementação da ESF no Rio de Janeiro, 2000-2020 .....32
- Figura 3: Equipes da ESF desativadas entre 2017 e 2020 .....33
- Figura 4: Número de escolas municipais por equipe de ESF .....34



Figura 5: Escolas por presença de equipes da ESF  
.....35

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

### Quadros

Quadro 1: Vinculação Constitucional de Receitas dos Entes Federativos à Educação .....19

Quadro 2: Estrutura do Sistema Educacional Brasileiro .....20

### Tabelas

Tabela 1: Evolução da Estratégia Saúde da Família (ESF) – Brasil, 1996-2020 .....18

Tabela 2: Evolução de indicadores educacionais selecionados – Brasil, 1993-2020 .....20

Tabela 3: Matrículas por Nível de Ensino e Participação das Redes (%) – Brasil, 1991-2020..22

Tabela 4: Evolução da cobertura da Estratégia Saúde da Família (%) – Capitais Brasileiras, dezembro de 2008 e dezembro de 2016 .....26

Tabela 5: Estatísticas descritivas de indicadores de oferta em escolas municipais do Rio de Janeiro (2007-2020) .....36

Tabela 6 – Estatísticas descritivas de indicadores de desempenho em escolas municipais do Rio de Janeiro (2007-2020) .....37

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEB – Anuário Brasileiro de Educação Básica

APS – Atenção Primária à Saúde

ATT – Average Treatment Effect on Treated

CEAP – Centro de Educação e Assessoramento Popular

CEMASIS – Centros Municipais de Atendimento Social Integrado

CEPEs – Centros de Educação Pré-Escolar

CMS – Centros Municipais de Saúde

CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

CF – Constituição Federal

DCE – Departamento de Programas de Apoio às Creches e Escolas Comunitárias

EC – Emenda Constitucional

eqSF – Equipe de Saúde da Família

ESF – Estratégia Saúde da Família

FUNDEB – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação

FUNDEF – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério

IAPs – Institutos de Aposentadoria e Pensões

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INAMPS – Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPP – Instituto Pereira Passos

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal

OMS – Organização Mundial de Saúde

OSS – Organizações Sociais

PAC – Programa de Atendimento à Criança

PACS – Programa de Agentes Comunitários de Saúde

PAM – Posto de Assistência Médica

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostras em Domicílio

PNE – Plano Nacional de Educação  
PU – Posto de Urgência  
RCAPS – Reforma dos Cuidados em Atenção Primária em Saúde  
RJ – Rio de Janeiro  
RJU – Regime Jurídico Único  
RLI – Receita Líquida de Impostos  
SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica  
SMDS – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social  
SMEC – Secretaria Municipal de Educação e Cultura  
SMS – Secretaria Municipal de Saúde  
SUS – Sistema Único de Saúde  
TSE – Tribunal Superior Eleitoral  
TWFE – Two-Way Fixed Effects  
UCPS - Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados  
UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>CONTEXTO INSTITUCIONAL .....</b>	<b>14</b>
2.1	SAÚDE E EDUCAÇÃO NO BRASIL .....	15
2.2	SAÚDE E EDUCAÇÃO NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO .....	24
<b>3</b>	<b>DADOS.....</b>	<b>32</b>
3.1	SAÚDE .....	32
3.2	EDUCAÇÃO .....	34
<b>4</b>	<b>ESTRATÉGIA EMPÍRICA .....</b>	<b>38</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>40</b>
<b>6</b>	<b>ROBUSTEZ.....</b>	<b>42</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>51</b>
<b>8</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>52</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A complementariedade entre intervenções de saúde e resultados educacionais é tema de interesse acadêmico e de relevância para o desenho de políticas públicas, sobretudo em países em desenvolvimento. Para contribuir com essa literatura, o objetivo deste trabalho é mensurar o impacto da expansão de um programa brasileiro de atenção primária de saúde – a Estratégia Saúde da Família (ESF) – sobre o resultado educacional de crianças atendidas, a partir da expansão do programa no município do Rio de Janeiro. Até onde sabemos, é o primeiro trabalho a estimar o impacto da ESF sobre a educação a partir de dados geolocalizados de equipes individuais, e o primeiro a mensurar seus efeitos com metodologia robusta em relação à heterogeneidade temporal do impacto do tratamento. Mostramos que o acesso ao programa em determinada região está associado a reduções estatisticamente significativas na taxa de reprovação e distorção idade-série de alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental para as escolas ali presentes oito anos após o início do tratamento – ou seja, dois anos após as crianças que nasceram durante o tratamento começarem a frequentar a escola.

A Estratégia Saúde da Família foi estabelecida em 1994 com o objetivo de reorganizar a atenção básica do Brasil de acordo com as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS). É uma intervenção estruturada em torno da atuação de equipes multidisciplinares que atuam tanto em unidades básicas de saúde quanto dentro dos domicílios, em visitas residenciais com o objetivo de monitorar doenças crônicas e disseminar hábitos de saúde preventiva para a população. Assim, visa reduzir a sobrecarga dos hospitais e racionalizar o uso de recursos no sistema público de saúde. Evidências de países desenvolvidos e em desenvolvimento indicam que a ampliação da atenção primária tem o potencial de aprimorar indicadores de saúde a custos baixos (WÜST, 2012; BAILEY e GOODMAN-BACON, 2015; CESUR et al. 2017). No Brasil, estudos associam a expansão da ESF em estados e municípios brasileiros à redução de taxas de mortalidade no curto e longo prazo em diferentes faixas etárias (MACINKO et al., 2006; ROCHA e SOARES, 2010; RASELLA et al., 2014; BHALOTRA et al., 2016).

Paralelamente, a literatura econômica sugere que o acesso a cuidados adequados durante o período pré-natal e primeira infância possui impactos significativos e duradouros sobre a formação de capital humano. Isso, porque o investimento durante esta fase da vida impacta o potencial de desenvolvimento cognitivo e gera complementariedades dinâmicas que potencializam os investimentos futuros (DELANEY e DOYLE, 2012; CUNHA e

HECKMAN, 2010; HECKMAN, 2006; SHONKOF e PHILLIPS, 2000). Estudos associam intervenções de pré-escola, saúde comunitária e estímulo ao desenvolvimento infantil a impactos de longo prazo sobre indicadores de saúde, educação, renda, criminalidade e comportamento antissocial (GARCÍA et al., 2020; HECKMAN et al., 2010; OLDS et al., 1998; GERTLER et al., 2014).

Embora a relação entre a ESF e melhorias nos indicadores de saúde seja bem documentada na literatura, são recentes e relativamente escassos os trabalhos que buscam mensurar seus efeitos indiretos sobre variáveis educacionais. Apesar do foco de Rocha e Soares (2010) ser a redução de mortalidade, o estudo apresenta um modelo de diferenças em diferenças com efeitos fixos para dados municipais e tendências estaduais que identifica impacto positivo da penetração da ESF sobre o número de matrículas de jovens de 15 e 17 anos. A partir de metodologia similar, Funtowicz et al. (2018) concluem que a presença da ESF em determinado município um ano após o nascimento amplia o número de matrículas totais e na série correta, e Mancilha Silva (2020) acompanha coortes de crianças nascidas em municípios tratados e identifica aumento no número de matrículas de pré-escola, redução no número de matrículas em creches e melhoria em avaliações de matemática. Costa (2018) propõe um modelo de diferenças em diferenças com efeitos fixos a nível individual e constata que a presença da ESF no município do indivíduo está associada a maior probabilidade de permanência na escola a partir dos sete anos de idade.

Os dados utilizados neste trabalho advêm de bases da administração pública federal e municipal do Rio de Janeiro. As informações de saúde foram obtidas por meio do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e de arquivos da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro que estabelecem limites geográficos para a atuação de cada equipe da ESF na cidade. Para informações de educação, consultamos a base de dados de escolas do Instituto Pereira Passos (IPP), os indicadores educacionais e o Censo Escolar da Educação Básica, elaborados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

A estratégia de identificação deste artigo decorre da expansão acelerada da ESF no Rio de Janeiro durante a gestão do prefeito Eduardo Paes (2009-2016). Utilizamos a limitação geográfica da área de atuação de cada equipe individual de saúde da família, considerando tratadas as escolas municipais contidas em determinada área após o estabelecimento da equipe a ela associada. Assim, acreditamos mitigar o problema de variáveis omitidas que dificulta a inferência na comparação entre municípios distintos. Para estimar o impacto sobre distorção idade-série e reprovação, empregamos o modelo econométrico de diferenças em diferenças

proposto por Callaway e Sant’Anna (2021), que lida com o viés característico de especificações com efeitos fixos para intervenções com implementação escalonada e heterogeneidade temporal no efeito do tratamento. Como o mecanismo de transmissão proposto pressupõe que os efeitos se potencializem à medida que as crianças atendidas durante toda a primeira infância alcancem idade escolar, é possível que os impactos estimados pela literatura até então estejam viesados.

Estimamos que oito anos após a instalação de uma equipe da ESF, as escolas municipais em áreas atendidas apresentam redução de 6.77 p.p. e 7.85 p.p. nas taxas dos anos iniciais do ensino fundamental de reprovação e distorção idade-série, respectivamente. Os resultados são estatisticamente significantes e se verificam em diversas especificações. A regressão da presença de equipes sobre variáveis exógenas de infraestrutura dos colégios (acesso à internet e laboratórios de ciências e informática) não apresenta resultados significativos, o que corrobora a hipótese de que o efeito observado nos indicadores de desempenho advém do tratamento.

Além desta Introdução, o restante do estudo se divide em seis seções. A Seção 2 explora o contexto institucional dos serviços públicos de saúde e educação no Brasil e no município do Rio de Janeiro. A Seção 3 discorre sobre as bases de dados utilizadas e apresenta algumas estatísticas descritivas, enquanto a Seção 4 se aprofunda na metodologia do trabalho. A Seção 5 expõe os resultados e a Seção 6 apresenta exercícios de robustez. A Seção 7 é uma breve conclusão.

## **2 CONTEXTO INSTITUCIONAL**

Os direitos sociais à saúde e à educação são direitos fundamentais garantidos em Estados de Bem-Estar Social, com o objetivo de assegurar a existência humana digna e garantir as condições materiais necessárias para o exercício da cidadania (ALCANTARA, 2018). No Brasil, a construção de um Estado de Bem-Estar Social torna-se clara a partir da Constituição de 1934, que foi a primeira a mencionar o compromisso do Estado com o direito à saúde dos seus cidadãos, ainda que de forma incipiente e restrita. Desde então, todas as constituições brasileiras trataram dos direitos sociais, culminando com a Constituição Federal de 1988 (CF/88), na qual recebem atenção especial. No texto ratificado, dedicou-se um capítulo próprio para direitos sociais – o capítulo II do título II. No seu artigo 6º, estabelece como direitos desta natureza: a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o



lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância e a assistência aos desamparados.

Assim, a CF/88 instituiu um sistema de proteção dos direitos humanos que integra o ordenamento jurídico nacional e está de acordo com as proteções oferecidas pelas normas jurídicas de direito internacional. A sua promulgação gerou impactos de primeira ordem sobre o desenho de políticas sociais no país. Também conhecida como Constituição Cidadã, foi inédita ao definir a provisão integral dos serviços de saúde e educação como dever do Estado. E, para garantir a manifestação desse dever, o texto ampliou o escopo de atuação dos entes públicos e reestruturou o pacto federativo vigente (BRASIL, 1988).

## 2.1 SAÚDE E EDUCAÇÃO NO BRASIL

A definição de saúde é complexa porque não resulta apenas de fatores biológicos e genéticos, mas também de fatores socioambientais, econômicos e culturais. Em 1946, a Organização Mundial de Saúde a define como: “um estado de completo bem-estar físico, mental, social e político e não consiste apenas na ausência de doença ou de enfermidade” (OMS, 1946, p. 01). De fato, o conceito se tornou mais rico ao longo do tempo, ultrapassando o significado médico tradicional e passando a envolver também outras condições determinantes como as de trabalho, de moradia, de alimentação e de higiene. Travassos et al. (2013) afirmam que, por isso, os governos tornaram-se responsáveis por garantir as condições necessárias à saúde física, psíquica e social de todos através de um conjunto de medidas integradas que caracterizam a saúde pública.

No Brasil, a consagração do princípio da dignidade humana trouxe o reconhecimento da saúde como direito de todos e dever do Estado, lançando as bases para a criação de um dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo, o Sistema Único de Saúde (SUS). Segundo Meldau (2018), junto ao conceito ampliado de saúde, o SUS traz consigo dois outros importantes conceitos: o de sistema e o de unicidade. O primeiro significa um conjunto de várias instituições (dos três níveis de governo, do setor privado contratado e privado conveniado) que interagem para um fim comum – de realizar atividades de promoção, proteção e recuperação da saúde; já o segundo expressa que os serviços contratados e conveniados seguem os mesmos princípios e as mesmas normas do serviço público.

Ainda segundo Meldau (2018), o SUS deve ter a mesma doutrina e a mesma forma de organização em todo o país, definidas na Constituição como: um núcleo comum, que concentra os princípios doutrinários de Universalização, Equidade e Integralidade; e um

núcleo organizativo, que subsidia a concretização do SUS por meio dos Princípios Organizativos de Regionalização e Hierarquização, Descentralização e Comando Único e por fim Participação Popular. O Centro de Educação e Assessoramento Popular (CEAP, 2017) cita ainda outros dois Princípios Organizativos: de Racionalização e Resolução.

Até o estabelecimento do SUS, o sistema público do Brasil estava associado ao vínculo empregatício formal – e, portanto, concentrado em grandes centros urbanos –, além de estruturado sobre a lógica de atendimento hospitalar emergencial, caracterizado pelo alto custo e baixa eficiência (MENICUCCI, 2019). Apesar de construído em uma concepção estrutural e integrada de saúde pública – que inclui unidades de média e alta complexidade –, a disposição básica do SUS pressupõe a ruptura com o modelo constituído em torno do atendimento hospitalar emergencial, bem como a implementação de atendimento universal orientado para racionalização de recursos e atividades preventivas.

Para atingir esse objetivo, o Ministério da Saúde criou em 1994 a Estratégia Saúde da Família (ESF) com o propósito de expandir e qualificar a atenção primária do país de acordo com as diretrizes do SUS e em conformidade com a Declaração de Alma-Ata. O texto, ratificado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) em 1975, defende o conceito ampliado de saúde como “completo bem-estar físico, mental e social, e não simplesmente a ausência de doença ou enfermidade” e afirma que “os cuidados primários de saúde precisavam ser desenvolvidos e aplicados em todo o mundo com urgência, particularmente nos países em desenvolvimento” (FACCHINI, 2018).

Alcantara (2018) destaca que, embora existisse a previsão de formação do SUS na Carta Magna, não foi definido nenhum parâmetro específico para a implementação de Políticas Públicas de Saúde. Assim, a atenção básica assumiu papel de destaque no processo de descentralização da saúde pública, quando lhe foi reservada a responsabilidade por instalar um modelo de atenção à saúde destinado a alcançar os grupos sociais até então excluídos do sistema. Entre as intervenções implantadas na tentativa de promover ajustes no SUS, a ESF foi alçada à condição de política pública de reestruturação da atenção básica pelo Governo Federal, com a clara intenção de induzir a mudança do modelo de atenção vigente (SOUZA, 2008).

Desde 1999, passou a ser considerada pelo Ministério da Saúde como uma estratégia estruturante dos sistemas municipais de saúde, com vistas a reorientar o modelo assistencial e imprimir uma nova dinâmica na organização dos serviços e ações de saúde. Ainda segundo Souza (2008, p.22), “a Estratégia Saúde da Família passou a ser vista como intervenção capaz

de viabilizar o estabelecimento de vínculos estreitos entre serviço e comunidade, criando laços de corresponsabilidade entre os profissionais de saúde e a população”. Essa perspectiva coloca a família como principal objeto de atenção, compreendida a partir do ambiente onde vive.

O modelo da ESF é composto por equipes que atuam em áreas geográficas pré-definidas, prioritariamente periféricas ou desassistidas, onde as pessoas não têm acesso aos serviços formais de saúde e estão mais expostas a riscos sanitários. As equipes multiprofissionais incluem ao menos um médico (generalista, especialista em Saúde da Família ou médico de Família e Comunidade), um enfermeiro (generalista ou especialista em Saúde da Família), um auxiliar ou técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde<sup>1</sup>. Conforme o próprio Ministério da Saúde (BRASIL, 2021a) destaca, cada equipe de Saúde da Família (eqSF) deve ser responsável por, no máximo, 4.000 pessoas, com a proporção ideal de indivíduos por equipe condicionada aos fatores de risco e grau de vulnerabilidade específicos daquele território.

Todas as equipes estão alocadas em uma unidade de saúde já existente ou construída especificamente para receber o programa. Entretanto, sua atuação não deve se limitar a consultas médicas dentro da unidade, e também deve incluir visitas às famílias para mapear os fatores de risco e disseminar hábitos de prevenção. O objetivo do programa é ser o primeiro ponto de contato entre paciente e sistema público de saúde, diagnosticando e tratando doenças precocemente e, quando necessário, encaminhando os acometidos para instalações de saúde de complexidade mais elevada. Assim, as unidades de saúde da família têm a função de coordenar as diversas ações de saúde requeridas para assegurar também as necessidades menos frequentes e mais complexas e, para tanto, sua integração ao restante da rede assistencial é fundamental para garantir uma oferta abrangente de serviços. Dessa forma, busca-se reduzir a sobrecarga dos hospitais e racionalizar o uso de recursos dentro do sistema de saúde. Além disso, a coordenação da atenção ao paciente pelo generalista proporciona melhor acompanhamento de pacientes, em especial daqueles portadores de doenças crônicas ou de morbidade múltipla (GIOVANELLA; MENDONÇA, 2009).

Após mais de duas décadas de expansão progressiva (Tabela 1), em dezembro de 2020 a ESF estava presente em todos os 5.568 municípios brasileiros, com 43.286 equipes responsáveis pela cobertura de 133,7 milhões de pessoas. Com isso, se tornou a maior iniciativa de atenção primária do mundo (CAMARGO, 2020).

---

<sup>1</sup> Em alguns casos, podem ser acrescentados profissionais de Saúde Bucal: cirurgião-dentista (generalista ou especialista em Saúde da Família) e auxiliar ou técnico em Saúde Bucal.



Tabela 1 – Evolução da Estratégia Saúde da Família (ESF) – Brasil, 1996-2020

<b>Ano</b>	<b>População coberta pela ESF (milhões)</b>	<b>Cobertura populacional da ESF (%)</b>	<b>Número de equipes</b>
1996	2,9	0	800
2000	29,7	17,4	8600
2004	69,1	39	21200
2008	93,8	51	29769
2012	106,8	55,5	33899
2016	128,1	62,6	41061
2020	133,7	63,6	43286

Fonte: Adaptação própria de Reis (2013) – 1996-2004; e Ministério da Saúde (BRASIL, 2021b) – 2008-2020.

Assim como a saúde, a educação como direito de todos aparece pela primeira vez na Constituição de 1934 (CF/34). Conforme Martins (2001), a inovação principal da Constituição Federal de 1988 foi o reconhecimento da importância da atuação conjunta – seja entre as diferentes esferas de poder ou entre governo e sociedade civil organizada – para prover educação universal de qualidade. O Art. 211 da CF/88 cita a colaboração entre os entes federativos para garantir a universalização dos sistemas de ensino com padrão mínimo de qualidade. O Art. 212, por sua vez, define a repartição de responsabilidades e a transferência de recursos entre os entes, além de vincular a aplicação de no mínimo 18% da receita líquida de impostos (RLI) da União e 25% dos estados e municípios para a manutenção e desenvolvimento do ensino.

De acordo com Pinto (2018), o princípio da destinação de um percentual mínimo da receita de impostos para a manutenção e o desenvolvimento do ensino foi inaugurado na Constituição Federal de 1934, mas teve uma história atribulada: ficou ausente da CF/37, retornou na CF/46, foi novamente suprimida na CF/67, retornou apenas para os municípios em 1969 com a Emenda Constitucional nº 1, foi reestabelecida em 1983 com a Emenda Constitucional nº 24<sup>2</sup> e, finalmente, se consolidou na CF/88 – que amplia o percentual mínimo da União de 13% para 18%. O Quadro 1 sintetiza a evolução dos percentuais mínimos de recursos tributários aplicados na educação pelos diferentes entes federativos.

<sup>2</sup> Também conhecida como Emenda Calmon, o texto “estabelece a obrigatoriedade de aplicação anual, pela União, de nunca menos de treze por cento, e pelos Estados, Distrito Federal e Municípios, de, no mínimo, vinte e cinco por cento da renda resultante dos impostos, na manutenção e desenvolvimento do ensino” (BRASIL, 2021a).

Quadro 1 – Vinculação Constitucional de Receitas dos Entes Federativos à Educação

<b>Disposição Legal</b>	<b>União</b>	<b>Estados</b>	<b>Municípios</b>
Constituição Federal de 1934*	10%	20%	10%
Constituição Federal de 1937	--	--	--
Constituição Federal de 1946*	10%	20%	20%
Constituição Federal de 1967	--	--	--
Emenda Constitucional 1/69**	--	--	20%
Emenda Constitucional 1/83*	13%	25%	25%
Constituição Federal de 1988*	18%	25%***	25%

\* Base de cálculo: receita de impostos; \*\* Base de cálculo: receita tributária; \*\*\* Constituição de Estado de São Paulo (Art. 255): 30%. Fonte: Tribunal de Contas de São Paulo (2016).

Com essa mudança, os gastos governamentais com educação correspondiam a 2,8% do Produto Nacional em 1970 e passaram para a faixa de 4%, percentual ainda aquém da média de 6% dos países desenvolvidos (PINTO, 2018). Na busca por mais eficiência no uso dos recursos do ensino, foram propostas e aprovadas duas emendas à CF/88 que dispunham sobre novos critérios para distribuir parte das transferências constitucionais de impostos. A Emenda Constitucional nº 14 (EC 14/1996) criou o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), distribuído entre cada estado e seus municípios proporcionalmente ao número de alunos nas respectivas redes de ensino fundamental. O FUNDEF gerou forte municipalização das séries iniciais de ensino e beneficiou os municípios com maior número de alunos matriculados.

O FUNDEF vigorou entre 1996 e 2006, de acordo com prazo de 10 anos preestabelecido durante sua criação. Foi substituído pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), criado em 2006 e instituído em 2007 pela Emenda Constitucional nº 53 (EC 53/06) com prazo de existência preestabelecido de 14 anos (terminando em 2020). Seu propósito também foi repartir impostos com base no tamanho do alunado, mas abrangendo todo o ensino básico, que compreende os ciclos da educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, conforme exposto no Quadro 2 (TRIBUNAL DE CONTAS DE SÃO PAULO, 2016).

Quadro 2 – Estrutura do Sistema Educacional Brasileiro

Níveis	Etapas		Duração	Faixa Etária
Educação Superior	Ensino Superior		Variável	Acima 18 anos
Educação Básica	Ensino Médio		3 anos	15-17 anos
	Ensino Fundamental		9 anos	6-14 anos
	Educação Infantil	Pré-Escola	2 anos	4-5 anos
		Creche	3 anos	0-3 anos

Fonte: Lei nº 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996).

No desenho institucional criado pela CF/88 e reforçado pelas EC 14/96 e EC 53/06, os municípios seriam os principais responsáveis pela provisão do ensino fundamental e da educação infantil, enquanto os estados atuariam prioritariamente no ensino médio e caberia à União organizar o sistema federal de ensino e o dos territórios, financiar as instituições de ensino públicas federais e exercer função redistributiva e supletiva. Entre 1995 e 2002, a sistemática do FUNDEF favoreceu a descentralização e induziu processos de municipalização do ensino fundamental em todo o país (BUTARELO, 2007; ARELARO; GIL, 2006; PINTO, 2018). Favoreceu ainda a descentralização fiscal da União para estados e municípios, aumentando a disponibilidade de recursos nessas instâncias governamentais (RODRIGUEZ, 2001) e, por outro lado, estabeleceu uma subvinculação de 15% para o ensino fundamental. Ou seja, 60% do total dos 25% vinculados constitucionalmente seriam destinados para a manutenção e desenvolvimento desse nível do ensino (ARELARO; GIL, 2006).

A partir de 2003, a criação do FUNDEB reforçou a dinâmica de descentralização e incluiu o mecanismo de financiamento no corpo da Constituição. Arelaro e Gil (2006) destacam que o novo Fundo visava substituir os procedimentos em vigor de elaboração dos orçamentos públicos e propunha a vinculação ao FUNDEB de 100% dos recursos de estados e municípios destinados à educação (dos 25% definidos constitucionalmente). Além disso, expandiram o percentual mínimo federal de 18% para 20%.

Como resultado dos novos mecanismos de financiamento e da maior coordenação e cooperação federativa, as décadas seguintes à promulgação da Constituição de 1988 foram associadas à expansão acentuada dos indicadores de acesso ao ensino fundamental e médio. Se em 1993 apenas 88,6% das crianças de 7 a 14 anos e 61,9% dos jovens entre 15 e 17 anos estavam frequentando a escola, em 2020 esses percentuais

aumentaram para 99,4% e 94,5%, respectivamente, chegando próximo à universalização do ensino fundamental colocada como meta no Plano Nacional de Educação (PNE) 2001-2010 (Tabela 2).

Tabela 2 – Evolução de indicadores educacionais selecionados – Brasil, 1993-2020

Ano	Taxa de escolarização (%)		
	7 a 14 anos	15 a 17 anos	Média de anos de escolaridade
1993	88,6	61,9	5,2 <sup>2</sup>
1995	90,2	66,6	5,5
1997	93	73,3	5,7
1999	95,7	78,5	6,1
2001	96,5	81,1	6,4
2003	97,2	82,4	6,7
2005	97,3	81,7	6,9
2007	97,7	82,1	7,3
2009	98	85,2	7,5
2011	98,2 <sup>3</sup>	88,6 <sup>4</sup>	7,7
2013	98,4 <sup>3</sup>	88,5 <sup>5</sup>	8
2015	98,6 <sup>3</sup>	89,7 <sup>5</sup>	8,2
2017	99,2 <sup>3</sup>	90,9 <sup>5</sup>	9,1
2019	99,7 <sup>3</sup>	92,5 <sup>5</sup>	9,4
2020	99,4 <sup>3</sup>	94,5 <sup>5</sup>	0

Fonte: Adaptação própria a partir de PNAD, IBGE (BRASIL, 2021d).

Nota: A taxa de escolarização é o percentual dos estudantes de um grupo etário matriculados na escola em relação ao total de pessoas do mesmo grupo etário.

<sup>1</sup>Pessoas com 15 anos ou mais (IPEA, 2021); <sup>2</sup>População adulta com 22 anos ou mais; <sup>3</sup>6 a 14 anos; <sup>4</sup>2012 (ABEB, 2021); <sup>5</sup>ABEB, 2021.

A mesma tendência de expansão se verifica na média de anos de escolaridade da população brasileira, que aumentou em mais de quatro anos (de 5,2 para 9,4) entre 1993 e 2019<sup>3</sup>. Como podemos observar na Tabela 3, o crescimento das matrículas também se intensificou na década de 90 e na seguinte, sobretudo no Ensino Médio: mais de 100% entre

<sup>3</sup>A escolaridade média corresponde à média dos anos de estudos concluídos por uma determinada população, sendo considerados apenas os anos nos quais houve aprovação. É um importante indicador educacional porque representa uma síntese do nível de atendimento do sistema de ensino e das taxas de rendimento escolar (aprovação, reprovação e evasão). Altos níveis de atendimento e altas taxas de aprovação tendem a elevar a escolaridade média, uma vez que haverá um maior número de pessoas na escola e que estarão em progressão para as séries mais avançadas.



1991 e 2000. Outro crescimento que se destaca é o das creches – 125,19% entre 2000 e 2010 e 76,88% entre 2010 e 2020, mas cujos dados devem levar em consideração o fato de que a coleta sobre a matrícula nesse nível se iniciou em 1998 e, por isso, nem todas as instituições prestaram as devidas informações ao Censo Escolar nos primeiros anos.

Tabela 3 – Matrículas por Nível de Ensino e Participação das Redes (%) – Brasil, 1991-2020

<b>1991</b>					
Nível/Modalidade de Ensino	Rede Pública (%)			Rede Privada (%)	Rede Total (Absoluto)
	Fed.	Est.	Mun.	Conv. + Ñ Conv.	--
<b>Educação Básica</b>	--	--	--	--	<b>36.604.707</b>
Creche	--	--	--	--	--
Pré-Escola	0,42	24,05	47,16	28,37	3.628.285
Ensino Fundamental	0,34	54,86	32,58	12,22	29.203.724
Ensino Médio	2,73	65,55	4,7	27,02	3.772.698
<b>2000</b>					
Nível/Modalidade de Ensino	Rede Pública			Rede Privada	Rede Total (Absoluto)
	Fed.	Est.	Mun.	Conv. + Ñ Conv.	--
<b>Educação Básica</b>	--	--	--	--	<b>49.923.136 (+36,38%)</b>
Creche	--	--	--	--	916.864
Pré-Escola	0,03	7,59	67,74	24,64	4.421.332 (+21,86%)
Ensino Fundamental	0,08	44,25	46,74	8,93	35.717.948 (+22,31%)
Ensino Médio	1,37	81,32	3,23	14,08	8.192.948 (+117,16%)
<b>2010</b>					
Nível/Modalidade de Ensino	Rede Pública			Rede Privada	Rede Total (Absoluto)
	Fed.	Est.	Mun.	Conv. + Ñ Conv.	--
<b>Educação Básica</b>	<b>0,45</b>	<b>38,86</b>	<b>46,02</b>	<b>14,67</b>	<b>51.549.889 (+3,26%)</b>
Creche	0,10	0,40	65,16	34,44	2.064.653 (+125,19%)
Pré-Escola	--	1,40	74,80	23,80	4.692.045 (+6,12%)

Ensino Fundamental	0,10	32,60	54,60	12,70	31.005.341 (-13,19%)
Ensino Médio	1,10	85,90	1,20	11,80	8.357.675 (+2,01%)

<b>2020</b>					
Nível/Modalidade de Ensino	Rede Pública			Rede Privada	Rede Total (Absoluto)
	Fed.	Est.	Mun.	Conv. + Ñ Conv.	--
<b>Educação Básica</b>	<b>0,85</b>	<b>32,14</b>	<b>48,42</b>	<b>18,59</b>	<b>47.295.294 (-8,25%)</b>
Creche	0,02	0,09	66,79	33,10	3.651.989 (+76,88%)
Pré-Escola	0,03	1,07	77,27	21,63	5.177.806 (+10,35%)
Ensino Fundamental	0,08	25,59	56,93	17,40	26.718.830 (-13,82%)
Ensino Médio	3,09	84,12	0,53	12,26	7.550.753 (-9,65%)

Fonte: Adaptação Própria de Anuário Brasileiro de Educação Básica – Anos 2013 a 2021 e INEP, 2003.

Entretanto, verifica-se nas duas últimas décadas uma diminuição significativa no número de matrículas nos ensinos médio e fundamental, que se reduziram em 13,82% e 9,65%, respectivamente. Neste ínterim, houve contração de 5.704.486 matrículas estaduais e 1.429.275 matrículas municipais, parcialmente compensadas pelo crescimento de 1.540.858 matrículas privadas. Segundo Davies e Alcântara (2020), a explicação usual encontrada nos resumos técnicos do INEP é de que a diminuição das matrículas se explica pela mudança metodológica na coleta dos dados ocorrida em 2007 (quando os dados do Censo Escolar passaram a ser coletados individualmente e não mais agregados por escola), pela queda da taxa de natalidade devido a transição demográfica e pela melhoria do fluxo escolar. Além disso, os autores acreditam que a redução pode ser em parte atribuída a imprecisões no registro de dados, como “possíveis erros ou falsificação de dados no preenchimento dos censos pelas escolas e secretarias” (p.20).

## 2.2 SAÚDE E EDUCAÇÃO NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

O Rio de Janeiro (RJ) possui formação histórica única que impactou a concepção e desenvolvimento de suas políticas públicas, inclusive de saúde e educação. Na história da cidade, destaca-se três momentos: de 1889 a 1960, foi a capital federal; de 1960 a 1975, se tornou o estado da Guanabara com a transferência da capital para Brasília; e, em 1975, com a

fusão do estado da Guanabara com o estado do Rio de Janeiro, tornou-se finalmente a capital do último.

Como herança de ter sediado a capital federal, destaca-se o protagonismo da medicina previdenciária na cidade, com a oferta de serviços médicos oferecida prioritariamente aos segurados dos Institutos de Aposentadoria e Pensões (IAPs) – autarquias por categorias profissionais, criadas em 1930 pelo presidente Getúlio Vargas. O legado desse período foi de inúmeras unidades ambulatoriais públicas e grandes hospitais voltados para o público dos IAPs, aliados a Centros de Saúde voltados para as populações mais pobres, todos atuando com foco assistencial (e não preventivo), de forma desarticulada e insuficiente para as necessidades dos seus habitantes (SILVA, 2015).

O modelo predominantemente assistencial foi mantido durante o período em que a cidade do RJ se transformou em estado da Guanabara. O novo estado herda toda a estrutura deixada pelo Distrito Federal, “constituída por unidades próprias do ex-Distrito Federal, unidades do Ministério da Saúde, do Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS), das universidades, hospitais militares e aqueles destinados aos servidores públicos federais e estaduais” (PARADA, 2001, p.27). Entretanto, como não existia articulação política entre as instâncias de governo (federal e estadual), os órgãos federais continuaram atuando guiados por diretrizes próprias.

Em 1975, quando houve a fusão do estado da Guanabara com o estado do Rio de Janeiro, a cidade transformou-se na capital do novo estado. Neste momento, foi criada a Secretaria Municipal de Saúde (SMS), que assumiu a parte dos equipamentos e passou a ter sob o seu controle: 12 hospitais; 2 maternidades; 23 centros de saúde; 11 unidades satélites; e 3 institutos. Por outro lado, a capacidade instalada federal não sofreu alterações. As fontes de recurso para a saúde passaram a ser de tributação municipal, mas os recursos de convênio com o Governo Federal permaneceram inalterados, e as outras instituições de saúde que atuavam no antigo estado da Guanabara continuaram a financiar suas ações com recursos próprios e de forma desarticulada. Segundo Silva (2015), mesmo que o município possuísse uma rede com capacidade de intervenção ampla, também apresentava necessidades de gestão proporcionalmente mais complexas e um sistema de saúde com ênfase na assistência médica especializada e hospitalar, mas com unidades básicas insuficientes.

A década de 1980 testemunhou iniciativas de expansão da rede de saúde, porém com manutenção do “modelo de assistência baseado na consulta médica, centrada na doença e pouca ênfase nas ações de prevenção e promoção da saúde” (SILVA, 2015, p.67). Já a década de 1990 foi marcada pela municipalização das unidades federais de saúde que atuavam na

cidade, de acordo com as diretrizes de descentralização da saúde pública colocadas pelo SUS. Em 1995, realizou-se a primeira transferência de unidades federais para a gestão municipal, com o repasse de 15 postos de atendimento médico e 4 maternidades federais. No período 1996-1999, o mesmo ocorreu com os hospitais psiquiátricos: Colônia Juliano Moreira, Hospital Pinel e o Centro Psiquiátrico Pedro II. Entre 1999 e 2000, foram repassadas outras seis unidades federais: Hospital da Piedade, Hospital Cardoso Fontes, Hospital do Andaraí, Hospital da Lagoa, Hospital de Ipanema e Hospital Raphael de Paula Souza. Essas transferências ampliaram consideravelmente a rede de serviços do município, mas exacerbaram também as responsabilidades políticas, administrativas e financeiras da Prefeitura com o Sistema de Saúde, que levaram inclusive à reestruturação interna da SMS (LIMA, 2014).

Apesar do esforço federal em ampliar a ESF em todo país após 1999, quando foi classificada como Estratégia Estruturante do Ministério da Saúde, a expansão do programa no Rio de Janeiro foi modesta nos primeiros anos do Século XXI. Ainda de acordo com Lima (2014, p.95), “essa dinâmica está relacionada com a trajetória histórica da atenção básica no município, o que rendia resistência e tensões no processo de transformação do modelo de atenção”. O agravamento das dificuldades do processo de municipalização levou a uma “crise político-institucional e assistencial” no sistema público de saúde (sobretudo no hospitalar), devido às condições precárias em que os Hospitais Gerais (da Lagoa, do Andaraí, de Ipanema e de Jacarepaguá) vinham funcionando. Este processo culminou em uma “intervenção federal” em março de 2005 que, através de decreto presidencial, instituiu estado de calamidade pública no SUS do município (SILVA, 2015, p.71). A intervenção terminou no final de 2005 com a refederalização dos quatro hospitais que haviam sido municipalizados (LIMA, 2014).

Nos anos posteriores à crise, identificou-se uma pequena expansão na ESF no RJ: de 3,29% de cobertura da população com 57 equipes implantadas em janeiro de 2005 (BRASIL, 2014b apud LIMA, 2014) para 7,13% de cobertura com 126 equipes (das quais apenas 68 possuíam médicos) em dezembro de 2008. Entretanto, a cidade ainda possuía o segundo pior índice de cobertura entre as 27 capitais estaduais brasileiras (Tabela 4), além de apresentar o menor financiamento público para a área de saúde (BRASIL, 2021g).

Tabela 4 – Evolução da cobertura da Estratégia Saúde da Família (%) – Capitais Brasileiras, dezembro de 2008 e dezembro de 2016

<b>Cobertura ESF (%)</b>			
<b>Cidade</b>	<b>Dez/2008</b>	<b>Dez/2016</b>	<b>Δ p.p.</b>
Rio de Janeiro	7,13	59,47	52,34
Brasília	5,76	29,23	23,47
Porto Alegre	23,07	45,27	22,2
Cuiabá	20,3	40,33	20,03
Florianópolis	80,01	100	19,99
Salvador	9,78	27,99	18,21
Palmas	83,16	100	16,84
Porto Velho	39,23	54,9	15,67
Fortaleza	32,64	47,13	14,49
Rio Branco	46,29	54,93	8,64
Curitiba	31,86	40,49	8,63
Goiânia	32,71	40,51	7,8
São Paulo	27,38	34,2	6,82
Belo Horizonte	71,63	78,06	6,43
Macapá	49,12	55,21	6,09
Campo Grande	30	34,58	4,58
Recife	53,09	56,75	3,66
São Luís	31,71	35,02	3,31
Maceió	27,69	29,27	1,58
Belém	24	24,68	0,68
Teresina	100	100	0
Natal	39,66	38,47	-1,19
Vitória	78	76,44	-1,56
João Pessoa	91,01	84,57	-6,44
Manaus	37,09	28,87	-8,22
Boa Vista	73,18	60,24	-12,94
Aracaju	84,87	70,77	-14,1

Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde (BRASIL, 2021d).

Após as eleições de 2008, a nova gestão municipal se comprometeu com a alteração da política de saúde vigente e com a expansão da atenção primária na cidade. Uma das primeiras ações da administração do prefeito Eduardo Paes foi de confeccionar um diagnóstico da situação da cidade, que identificou que 82,1% dos gastos com ações e serviços de saúde públicos eram destinados à atenção hospitalar, confirmando o modelo hospitalocêntrico. O relatório criticou ainda a baixa cobertura da ESF, a desigualdade na distribuição dos serviços, a desarticulação entre os níveis de atenção, a crise nos hospitais e serviços de urgência e a preponderância dos planos privados (que naquele momento abarcavam mais da metade da população). Esse diagnóstico serviu de base para o desenvolvimento do Plano Municipal de Saúde (PMS) para o período 2010-2013, que aponta a Atenção Básica como estratégia prioritária do governo e a Estratégia Saúde da Família (ESF) como política preeminente para sua reestruturação (SILVA, 2015).

Nesse contexto, a prefeitura instituiu em 2009 a Reforma dos Cuidados em Atenção Primária em Saúde (RCAPS), que incluía mudanças organizacionais, administrativas e nos atributos do modelo de atenção à saúde no município (SORANZ et al, 2016). O modelo de atenção primária era a base da reestruturação radical da saúde pública municipal proposta pela RCAPS, que visava expandir e qualificar a ESF na cidade<sup>4</sup>.

Em um primeiro momento desse processo de expansão, as novas equipes da ESF foram alocadas para os Centros Municipais de Saúde (CMS)<sup>5</sup>, unidades de saúde existentes que foram requalificadas para receber o programa. Entretanto, a principal inovação da SMS foi a idealização das Clínicas da Família, preparadas para abrigar cinco ou mais equipes de saúde da família e padronizar o rol de serviços e ações ofertados, com infraestrutura e tecnologias apropriadas para a prestação da atenção básica. Outra característica importante da gestão Eduardo Paes na saúde foi a adoção do modelo de terceirização com base nas Organizações Sociais (OSS) para a expansão da ESF, como opção organizacional para expansão da força de trabalho sem a exigência de abertura de concurso público. Assim, a disseminação maciça do programa não desobedeceria o teto dos salários das carreiras subordinadas ao Regime Jurídico Único (RJU) nem descumpriria a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que limita as despesas com pessoal em 60% da receita corrente líquida do município.

---

<sup>4</sup> O eixo de atuação de expansão da ESF foi reforçado no Planejamento Estratégico da Prefeitura 2009-2012, que definia como meta da saúde “Aumentar em 10 vezes a cobertura do Saúde da Família no município até 2012, tendo como referência o ano de 2008” (RIO DE JANEIRO, 2010, p.32).

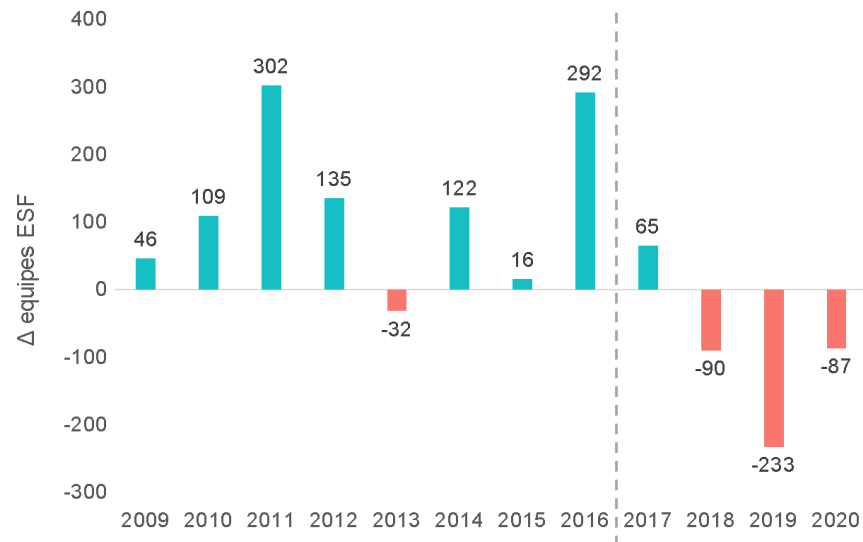
<sup>5</sup> Até então, eram classificadas como: UCPS (Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados), PACS (programa de agentes comunitários de saúde), OS (Organização Social), PAM (Posto de Assistência Médica), PU (Posto de Urgência), posto de saúde, unidade mista ou centro municipal de saúde (HARZHEIM et al, 2016).

Por possuírem autonomia legislativa e poderem instituir suas versões do novo modelo organizacional, as OSS tornaram-se responsáveis pela administração das unidades de APS no município visando maior agilidade administrativa e melhor execução financeira, inclusive na contratação de profissionais e na compra de materiais necessárias ao funcionamento eficaz da ESF. Já em dezembro de 2009, no final do primeiro ano do mandato do Prefeito Eduardo Paes, observou-se o rápido crescimento das clínicas de família dentro dos parâmetros da ESF, passando de 126 equipes em 2008 para 172 em 2009 (BRASIL, 2021d).

Ao final dos seus dois mandatos (2009-2016), a cobertura populacional da ESF no município passou de 7,1% em 2008 para 59,5%, com 1.116 equipes ativas em 2016 (Tabela 4). Foi a capital com a maior expansão do programa nesse período (2008-2016): das 11.292 equipes novas estabelecidas no país, 990 foram na cidade do Rio (9% do total, apesar da cidade representar menos de 3% da população do país). O orçamento público municipal reflete a priorização da saúde neste período: a participação do setor passou de 11,5% em 2008 para 25,5% em 2016 (COSTA et al, 2021, p.2081).

Entretanto, a gestão municipal que se sucedeu no período 2017-2020 não deu continuidade à política de saúde vigente, e com isso a Estratégia Saúde da Família retornou ao segundo plano. A administração do prefeito Marcelo Crivella vetou ainda em 2017 as terceirizações por meio das OSS, substituindo-as por terceirizações via Empresa Pública Municipal. Em documento de 2018 denominado “Reorganização dos Serviços de APS – Estudo para Otimização de Recursos”, a prefeitura propõe a extinção de 184 equipes de ESF e de 55 equipes de Saúde Bucal, a justificando com base no déficit do orçamento municipal e na expansão acelerada da ESF no último ano da gestão anterior, a qual acusava se dar por fins eleitorais. Para Costa et al (2021), tal decisão “culminou com a redução de cerca de 1.400 postos de trabalho na APS do município e iniciou a mudança do modelo de gestão por OSS, transferindo parte dos serviços e vínculos trabalhistas para a Empresa Pública – Rio Saúde em 2020” (p. 2077). Assim, com a ruptura na política de saúde por parte do novo governo municipal do RJ, constatamos a redução expressiva de eqSF entre 2016 e 2020 (Figura 1), que passaram de 1.116 em 2016 para 771 em 2020 (BRASIL, 2021d), representando uma redução de 31% que, segundo Costa et al (2021) pode ser associada à redução de cobertura de quase 1 milhão de pessoas na cidade do Rio de Janeiro.

Figura 1 – Variação anual no número de equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) – Cidade do Rio de Janeiro, 2009-2020



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Secretaria de Atenção Primária à Saúde (BRASIL, 2021d).

Como ocorre na saúde, a educação no Rio de Janeiro possui características específicas relacionadas diretamente à sua história política e econômica. Segundo Tatagiba (2010), desde a sua criação em 1975, a Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SMEC) assumiu como meta prioritária o atendimento ao pré-escolar (crianças de 0 a 6 anos) devido ao baixo rendimento escolar – altos índices de repetência e de evasão – identificados especialmente nas séries iniciais, o que gerava congestionamento do sistema e distorções na relação idade da criança e série cursada. Assim, já em 1975, o município contava com uma Coordenadoria de Educação Pré-Escolar, composta por parte da rede já existente no antigo Estado da Guanabara. Além das classes de jardim de infância, de alfabetização e de adaptação (para alunos com dificuldades de aprendizagem) que já existiam na estrutura anterior, foram criados os Centros de Educação Pré-Escolar (CEPEs).

No início da década de 1980, a SMEC estabeleceu uma parceria com o UNICEF para a implantação do Programa de Desenvolvimento de Comunidades Urbanas, que auxiliou na organização de escolas comunitárias já existentes em algumas favelas. Em 1985, foi criada outra forma de atendimento às crianças em idade pré-escolar: a Casa da Criança, voltada para as crianças de 3 a 6 anos. A proposta do novo estabelecimento era de estar localizado próximo ao alunado – que advinha prioritariamente de famílias de baixa renda–, funcionar em horário integral e contemplar participação ativa da comunidade: a seleção dos agentes educadores era



feita entre os próprios moradores da localidade atendida. Posteriormente, esses dois programas foram unidos e se transformaram no Programa de Atendimento à Criança (PAC) que, em 1992, deu lugar ao Departamento de Programas de Apoio às Creches e Escolas Comunitárias (DCE).

Ao longo da década de 1990, foram criados 47 Centros Municipais de Atendimento Social Integrado (CEMASIS) e 166 CEMASIS Creche, inicialmente vinculados à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social (SMDS). Em 2001, estas foram transferidas da SMDS para a SME em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), promulgada em 1996. A LDB (BRASIL, 1996) estipulava que todas as instituições de educação infantil – inclusive as que atendiam crianças de 0 a 3 anos – deveriam ser vinculadas ao sistema municipal de ensino, o que impôs mudanças significativas na Prefeitura do Rio de Janeiro. Além disso, fixou normas de funcionamento para todas as instituições públicas e privadas de Educação Infantil e definiu parâmetros pedagógicos para a educação de crianças de 0 a 6 anos atendidas em todas instituições.

As reformas de saúde empreendidas no governo do prefeito Eduardo Paes vieram acompanhadas de alterações na política educacional municipal. Entre as suas principais promessas de campanha para a educação, estavam ampliar o número de vagas na educação infantil e eliminar a aprovação automática, motivo de críticas desde a sua implantação em 2007. Assim como ocorreu com a saúde, a gestão planejou e implantou uma reforma na educação da cidade que incluía mudanças organizacionais e administrativas “com grande foco na gestão, no monitoramento de resultados, na construção de padrões de excelência, no cumprimento de metas e na análise de desempenho” (PINHO, 2015, p.104).

Já em relação aos quatro anos de mandato do Prefeito Marcelo Crivella (2017-2020), Afonso (2020) analisou as ações realizadas comparando-as com seu programa de governo de 2016 registrado no Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Na área de educação, das 10 promessas analisadas, apenas duas se concretizaram (20%), relacionadas a qualificação e avaliação dos professores municipais e a parcerias com organizações culturais, esportivas e profissionalizantes do terceiro setor para oferecer atividades culturais, esportivas ou oficinas de formação profissional para alunos dos anos finais do ensino fundamental.

Entre as que não foram cumpridas, destacam-se: Criar 20 mil novas vagas em creches e 40 mil novas vagas em pré-escolas até 2020; Aumentar em 20% o orçamento destinado ao custeio das unidades de ensino até 2020; Criar, em 2017, um programa de incentivo para os pais se envolverem mais nas atividades escolares de seus filhos; e Contratar em 2017, Agentes de Apoio à Educação Especial e garantir um assistente social para cada 3

unidades escolares para atendimento e proteção a crianças em situação de risco familiar. Em dezembro de 2020, o governo da cidade do Rio de Janeiro contava com 1.018 escolas de Ensino Fundamental e Educação Infantil, além de 525 creches, 38.700 professores e 630.000 alunos (RIO DE JANEIRO, 2021).

### 3 DADOS

O trabalho utiliza dados administrativos de saúde e educação de bases de dados distintas dos níveis federal e municipal da administração pública brasileira. Esta seção tem como objetivo descrever o método de coleta dos dados e apresentar algumas visualizações e estatísticas descritivas das variáveis utilizadas.

#### 3.1 SAÚDE

As características de cada equipe da ESF foram obtidas pelo Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), do Ministério da Saúde, e pela base de área de atuação de cada equipe da ESF no Rio de Janeiro, da Secretaria Municipal de Saúde da cidade (SMS). O CNES sistematiza as informações cadastrais de todas as unidades de saúde pública do país, e sua base de equipes permite identificar as características de cada equipe de Saúde da Família.

A área de atuação das equipes é obtida pela base da SMS que reúne o *shapefile* de 1.252 equipes da ESF na cidade do Rio de Janeiro. A área de atuação de uma equipe representa sua fronteira geográfica de cobertura, estabelecida a partir do agrupamento de códigos postais (CEPs). Cada CEP contém aproximadamente o mesmo número de residentes, e as áreas devem ser estabelecidas considerando o parâmetro de 3.000 a 4.000 pessoas registradas por equipe. Não há sobreposição entre duas áreas de atuação distintas. A partir do código de cada equipe, é possível associar a área de atuação aos dados cadastrais do CNES, e identificar sua data de instalação. Desta forma, pode-se analisar a evolução do programa na cidade do Rio de Janeiro nos últimos 20 anos (Figura 2).

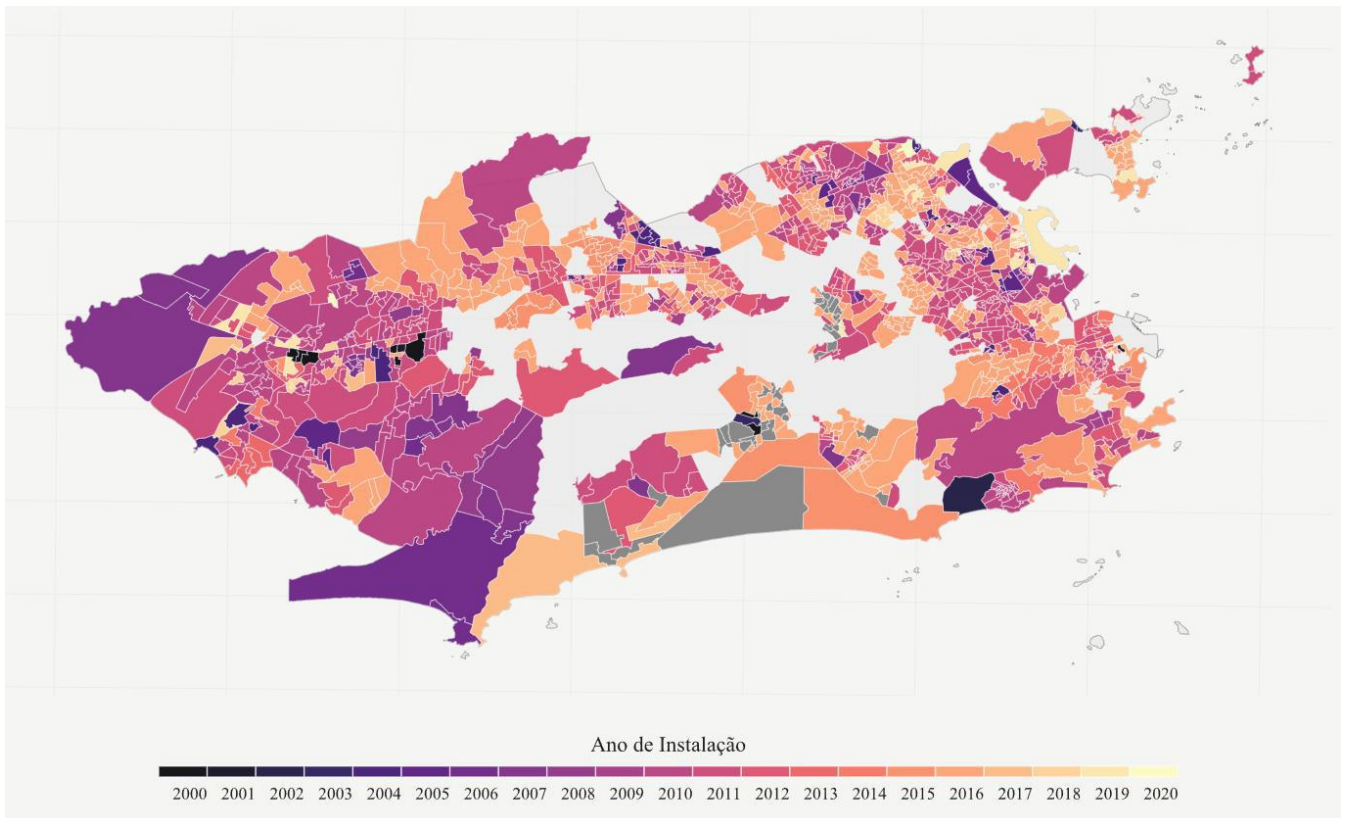
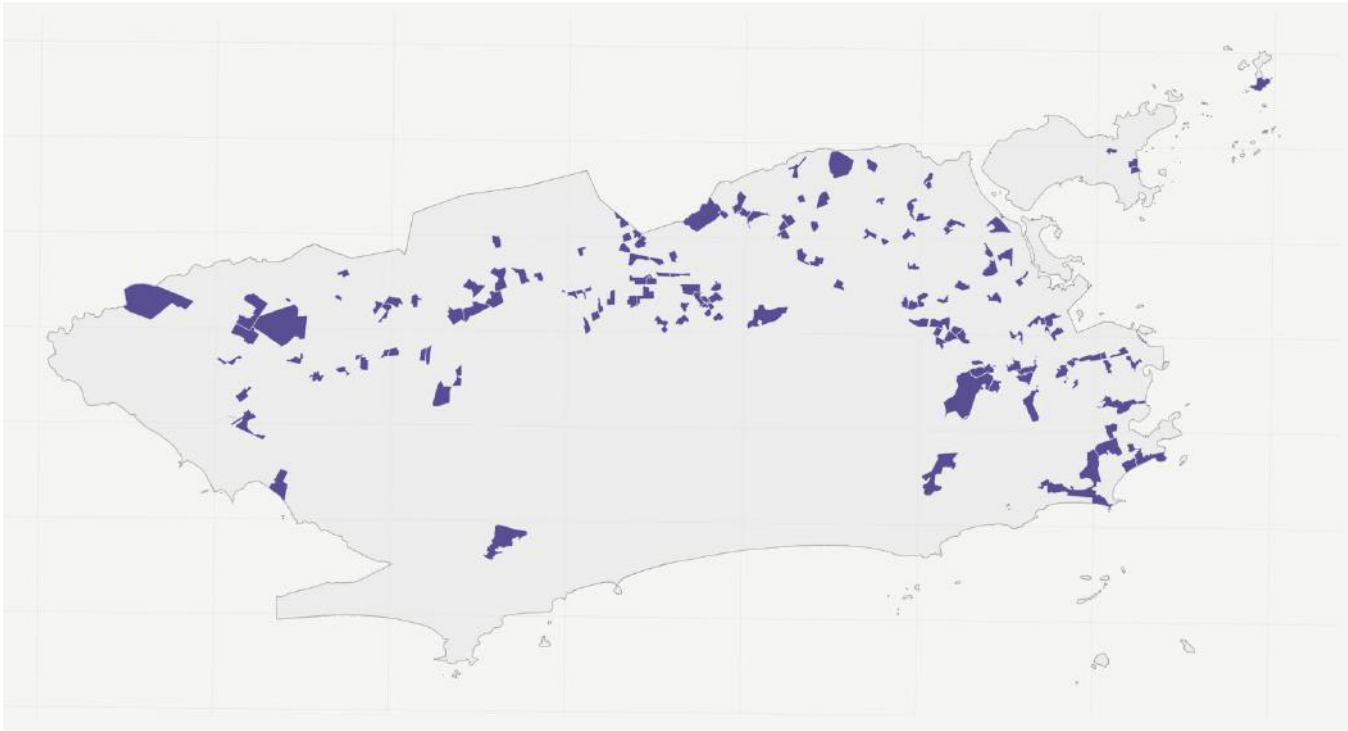


Figura 2 – Evolução da implementação da ESF no Rio de Janeiro, 2000-2020

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da SMS e do Ministério da Saúde.

A correspondência entre as bases associou 1.217 das 1.252 equipes, com 35 excluídas por possuírem inconsistências cadastrais junto ao CNES. A análise da instalação por ano deixa claro que a expansão do programa se deu predominantemente no período 2009-2016: neste íterim, foram estabelecidas 1.042 das 1.217 equipes identificadas. Conforme destacado na Seção 2, a partir de 2017 a disseminação do programa foi desacelerada. Na realidade, 148 equipes cadastradas na base da SMS foram desativadas entre 2017 e 2020 – situação que não se verifica em anos anteriores para nenhuma equipe cadastrada. A área da cidade do Rio que deixou de receber o programa neste período pode ser observada na Figura 3.

Figura 3 – Equipes da ESF desativadas entre 2017 e 2020

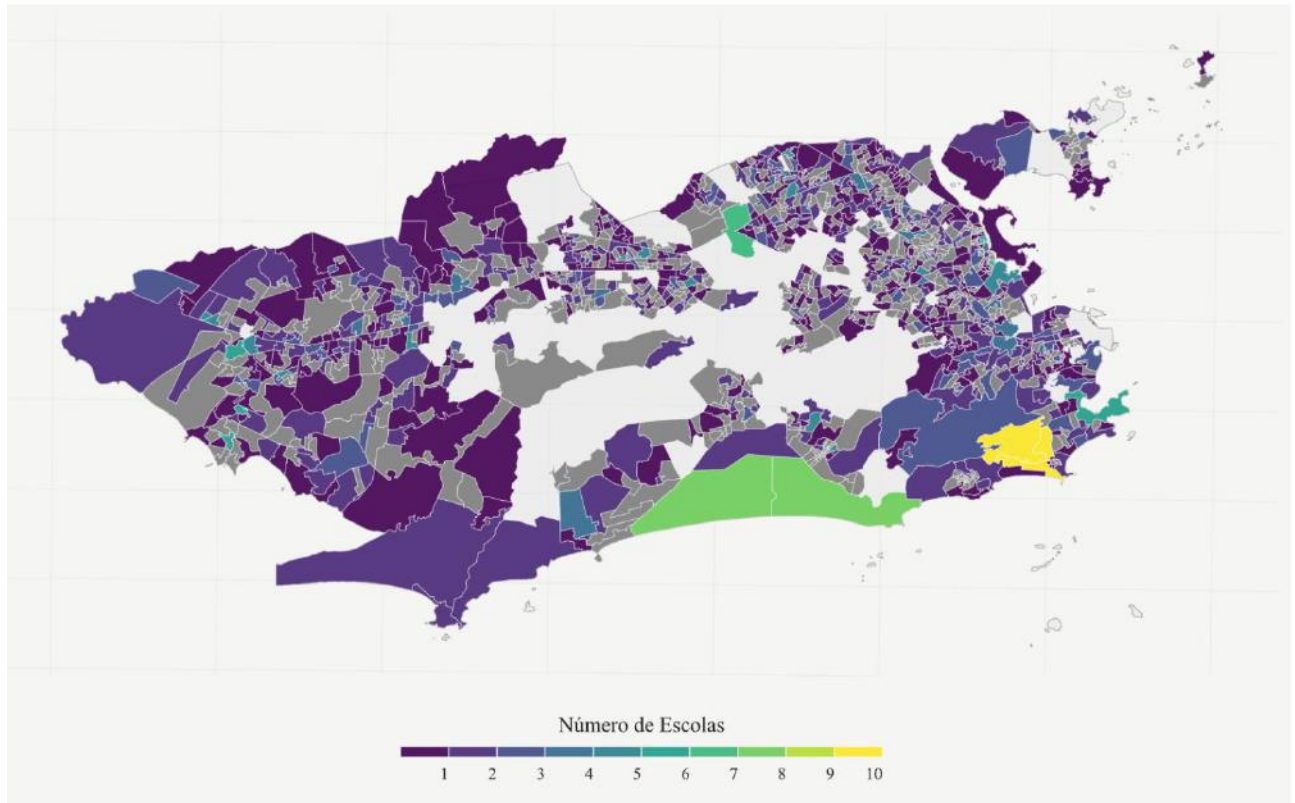


Fonte: Elaboração própria a partir de dados da SMS e do Ministério da Saúde.

### 3.2 EDUCAÇÃO

A latitude e longitude de cada escola municipal do Rio de Janeiro foram obtidas na plataforma Data.Rio, do Instituto Pereira Passos (IPP). A partir dos dados geolocalizados da Seção 3.1, foi possível verificar quantas escolas municipais estão inseridas em determinada área que uma equipe da ESF abrange. Verifica-se que 719 das 1.252 áreas de atuação de equipes contêm pelo menos uma escola da rede municipal de educação do Rio (Figura 4).

Figura 4 – Número de escolas municipais por equipe de ESF



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da SMS e do IPP.

Paralelamente, é possível identificar se cada escola está situada ou não em uma localidade que coberta por uma equipe de saúde da família. Este é o caso de 1.290 das 1.536 escolas municipais, que estão localizadas em áreas que recebem ou receberam em algum momento o programa (Figura 5).

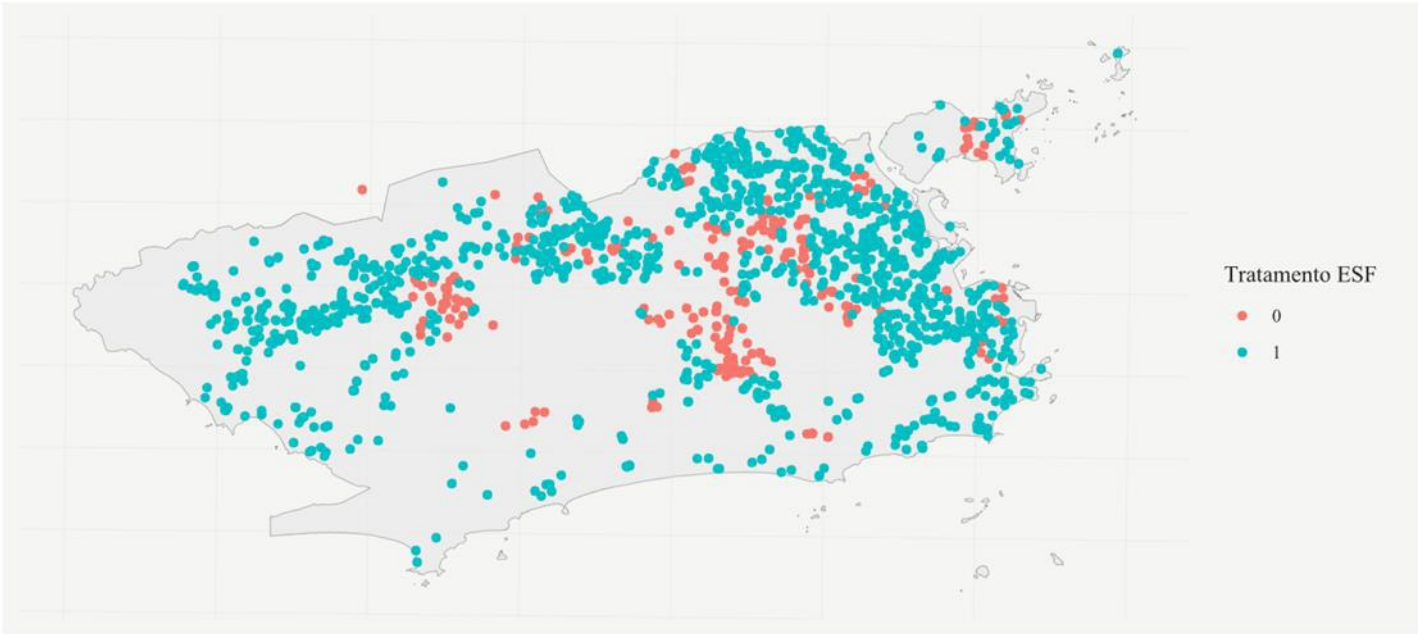


Figura 5 – Escolas por presença de equipes da ESF

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da SMS e do IPP.

Os dados das escolas municipais tratadas e não tratadas foram obtidos por meio das bases do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). O INEP disponibiliza dados a nível de escola durante o período 2007-2020. Para este trabalho, foram coletados indicadores de oferta e de desempenho para este intervalo de tempo.

Os indicadores de oferta estão relacionados à infraestrutura física das escolas. As variáveis deste tipo selecionadas são *dummies* que indicam a presença de laboratório de informática, de laboratório de ciências e de acesso à internet no colégio. Estes indicadores são calculados a partir de dados do Censo Escolar da Educação Básica, pesquisa estatística anual do INEP realizada a partir de questionário enviado a todas as escolas do país. A Tabela 5 apresenta estatísticas descritivas dessas variáveis em escolas municipais cariocas.

Tabela 5 – Estatísticas descritivas de indicadores de oferta em escolas municipais do Rio de Janeiro (2007-2020)

	Overall (N=14294)
<b>Laboratório de Informática</b>	
Mean (SD)	0.541 (0.498)
Median [Min, Max]	1.00 [0, 1.00]
Missing	66 (0.5%)
<b>Laboratório de Ciências</b>	
Mean (SD)	0.114 (0.318)
Median [Min, Max]	0 [0, 1.00]
Missing	66 (0.5%)
<b>Internet</b>	
Mean (SD)	0.965 (0.184)
Median [Min, Max]	1.00 [0, 1.00]
Missing	209 (1.5%)

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INEP.

Os indicadores de desempenho escolar coletados contemplam o resultado obtido por alunos de cada escola. Incluem as taxas de aprovação, reprovação, abandono e distorção idade-série<sup>6</sup> para os primeiros anos do ensino fundamental<sup>7</sup>. A Tabela 6 contém algumas estatísticas descritivas dos indicadores expostos.

<sup>6</sup> A distorção idade-série é a proporção de alunos com 2 ou mais anos de atraso escolar.

<sup>7</sup> O período denominado por “Anos Iniciais do Ensino Fundamental” contempla do 1º ao 5º ano, designado para crianças de seis a dez anos.

Tabela 6 – Estatísticas descritivas de indicadores de desempenho em escolas municipais do Rio de Janeiro (2007-2020)

	Overall (N=13779)
<b>Distorção Idade-Série AI EF</b>	
Mean (SD)	19.0 (12.0)
Median [Min, Max]	16.9 [0, 100]
Missing	5763 (41.8%)
<b>Taxa Aprovação AI EF</b>	
Mean (SD)	91.2 (6.93)
Median [Min, Max]	92.4 [0, 100]
Missing	5689 (41.3%)
<b>Taxa Reprovação AI EF</b>	
Mean (SD)	7.44 (5.62)
Median [Min, Max]	6.50 [0, 100]
Missing	5689 (41.3%)
<b>Taxa Abandono AI EF</b>	
Mean (SD)	1.38 (3.47)
Median [Min, Max]	0.600 [0, 100]
Missing	5689 (41.3%)

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INEP.

#### 4 ESTRATÉGIA EMPÍRICA

O modelo econométrico de estimação utilizado neste trabalho deriva do modelo de diferenças em diferenças semi-paramétrico proposto por Callaway e Sant’Anna (2021), no qual o grupo de controle inclui as unidades pré-tratamento e as nunca tratadas. Foram consideradas tratadas as escolas que se encontram dentro da área delimitada de atuação de uma equipe de Saúde da Família, a partir do ano em que a equipe foi estabelecida. Para as 26 escolas localizadas em uma das 35 áreas com inconsistências cadastrais, o tratamento foi considerado a partir do estabelecimento da equipe de ESF mais antiga associada a mesma unidade de saúde. O modelo é descrito de forma generalizada pela equação a seguir:

$$ATT(g, t) = E[Y_t - Y_{t-1} | G = g] - E[Y_t - Y_{t-1} | D_t = 0, G = g]$$



Onde  $t$  se refere ao ano corrente e  $g$  ao ano de tratamento de determinada escola.  $Y$  representa a variável dependente do modelo (reprovação e distorção idade-série para AI EF) e  $D_t$  é uma *dummy* que é igual a 1 se a unidade foi tratada no período  $t$  e 0 caso contrário. Ou seja, a estimação resulta em vários coeficientes de impacto de tratamento individualizados, uma vez que  $ATT(g, t)$  é o efeito de participar do tratamento no período  $t$  para unidades tratadas no período  $g$ . Por exemplo, o  $ATT(2009, 2014)$ , se refere ao efeito do tratamento em 2014 para o coorte tratado em 2009.

Callaway e Sant’Anna propõem métodos de agregação para estes  $ATTs$  individualizados, de modo a gerar parâmetros com interpretação simples. Dada a relevância da heterogeneidade temporal nos resultados esperados, o trabalho agrega os estimadores no modelo *event-study* para identificar a dinâmica de tratamento a partir do tempo após o tratamento, conforme a equação a seguir, em que  $\theta_D(e)$  representa o efeito do tratamento  $e$  anos após o início do tratamento para todas as unidades tratadas a exatos  $e$  anos.

$$\theta_D(e) := \sum_{g=2}^T 1\{g + e \leq T\} ATT(g, g + e) P(G = g | G + e \leq T)$$

O modelo de Callaway e Sant’Anna é apropriado para identificar o efeito do tratamento em situações com dados em painel com múltiplos períodos e implementação escalonada (*staggered*). Para este tipo de arranjo, a maneira habitual de estimação é regressão com efeitos fixos duplos (TWFE, *two-way fixed effects*), na qual efeitos fixos de período e unidade visam controlar pelas características que se mantêm heterogêneas entre unidades durante todo o período de tratamento e características que variam ao longo do tempo de forma homogênea entre unidades, respectivamente. Entretanto, Goodman-Bacon (2021) demonstrou que este tipo de inferência é viesado no caso de efeito heterogêneo de participar do tratamento ao longo do tempo, uma vez que utiliza unidades recém-tratadas como comparação para unidades tratadas anteriormente<sup>8</sup>. Como a literatura econômica prevê que este seja o caso para intervenções de atenção primária (ver Seção 1), o uso de TWFE é inadequado e ocasionaria estimadores viesados. De todo modo, a estimação pelos dois métodos é convergente, conforme será explicitado na Seção 6, que trata de robustez.

---

<sup>8</sup> A partir de Goodman-Bacon (2021), uma série de artigos publicados e em andamento ampliou o debate sobre o viés do TWFE e sugeriu novos estimadores não viesados para diferenças em diferenças com implementação escalonada. Para maior aprofundamento nessa literatura, além de Callaway e Sant’Anna (2021), ver também Borusyak e Jaravel (2017), De Chaisemartin e D’Haultfoeuille (2020), Sun e Abraham (2020) e Athey e Imbens (2018).

O modelo proposto por Callaway e Sant’Anna gera estimadores não-viesados de interpretação simples e fácil agregação para dados em painel mesmo em casos de heterogeneidade temporal, contanto que se verifiquem as premissas de (i) tendências paralelas (ii) e irreversibilidade no tratamento. Por tendências paralelas entende-se que, para todo  $g = 2, \dots, T, s, t = 2 \dots T$  com  $t \geq g$  e  $s \geq t$ , vale:

$$E[Y_t(0) - Y_{t-1}(0) | G = g] = E[Y_t(0) - Y_{t-1}(0) | D_s = 0, G \neq g]$$

Em que  $D_s$  é uma *dummy* que indica que a unidade ainda não foi tratada no período analisado. Ou seja, a equação indica que caso não houvesse tratamento, o resultado observado nas unidades tratadas seguiria a mesma trajetória das unidades nunca tratadas e unidades ainda não tratadas. Para este trabalho, optou-se por incluir as unidades ainda não tratadas no grupo de comparação, o que amplia o tamanho do controle e aumenta o poder estatístico. Entretanto, o resultado das especificações que só permitem como controle as unidades jamais tratadas é similar na magnitude dos coeficientes e nas tendências paralelas pré-tratamento, conforme explicitado na Seção 6.

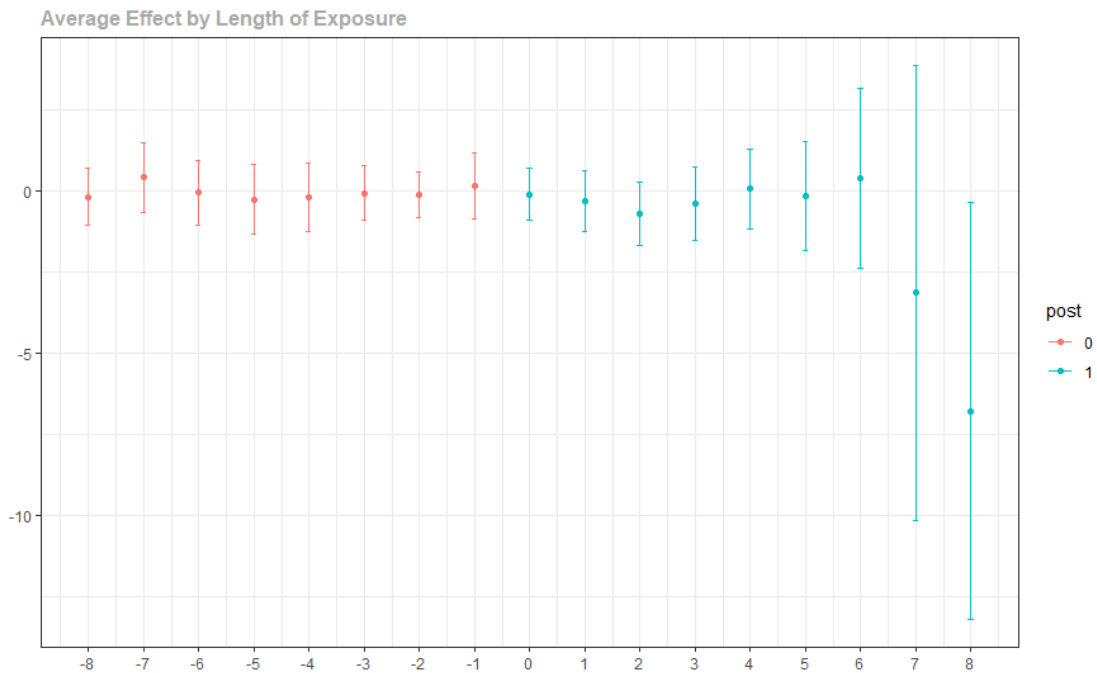
A premissa de irreversibilidade do tratamento, por sua vez, requer que nenhuma unidade já esteja tratada no período  $t = 1$  e que, uma vez tratada, a unidade assim permaneça em todos os períodos subsequentes. Esta restrição impõe que o modelo seja limitado ao íterim 2007–2016, uma vez que até 2006 não há disponibilidade de dados educacionais (ou seja, unidades tratadas até 2006 já recebiam o tratamento em  $t = 1$ ) e a partir de 2017 a administração municipal descontinuou várias equipes da estratégia de saúde da família. Entretanto, as premissas mais flexíveis do TWFE permitem analisar o efeito do tratamento sobre um período de tempo maior, apesar das limitações metodológicas já explicitadas, e seus resultados estão disponíveis na Seção 6.

## 5 RESULTADOS

O Gráfico 1 expõe o efeito do tratamento agregado pelo componente temporal (no formato de *event-study*) sobre a Taxa de Reprovação dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, conforme modelo explicitado na Seção 3. Observa-se que a instalação de uma equipe de Saúde da Família tem impacto estatisticamente significativo sobre a variável no oitavo período após o tratamento: está associada a uma redução de 6.77 p.p., valor superior a um desvio padrão e equivalente a 90% da média da variável no período analisado. Além

disso, a análise dos coeficientes para os períodos de tempo anteriores a zero corrobora a hipótese de tendências paralelas para o período pré-tratamento.

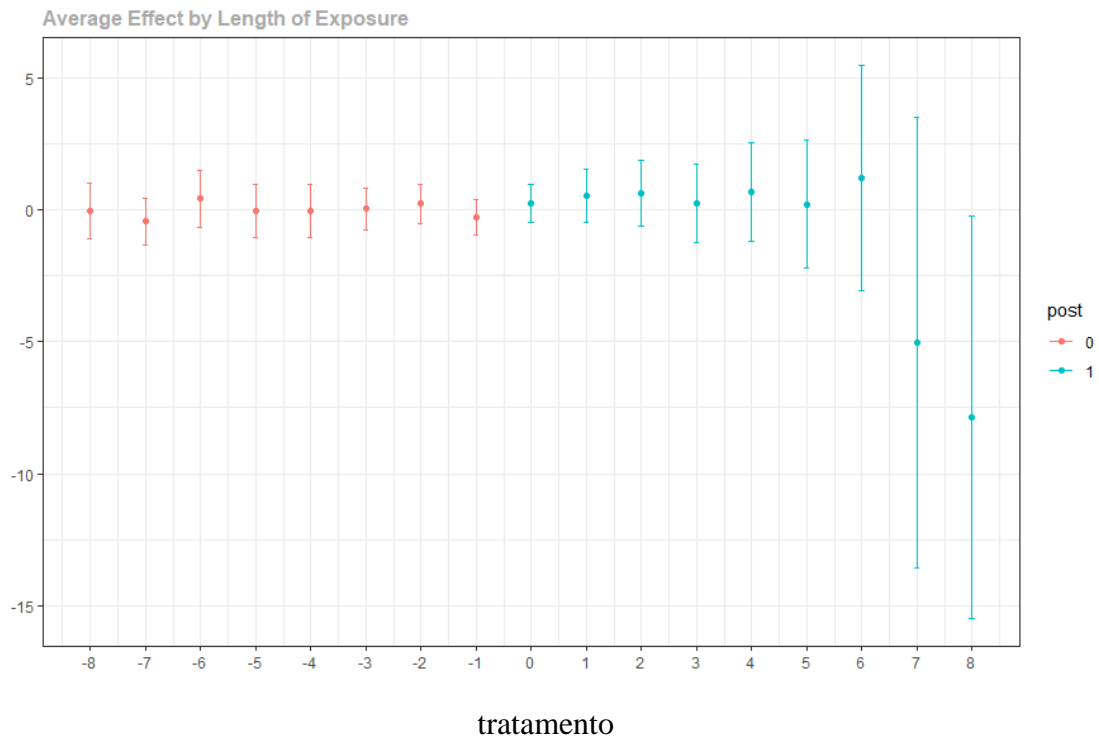
Gráfico 1 – Impacto na Taxa de Reprovação AI EF por tempo de exposição ao tratamento



Fonte: Elaboração própria. Nota: Regressão estimada conforme modelo de diferenças em diferenças com heterogeneidade temporal proposto por Callaway e Sant’Anna (2021) com o grupo de controle incluindo unidades nunca tratadas e ainda não tratadas. A variável independente é a presença de uma equipe de Saúde da Família e a variável dependente é a taxa de reprovação dos anos iniciais do Ensino Fundamental. O eixo horizontal representa o número de anos antes ou após a implementação do programa e o intervalo de confiança para cada um dos pontos é de 95%.

Padrão semelhante se verifica nos resultados sobre a distorção idade-série dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, com o tratamento associado a uma redução estatisticamente significativa – de 7.85 p.p. ou 41% da média – após oito anos de tratamento (Gráfico 2). O resultado de ambos os modelos sugere que há impacto relevante e estatisticamente significativo da atenção primária sobre resultados escolares associado às crianças nascerem durante a intervenção, o que é consistente com a literatura de primeira infância exposta na Seção 1.

Gráfico 2 – Impacto na Distorção Idade-Série AI EF por tempo de exposição ao



Fonte: Elaboração própria. Nota: Regressão estimada conforme modelo de diferenças em diferenças com heterogeneidade temporal proposto por Callaway e Sant’Anna (2021) com o grupo de controle incluindo unidades nunca tratadas e ainda não tratadas. A variável independente é a presença de uma equipe de Saúde da Família e a variável dependente é a taxa de distorção idade-série dos anos iniciais do Ensino Fundamental. O eixo horizontal representa o número de anos antes ou após a implementação do programa e o intervalo de confiança para cada um dos pontos é de 95%.

É importante ressaltar que os resultados significativos ainda estão com toda probabilidade subestimados. Isso, porque não há correspondência perfeita entre a residência dos alunos e o endereço das escolas. Como existem alunos que moram em áreas que recebem equipes da ESF e estudam em escolas fora da região de cobertura, e vice-versa, há alunos tratados no grupo de controle e alunos não tratados no grupo de tratamento. Ou seja, o coeficiente de tratamento verdadeiro é provavelmente superior ao estimado.

## 6 ROBUSTEZ

Conforme explicitado na Seção 4, a metodologia de Callaway e Sant’Anna permite que o grupo de controle inclua ou não as unidades ainda não tratadas. De forma análoga aos resultados apresentados na Seção 5, convém analisar as especificações que consideram apenas as unidades nunca tratadas. Neste caso, o estimador de efeito do tratamento é definido por:

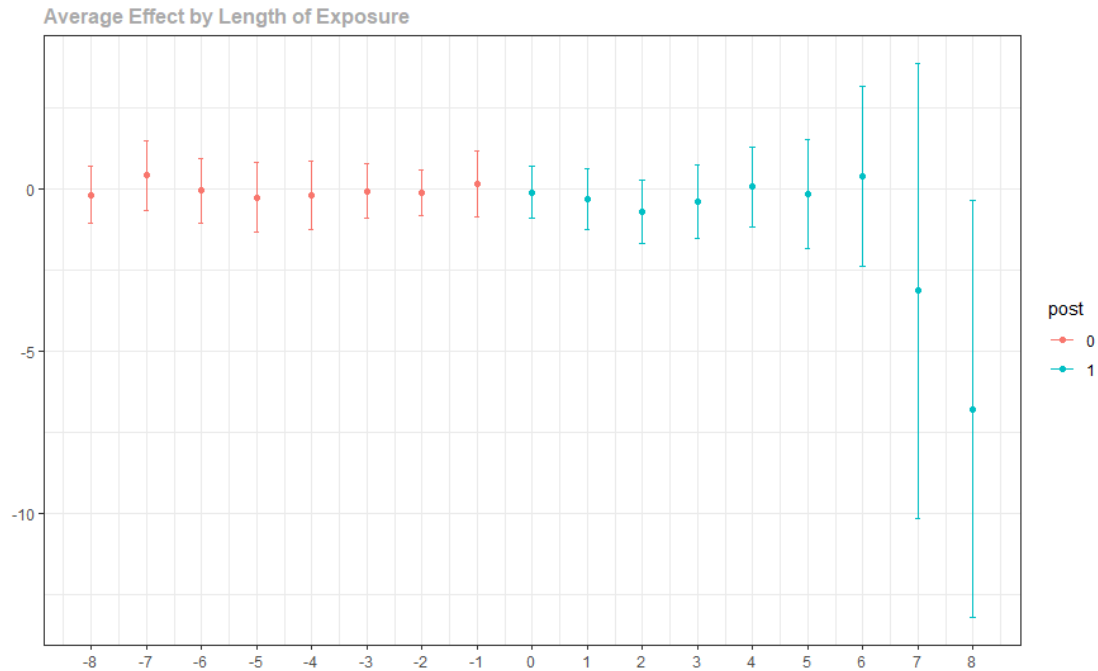
$$ATT(g, t) = E[Y_t - Y_{g-1} | G = g] - E[Y_t - Y_{g-1} | C = 1]$$

Onde C é uma variável indicadora que é igual a 1 se a unidade não é tratada em nenhum período e 0 caso contrário. Neste caso, a premissa de tendências paralelas declara que, para todo  $g = 2, \dots, T, t = 2, \dots, T$  com  $t \geq g$ , vale:

$$E[Y_t(0) - Y_{t-1}(0) | G = g] = E[Y_t(0) - Y_{t-1}(0) | C = 1]$$

Ou seja, a trajetória das unidades tratadas acompanharia a trajetória das não tratadas no caso de inexistência do tratamento. O que se verifica é que em ambas as especificações do modelo de reprovação existem tendências paralelas entre grupos de controle e tratamento para o período pré-tratamento. Além disso, os coeficientes são similares para todos os períodos analisados, convergindo no último período, quando não há mais unidades “ainda não tratadas” e o grupo de controle em ambas as especificações é igual (Gráfico 3).

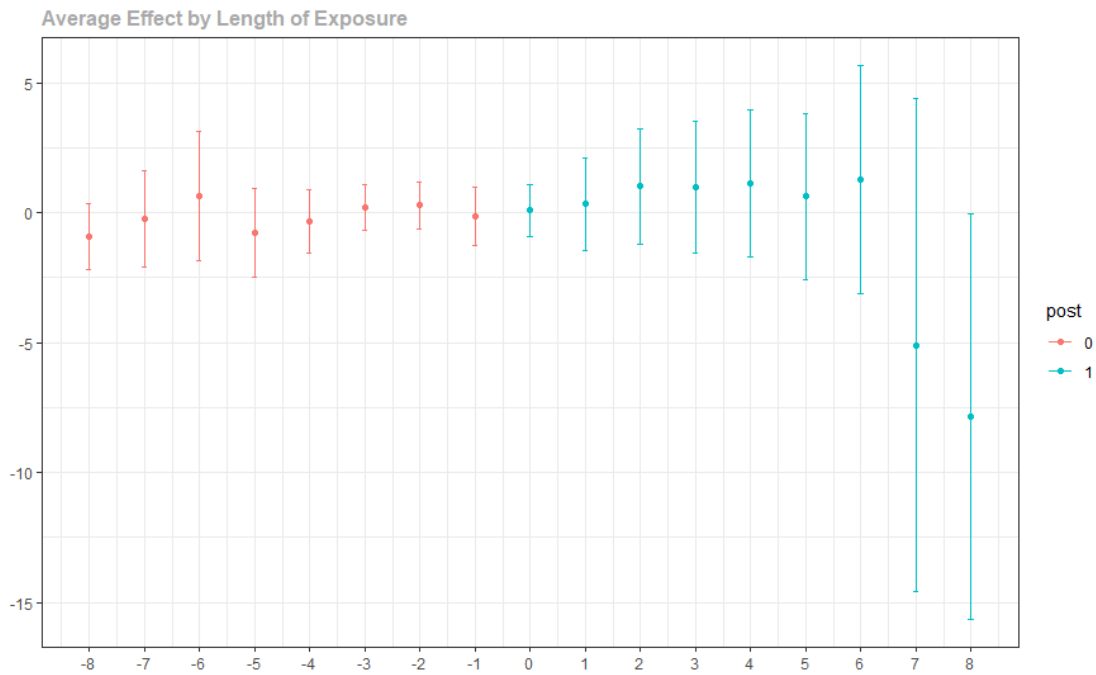
Gráfico 3 – Impacto na Reprovação AI EF por tempo de exposição ao tratamento (nunca tratados como controle)



Fonte: Elaboração própria. Nota: Regressão estimada conforme modelo de diferenças em diferenças com heterogeneidade temporal proposto por Callaway e Sant’Anna (2021) com o grupo de controle incluindo apenas unidades nunca tratadas. A variável independente é a presença de uma equipe de Saúde da Família e a variável dependente é a taxa de reprovação dos anos iniciais do Ensino Fundamental. O eixo horizontal representa o número de anos antes ou após a implementação do programa e o intervalo de confiança para cada um dos pontos é de 95%.

De modo similar, também verifica-se tendências paralelas para o comportamento da distorção idade-série em períodos anteriores ao tratamento (Gráfico 4). Os coeficientes também são similares e convergem no último período analisado com os expostos na Seção 4.

Gráfico 4 – Impacto na Distorção Idade-Série AI EF por tempo de exposição

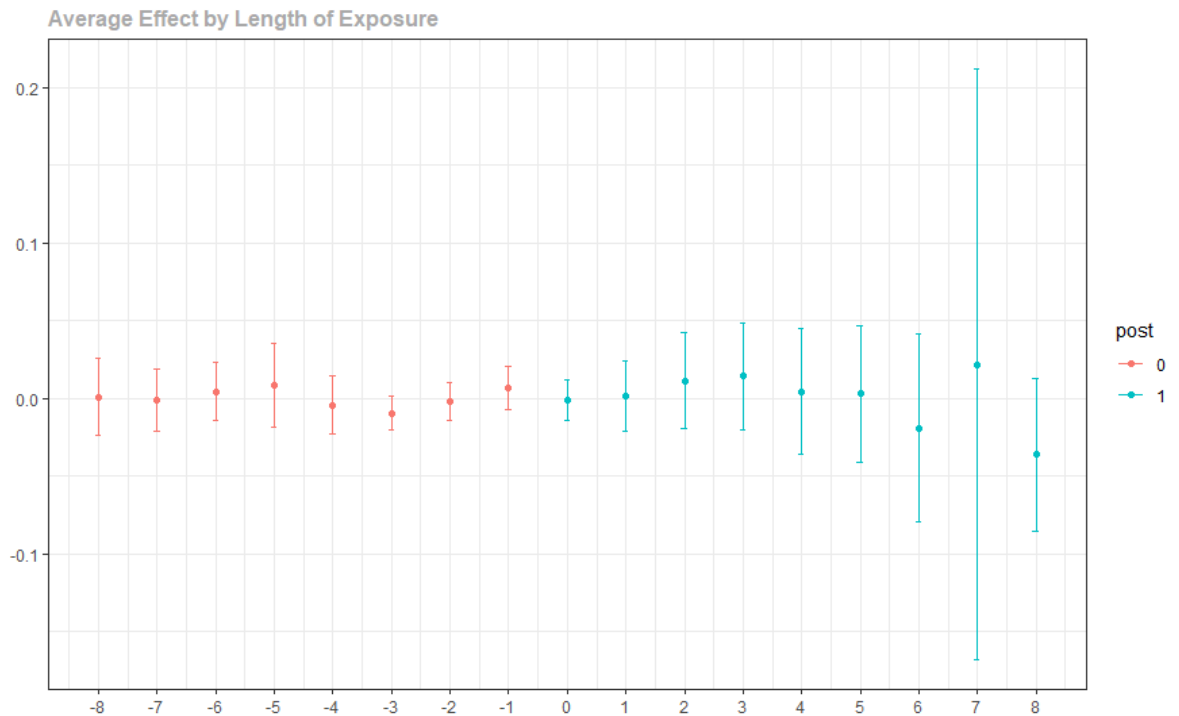


ao tratamento (nunca tratados como controle)

Fonte: Elaboração própria. Nota: Regressão estimada conforme modelo de diferenças em diferenças com heterogeneidade temporal proposto por Callaway e Sant'Anna (2021) com o grupo de controle incluindo apenas unidades nunca tratadas. A variável independente é a presença de uma equipe de Saúde da Família e a variável dependente é a distorção idade-série dos anos iniciais do Ensino Fundamental. O eixo horizontal representa o número de anos antes ou após a implementação do programa e o intervalo de confiança para cada um dos pontos é de 95%.

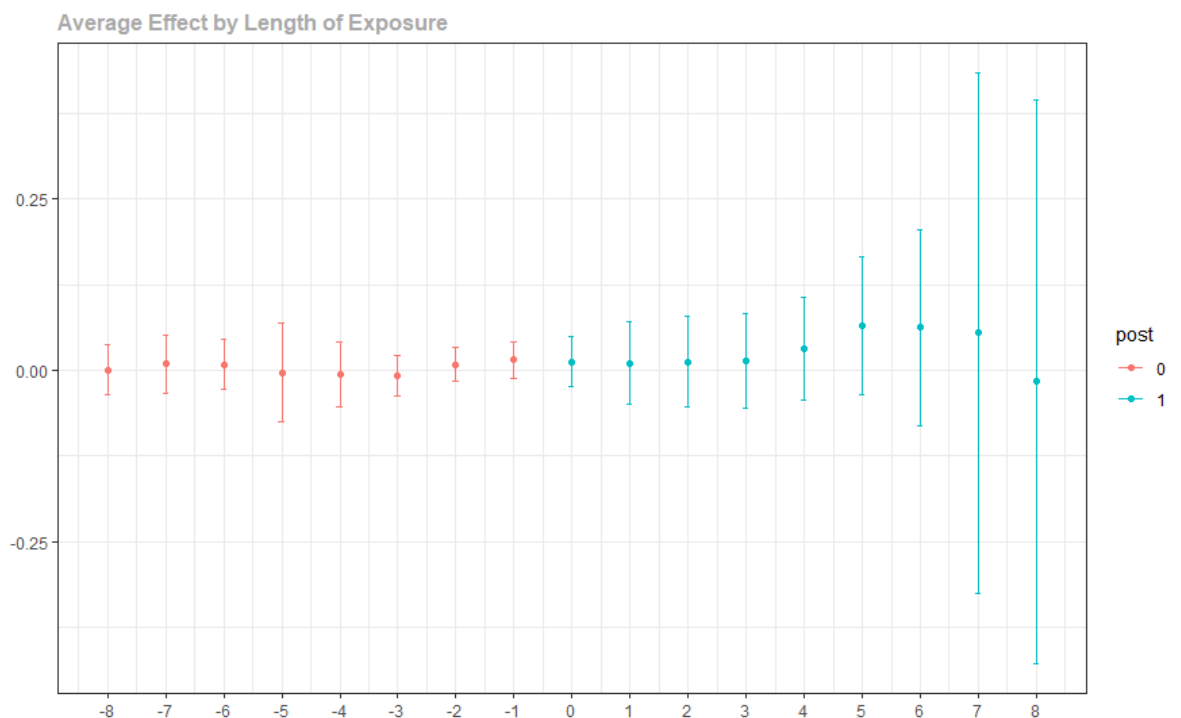
Para corroborar a hipótese de que os resultados obtidos representam o impacto causal do tratamento e não decorrem de variáveis não observáveis, estimamos regressões placebo com as mesmas especificações apontadas na Seção 4 em que as variáveis dependentes são os indicadores de infraestrutura física das escolas (expostos na Seção 3), que em tese não devem ser afetados pela implementação da Estratégia Saúde da Família. As regressões sobre a existência de laboratório de informática (Gráfico 5), existência de laboratório de ciências (Gráfico 6) e acesso à internet (Gráfico 7) não apresentaram resultados estatisticamente significativos em nenhum dos períodos observados, conforme esperado.

Gráfico 5 – Impacto na existência de laboratório de ciências por tempo de exposição ao tratamento



Fonte: Elaboração própria. Nota: Regressão estimada conforme modelo de diferenças em diferenças com heterogeneidade temporal proposto por Callaway e Sant’Anna (2021) com o grupo de controle incluindo unidades nunca tratadas e unidades ainda não tratadas. A variável independente é a presença de uma equipe de Saúde da Família e a variável dependente é a existência de laboratório de ciências na escola. O eixo horizontal representa o número de anos antes ou após a implementação do programa e o intervalo de confiança para cada um dos pontos é de 95%.

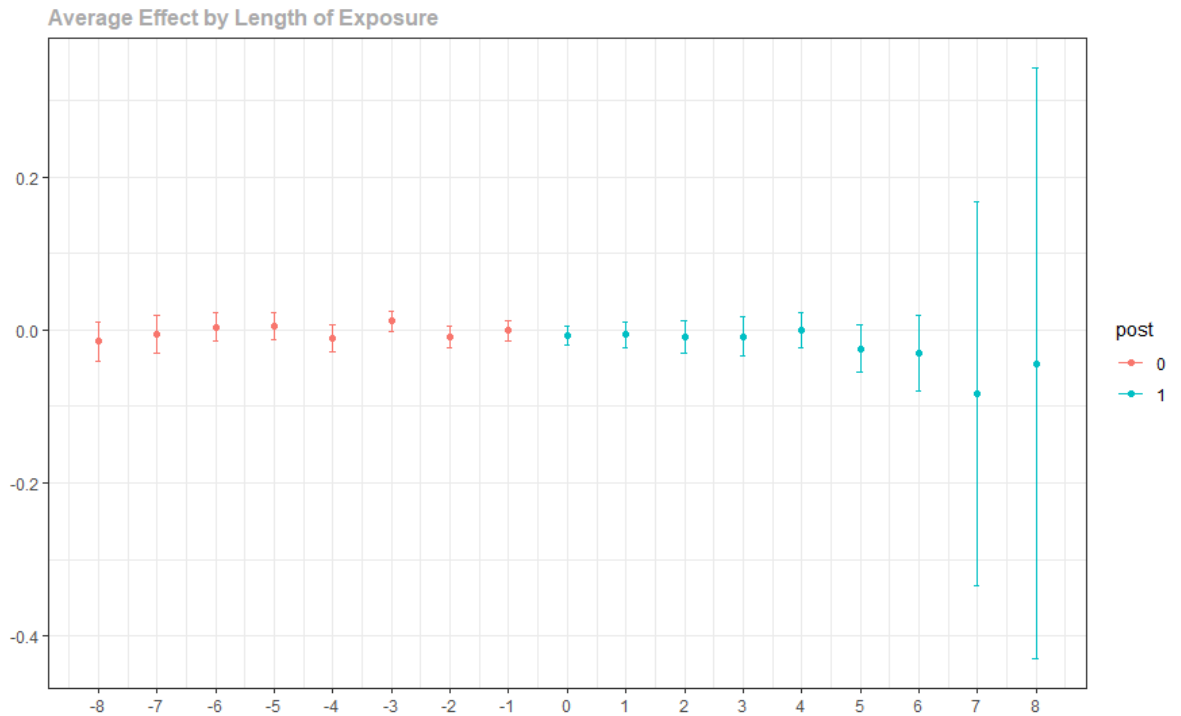
Gráfico 6 – Impacto na existência de laboratório de informática por tempo de exposição ao tratamento





Fonte: Elaboração própria. Nota: Regressão estimada conforme modelo de diferenças em diferenças com heterogeneidade temporal proposto por Callaway e Sant'Anna (2021) com o grupo de controle incluindo unidades nunca tratadas e unidades ainda não tratadas. A variável independente é a presença de uma equipe de Saúde da Família e a variável dependente é a existência de laboratório de informática na escola. O eixo horizontal representa o número de anos antes ou após a implementação do programa e o intervalo de confiança para cada um dos pontos é de 95%.

Gráfico 7 – Impacto no acesso à internet por tempo de exposição ao tratamento



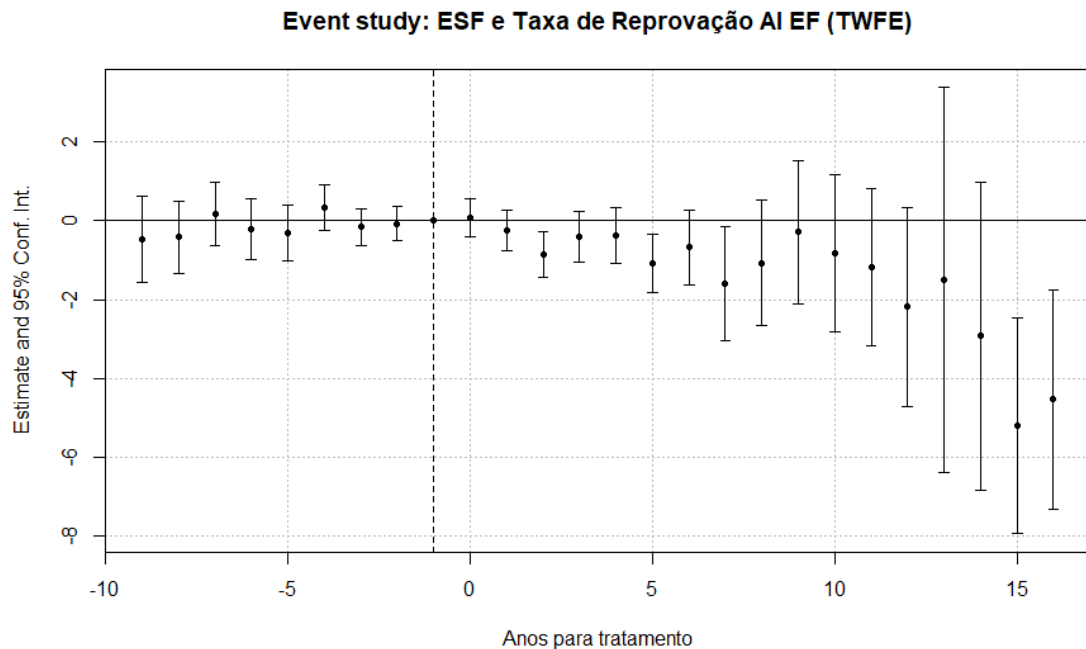
Fonte: Elaboração própria. Nota: Regressão estimada conforme modelo de diferenças em diferenças com heterogeneidade temporal proposto por Callaway e Sant’Anna (2021) com o grupo de controle incluindo unidades nunca tratadas e unidades ainda não tratadas. A variável independente é a presença de uma equipe de Saúde da Família e a variável dependente é o acesso à internet dentro da escola. O eixo horizontal representa o número de anos antes ou após a implementação do programa e o intervalo de confiança para cada um dos pontos é de 95%.

Para além do modelo de Callaway e Sant’Anna, também convém verificar o resultado da estimação para os indicadores de desempenho em um modelo de *two-way fixed effects*, conforme o padrão da literatura até 2019. Apesar dos problemas metodológicos descritos na Seção 4, as premissas mais flexíveis dos modelos de TWFE permitem analisar o impacto do tratamento sobre um período de tempo mais longo. Isso, porque as premissas de estimação não impõem a necessidade de descartar as unidades já tratadas no início do período analisado. A equação que descreve o modelo é:

$$Y_{it} = \sum_{j=T_0}^{-2} \alpha_j D_{it}^j + \sum_{j=0}^T \alpha_j D_{it}^j + X_{it}\Gamma + \theta_t + \eta_i$$

Na qual  $Y_{it}$  é a variável dependente,  $D_{it}$  uma *dummy* que indica o tratamento e os  $\alpha'$ s são os coeficiente estimados para cada *lead* ou *lag* de número de anos antes ou após a ocorrência do tratamento.  $T_0$  e  $T$  são o o menor e maior número de *leads* ou *lags*, respectivamente, durante o período de tratamento analisado.  $\theta_t$  e  $\eta_i$  são efeitos fixos de tempo e unidade, respectivamente, de modo que o modelo controla pela variação homogênea entre unidades ao longo do tempo e pelas características que permanecem divergentes entre as unidades para todos os períodos de tempo.  $X_{it}$  é um vetor de controles que considera a existência de laboratório de ciências, laboratório de informática e acesso à internet. Os resultados do *event-study* sugerem que os efeitos não só se mantêm após os oito períodos pós-tratamento, mas se aprofundam: o coeficiente é estatisticamente significativo nos períodos 2, 5, 7, 15 e 16 (Gráfico 8).

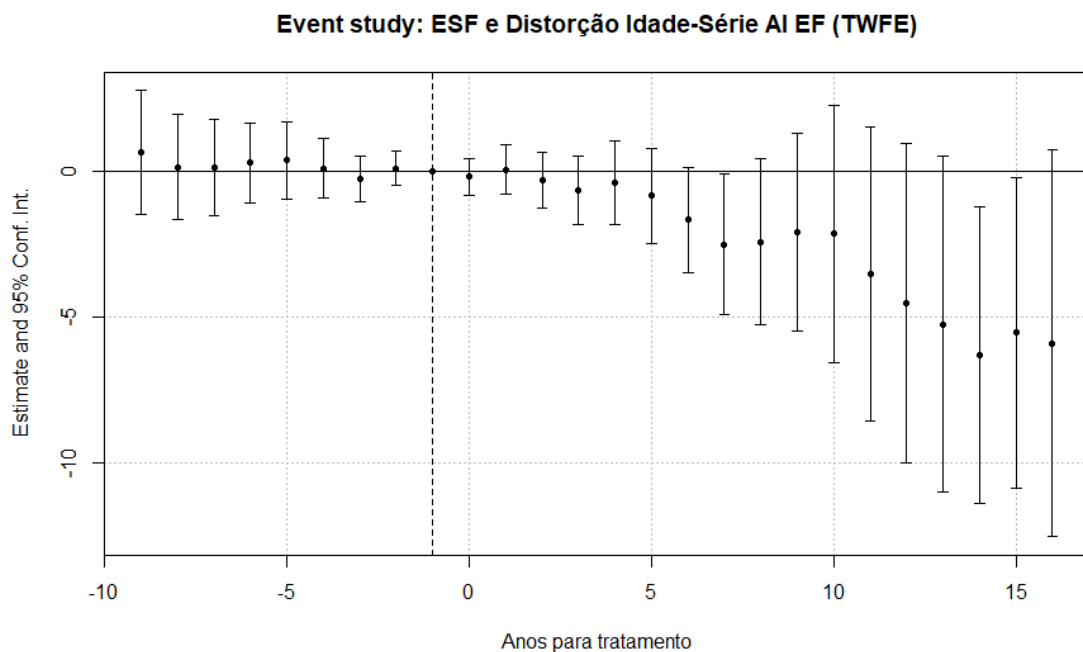
Gráfico 8 – Impacto na Taxa de Reprovação AI EF por tempo de exposição ao tratamento (TWFE)



Fonte: Elaboração própria. Nota: Regressão estimada conforme modelo de diferenças em diferenças com efeitos fixos de tempo e de unidade e com controles de existência de laboratório de informática, laboratório de ciências e acesso à internet. A variável independente é a presença de uma equipe de Saúde da Família e a variável dependente é a taxa de reprovação dos anos iniciais do Ensino Fundamental. O eixo horizontal representa o número de anos antes ou após a implementação do programa e o intervalo de confiança para cada um dos pontos é de 95%.

O mesmo se verifica para a regressão da distorção idade-série dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Os coeficientes estimados são estatisticamente significantes para 7, 14 e 15 períodos após o tratamento, apesar das ressalvas metodológicas (Gráfico 9). Ambas as especificações corroboram a hipótese de tendências paralelas para o período pré-tratamento.

Gráfico 9 – Impacto na Distorção Idade-Série AI EF por tempo de exposição ao tratamento (TWFE)



Fonte: Elaboração própria. Nota: Regressão estimada conforme modelo de diferenças em diferenças com efeitos fixos de tempo e de unidade e com controles de existência de laboratório de informática, laboratório de ciências e acesso à internet. A variável independente é a presença de uma equipe de Saúde da Família e a variável dependente é a taxa de distorção idade-série dos anos iniciais do Ensino Fundamental. O eixo horizontal representa o número de anos antes ou após a implementação do programa e o intervalo de confiança para cada um dos pontos é de 95%.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho demonstra que a presença de equipes da saúde da família está associada à redução das taxas de reprovação e distorção idade-série em escolas municipais do Rio de Janeiro. Os resultados foram estimados de acordo com a metodologia de diferenças em diferenças proposta por Callaway e Sant'Anna (2021) e a partir de dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, dos Indicadores Educacionais do INEP e das áreas de atuação das equipes. Oito anos após a instalação de uma equipe, se observa a redução de 6.77 p.p. e 7.85 p.p. nas taxas dos anos iniciais do ensino fundamental de reprovação e distorção idade-série, respectivamente. Os coeficientes representam valor superior a um desvio padrão e também se verificam em outras especificações e em modelos convencionais de TWFE.

Os resultados obtidos estão em consonância com a literatura multidisciplinar que sugere a importância de condições adequadas de saúde na primeira infância para o desenvolvimento cognitivo e, conseqüentemente, os resultados educacionais futuros. Também corroboram os efeitos identificados por Costa (2018), Funtowicz et al (2018) e Mancilha Silva (2020), que encontram impacto da ESF sobre outras variáveis educacionais a partir de metodologia distinta da adotada por esse estudo e de dados de tratamento agregados a nível municipal. A existência de efeitos indiretos da ESF sobre a educação altera a relação entre custos e benefícios do programa, e deve ser considerada por formuladores de políticas públicas.

## 8 REFERÊNCIAS

ALCANTARA, J. P. Os direitos sociais à saúde e educação no Brasil: análise do instituto da intervenção. **Revista Âmbito Jurídico**, n. 169, Ano XXI, Fevereiro de 2018. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/?s=Os+direitos+sociais+%C3%A0+sa%C3%Bade+e+educa%C3%A7%C3%A3o+no+Brasil%3A+an%C3%A1lise+do+instituto+da+interven%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 20 out. 2021.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO BÁSICA 2013 (ABEB). São Paulo: Ed. Moderna, 2013. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/496112>. Acesso em: 08 out. 2021.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO BÁSICA 2014 (ABEB). São Paulo: Ed. Moderna, 2014. Disponível em: [https://issuu.com/ed\\_moderna/docs/anuario\\_educacao\\_2014](https://issuu.com/ed_moderna/docs/anuario_educacao_2014). Acesso em: 08 out. 2021.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO BÁSICA 2015 (ABEB). São Paulo: Ed. Moderna, 2015. Disponível em: <https://pt.calameo.com/books/002899327bc4a82d34dc8>. Acesso em: 08 out. 2021.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO BÁSICA 2016 (ABEB). São Paulo: Ed. Moderna, 2016. Disponível em: <https://crianca.mppr.mp.br/2016/07/12503,37/>. Acesso em: 08 out. 2021.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO BÁSICA 2017 (ABEB). São Paulo: Ed. Moderna, 2017. Disponível em: <https://praxis.com.br/anuario-brasileiro-da-educacao-basica-2017-ja-esta-disponivel/>. Acesso em: 08 out. 2021.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO BÁSICA 2018 (ABEB). São Paulo: Ed. Moderna, 2018. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/noticias/anuario-brasileiro-da-educacao-basica-2018-disponivel-download/>. Acesso em: 08 out. 2021.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO BÁSICA 2019 (ABEB). São Paulo: Ed. Moderna, 2019. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/noticias/municipios-tem-ate-sete-vezes-mais-dinheiro-para-educacao-do-que-outros/>. Acesso em: 08 out. 2021.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO BÁSICA 2020 (ABEB). São Paulo: Ed. Moderna, 2020. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/noticias/anuario-2020-todos-pela-educacao-e-editora-moderna-lancam-publicacao-com-dados-fundamentais-para-monitorar-o-ensino-brasileiro/>. Acesso em: 08 out. 2021.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO BÁSICA 2021 (ABEB). São Paulo: Ed. Moderna, 2021. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/noticias/todos-e-editora-moderna-lancam-a-10a-edicao-do-anuario-brasileiro-da-educacao-basica/>. Acesso em: 08 out. 2021.

ARELARO, L.; GIL, J. Política de fundos na educação: duas posições. In: LIMA, M. J. R.; DIDONET, V. (Orgs.). **Fundeb**: avanços na universalização da educação básica. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006.

ATHEY, S. & IMBENS, G. W. "Design-based Analysis in Difference-In-Differences Settings with Staggered Adoption," NBER Working Papers 24963, **National Bureau of Economic Research**, Inc. 2018

BAILEY, M. J., & GOODMAN-BACON, A. (2015). The War on Poverty's experiment in public medicine: Community health centers and the mortality of older Americans. **American Economic Review**, 105(3), 1067–1104. 2015.

BHALOTRA, S. R., ROCHA, R., & SOARES, R. R. Does universalization of health work? Evidence from health systems restructuring and maternal and child health in Brazil. **ISER Working Paper Series**. 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CF/88)**. Brasília, DF: Presidência da República, [1988]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 10 out. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República, [1996]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 10 out. 2021.

BRASIL. Controladoria Geral da União e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Relatório de avaliação atenção primária à saúde – APS: Ciclo 2020**. Brasília: Comitê de Monitoramento e Avaliação de Gastos Diretos do Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/cmap/politicas/politicas-1>. Acesso em: 10 out. 2021.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Emenda Constitucional nº 23**, 1º de dezembro de 1983. Altera dispositivos da Constituição Federal. Brasília, DF: Presidência da República, 2021a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc\\_anterior1988/emc23-83.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc_anterior1988/emc23-83.htm). Acesso em: 10 out. 2021.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Séries históricas e estatísticas. **Portal IBGE**. Brasília, DF: IBGE, 2021b. Disponível em: <https://serieestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=7&op=2&vcodigo=IU34&t=taxa-escolarizacao-pessoas-5-24-anos>. Acesso em: 08 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (MEC). PNE em movimento. **Portal PNE** [Plano Nacional de Educação]. Brasília, DF: MEC, 2021c. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/17-cooperacao-federativa/31-base-legal>. Acesso em: 08 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Cobertura da Atenção Básica. **Portal e-Gestor**. Brasília: Secretaria de Atenção Primária à Saúde, 2021d. Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acesoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml>. Acesso em 08 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estratégia Saúde da Família (ESF). **Portal Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPSP)**. Brasília: Secretaria de Atenção Primária à Saúde, 2021e. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/esf/>. Acesso em: 10 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Painéis e indicadores Atenção Primária à Saúde: Saúde da Família. **Portal Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPSP)**. Brasília, DF: Secretaria de Atenção Primária à Saúde, 2021f. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/painelsaps/saude-familia>. Acesso em: 08 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Sistema de orçamento público em saúde (SIOPS). **Portal da Saúde**. Brasília: SIOPS/DATASUS, 2021g. Disponível em: <http://siops.datasus.gov.br/consleiorespfiscal.php?S=1&UF=33;&Municipio=330455;&Ano=2008&Periodo=2>. Acesso em: 12 out. 2021.

BORUSYAK, K. E JARAVEL, X. **Revisiting Event Study Designs**. 2017.

BUTARELO, F. S. **A municipalização do ensino fundamental: a política nacional de financiamento e a aplicação de recursos da educação pelos Municípios do Estado de São Paulo após a Emenda Constitucional nº 14/96**. Tese (Doutorado em Políticas Públicas e Administração da Educação Brasileira). Marília: Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP, 2007. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/104833>. Acesso em: 11 out. 2021.

CALLAWAY, B. SANT'ANNA, P. H. C. Difference-in-Differences with multiple time periods, **Journal of Econometrics**, Volume 225, Issue 2, Pages 200-230. 2021.

CENTRO DE EDUCAÇÃO E ASSESSORAMENTO POPULAR (CEAP). **O SUS e a efetivação do direito humano à saúde**. Passo Fundo: Saluz, 2017. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/o-sus-e-a-efetivacao-do-direito-humano-a-saude/>. Acesso em: 11 out. 2021.

CESUR, R., GÜNEŞ, P. M., TEKIN, E., & ULKER, A. The value of socialized medicine: The impact of universal primary healthcare provision on mortality rates in Turkey. **Journal of Public Economics**, 150, 75–93. 2017.

COSTA, G. W. **The effects of brazil's family health strategy on educational outcomes**. 37 f. Dissertação (Mestrado em Economia de Empresas) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo. 2018.

COSTA, N. R.; SILVA, I. M.; LIMA, P. T.; SILVA, T. S.; COSTA, I. C.; FIGUEIREDO, I. V. A implantação em larga escala da Estratégia de Saúde da Família na cidade do Rio de Janeiro, Brasil: evidências e desafios. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 6, pp.2075-2082, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/bxhQzJWKpLvy3FLCLWcNF4P/?lang=pt>. Acesso em: 01 out. 2021.

CUNHA, F., & HECKMAN, J. J. Investing in our young people (No. 0898–2937). **National bureau of economic research**. 2010.



DE CHAISEMARTIN, C., e D'HAULTFÈUILLE, X. "Two-Way Fixed Effects Estimators with Heterogeneous Treatment Effects." **American Economic Review**, 110 (9): 2964-96. 2020.

DAVIES, N.; ALCÂNTARA, A. B. A evolução das matrículas na educação básica no Brasil: alguns questionamentos. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 20, pp.1-27, 2020. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/issue/view/1670>. Acesso em: 08 out. 2021.

DELANEY, L., & DOYLE, O. Socioeconomic differences in early childhood time preferences. **Journal of Economic Psychology**, 33(1), 237–247. 2012.

FACCHINI, L. A. A Declaração de Alma-Ata se revestiu de uma grande relevância em vários contextos. **Portal EPSJV/Fiocruz**, 14/09/2018. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/entrevista/a-declaracao-de-alma-ata-se-revestiu-de-uma-grande-relevancia-em-varios>. Acesso em: 09 out. 2021.

FUNTOWICZ, A., KOMATSU, B. K., MENEZES-FILHO, N. Os Impactos do Programa Saúde da Família sobre as Matrículas no Ensino Fundamental. 2018.

GERTLER, P., HECKMAN, J., PINTO, R., ZANOLINI, A., VERMEERSCH, C., WALKER, S., CHANG, S. M., & GRANTHAM-MCGREGOR, S. Labor market returns to an early childhood stimulation intervention in Jamaica. **Science** (New York, N.Y.), 344(6187), 998–1001. 2014.

GIOVANELLA, L.; MENDONÇA, M. H. Atenção primária à saúde. In: GIOVANELLA, Lígia (Org.). **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009, 1ª reimpressão.

GOODMAN-BACON, A. "Difference-in-differences with variation in treatment timing," **Journal of Econometrics**, vol 225(2), pages 254-277. 2021.

HARZHEIM, E.; PINTO, L. F.; HAUSER, L.; SORANZ, D. Avaliação dos usuários crianças e adultos quanto ao grau de orientação para Atenção Primária à Saúde na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 5, pp.1399-1408, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/mFDxZL4mPjCFXMhnzRpFsHH/abstract/?lang=pt>. Aesso em: 12 out. 2021.

HECKMAN, J. J. Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. **Science**, 312(5782), 1900–1902. 2006.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **A educação no Brasil na década de 90: 1991-2000**. Brasília: Inep/MEC, 2003. Disponível em: [http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset\\_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/486788](http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/486788). Acesso em: 12 out. 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Site Retratos das Desigualdades de Gênero e Raça**, 2021. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/retrato/indicadores\\_educacao.html](https://www.ipea.gov.br/retrato/indicadores_educacao.html). Acesso em: 12 out. 2021.

LIMA, D. M. **Estratégia Saúde da Família na cidade do RJ**: desafios da atenção primária numa grande cidade. Dissertação (Mestrado em Ciências na área de Saúde Pública). Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, 2014. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/24463>. Acesso em: 10 out. 2021.

JORGE LUIS GARCÍA & JAMES J. HECKMAN & DUNCAN ERMINI LEAF & MARÍA JOSÉ PRADOS. "Quantifying the Life-Cycle Benefits of an Influential Early-Childhood Program," **Journal of Political Economy**, vol 128(7), pages 2502-2541. 2020.

MACINKO, J., GUANAIS, F. C., & DE SOUZA, M. D. F. M. Evaluation of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil, 1990–2002. **Journal of Epidemiology & Community Health**, 60(1), 13–19. 2006.

MANCILHA SILVA, M. C. **Efeitos da estratégia saúde da família sobre a educação infantil**. Dissertação (Mestrado Profissional em Políticas Públicas). São Paulo: Insper – Instituto de Ensino e Pesquisa, 2020. Disponível em: <https://www.insper.edu.br/conhecimento/politicas-publicas/saude-da-familia/>. Acesso em: 12 out. 2021.

MARTINS, V. Educação na Constituinte de 1988: o artigo 205. **Portal DireitoNet**, Área de Direito Constitucional, 2001. Disponível em: <https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/479/Educacao-na-Constituicao-de-1988-O-artigo-205>. Acesso em: 08 out. 2021.

MELDAU, D. C. Conheça o SUS e seus princípios fundamentais. **Portal do Conselho Estadual de Saúde do Rio de Janeiro**, 10 jan. 2018. Disponível em: <http://www.conselhodesaude.rj.gov.br/noticias/577-conheca-o-sus-e-seus-principios-fundamentais.html>. Acesso em: 12 out. 2021.

MENICUCCI, T. M. The brazilian unified health system: thirty years of advances and resistance. In: TAVARES, Aida Isabel (Ed.). Universal health coverage. **IntechOpen Book Series**, 2019. Disponível em: <https://www.intechopen.com/books/7846>. Acesso em: 12 out. 2021.

OLDS, D., HENDERSON JR, C. R., COLE, R., ECKENRODE, J., KITZMAN, H., LUCKEY, D., PETTITT, L., SIDORA, K., MORRIS, P., & POWERS, J. Long-term effects of nurse home visitation on children's criminal and antisocial behavior: 15-year follow-up of a randomized controlled trial. **Jama**, 280(14), 1238–1244. 1998.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Constitution of the World Health Organization, July 22, 1946. **Global Health & Human Rights Database**. Disponível em: <https://www.globalhealthrights.org/instrument/constitution-of-the-world-health-organization-who/>. Acesso em: 10 out. 2021.

PARADA, R. A construção do sistema estadual de saúde: antecedentes e formas de inserção. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 11, n. 1, Jun. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/QH3SFxyFLb4CjRNPTTZJpLK/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 out. 2021.

PINHO, R. O primeiro ano de governo de Eduardo Paes na cidade do Rio de Janeiro: uma análise da reforma na educação. **Revista Educação Online**, n. 18, 2015. Disponível em: <http://educacaoonline.edu.puc-rio.br/index.php/eduonline/article/view/136>. Acesso em: 12 out. 2021.

PINTO, J. M. A divisão de responsabilidades pelo ensino no Brasil e o impacto das mudanças recentes na legislação. **Revista Paidéia**, n 10-11, pp.11-27, 1996. Ribeirão Preto: Portal de Revistas da USP. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/paideia/issue/view/3808>. Acesso em: 08 out. 2021.

PINTO, J. M. O financiamento da educação na Constituição Federal de 1988: 30 anos de mobilização social. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, v. 39, n. 145, pp.846-869, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/rk4wKJgNYZsdt5QdgSgkDwG/?lang=pt>. Acesso em: 08 nov. 2021.

RASELLA, D., HARHAY, M. O., PAMPONET, M. L., AQUINO, R., & BARRETO, M. L. Impact of primary health care on mortality from heart and cerebrovascular diseases in Brazil: A nationwide analysis of longitudinal data. **Bmj**, 349, g 4014. 2014.

REIS, M. Public primary health care and children's health in Brazil: evidence from siblings. **Journal of Population Economics**, v. 27, n. 2, pp. 421-445, 2013. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/44289670>. Acesso em: 08 out. 2021.

RIO DE JANEIRO. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. **Plano Estratégico da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro 2009-2012**: pós-2016 o Rio mais integrado e competitivo. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2010.

RIO DE JANEIRO. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Secretaria Municipal de Educação (SME). **Educação em números**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Educação, 2021. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/web/sme/educacao-em-numeros>. Acesso em: 2 out. 2021.

RIO DE JANEIRO. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Prefeitura realizou 88% das metas estabelecidas para o período 2013-2016. **Portal Prefeitura**, Notícia, 23/12/2016. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/web/guest/exibeconteudo?id=6626968>. Acesso em: 01 out. 2021.

RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Educação. **Multieducação: Educação Infantil: Revendo percursos no diálogo com os educadores**. Rio de Janeiro, 2007, 2.ed. (Série Temas em Debate). Disponível em: <http://www0.rio.rj.gov.br/sme/destaques/atualizandomultieducao.htm>. Acesso em: 01 nov. 2021.

ROCHA, R., & SOARES, R. R. Evaluating the impact of community-based health interventions: Evidence from Brazil's Family Health Program. **Health Economics**, 19(S1), 126–158. 2010.

RODRIGUEZ, V. Financiamento da educação e políticas públicas: o Fundef e a política de descentralização. **Cadernos Cedes**, São Paulo, n. 55, p. 42-57, 2001. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/ccedes/a/7Jgk76Q7RdSPjfZfn38SzdM/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 12 out. 2021.

SHONKOFF, J. & PHILLIPS, D. From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development. **National Academies Press**. 2000.

SILVA, N. S. **A política e a organização da Atenção Básica no município do Rio de Janeiro de 2009 a 2013**. Dissertação (Mestrado em Ciências na área de Saúde Pública). Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, 2015. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/39701>. Acesso em: 08 out. 2021.

SORANZ, D.; PINTO, L. F.; PENNA, G. O. Eixos e a Reforma dos Cuidados em Atenção Primária em Saúde (RCA PS) na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 5, pp.1327-1338, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/9ZwCk6XXyXtCZWcrgVgzM4w/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 out. 2021.

SOUZA, M. A. **Análise da implantação da estratégia saúde da família em dois municípios do agreste de Pernambuco**. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Recife: Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, 2008. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/3941>. Acesso em: 08 out. 2021.

SUN, L., ABRAHAM, S. Estimating dynamic treatment effects in event studies with heterogeneous treatment effects, **Journal of Econometrics**, Volume 225, Issue 2, 2021.

TATAGIBA, A. P. Aspectos da política educacional carioca: trajetórias da Educação Infantil. **Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 19, n. 71, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/hjcsJxfs8D3z64GfWyKYL3c/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 out. 2021.

TRAVASSOS, D. V.; FERREIRA, R. C.; VARGAS, A. M.; MOURA, R. N.; CONCEIÇÃO, E. M.; FERREIRA, E. F.; MARQUES, D. F. Judicialização da saúde: um estudo de caso de três tribunais brasileiros. **Ciência e saúde coletiva** [online], v.18, n.11, p.3419-3429, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/RxLL9pGVSp3b3WNTf4QFBwx/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 08 out. 2021.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (TCESP). **Manual básico: aplicação no ensino**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado (IMESP), 2016. Disponível em: [https://www.tce.sp.gov.br/sites/default/files/publicacoes/aplicacao\\_no\\_ensino.pdf](https://www.tce.sp.gov.br/sites/default/files/publicacoes/aplicacao_no_ensino.pdf). Acesso em: 12 out. 2021.

WÜST, M. Early interventions and infant health: Evidence from the Danish home visiting program. **Labour Economics**, v. 19, n. 4, p. 484–495, 2012. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/a/eee/labeco/v19y2012i4p484-495.html>>. Acesso em: 05 dez.