UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE ORGANIZAÇÕES

LUNA MARQUEZ FEROLLA

EFEITOS DO PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA EM INDICADORES MUNICIPAIS DE SAÚDE

ORIENTADORA: PROFª. DRª.
CLÁUDIA SOUZA PASSADOR

RIBEIRÃO PRETO/SP

2019

Prof. Dr. Vahan Agopyan

Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. André Lucirton Costa

Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto

Prof. Dr. Jorge Henrique Caldeira de Oliveira

Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. João Luiz Passador

Coordenador do Programa de Pós-graduação em Administração de Organizações

LUNA MARQUEZ FEROLLA

Efeitos do Programa Saúde na Escola em indicadores municipais de saúde

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Doutora em Ciências. Versão Corrigida. A original encontra-se disponível na FEA-RP/USP.

ORIENTADORA: Profª. Drª.
Cláudia Souza Passador

Ribeirão Preto/SP

2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Ferolla, Luna Marquez
Efeitos do Programa Saúde na Escola em indicadores municipais de saúde. Ribeirão Preto, 2019.
272 f.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2019.
Orientadora: Passador, Cláudia Souza.

1. Programa Saúde na Escola (PSE). 2. Políticas públicas intersetoriais. 3. Monitoramento. 4. Educação em saúde. 5. Saúde pública. I. Universidade de São Paulo. II. Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade de Ribeirão Preto.

AGRADECIMENTOS

Peço licença para alguma prolixidade. Se na dissertação de mestrado julguei suficiente meia página de agradecimentos abrangentes, após um processo ao qual estive quase inteiramente dedicada, a conclusão da tese de doutorado, tão coletiva, requer maior desvelo nesse quesito. Por ser impraticável, me desapego da quimera de nomear aqui todos que fazem jus a reconhecimento, expressando minha gratidão a cada um por meio da menção àqueles com maior envolvimento direto nessa conquista.

Acima de tudo, agradeço a Cláudia Souza Passador, pela orientação humana, com respeito às idiossincrasias, oferecendo suporte e autonomia em equilíbrio para permitir o desabrochar de cada potencial. Inspiração constante como pesquisadora, gestora, professora, mas acima de tudo como mulher forte, competente, brilhante, capaz de reconhecer nossas fragilidades e a partir delas nos cercar de pessoas complementares, para juntos voarmos mais alto. Que privilégio fazer parte do Gpublic! A José Eduardo Ferreira Lopes, pela coorientação informal, pela paciência, por combater a insistente síndrome do impostor. Aproveitando o ensejo, a João Luiz Passador, exímio mestre na incessante busca por conhecimento, que se faz sempre presente pelas gratificantes provocações, indutoras de aprendizado que retorna a cada olhar crítico, cada reflexão multifacetada, cada debate acalorado.

Ao Instituto Federal do Triângulo Mineiro, como instituição, pelo financiamento do afastamento remunerado, crucial para a conclusão do trabalho. Aos colegas do *campus* Uberaba, sobretudo do LaborEpea (Elton, Beto, Luciano, Adimilson, Eduardo) pela calorosa acolhida em meio ao processo doutoral, pelo prazer do trabalho compartilhado e pelo apoio à minha ausência. À Indiana University, como instituição, pelo financiamento do período do estágio em pesquisa, particularmente à professora Claudia Avellaneda, pela recepção e pelos inestimáveis ensinamentos. Aos amigos feitos em Bloomington, em especial Lígia, Ítalo, Gabriela, Dalal, Ricardo, Josefina e Matthew, pelo convívio, pelas trocas, pela intensidade, ainda que breve.

Aos mestres que fizeram parte desse processo de formação de uma pesquisadora, em diversas instituições de ensino, pelo conhecimento compartilhado durante aulas proveitosas em tantos sentidos. Aos que se dedicaram a avaliar a pesquisa ainda enquanto projeto, oferecendo valiosas contribuições para seu aprimoramento: José Eduardo e Marta Farah (banca de qualificação), Ricardo Gomes e Suely Silveira (consórcio doutoral da Anpad), Guy Peters (IPPA/ENAP), Jair Lício Santos e Milton Laprega (FMRP), Claudia Avellaneda e Ricardo Bello (SPEA), dentre muitos outros. Aos membros da banca de defesa, professores Dr. Denis Renato Oliveira, Dr. Jair Lício Santos, Dr. José Eduardo Ferreira Lopes, Dr.ª Mirna de Lima Medeiros e Dr. Saulo Fabiano Amâncio Vieira, pela discussão agradável e profícua.

Aos colegas de profissão também em instituições diversas, pelo crescimento como docente proporcionado pela convivência enriquecedora. Aos que subsidiaram o desenvolvimento da pesquisa com informações ou auxílio técnico. Aos profissionais da secretaria de pós-graduação da FEA-RP, que além de oferecerem um serviço excepcional, o fazem sempre com um sorriso no rosto e toda a paciência do mundo.

E como nessa jornada há que se conciliar profissional e pessoal, àqueles que não deixaram as frustrações prevalecerem. No meio do caminho, os colegas-amigos da FEA-RP e do Gpublic, combatendo junto os percalços inevitáveis, como irmãos aquiescendo às peculiaridades da estrutura familiar compartilhada. Lílian, Marina, Jessâmine e Natalícia, esteios vitais nos momentos de desalento. Na ponta de lá, florindo a vida, reabastecendo o fôlego e claro, pau-pra-toda-obra (inclusive essa), Elaine, Nina, Raoni, Ana Paula. À Erica Crepaldi, por um processo terapêutico prazeroso e efetivo, guiando a evolução em termos de autocuidado e empatia. À Fernanda, cujo brilho nos olhos e sorriso inebriantes revigoram qualquer momento de fragilidade. Obrigada pela paciência, pelo companheirismo, por sempre acreditar e encorajar, por dar o melhor de si para suscitar o melhor em mim.

À primeira vista, o céu estrelado impressiona por sua desordem: um amontoado de estrelas, dispersas ao acaso. Mas, ao olhar mais atento, aparece a ordem cósmica, imperturbável – cada noite, aparentemente desde sempre e para sempre, o mesmo céu estrelado, cada estrela no seu lugar, cada planeta realizando seu ciclo impecável. Mas vem um terceiro olhar: vem pela injeção de nova e formidável desordem nessa ordem; vemos um universo em expansão, em dispersão, as estrelas nascem, explodem, morrem. Esse terceiro olhar exige que concebamos conjuntamente a ordem e a desordem; é necessária a binocularidade mental, uma vez que vemos um universo que se organiza desintegrando-se.

Edgar Morin

RESUMO

FEROLLA, L. M. Efeitos do Programa Saúde na Escola em indicadores municipais de saúde**.** 2019. 272f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, 2019.

Este trabalho tem como principal objetivo investigar os efeitos do Programa Saúde na Escola (PSE) em indicadores municipais de saúde. O PSE é uma política pública federal intersetorial instituída em 2007 para fomentar e subsidiar ações de promoção, prevenção e atenção à saúde na rede pública de educação básica no âmbito municipal. O delineamento do trabalho se baseia nas recomendações de duas frentes teóricas: 1) Quanto à associação entre educação e saúde, adota-se a premissa da causalidade e o pressuposto de que crianças e adolescentes podem assumir papel multiplicador. 2) No tocante à pela perspectiva da gestão pública, são seguidas as diretrizes conceituais da corrente que trata de ações intersetoriais para saúde, com foco em monitoramento. A partir desse arcabouço teórico, desenhou-se um quadro descritivo sobre o PSE, por meio da análise de documentos oficiais e revisão sistemática integrativa da literatura. Em seguida, a investigação dos efeitos do programa se deu por meio de análise longitudinal multivariada de dados em painel para os municípios brasileiros, entre 2007 e 2018, com as variáveis: dados do PSE relativos a alunos, equipes de saúde da família e recursos financeiros (independentes); indicadores de saúde referentes às ações educativas realizadas nas escolas (dependentes); características dos municípios (moderadoras). Para definição da amostra, traçou-se um panorama do nível de participação dos municípios, considerando frequência e desempenho. Em seguida foram realizadas análises por regressão linear com efeitos mistos e análise de covariância, a partir de grupos de comparação formados por estratificação em faixas populacionais e pareamento por escore de propensão. Os resultados mostram alta variabilidade no nível de participação, com descontinuidade na adesão e no cumprimento de metas. Constatou-se também heterogeneidade quanto ao perfil dos municípios entre aqueles que nunca aderiram e os que têm assiduidade e bom desempenho. Dentre os assíduos, o desempenho é considerado baixo. Há indícios de efeito positivo do programa em parte dos cenários avaliados, no entanto, não há confirmação da diferença entre os grupos pelas análises de covariância. Ressalta-se a necessidade de aperfeiçoamento do sistema de monitoramento do PSE, cujas deficiências podem explicar, em parte, a ausência de significância estatística nos testes realizados. As principais contribuições do trabalho são: compêndio da literatura acerca da relação entre as áreas de interesse; levantamento dos prós e contras do programa; compilação dos dados constantes nos atos normativos referentes ao PSE; identificação de inconsistências pela confrontação dos dados coletados; construção de um quadro da participação dos municípios no programa; observação de indícios de efeito positivo nos indicadores analisados; apontamento de pontos passíveis de melhoria no monitoramento do PSE.

Palavras-Chave: Programa Saúde na Escola (PSE). Políticas públicas intersetoriais. Monitoramento. Educação em saúde. Saúde pública.

ABSTRACT

FEROLLA, L. M. The effects of the Health in Scholl Program in local health indicators. 2019. 272p. Dissertation (Doctorate) – Faculty of Economy, Administration and Accounting of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

The main objective of this study was to investigate the effects of the Health in School Program (PSE) on municipal health indicators. PSE is an intersectoral federal public policy instituted in 2007 to promote and subsidize municipal actions for promotion, prevention and health care in the public basic education network. The work design is based on the recommendations of two theoretical streams: 1) Regarding the association between education and health, we adopt the premise of causality and the assumption that children and adolescents can assume a multiplier role; 2) Regarding monitoring from the perspective of public management, we follow the current conceptual guidelines dealing with intersectoral actions for health, emphasizing monitoring. From this theoretical framework, a descriptive framework was drawn by analysis of official documents and integrative systematic literature review on PSE. The investigation of the effects of the program was conducted by multivariate analysis of panel data for the Brazilian municipalities, between 2007 and 2018, with the following variables: PSE data for students, family health teams and financial resources (independent); health indicators related to educational actions taken in schools (dependent); and characteristics of the municipalities (moderating). First, a framework of municipalities level of participation was drawn considering frequency and performance. Then, by linear regression analysis with mixed effects and analysis of covariance were performed, with comparison groups formed by stratification in population bands and propensity score matching. The results show high variability in the participation level, with discontinuity in adherence and achievement of goals. Heterogeneity of the municipalities profile between those who never joined and those who have assiduity and good performance was also observed. Among the assiduous, the performance is considered low. There are indications of a positive effect of the program on some of the indicators evaluated, however, there is no confirmation of the difference between the groups by covariance analysis. The PSE monitoring system needs improvement, and the deficiencies may partly explain the lack of statistical significance. The main contributions of the work are: compendium of the literature on the relation between the areas of interest; survey of pros and cons of the program; compilation of the data contained in the normative acts referring to the PSE; identification of inconsistencies by data confrontation; construction of a framework of municipalities participation across the country; observation of evidence of positive effect on health indicators; and pointing aspects for improvement in PSE monitoring.

Key words: Health in School Program. Intersectoral public policies. Monitoring. Health education. Public health.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Contribuições do estudo a partir das lacunas identificadas 29
Figura 2 - Síntese do delineamento da pesquisa 32
Figura 3 - Impactos da educação no indivíduo adulto 39
Figura 4 - Fatores contextuais, comportamentais e psicossociais 42
Figura 5 - Nexo da associação entre educação e saúde 44
Figura 6 - *Framework* conceitual para atuação sobre os DSS 53
Figura 7 - Diretrizes para atuação governamental sobre os DSS 56
Figura 8 - Monitoramento interposto às etapas do ciclo de políticas públicas 59
Figura 9 - Concatenação dos elementos conceituais 63
Figura 10 - Linha do tempo: modelos orientadores de ações de saúde na escola 68
Figura 11 - Diagrama de seleção de textos para revisão sistemática 83
Figura 12 - Nuvem de palavras-chave 87
Figura 13 - Categorização: ferramentas de coleta e fontes de informação 89
Figura 14 – Tradução de termos relativos à avaliação de políticas públicas 127
Figura 15 - Relação das variáveis independentes, dependentes e moderadoras 128
Figura 16 - Fundamentação para a delimitação de ciclos de implementação 140
Figura 17 - Síntese dos aspectos metodológicos 147
Figura 18 - Evolução do PSE no Brasil (adesão e desempenho dos municípios) 151
Figura 19 - Análise da continuidade na participação do PSE pelos municípios 152
Figura 20 - Panorama de adesão e desempenho por estado 156

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição dos documentos segundo tipo 73
Gráfico 2 - Distribuição dos documentos segundo ano de publicação 74
Gráfico 3 - Distribuição das publicações ao longo do tempo 86
Gráfico 4 - Abordagem metodológica, ferramentas de coleta e fontes de dados..... 88
Gráfico 5 - Período de abrangência dos dados 91
Gráfico 6 - Dimensões do programa abordadas..... 92
Gráfico 7 - Fatores positivos do PSE 94
Gráfico 8 - Fatores negativos do PSE 100
Gráfico 9 - Fatores críticos do PSE 113
Gráfico 10 - Nível de participação (adesão e desempenho) por ciclo..... 150
Gráfico 11 - Panorama de adesão e desempenho por macrorregião 155
Gráfico 12 - Adesão e cumprimento de metas por estado no Ciclo 4 157
Gráfico 13 - Taxa de estudantes pactuados, por ciclo e faixa populacional 167
Gráfico 14 - Taxa de educandos por EqSF, por ciclo e faixa populacional..... 168
Gráfico 15 - Repasse de recursos por aluno, por ciclo e faixa populacional..... 170
Gráfico 16 - Evolução da taxa de pessoas com estado nutricional não eutrófico 174
Gráfico 17 - Evolução das taxas de gravidez na adolescência..... 174
Gráfico 18 - Evolução dos indicadores ligados a doenças transmissíveis 175

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Correntes teóricas sobre a relação entre educação e saúde..... 35
Quadro 2 - Evidências empíricas dos efeitos da escolaridade na saúde..... 43
Quadro 3 - Evidências do efeito multiplicador de ações de educação em saúde 47
Quadro 4 - Marcos históricos na promoção de ações intersetoriais para a saúde..... 51
Quadro 5 - Síntese da revisão teórica..... 64
Quadro 6 - Características das abordagens da saúde no ambiente escolar 70
Quadro 7 - Categorias da análise documental 73
Quadro 8 - Detalhamento dos critérios de adesão e repasse de recursos financeiros 76
Quadro 9 - Periódicos de publicação dos artigos 84
Quadro 10 - Instituições de publicação das teses e dissertações 85
Quadro 11 - Área do conhecimento das teses e dissertações 85
Quadro 12 - Trabalhos mais abrangentes quanto às fontes de informação 90
Quadro 13 - Estudos que mencionaram cada um dos fatores positivos..... 95
Quadro 14 - Estudos que mencionaram cada um dos fatores negativos..... 101
Quadro 15 - Estudos que mencionaram cada um dos fatores críticos 114
Quadro 16 - Síntese do quatro descritivo sobre o PSE 121
Quadro 17 - Caracterização da pesquisa..... 126
Quadro 18 - Escolha das variáveis dependentes *versus* ações do PSE 129
Quadro 19 - *Proxies* para as variáveis dependentes..... 131
Quadro 20 - Fontes de dados para as variáveis dependentes 133
Quadro 21 - Dados sobre o PSE, com anos disponíveis..... 135
Quadro 22 - Variáveis independentes calculadas 135
Quadro 23 - Fontes de dados e periodicidade para as variáveis moderadoras..... 138
Quadro 24 - Síntese dos resultados das análises 179

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Total dos recursos financeiros repassados aos municípios 72
Tabela 2 – Abrangência geográfica dos estudos 90
Tabela 3 – Estudos com foco em ação, doença ou agravo específico 93
Tabela 4 – Análise descritiva e teste de Mann-Whitney - variáveis moderadoras 160
Tabela 5 – Análise descritiva das variáveis moderadoras 163
Tabela 6 – Pareamento por faixas populacionais 164
Tabela 7 – Análise descritiva e teste de Mann-Whitney para variáveis moderadoras após o pareamento 165
Tabela 8 – Média e desvio padrão para os indicadores de saúde 171
Tabela 9 – Percentual de valores omissos para os indicadores de saúde 172
Tabela 10 – Amplitudes e medianas para Casos de AIDS, internações por DST, HIV, uso de álcool, uso de drogas e agressão 173
Tabela 11 – Comparação de médias dos grupos por faixa populacional 177
Tabela 12 – Análise de covariância, por faixa populacional 178

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Quantidade de ciclos em que cada município aderiu ao PSE 153
Mapa 2 – Distribuição dos grupos de tratamento e controle no território nacional 159
Mapa 3 – Distribuição dos grupos ampliados no território nacional 162

LISTA DE SIGLAS

AC	Acre
ACS	Agentes Comunitários de Saúde
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
AL	Alagoas
AM	Amazonas
ANCOVA	Análise de Covariância
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
AP	Amapá
BA	Bahia
BDTD	Banco de Teses e Dissertações
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BVS	Biblioteca Virtual de Saúde
CE	Ceará
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
CID	Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde
CIESE	Comissão Intersetorial de Educação e Saúde na Escola
CNDSS	Comissão Nacional Sobre Determinantes Sociais da Saúde
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CSDH	*Commission on Social Determinants of Health*
DAB	Departamento de Atenção Básica
DF	Distrito Federal
DOI	*Digital Object Identifier*
DOU	Diário Oficial da União
DSS	Determinantes Sociais da Saúde
DST	Doenças Sexualmente Transmissíveis
EqSF	Equipe(s) de Saúde da Família
ES	Espírito Santo
e-SIC	Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão
eSUS-AB	*Software* do Ministério da Saúde para alimentação do Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB)
FGV	Fundação Getúlio Vargas

FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FMI	Fundo Monetário Internacional
FNS	Fundo Nacional de Saúde
FURB	Universidade Regional de Blumenau
GPUBLIC	Centro de Estudos e Gestão de Políticas Públicas Contemporâneas
GO	Goiás
GTI	Grupo de Trabalho Intersetorial
HiAP	*Health in All Policies*
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IAH	*Intersectoral Action for Health*
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ID	Número de identificação do documento
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IEA	Instituto de Estudos Avançados
IFTM	Instituto Federal do Triângulo Mineiro
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IREPS	Iniciativa Regional Escolas Promotoras de Saúde
ISA	*Intersectorial Action*
IU	*Indiana University*
IVS	Índice de Vulnerabilidade Social
MA	Maranhão
MEC	Ministério da Educação
MG	Minas Gerais
MS	Mato Grosso do Sul
MS	Ministério da Saúde
MT	Mato Grosso
NNM	*Nearest Neighbor Method*
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas

OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
OS	Organização Social
PA	Pará
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
PIB	Produto Interno Bruto
PNDU	Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas
PNPS	Política Nacional de Promoção de Saúde
PR	Paraná
PRISMA	*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*
PSE	Programa de Saúde da Família
PSM	*Propensity Score Matching*
PUC_PR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
RJ	Rio de Janeiro
RSIL	Revisão Sistemática Integrativa da Literatura
RN	Rio Grande do Norte
RS	Rio Grande do Sul
SC	Santa Catarina
SDH	*Social Determinants of Health*
SE	Sergipe
SIH	Sistema de Informações Hospitalares
SIMEC	Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
SISAB	Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SP	São Paulo
SPE	Saúde e Prevenção nas Escolas
SPSS	*Statistical Package for Social Sciences*
SUS	Sistema Único de Saúde
TO	Tocantins
UBS	Unidade Básica de Saúde
UECE	Universidade Estadual do Ceará

UEM	Universidade Estadual de Maringá
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFPI	Universidade Federal do Piauí
USP	Universidade Federal de São Paulo
WHO	*World Health Organization*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 25
1.1. Pergunta de pesquisa, hipótese e objetivos 30
1.2. Síntese do delineamento da pesquisa 31
2. INTERSETORIALIDADE: EDUCAÇÃO EM SAÚDE 33
2.1. Associações entre educação e saúde 33
2.1.1. Impactos da escolaridade no indivíduo adulto 39
2.1.2. Efeitos da educação no âmbito coletivo 45
2.2. Ações intersetoriais para saúde e o desafio do monitoramento 49
2.2.1. Monitoramento pela perspectiva da gestão pública 58
2.3. Síntese do capítulo e lacunas identificadas 62
3. PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA 67
3.1. Evolução do movimento de promoção da saúde no ambiente escolar 67
3.2. Descrição do PSE 72
3.3. Revisão sistemática integrativa da literatura sobre o PSE 82
3.3.1. Informações básicas (metadados) 84
3.3.2. Características dos estudos 87
3.3.3. Constatações dos estudos que avaliaram o PSE 94
3.3.3.1. Fatores positivos 94
3.3.3.2. Fatores negativos 99
3.3.3.3. Fatores críticos 112
3.3.4. Conclusão da revisão integrativa 119
3.4. Síntese do capítulo e lacunas identificadas 120
4. ASPECTOS METODOLÓGICOS 123
4.1. Olhar epistemológico 123
4.2. Caracterização da pesquisa 125
4.3. Variáveis 127
4.3.1. Variáveis dependentes: indicadores de saúde 129
4.3.2. Variáveis independentes: dados do PSE 134
4.3.3. Variáveis moderadoras: perfil dos municípios 136

4.4. Coleta e tratamento dos dados 138
4.4.1. A periodicidade na implementação do PSE 139
4.4.2. Tratamento dos valores omissos e atípicos 141
4.4.3. Análise de multicolinearidade 142
4.5. Ferramentas de análise 143
4.6. Síntese dos aspectos metodológicos 146
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS 149
5.1. Nível de participação municipal no PSE no território nacional 149
5.1.1. Nível de participação (adesão e desempenho) dos municípios 149
5.1.2. Panoramas por macrorregião e por estado 154
5.2. Análise dos efeitos do PSE em indicadores municipais de saúde 158
5.2.1. Formação dos grupos de comparação 158
5.2.1.1. Pareamento 164
5.2.2. Análise descritiva após a estratificação e o pareamento 166
5.2.2.1. Dados relacionadas ao PSE (variáveis explicativas) 166
5.2.2.2. Indicadores de saúde (variáveis dependentes) 170
5.2.3. Análise dos efeitos do PSE nos indicadores de saúde 175
5.3. Síntese dos resultados 179
5.4. Discussão sobre os resultados 180
5.4.1. Análise das escolhas metodológicas quanto a dados e parâmetros 182
5.4.2. Característica do PSE que influenciam os resultados do estudo 185
5.4.2.1. Monitoramento no PSE 186
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS 191
6.1. Limitações enfrentadas e sugestões para estudos futuros 195
6.2. Principais contribuições do trabalho 199
REFERÊNCIAS 203

APÊNDICES 231

Apêndice A – Documentos oficiais analisados no estudo 233

Apêndice B – Textos incluídos na revisão sistemática sobre o PSE 236

Apêndice C – Categorias da revisão sistemática integrativa sobre o PSE 244

Apêndice D – Categorização da revisão sistemática integrativa sobre o PSE 246

Apêndice E – Estudos que mencionaram cada um dos fatores positivos, negativos e críticos levantados na revisão sistemática integrativa 249

Apêndice F – Índice de Vulnerabilidade Social – metodologia de cálculo 253

Apêndice G – Links para as bases de dados 255

Apêndice H – Composição da base de dados – dados brutos 256

Apêndice I – Composição da base de dados – dados trabalhados 263

Apêndice J – Municípios excluídos 265

Apêndice K – Valores atípicos substituídos 266

Apêndice L – Matrizes de Correlação (coeficiente de Spearman) 267

Apêndice M – Conferência da qualidade do pareamento 270

1. Introdução

A saúde é direito inalienável reconhecido pela Declaração Universal dos Direitos Humanos (Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas [ONU], 1948), direito garantido a todos os cidadãos brasileiros como dever do Estado, pelo Artigo 196 da Carta Magna (Constituição da República Federativa do Brasil, 1988) e meta global preconizada pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento [PNUD], 2016). É ainda fonte usual de medida de satisfação individual e de utilidade coletiva (Buss, 2000; R. R. F. Costa, 2008), servindo como parâmetro para avaliar o êxito de governos em promover qualidade de vida para seus cidadãos (Kaplan, Schoeni, House, & Pollack, 2008; Ståhl, Wismar, Ollila, Lahtinen, & Leppo, 2006).

A saúde, especialmente quando considerada no âmbito coletivo, é inerentemente intersetorial, por sofrer influência de fatores que vão além da oferta e da qualidade dos serviços do setor em si, chamados 'determinantes sociais da saúde' (DSS) (Buss, 2000; Dubois, St-Pierre, & Veras, 2015; Marmot, Friel, Bell, Houweling, & Taylor, 2008; Ndumbe-Eyoh & Moffatt, 2013). Nesse sentido, governos, organismos internacionais e pesquisadores têm voltado sua atenção para a formulação, implementação e avaliação de ações multisetoriais para promoção de saúde.

Nesse contexto, o governo se destaca como protagonista pela capacidade de desenvolver políticas públicas integradas, conjugando à saúde áreas como educação, assistência social, meio ambiente, saneamento, moradia e transporte (Ståhl et al., 2006). É dever do Estado, pelo singular poder de alcance do qual goza, garantir a todos os cidadãos equidade em relação a condições básicas de bem-estar e proteção social (Paim & Teixeira, 2007; M. R. G. M. Pires & Demo, 2006), o que inclui o *status* de saúde. No Brasil, apesar da ideia da intersetorialidade já ser mencionada nas próprias diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), em 1990[1], o conceito preceituado hoje passa a ser efetivamente incorporado em documentos e ações governamentais com oficialização da Política Nacional de Promoção de

[1] Lei n.º 8.080, de 19 de Setembro de 1990.

Saúde (PNPS), em 2006[2]. A partir de então, o governo passa a fomentar a criação e a expansão de diversas ações intersetoriais para a saúde, por meio da formalização de parcerias, definição de linhas de financiamento específicas e incorporação de indicadores correlatos nos sistemas de monitoramento (L. M. T. Garcia, Maio, Santos, Folha, & Watanabe, 2014; Malta et al., 2018).

Dentre as áreas ligadas intrinsicamente à saúde pública, a educação se destaca por seu caráter catalizador de desenvolvimento (Kliksberg, 2003; V. Pires, 2005; Psacharopoulos & Patrinos, 2004), pelo potencial de impacto nos níveis individual e coletivo, com efeitos imediatos e duradouros e pela profusão de relatos de casos de sucesso, especialmente acerca de ações desenvolvidas no ambiente escolar (Azevedo, Pelicioni, & Westphal, 2012; Dahlgren & Whitehead, 1991; L. M. T. Garcia et al., 2014; Ndumbe-Eyoh & Moffatt, 2013; Potvin, 2012). Dentre as abordagens possíveis para a associação entre as áreas, o presente estudo se vale das premissas defendidas pela corrente teórica que considera válida a relação causal educação-saúde (Adams, 2002; Arendt, 2005; Baker, Leon, Smith Greenaway, Collins, & Movit, 2011; Goesling, 2007; Smith, 2004).

Contemplando a relação mencionada, foi lançado em 2007 o Programa Saúde na Escola (PSE)[3], política pública federal intersetorial, desenvolvida em conjunto pelos Ministérios da Saúde (MS) e da Educação (MEC), no intuito de fomentar e subsidiar ações de promoção, prevenção e atenção à saúde o ambiente escolar. O programa prevê implementação no âmbito municipal, pelas Equipes de Saúde da Família (EqSF) em escolas da rede pública de educação básica. A adesão municipal é voluntária, com repasse de recursos financeiros aos que aderem. Há uma lista de sugestões para a atuação dos municípios, incluindo: ações de avaliação clínica e psicossocial dos estudantes; acompanhamento de seu estado de saúde; promoção e prevenção; formação de profissionais e jovens para atuarem como multiplicadores; e o monitoramento do próprio programa (Ministério da Saúde, 2007).

---

[2] Portaria do Ministério da Saúde nº 687 MS/GM, de 30 de março de 2006.

[3] Decreto nº 6.286, de 5 de Dezembro de 2007.

Tendo sido definido o PSE como objeto de interesse do presente estudo, foi concebido um protocolo de análise buscando atender às recomendações constatadas na revisão da literatura. O embasamento teórico incorpora conceitos e recomendações de duas frentes: 1) o estabelecimento da relação causal entre educação e saúde; 2) as ações intersetoriais para a saúde, em especial as políticas públicas integradas, com foco na atividade de monitoramento, como elemento da gestão de tais ações. A seguir são elucidadas as principais premissas de cada frente, bem como os padrões recorrentes e as lacunas investigativas.

Quanto à associação entre educação e saúde, a causalidade foi verificada de forma consistente por uma ampla gama de pesquisas, com literatura advinda majoritariamente das áreas econométrica e epidemiológica (Baker et al., 2011; Montez & Friedman, 2015). Por tais abordagens os mecanismos de funcionamento da relação normalmente são explicados por efeitos em longo prazo, considerando o indivíduo na vida adulta (Arendt, 2005; R. R. F. Costa, 2008; Cutler, Lleras-Muney, & Vogl, 2008; Ross & Wu, 1995). A maioria dos trabalhos se baseia no impacto do nível de escolaridade, medido em anos de estudo, em relação a índices de mortalidade (Arendt, 2008; Baker et al., 2011; Montez & Friedman, 2015). Montez e Friedman (2015) recomendam que o foco mude da mensuração da existência e da magnitude do vínculo entre as áreas, já atestada, para a compreensão de fatores intervenientes que podem influenciá-la, relacionados ao contexto ou ao perfil dos indivíduos. Constata-se ainda que são escassos os estudos que adotam a ótica do governo, avaliando resultados de políticas educacionais específicas.

É importante notar que para os gestores públicos são mais oportunas ações que possam trazer resultados a um maior número de pessoas (caráter público) e com menor tempo de retorno. Por essa perspectiva, a causalidade entre as áreas também é válida, ao se considerar a criança, beneficiária imediata das ações educativas de promoção de saúde, como potencial agente de mudança e catalizadora de capital social, capaz de influenciar ativamente o comportamento dos adultos de seus grupos de convivência (Cummings & Schermerhorn, 2003; Holland, 2010; Morrow, 1999; Wood, Giles-Corti, Zubrick, & Bulsara, 2013). Tal associação tem sido empiricamente evidenciada em relação a diversos aspectos de saúde (Bhore et al., 1991; D. Evans et al., 1987; Jourdan, Pommier, & Quidu, 2010; Mosavel, 2009; Nazari & Allahverdipour, 2011; Skar, Kirstein, & Kapur, 2015).

A segunda frente do embasamento teórico compreende a condução de ações intersetoriais para saúde, pela corrente fundamentada na teoria dos DSS e propagada pela OMS (Kreisel & Von, 1998; Mannheimer, Gulis, Lehto, & Östlin, 2007; Solar & Irwin, 2010; World Health Organization, 2010). A literatura encontrada traz diretrizes para a formulação, implementação e avaliação de políticas e programas governamentais em diferentes contextos, destacando a necessidade de integração entre áreas para que possam ser combatidas as desigualdades em saúde. Por se tratar de ações que envolvem múltiplos setores, as relações entre insumos, ações e produtos nem sempre são diretas e claras, logo o escopo dos estudos deve ser ampliado em busca de abranger todas as nuances ali presentes (Kreisel & Von, 1998; Mannheimer et al., 2007; Solar & Irwin, 2010; World Health Organization, 2010).

Retomando o protagonismo do governo na proposição de ações direcionadas aos determinantes sociais da saúde, dentre as atividades da gestão de políticas públicas multisetoriais se sobressai o monitoramento como um hiato, de grande relevância por permear todo o processo, mas ainda inábil para lidar com as nuances da intersetorialidade (Bennett, Glandon, & Rasanathan, 2018; Ndumbe-Eyoh & Moffatt, 2013; Rantala, Bortz, & Armada, 2014). É mencionada a carência de sistemas de monitoramento governamentais profícuos, que permitam a utilização de informações pertinentes como fonte de aprimoramento das ações propostas (Bennett et al., 2018; L. M. T. Garcia et al., 2014; Glandon, Meghani, Jessani, Qiu, & Bennett, 2018; Loewenson, 2013; Ndumbe-Eyoh & Moffatt, 2013; Sadana, Brown, Lee, Goldblatt, & Hosseinpoor, 2010).

Embora esse seja um campo de estudo mais recente, os autores mencionados apontam recomendações para novas pesquisas, como: abordar intervenções de larga escala, em países de baixa e média renda, desenvolver pesquisas com alto rigor metodológico e disseminar os resultados encontrados em formato compreensível e relevante para tomadores de decisão no setor público.

Destarte, as escolhas metodológicas para condução do trabalho foram realizadas no intuito de contribuir para preencher as lacunas identificadas durante a revisão da literatura (Figura 1).

Figura 1 - Contribuições do estudo a partir das lacunas identificadas

Fonte: elaborada pela autora.

A pesquisa aqui proposta atende, ainda, a dois itens levantados na edição de 2018 da Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa, proposta pelo Ministério da Saúde[4]:

- Item 20.2.2: Produção de informações voltadas para a intersetorialidade (ambiente, educação, previdências etc.);
- Item 21.2.8: Experiências educacionais em saúde – nos serviços e na comunidade – face à estrutura, legislação pertinente e articulação com o setor educacional.

[4] Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_prioridades_pesquisa_ms.pdf>

No intuito de aproximar os resultados da pesquisa às necessidades informacionais dos tomadores de decisão, foi realizado contato com gestores federais lotados no PSE, arguindo-os a respeito de como o estudo poderia ser formatado de forma a atender demandas latentes dos envolvidos. A partir das respostas procedeu-se com ajustes na apresentação dos produtos do trabalho, a serem disponibilizados a qualquer interessado.

1.1. Pergunta de pesquisa, hipótese e objetivos

Diante do exposto, foram levantados a pergunta de pesquisa, objetivos geral e específicos e hipótese, apresentados a seguir.

Pergunta de pesquisa: políticas públicas intersetoriais para saúde promovidas no ambiente escolar têm efeitos em indicadores de saúde pública, a curto e médio prazo?

Objetivo geral: investigar os efeitos do Programa Saúde na Escola em indicadores municipais de saúde.

Objetivos específicos:

a) Caracterizar o PSE enquanto política pública intersetorial, com descrição dos principais elementos e levantamento de fatores críticos relativos à concepção e implementação;
b) Construir um panorama da participação dos municípios brasileiros no PSE desde a sua criação;
c) Analisar os efeitos do PSE em indicadores municipais de saúde relacionados às ações educativas realizadas quanto a promoção e prevenção.

Hipótese: Os municípios com implementação contínua e bom desempenho no PSE apresentam melhores resultados na evolução dos indicadores de saúde, quando comparados àqueles com ausência ou implementação incompleta do programa.

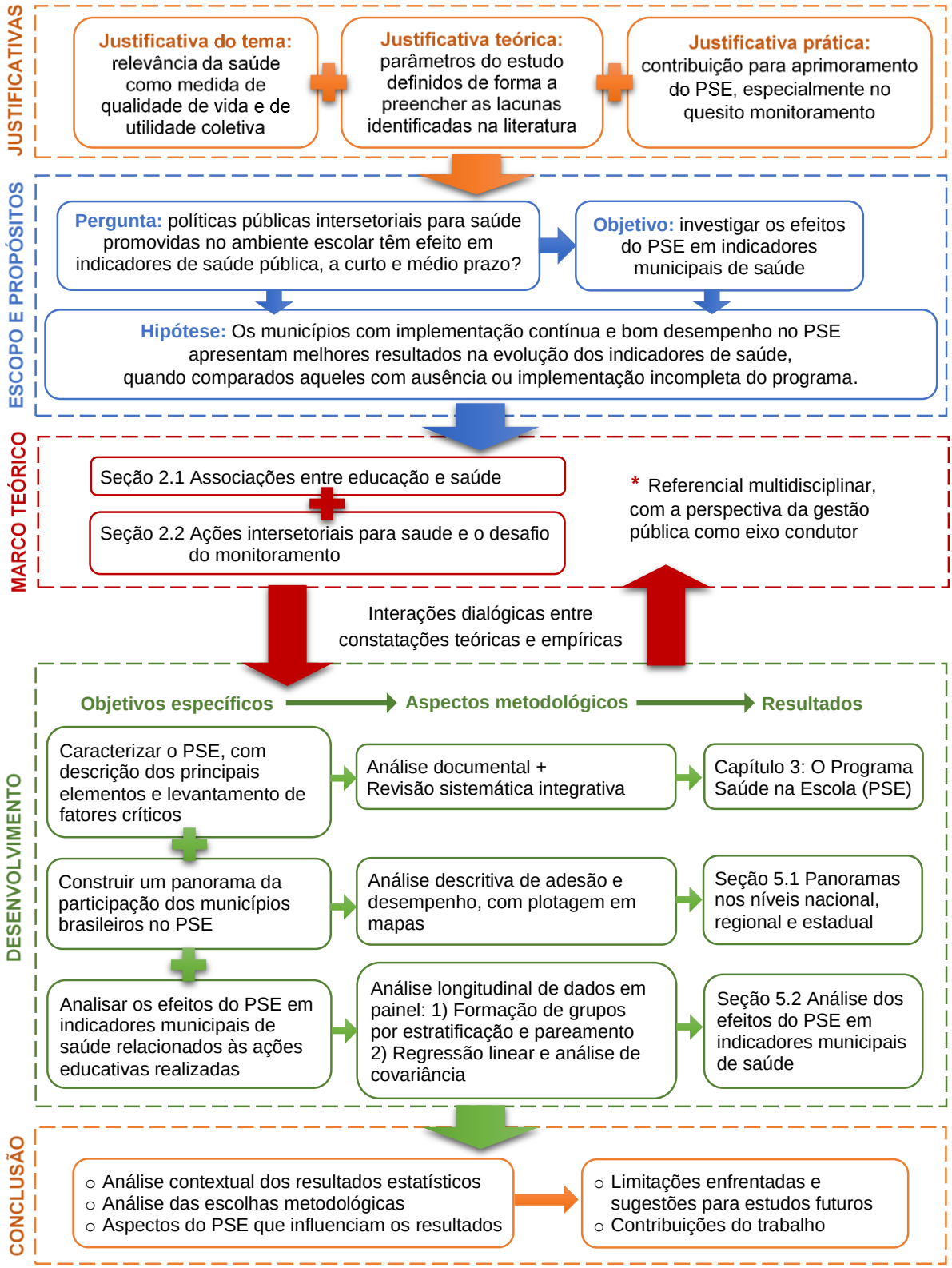
A partir da pergunta, objetivo e hipótese levantadas, foi proposta a investigação da influência do PSE em indicadores municipais de saúde, por meio de análise multivariada de dados em painel para os municípios de todo o território nacional, entre os anos de 2009 a 2016.

O trabalho proposto integra um esforço conjunto dos pesquisadores do Centro de Estudos e Gestão de Políticas Públicas Contemporâneas (Gpublic) em abordar temas relevantes para o gestor público, de forma intersetorial, de modo a prover contribuições para a tomada de decisões nos diversos níveis de governo. O trabalho faz parte ainda do grupo de pesquisas Políticas de Estado e Desenvolvimento no Brasil, do Instituto de Estudos Avançados (IEA) da USP em parceria com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Convém informar que para o desenvolvimento da pesquisa, a autora contou com o financiamento do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) – *Campus* Uberaba, onde é professora; e da *Indiana University* (IU) – *Campus* Bloomington, onde realizou estágio como pesquisadora visitante, visando o aprimoramento metodológico da pesquisa.

1.2. Síntese do delineamento da pesquisa

Diante do exposto, apresenta-se a síntese do delineamento da pesquisa (Figura 2), desde a introdução até as considerações finais, retratando o afunilamento do tema central até a definição da unidade de análise, o vínculo com o referencial teórico, instrumentos metodológicos e formas de apresentação dos resultados.

Figura 2 - Síntese do delineamento da pesquisa



Fonte: elaborada pela autora.

2. Intersetorialidade: educação em saúde

Este capítulo é dedicado à composição do arcabouço teórico de sustentação do trabalho, a partir da revisão da literatura pertinente, no intuito de embasar o delineamento de modelo de análise. A primeira seção traz um panorama das pesquisas que abordam as associações entre as áreas de educação e saúde, abrangendo textos seminais, desenvolvimento do campo, evidências encontradas por estudos recentes e recomendações quanto a novas pesquisas. A partir dessa introdução, segue uma explanação sobre o nexo de funcionamento da associação causal entre educação e saúde, iniciando pelo impacto da escolaridade na saúde do indivíduo adulto e culminando nos efeitos no âmbito coletivo, pela formação de agentes multiplicadores.

A segunda seção trata das ações intersetoriais para saúde, começando com a apresentação do quadro, para em seguida se aprofundar na atividade de monitoramento pela perspectiva da gestão pública. Para finalizar, na seção três é apresentada uma síntese do capítulo, com a identificação de lacunas a serem preenchidas.

2.1. Associações entre educação e saúde

A saúde é um dos mais relevantes indicadores de qualidade de vida e sua distribuição é extremamente desigual, no mundo todo, o que fomenta o interesse de estudiosos para entender o que ocasiona tal cenário (Buss, 2000). Dentre os determinantes de bons e igualitários resultados em saúde, a educação ocupa papel de destaque. As raízes da pesquisa social sobre as desigualdades na saúde remontam às obras de Engels e Virchow (Maio, 2010), que não abordam exclusivamente a educação, mas a consideram um dos fatores componentes da estrutura social, tendo grande impacto sobre a saúde dos indivíduos. A partir daí, são desenvolvidos trabalhos pioneiros para estudar diretamente a relação entre as áreas, dos quais os mais difundidos são os de Grossman (1972).

O trabalho inicial de Grossman suscitou uma série de novos estudos para testar o modelo proposto, pelo próprio autor (Grossman, 1982, 1999, 2004, 2006, 2015) e por outros pesquisadores (Farrell & Fuchs, 1982; Kemna, 1987; Leigh,

1990), influenciando a área até hoje (Cutler et al., 2008; Eide & Showalter, 2011; Johnston, Lordan, Shields, & Suziedelyte, 2015).

O quociente educação-saúde tem sido abordado por uma vastidão de estudos epidemiológicos e econométricos, dentre os quais a maior parte tem encontrado fortes e robustas evidências de associação positiva entre os fatores analisados. Para um panorama das pesquisas na área, é possível consultar uma série de revisões da literatura, realizadas com a descrição dos principais estudos, suas características epistemológicas, metodológicas e os resultados encontrados, dentre as quais se destacam, em ordem cronológica: Grossman & Kaestner (2000), Mirowsky & Ross (2003), Albert & Davia (2007), Cutler et al., (2008), Lochner (2011). Para uma síntese quantitativa, recomenda-se a metanálise realizada por Baker et al. (2011), abrangendo o período de 1995 a 2005. Para uma cobertura completa das publicações mais recentes, são recomendadas as revisões feitas por Eide e Showalter (2011), Montez e Friedman (2015), Viner et al. (2017) e Hamad et al. (2018).

Na literatura nacional a maioria das pesquisas correlatas trata qualitativamente de “educação em saúde” e “saúde na escola”, ou econometricamente da “função produção de saúde”, incluindo a educação como uma das variáveis independentes (M. B. A. Barros, César, Carandina, & Torre, 2006; Hollanda & Hemsley, 2012; Kassouf, 2005; M. J. dos Santos & Kassouf, 2007; C. Silva, Santos, & Balbinotto Neto, 2016). Foram encontrados apenas dois estudos nacionais que abordam especificamente a relação causal entre educação e saúde: os resultados encontrados na pesquisa desenvolvida por Costa (2008) confirmam a associação no Brasil, que parece ser explicada parcialmente pela interveniência do nível de renda e pelo acesso à informação; Sousa (2010) corrobora tais achados, acrescentando a relevância da variável cor/raça.

Esses estudos têm chamado a atenção de, por um lado, pesquisadores, seja para investigar pontos ainda pouco explorados na área ou para questionar resultados e aspectos metodológicos das pesquisas já realizadas (Grossman, 2004, 2006; Montez & Zajacova, 2014). De outro lado, políticos e demais atores governamentais, interessados em promover políticas educacionais como estratégia para melhorar também a área da saúde (Curtin & Nelson, 1999; Kaplan et al., 2008).

Acadêmicos críticos das correntes supracitadas dizem que a covariância entre educação e saúde deve ser ponderada a partir de três perspectivas (Quadro 1). A primeira considera que o *link* é realmente causal, como evidenciado pelos já citados estudos econométricos, epidemiológicos e meta-analíticos. A segunda adota a direção contrária – piores condições de saúde levam a níveis mais baixos de escolaridade, o que também foi empiricamente comprovado. Há ainda um terceiro argumento, com a melhoria ou piora simultânea em ambas as áreas como reflexo de fatores externos, tornando as relações causais mencionadas falaciosas, o que também encontra suporte em estudos empíricos.

Quadro 1 - Correntes teóricas sobre a relação entre educação e saúde

Correntes	Evidências na literatura
Educação influenciando saúde	Adams, 2002; Arendt, 2005; Baker et al., 2011; Goesling, 2007; Smith, 2004
Saúde influenciando educação	Case, Fertig, & Paxson, 2005; Currie & Stabile, 2003; Haas, Glymour, & Berkman, 2011; Palloni, 2006
Educação e saúde são simultaneamente influenciadas por outros fatores	Behrman, Xiong, & Zhang, 2015; Farrell & Fuchs, 1982; Grossman & Kaestner, 2000

Fonte: elaborado pela autora.

Apesar de contar com defensores veementes, as três linhas de raciocínio não são mutuamente exclusivas, podendo coexistir, equacionando-se de diferentes maneiras de acordo com contextos e épocas. Em estudos focados na endogenia e bilateralidade da relação, o efeito causal da educação sobre o estado de saúde permaneceu positivo e significativo (Adams, 2002; Arendt, 2005). Baker et al. (2011), em metanálise que abarca 1995 a 2005, constroem um banco de dados com mais de 20 milhões de indivíduos de várias regiões do mundo, com alto rigor metodológico, incluindo variáveis de controle como renda e status socioeconômico. Os resultados indicam uma relação causal independente, consistente e substancial entre escolaridade e mortalidade em adultos.

Na literatura nacional o pragmatismo da importância da renda como variável interveniente é contestado por estudo realizado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) (Neri, 2007), cujas conclusões mostram que, embora haja respostas a

alterações na renda, “a educação aparece mais do que a renda como causa fundamental de melhoras da saúde”, respondendo diretamente por 95% do efeito das melhoras na auto percepção das condições de saúde e por 89,4% considerando pessoas que ficaram acamadas.

A causalidade se fortalece no posicionamento da escolaridade como um dos indicadores do status socioeconômico que afetam os resultados em saúde pela linha de pesquisas baseada na *Fundamental Causes Theory* (Link & Phelan, 1995, 2014), atualmente profícua em estudos baseados em testes quantitativos (Mackenbach et al., 2015; Rubin, Clouston, & Link, 2014; Scott et al., 2013).

De qualquer forma, estudos empíricos normalmente demandam a escolha por uma das perspectivas. No caso da relação causal da educação impactando na saúde, conhecer as demais possibilidades leva ao esforço pelo aprimoramento metodológico, na busca de neutralizar ou minimizar a influência das variáveis intervenientes, assim fortalecendo a plausibilidade da causalidade indicada. Nesse sentido, a revisão de pesquisas que abordam essas implicações leva à observação das seguintes constatações:

a) Os mecanismos que explicam a associação podem ser diferentes de acordo com contextos regionais e a distribuição educacional (Groffen et al., 2015; Hayward, Hummer, & Sasson, 2015; Luo, Zhang, & Gu, 2015; Smith-Greenaway, 2015), sendo os benefícios da escolaridade obrigatória para a saúde mais evidentes em cenários de carência socioeconômica (Behrman et al., 2015; Fletcher, 2015; Gathmann, Jürges, & Reinhold, 2015; Johnston et al., 2015; Li & Powdthavee, 2015; Muennig, 2015); logo, contextos econômicos favoráveis podem suprimir os efeitos da relação (Cutler et al., 2008; Mackenbach et al., 2015);
b) À medida que a capacidade social e tecnológica para a saúde da população aumenta, a associação parece cada vez mais forte e causal (Hayward et al., 2015; Masters, Link, & Phelan, 2015; Pampel et al., 2015; Smith-Greenaway, 2015);
c) Mais anos de escolaridade parecem suprimir os riscos genéticos para condições de saúde evitáveis (Boardman, Domingue, & Daw, 2015; Cook & Fletcher, 2015; Liu et al., 2015); no entanto a causalidade é frequentemente

pequena ou inexistente entre gêmeos monozigóticos[5] (Amin, Behrman, & Kohler, 2015; Behrman et al., 2015).

Em suma, as evidências encontradas pelo estudo amplo e constante da relação entre escolaridade e saúde por pesquisadores de múltiplas áreas permite inferir que há uma associação positiva, robusta e consolidada, que se estabelece para todos os grupos demográficos (Conti, Heckman, & Urzua, 2010), em diversos países e contextos (De Walque & Filmer, 2013; Kc & Lentzner, 2010; Mostafa & van Ginneken, 2000), e tem se fortalecido ao longo do tempo (Elo, Preston, Rosenwaike, Hill, & Cheney, 1996; Goesling, 2007; Kitagawa & Hauser, 1973; Kunst, 2005; E. R. Meara, Richards, & Cutler, 2008). A relação é tão prevalente que Mirowsky e Ross (2003, p. 88, tradução nossa), após um amplo levantamento da literatura sobre saúde, concluem que "a educação tem um efeito duradouro, consistente e crescente sobre a saúde", tanto no nível individual quanto para fatores coletivos.

Foi possível constatar que poucas pesquisas consideram, dentre as variáveis estudadas, questões políticas. No meio acadêmico os impactos indiretos do investimento público em educação começam a ser abordados pelo posicionamento da área como componente do desenvolvimento social, na Teoria do Capital Humano, a partir dos estudos de Mincer, Schultz e Becker, iniciados na década de 1960 (*apud* Viana & Lima, 2010). O tema ganha relevância também com a estruturação das disciplinas de ‘economia da educação’ (P. P. Barros, 2014) e ‘economia da saúde’ (V. Pires, 2005), que indiretamente abordam a associação entre as áreas levando em conta o papel do governo, embora não seja esse o foco.

Ainda sobre o setor público, a literatura mais atual é composta por pesquisas empíricas que, independente da corrente teórica, usualmente avaliam reformas em políticas educacionais envolvendo quantidade de anos de estudo obrigatórios e tempo mínimo de permanência na escola (James, 2015; Kenkel, Lillard, & Mathios, 2006; Park & Kang, 2008; Reinhold & Jürges, 2010; Silles, 2008).

---

[5] É grande a quantidade de estudos comparando gêmeos. O comentário de Boardman e Fletcher (2015) e a réplica de Amin et al. (2015) fornecem uma visão geral dos pontos fortes e fracos dessas pesquisas.

Isso posto, é possível constatar que, para a literatura sobre o tema avançar, há a recomendação de que o foco mude da mensuração da existência e da magnitude do vínculo entre as áreas, já atestada, para a compreensão de fatores intervenientes que podem influenciá-la, relacionados ao contexto ou ao perfil dos indivíduos, como bem elucidam Montez e Friedman (2015, p. 2):

> Dada a evidência convincente (embora mista) de que a educação tem pelo menos alguma influência causal na saúde, bem como o potencial efeito moderador de contextos mais amplos sobre a associação educação-saúde, propomos que o avanço da compreensão científica da associação pode exigir que o campo se afaste da questão dicotômica de longa data (A educação é casualmente relacionada à saúde?) e, em vez disso, explore uma questão mais matizada: em que condições a educação está causalmente relacionada com a saúde? Esta questão matizada pode conciliar as descobertas aparentemente díspares na literatura, oferecendo um quadro conceitual mais flexível e realista. Ao perguntar "sob que condições", o quadro considera explicitamente as circunstâncias mais amplas que podem criar, suprimir, eliminar ou acentuar a associação. Também estimula os estudiosos a interpretarem seus achados empíricos dentro dos contextos sociais e históricos das populações em estudo.

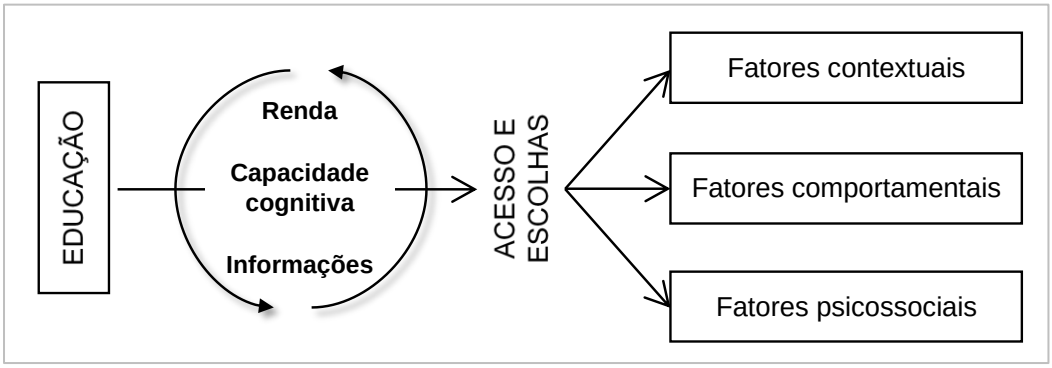
Pesquisas que analisaram a produção acadêmica sobre o quociente educação-saúde identificam ainda uma carência de pesquisas sobre países em desenvolvimento (Fundo Internacional de Emergência para a Infância das Nações Unidas, 2015; Hannum & Buchmann, 2003) e que abordem as esferas subnacionais dos governos (Cutler et al., 2008; Lochner, 2011).

A relação entre educação e saúde é complexa, especialmente pela existência de fatores não observáveis ou de difícil mensuração correlatos às duas áreas. Embora tenha sido comprovada, a associação não é direta: estudos teóricos e empíricos demonstram que uma série de elementos intermediários explicam o funcionamento de um sistema complexo, no qual impactos diretos da educação promovem fatores chave intervenientes nas dimensões contextual, comportamental e psicossocial, que por sua vez desencadeiam efeitos concludentes na saúde. Essas repercussões no nível individual se estendem por toda a vida, refletindo ainda no avanço da saúde no nível coletivo, como será explicado nas duas próximas subseções.

2.1.1. Impactos da escolaridade no indivíduo adulto

Os efeitos da educação na saúde de um indivíduo são explicados na literatura a partir do impacto direto em três consequências chave, que se influenciam também mutuamente: renda, informações e capacidade cognitiva. Juntos, dão subsídios ao indivíduo para que tenha acesso a melhores condições de vida e faça escolhas saudáveis, afetando fatores contextuais, comportamentais e psicossociais (Figura 3).

Figura 3 - Impactos da educação no indivíduo adulto



Fonte: elaborada pela autora.

A associação mais evidente e mais presente na literatura é a questão do maior nível de renda proporcionado por mais anos de estudo, o que está diretamente ligado a fatores contextuais, por proporcionar acesso a melhores condições de vida e trabalho, além de acesso a melhores tratamentos de saúde (Arendt, 2005; R. R. F. Costa, 2008; Montez & Friedman, 2015). Pessoas com maior escolaridade normalmente têm melhor situação financeira e consequentemente mais fácil alcance a recursos salubres como água tratada, condições sanitárias adequadas, coleta de lixo, serviços médicos, lazer, alimentação adequada e habitação. O efeito dessa relação é mais forte em países subdesenvolvidos, nos quais o acesso a tais recursos ainda não é universal, com grande desigualdade entre os diferentes grupos populacionais (Montez & Friedman, 2015). Aspectos relativos à ocupação laboral também são relevantes, pelas próprias condições de segurança no local de trabalho e acesso a plano de saúde, e também por afetar rotina e rede de relacionamentos (Cutler & Lleras-Muney, 2006).

O desenvolvimento da capacidade cognitiva é outro fator relevante que leva a melhores escolhas. Pessoas com maior escolaridade compreendem e valorizam

mais as informações sobre saúde, fazendo melhor uso delas (Batty, Deary, & Gottfredson, 2007; Case et al., 2005; Deary, Batty, Pattie, & Gale, 2008; Gale, Batty, Tynelius, Deary, & Rasmussen, 2010; Goldman & Lakdawalla, 2001; Goldman & Smith, 2002; Lager, Bremberg, & Vågerö, 2009).

Quanto às informações, o acesso por meio do próprio processo educativo e a facilidade de buscar novas fontes, aliados à consciência crítica, à capacidade de compreender e aplicar o conhecimento adquirido, também é relevante na composição dos fatores que levam o indivíduo a escolhas e comportamentos saudáveis (R. R. F. Costa, 2008; Spandorfer, Karras, Hughes, & Caputo, 1995).

O conjunto de melhores condições econômicas, acesso a informações de qualidade e raciocínio crítico para tomadas de decisão bem embasadas desencadeia fatores comportamentais e psicossociais que também promovem melhoria nos indicadores de saúde. Aspectos relevantes relacionados à rotina e estilo de vida (como alimentação, lazer e exercícios físicos) são resultado da soma de acesso a melhores condições e preferências mais saudáveis.

Os fatores comportamentais estão ligados em especial à aversão pelo risco. Pessoas com maior escolaridade são menos propensas utilizar de álcool, drogas, cigarro, além de evitar o sedentarismo, seguir dietas mais balanceadas e se preocupar com direção e sexo seguros (Brown et al., 2012; Conti et al., 2010; Cutler & Lleras-Muney, 2006, 2010; Hannum & Buchmann, 2003; Lleras-Muney, 2005; E. Meara, 2001).

Há ainda a questão dos cuidados com a saúde. Pesquisas mostram que pessoas com maior escolaridade possuem predisposição para adotar hábitos saudáveis e atitudes preventivas específicas, evitando comportamentos que possam prejudicar quadros já fragilizados de saúde (Mendoza-Sassi, Béria, & Barros, 2003; Montez & Friedman, 2015). É maior também entre elas a prevalência da procura por cuidados profissionais, mais cedo, com mais frequência e para acompanhamento, com cuidados contínuos (Mendoza-Sassi et al., 2003).

Além disso, a escolaridade amplia as condições de reconhecer os benefícios, compreender, valorizar recomendações de autocuidado, levando a um maior comprometimento com tais questões (Goldman & Lakdawalla, 2001; Rosenzweig & Schultz, 1989; Spandorfer et al., 1995); além de fazerem mais e melhor uso de

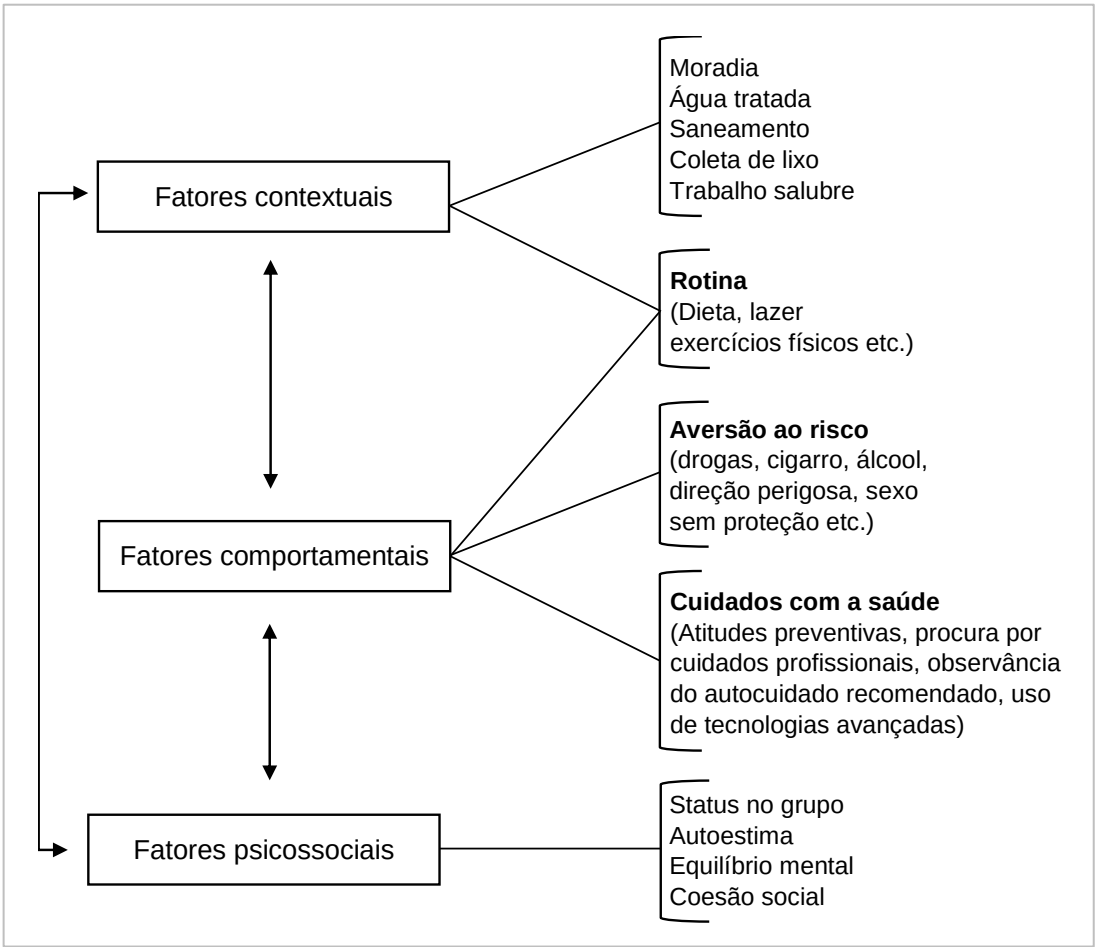
tecnologias da área de saúde disponíveis (Chang & Lauderdale, 2009; Cho, Frisbie, Hummer, & Rogers, 2004; Lleras-Muney & Lichtenberg, 2002; Mendoza-Sassi et al., 2003; Rosenzweig & Schultz, 1989).

Quanto aos fatores psicossociais, as evidências encontradas na literatura apontam que a educação proporciona melhor posição individual relativa na estrutura social, além de maior autoestima, levando a menor propenção a relatar emoções negativas (incluindo ansiedade, hostilidade e sintomas depressivos), que podem influenciar comportamentos nocivos e estão associados a piores condições de saúde futuramente (Kaplan et al., 2008; Mirowsky & Ross, 2003; Noronha & Andrade, 2005; Reading & Reynolds, 2001).

Ademais, a educação está relacionada a maior coesão social e capacidade de autoajuda no grupo (Berkman, 1995; Berkman et al., 2003; R. R. F. Costa, 2008; Haas et al., 2011; Noronha & Andrade, 2005; Sacerdote, 2001; Wilkinson, 1996), fatores que fazem com que as pessoas lidem melhor com situações difíceis, tenham saúde mental superior e mais sucesso em tratamentos médicos.

A Figura 4 sintetiza os aspectos relacionados à saúde que são compreendidos pelos fatores contextuais, comportamentais e psicossociais, enfatizando ainda que eles se influenciam mutuamente. A soma desses fatores resulta em maiores eficiência produtiva e eficácia alocativa em relação ao status de saúde, ou seja, as pessoas com maior escolaridade têm melhores resultados nos indicadores de saúde com a aplicação de menos recursos, além de terem mais sucesso na escolha e adoção de hábitos saudáveis (Baker et al., 2011; Cutler & Lleras-Muney, 2006; Lichtenberg, 2010; E. Meara, 2001; Mendoza-Sassi et al., 2003; Ross & Wu, 1995).

Figura 4 - Fatores contextuais, comportamentais e psicossociais



Fonte: elaborada pela autora.

Em suma, os que recebem maior nível de educação têm acesso a recursos e realizam escolhas que proporcionam melhores condições de vida, se tornando pessoas mais felizes, que valorizam seu presente e estão propensas a proteger seu futuro , o que inclui fazer escolhas de vida mais saudáveis (Cutler & Lleras-Muney, 2006, 2010; Murphy & Topel, 2005).

O desfecho de todo esse conjunto de efeitos da educação na vida de um indivíduo é a melhora de indicadores diversos na área da saúde, com evidências empíricas encontradas em relação a diversos aspectos, com destaque para mortalidade e expectativa de vida (Quadro 2):

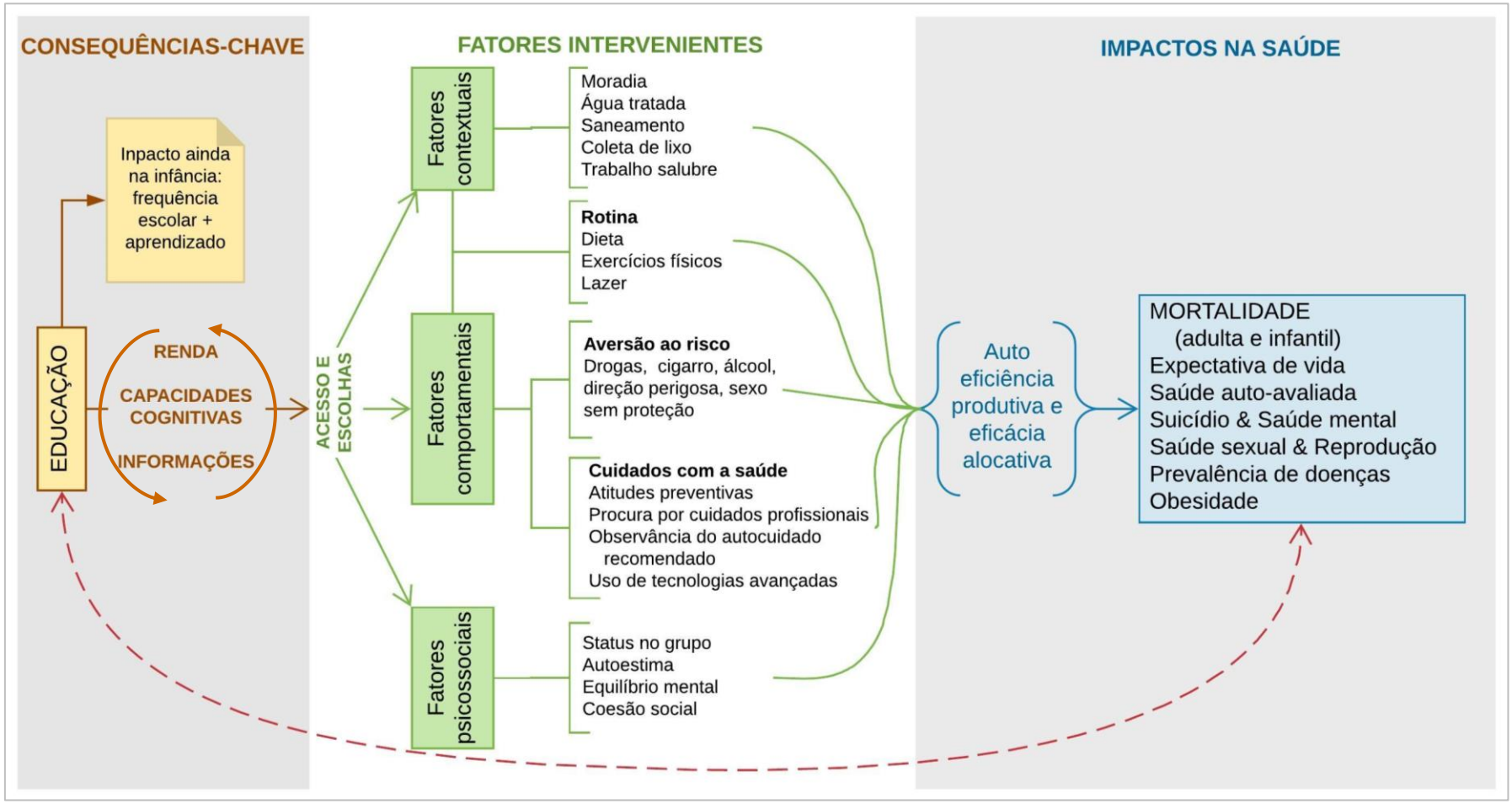
Quadro 2 - Evidências empíricas dos efeitos positivos da escolaridade na saúde

Aspecto da saúde	Evidências na literatura
Taxa de mortalidade (adulta e infantil)	Arendt, 2008; Cutler & Lleras-Muney, 2010; Everett, Rehkopf, & Rogers, 2013; Kc & Lentzner, 2010; Lillard & Molloy, 2010; Mazumder, 2008; Montez & Zajacova, 2014; Rogers, Everett, Zajacova, & Hummer, 2010
Expectativa de vida	Link & Phelan, 1995; Masters et al., 2015; E. R. Meara et al., 2008; Montez & Zajacova, 2014; Read & Gorman, 2010; Rogers et al., 2010; Schultz, 2002
Saúde mental e taxas de suicídio	Conti et al., 2010; Miech & Shanahan, 2000; Ngandu et al., 2007; Reading & Reynolds, 2001) e (Cook & Fletcher, 2015
Saúde auto avaliada	Arendt, 2005; Beck, Finch, Lin, Hummer, & Masters, 2014; Lleras-Muney & Lichtenberg, 2002; Lynch, 2003, 2006; Willson, Shuey, & Elder, 2007
Saúde sexual e reprodução	Patton et al., 2016
Prevalência de doenças	M. B. A. Barros et al., 2006; Cutler & Lleras-Muney, 2006; Cutler et al., 2008; De Walque & Filmer, 2013; Majgaard & Mingat, 2012; Mouw et al., 2008
Deficiências e limitações funcionais	Freedman, Martin, Schoeni, & Cornman, 2008; Kc & Lentzner, 2010; Melzer, Izmirlian, Leveille, & Guralnik, 2001
Obesidade	Arendt, 2005; Conti et al., 2010

Fonte: elaborado pela autora.

A Figura 5 traz a síntese do funcionamento da associação causal entre educação e saúde, iniciando desde as consequências chave (renda, informações e capacidade cognitiva), passando pelos fatores intervenientes (contextuais, comportamentais e psicossociais) e chegando aos impactos em condições de saúde.

Figura 5 - Nexo da associação entre educação e saúde



Fonte: elaborada pela autora com base na revisão da literatura.

É possível perceber, observando a síntese exposta na Figura 5, que a associação entre educação e saúde é explicada essencialmente a longo prazo, já que a maior parte dos efeitos é observada na vida adulta dos indivíduos. Para os governantes, no entanto, são mais oportunos os investimentos que trazem resultados de caráter público, logo envolvendo um maior número de pessoas, uma coletividade (Denhardt & Denhardt, 2000). E com menor tempo de retorno, tendo em vista estarmos em plena era da complexidade, com suas revoluções e evoluções cada vez mais rápidas e intensas, demandando respostas condizentes (A. P. P. Paula, 2005), preferencialmente dentro do mesmo mandato, dado ao imediatismo inerente à cultura política brasileira (Castor, 2004; Schubert, 2018). A seguir serão discutidos, portanto, o funcionamento dessa relação entre as áreas de interesse no âmbito coletivo, a curto e médio prazo.

2.1.2. Efeitos da educação no âmbito coletivo

É elementar que a melhoria na saúde de indivíduos participantes de uma comunidade reflete diretamente nos indicadores de saúde pública, o que é particularmente importante em se tratando de doenças infectocontagiosas e controle de epidemias (Albert & Davia, 2007). Faz sentido também a questão da coesão social e da autoajuda dentro do grupo, já mencionada. Convém comentar que há uma linha de estudos que analisa a relação entre a escolaridade dos pais e a saúde dos filhos, encontrando correlação positiva em análises com públicos, contextos, variáveis e ferramentas estatísticas diversas (Alves & Belluzzo, 2004; E. Meara, 2001; Patton et al., 2016; Schultz, 2002; Thomas, Strauss, & Henriques, 1991).

Ademais, a importância da educação para a saúde de uma comunidade vai além de seus componentes, com impacto no próprio desenvolvimento do sistema de cuidados, com maior contingente de mão-de-obra qualificada, aprimoramento dos serviços oferecidos e melhorias no campo das inovações tecnológicas (Adler & Kwon, 2002; Dakhli & De Clercq, 2004; Lepak & Snell, 1999; Viana & Lima, 2010).

No entanto, todas essas contribuições da educação para a área da saúde ocorrem a longo prazo. Para perceber os possíveis efeitos imediatos, é preciso

contemplar o papel das crianças como agentes multiplicadores, na medida em que influenciam o comportamento e as decisões de adultos com os quais convivem, o que ocorre em particular no âmbito familiar e sobretudo em relação os pais, mas pode ser estendido a outros indivíduos e grupos. Os argumentos teóricos para justificar e explicar tal influência agregam fundamentos da psicologia social (McDonald, 1982; Peterson & Rollins, 1987) e da sociologia da família (Bugental & Grusec, 2006; Maccoby, 2007; Parke & Buriel, 2007).

Se na teoria dos relacionamentos sociais inicialmente predominava uma visão unidirecional da relação entre pais e filhos, com os primeiros como dominantes, a partir do trabalho seminal de Bell (1968) o reconhecimento de que o processo é bidirecional ganha gradualmente ampla aceitação (De Mol, Lemmens, Verhofstadt, & Kuczynski, 2013; Loulis & Kuczynski, 1997; Nelissen & Van den Bulck, 2017; Pardini, 2008; Parke, 2004; Shanahan & Sobolewski, 2003). Embora algumas dessas pesquisas considerem que para haver alterações no comportamento basta o fato de ter filhos, muitas enfatizam a intencionalidade das interferências que crianças exercem na vida dos pais e familiares, tendo a criança então, papel ativo (Bjerke, 2011; Davidov, Knafo-Noam, Serbin, & Moss, 2015; Pole, Mizen, & Bolton, 1999; Vandenbroeck & Bie, 2006).

Nesse sentido, um *corpus* crescente da literatura sobre ciências da saúde sugere que as crianças intencionalmente exercem influência no comportamento de adultos, de formas variadas, com transferência de conhecimento, modificação de comportamentos e intervenção direta no contexto em que vivem (Christensen, 2004; Davies, 2008; Mosavel & Thomas, 2009; Weiner, Roloff, & Pusateri, 2014; Weinstein, 1993), impactando em aspectos de saúde, como evidenciado por diversos estudos (Quadro 3).

Quadro 3 - Evidências do efeito multiplicador de ações de educação em saúde

Aspecto analisado	Referências
Alimentação saudável	Baiocchi-Wagner & Talley, 2013; Borys & Lafay, 2000; Davis et al., 2002; Gunawardena et al., 2016; Laroche, Hofer, & Davis, 2007; Rimal & Flora, 1998
Câncer (exames preventivos)	J. Browne, 2010; J. L. Browne & Chan, 2012; Gürsoy et al., 2009; Kratzke, Amatya, & Vilchis, 2014; Mosavel, 2009; Mosavel & Genderson, 2013, 2016; Mosavel & Ports, 2015
Derrames (acidentes vasculares encefálicos)	Chaturvedi & Kartikeyan, 1992; Ishigami et al., 2017, 2017; Kato et al., 2017; Marx, Nedelmann, Haertle, Dieterich, & Eicke, 2008; Olajide, Alexandra, James, & William, 2012; Tshiswaka, Sikes, Iwelunmor, Ogedegbe, & Williams, 2018; Williams et al., 2017
Doenças crônicas	Butz, Walker, Pulsifer, & Winkelstein, 2007; D. Evans, Clark, Levison, Levin, & Mellins, 2001; Laroche et al., 2007; Skar et al., 2015; Viera & Garrett, 2008
Doenças infectocontagiosas	Jacob, Amar, Christopher, & Keystone, 1994; Kamo, Carlson, Brennan, & Earls, 2008; Kelly, 2002; Mwanga, Jensen, Magnussen, & Aagaard-Hansen, 2008; Nakiwala, 2016; Nazari & Allahverdipour, 2011; Olayiwole, Ezrim, & Okoro, 2003; Onyango-Ouma, Aagaard-Hansen, & Jensen, 2005; Sedighi, Nouri, Sadrosadat, Nemati, & Shahbazi, 2012; Vaidya & Gothankar, 2009
Prática de exercícios físicos e obesidade	Baiocchi-Wagner & Talley, 2013; Gadhoke, Christiansen, Swartz, & Gittelsohn, 2015; Gruber & Haldeman, 2009; Gunawardena et al., 2016; Ransdell et al., 2003
Saneamento e higiene	Majra & Acharya, 2011; Olayiwole et al., 2003; Onyango-Ouma et al., 2005; Sedighi et al., 2012; Vaidya & Gothankar, 2009
Saúde mental	Cicchetti & Toth, 2006; Pettit & Arsiwalla, 2008
Saúde odontológica	Macnab & Kasangaki, 2012; Smyth & Caamaño, 2005; Tolvanen, Anttonen, Mattila, Hausen, & Lahti, 2016
Tabagismo	Brook, Preston, & Hall, 1998; Rosen, Noach, Winickoff, & Hovell, 2012; Winickoff et al., 2003

Fonte: elaborado pela autora.

Pela análise dos estudos supracitados, percebe-se a predominância de pesquisas avaliando intervenções específicas com baixa escala (normalmente em um grupo de estudantes, em uma escola ou comunidade específica) e consequente carência de trabalhos que abordem ações de larga escala, como programas federais ou regionais.

Evidentemente o poder de influência das crianças não é o mesmo em todo cenário, pois depende de fatores culturais e questões intrínsecas a cada família. Nesse sentido, estudos têm apontado que programas voltados para a promoção de informações de saúde por meio de ações realizadas em escolas têm maiores efeitos em populações com baixa escolaridade média dos indivíduos adultos (Ayi et al., 2010; Mwanga et al., 2008; Onyango-Ouma et al., 2005).

De qualquer forma, as crianças e adolescentes são cada vez mais reconhecidos como atores sociais relevantes dentro de grupos formais e informais dos quais fazem parte, especialmente a família e a vizinhança, moldando ativamente estruturas e processos ao seu redor, capazes de influenciar o contexto social e o comportamento individual, e apreciados como catalizadoras de capital social (Christensen, 2004; Holland, 2010; Morrow, 1999; Wood et al., 2013). O fluxo ascendente de informações admite que eles têm acesso variado a conhecimentos de saúde relevantes e podem potencialmente ser alavancados para influenciar os comportamentos de saúde em suas comunidades (Bandura, 1998; Umberson & Montez, 2010).

Percebe-se então que as intervenções realizadas com crianças consistem em alternativa promissora para a disseminação intergeracional de informações de saúde (J. L. Browne & Chan, 2012; Mosavel & Genderson, 2013; Mwanga et al., 2008; Onyango-Ouma et al., 2005). Nesse contexto, as escolas são espaços com alto potencial de alcance, ao unir uma grande quantidade de componentes do público-alvo, em um ambiente propício para a propagação e assimilação de informações.

Sob tais premissas, diversos programas de educação em saúde têm sido desenvolvidos no ambiente escolar, de modo que as crianças se tornam parceiras ativas em iniciativas de promoção da saúde que afetam positivamente seu próprio bem-estar, assim como de suas famílias e comunidades, em termos de prevenção,

comportamento, escolhas saudáveis e melhor utilização dos serviços médico-hospitalares disponíveis (Bhore et al., 1991; D. Evans et al., 1987; Jourdan et al., 2010; Mosavel & Genderson, 2013, 2016; Nazari & Allahverdipour, 2011; Skar et al., 2015).

Partindo da constatação de que intervenções em escolas em prol da melhoria de indicadores de saúde passam a ser objeto de políticas públicas, e que tais práticas exigem a ação integrada entre os setores envolvidos, a próxima sessão é dedicada à revisão da literatura voltada para a promoção e monitoramento de ações intersetoriais em saúde.

2.2. Ações intersetoriais para saúde e o desafio do monitoramento no Brasil

A intersetorialidade nas políticas públicas voltadas para a saúde encontra raízes na teoria dos determinantes sociais da saúde (DSS), que se referem a fatores sociais, econômicos, políticos, comportamentais, ambientais, étnicos, psicológicos e culturais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e fatores de risco na população (Solar & Irwin, 2010; World Health Organization, 2010). Sabe-se, com clareza, que a maior parte das condições socioeconômicas nas quais as pessoas nascem, vivem e trabalham influenciam as condições de saúde individuais e coletivas, mas estão fora do âmbito de influência direta do setor de saúde, o que demanda a ação conjunta de diversas áreas sobre os fatores relevantes (Buss, 2000; Dubois et al., 2015; Holt, Waldorff, Tjørnhøj-Thomsen, & Rod, 2018; Marmot et al., 2008; Ndumbe-Eyoh & Moffatt, 2013).

Dentre as áreas em que o governo pode atuar para ter impacto na saúde, destacam-se meio ambiente, infraestrutura (moradia e transporte), assistência social e educação, sendo a última a mais frequentemente citada como casos de sucesso de ações intersetoriais, em especial por projetos de promoção da saúde em escolas, tanto internacionalmente (Dahlgren & Whitehead, 1991; Ndumbe-Eyoh & Moffatt, 2013; Potvin, 2012; Solar & Irwin, 2010) quanto nacionalmente (Azevedo et al., 2012; L. M. T. Garcia et al., 2014).

Apesar do consenso acerca da importância das ações que envolvem diversas áreas, não há uma consolidação conceitual no meio acadêmico, mas uma vasta profusão de termos utilizados tanto na academia quanto pelos governos e organismos internacionais. Diversos estudos apontam a ausência de clareza do significado de cada termo e das diferenças entre eles (Axelsson & Axelsson, 2006; Dubois et al., 2015; L. M. T. Garcia et al., 2014; Holt et al., 2018; Marmot et al., 2008). Em português os termos mais utilizados são intersetorialidade, integração[6] e sinergia, havendo menções também a transversalidade, colaboração e cooperação. O adjetivo "intersetorial" normalmente vem associado aos termos política pública, programa ou prática (Junqueira, 1998; Paim & Teixeira, 2007; Westphal & Mendes, 2000). Em inglês são utilizados *coordination, cooperation, collaboration, cross-sectoral, multisectoral* e *intersectoral* usualmente associados a *policy* ou *action.* São bastante difundidas as combinações *intersectoral action (ISA), intersectoral action for health (IAH)* e *Health in All Policies (HiAP)* (Mannheimer et al., 2007; Marmot et al., 2008). Neste trabalho foram adotados os termos 'intersetorialidade' e 'política pública intersetorial', por serem os mais utilizados nacionalmente na literatura advinda do campo da administração pública.

No campo da saúde a ideia de intersetorialidade já era mencionada desde as primeiras Conferências Sanitárias Internacionais, no final do Século XIX (V. S. C. Ferreira & Silva, 2005), mas ganhou destaque com o protagonismo da OMS na promoção de eventos sobre o tema 'promoção em saúde', nos quais sempre foi enfatizada a importância das ações intersetoriais (Quadro 4).

[6] Existe também o termo integralidade, muito utilizado na área da saúde, mas com outro significado. Para uma discussão sobre os sentidos do termo na área, ver Mattos (2001).

Quadro 4 - Marcos históricos na promoção de ações intersetoriais para a saúde

MARCO (Evento / Documento)	ANO
Conferência Int. sobre Cuidados Primários de Saúde / Declaração de Alma-Ata	1978
I Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde / Carta de Ottawa	1986
II Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde / Declaração de Adelaide	1988
III Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde / Declaração de Sundsvall	1991
Conferência Int. sobre Promoção da Saúde / Declaração de Santa Fé de Bogotá	1992
IV Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde / Declaração de Jacarta	1997
V Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde / Declaração do México	2000
VI Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde / Carta de Bangkok	2005
VII Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde / Carta de Nairobi	2009
Encontro Int. sobre a Saúde em Todas as Políticas / Declaração de Adelaide	2010
Political Declaration of the High-Level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-Communicable Diseases	2011
VIII Conferência Global sobre Promoção da Saúde / Declaração de Helsinki sobre Saúde em Todas as Políticas (HiAP)	2013
III Conferência Internacional sobre Financiamento para o Desenvolvimento / Agenda de Ação de Adis Abeba	2015
Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável	2015

Fonte: elaborado pela autora, com base em Axelsson & Axelsson (2006).

No cenário internacional, o movimento de consolidação da importância do tema ganha força com a criação da *Comission on Social Determinants of Health* (CSDH), em 2005, instituída para analisar o conhecimento existente e ampliar o debate na área, promovendo adoção de políticas que reduzam as desigualdades de saúde em e entre países (Solar & Irwin, 2010).

No Brasil a ideia da intersetorialidade aparece na década de 70, no II Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico (1975), tendo sido mencionada também em programas específicos relacionados à saúde, saneamento e nutrição (V. S. C. Ferreira & Silva, 2005). A criação do SUS impulsiona o ideário ao preconizar a “integração em nível executivo das ações de saúde, meio ambiente e saneamento básico”[7].

[7] Lei nª 8.080, de 19 de setembro de 1990, artigo 7º, inciso X.

Nesse entremeio a aprovação da Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS)[8] incorpora de forma mais íntegra e acurada o conceito de intersetorialidade, reconhecendo sua indispensabilidade ao atestar: “a impossibilidade do setor sanitário responder sozinho à transformação dos determinantes e condicionantes para garantir opções saudáveis para a população” (Ministério da Saúde, 2006, p. 10). O documento define intersetorialidade como “uma articulação das possibilidades dos distintos setores de pensar a questão complexa da saúde, de corresponsabilizar-se pela garantia da saúde como direito humano e de cidadania, e de mobilizar-se na formulação de intervenções que a propiciem” (Ministério da Saúde, 2006, p. 10).

O conceito reverbera como um novo paradigma da Saúde Pública ao abranger as diversas causas do binômio saúde-doença, partindo de valores como democratização, estímulo à participação social, equidade e promoção da sustentabilidade. O ideário conduz à percepção da saúde como produto de um amplo espectro de fatores (físico, econômico, social, cultural, ambiental e político), em um complexo processo que demanda articulação de saberes técnicos e populares, mobilização de recursos institucionais e comunitários, na proposição de soluções intersetoriais (Azevedo et al., 2012; Peliconi, 2005).

Assim, a Promoção da Saúde trabalha com a ideia de responsabilização múltipla, seja pelos problemas ou pelas soluções propostas para eles, combinando "ações do Estado (políticas públicas saudáveis); da comunidade (reforço da ação comunitária); de indivíduos (desenvolvimento de habilidades pessoais); reorientação do sistema de saúde; e de parcerias intersetoriais" (Buss, 2000, p. 165). Nesse momento é também instituída a Comissão Nacional sobre Determinantes da Saúde (CNDSS)[9], composta por especialistas no tema, nos moldes da irmã internacional, com vistas a fomentar as ações intersetoriais para saúde, por meio de: apoio e articulação com poder público, instituições de pesquisa e da sociedade civil; promoção de modelos e práticas;

---

[8] Portaria MS nº 687, de 20 de março de 2006.

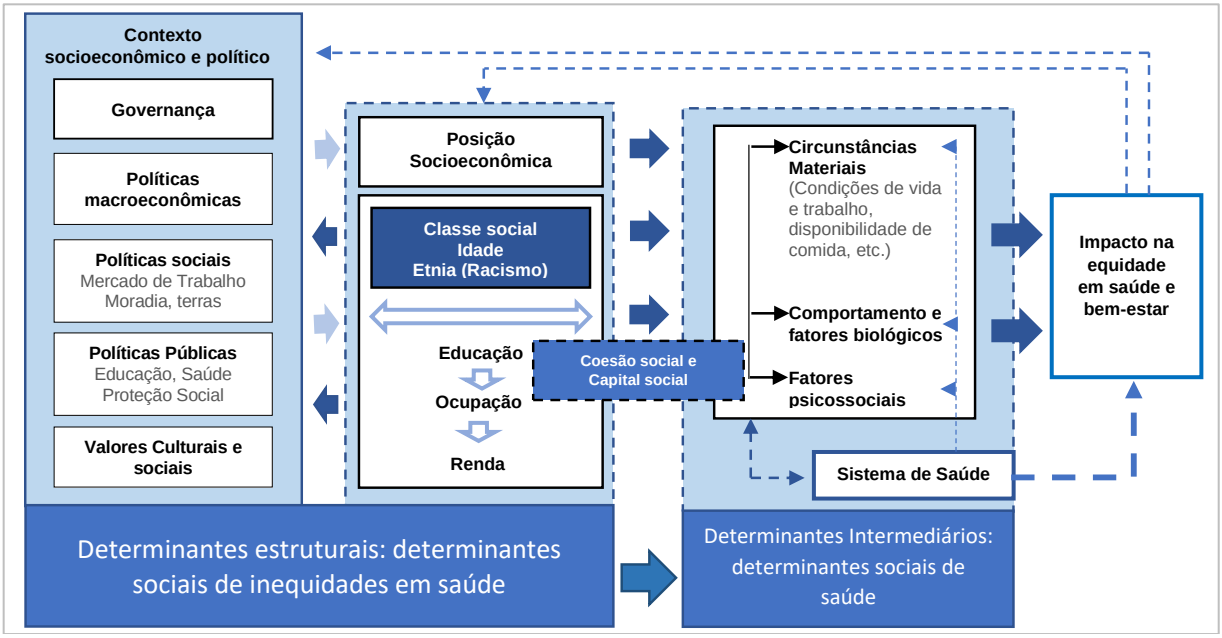
[9] Decreto Presidencial de 13 de março de 2006.

contribuição para a formulação e implementação de políticas, planos e programas; organização e geração de informações e conhecimento sobre o tema.

A partir do impulso dado pelos eventos supracitados, se desenvolve um conjunto de estudos sobre o tema que atesta a relevância e efetividade das ações intersetoriais para a saúde. Apesar de suscitar questões controversas e ainda sem resposta, o avanço do conhecimento alcançado nas últimas três décadas não deixa dúvidas quanto ao poder dos fatores sociais como determinantes da saúde e, consequentemente, das ações intersetoriais para atender às demandas existentes, sejam elas lideradas pelo poder público ou por outros atores (Azevedo et al., 2012; Braveman & Gottlieb, 2014; V. S. C. Ferreira & Silva, 2005; Potvin, 2012).

O arcabouço conceitual construído por essa corrente teórica agrega contribuições de abordagens psicossociais, economia política da saúde e estruturas ecossociais. A partir dessa convergência, condizente com o caráter intersetorial do tema, foi elaborado um *framework* conceitual para atuação sobre os DSS (Figura 6), alicerçado no trabalho de Diderichsen, Evans e Whitehead (2001):

Figura 6 - *Framework* conceitual para atuação sobre os DSS



Fonte: Traduzida de Solar e Irwin (2010).

Ao reunir vários elementos, o esquema (Figura 6) mostra como mecanismos sociais, econômicos e políticos dão origem a um conjunto de posições socioeconômicas, segundo as quais as populações são estratificadas. Essas, por sua vez, moldam determinantes intermediários específicos, que refletem como os indivíduos experimentam diferenças na exposição e vulnerabilidade às condições de comprometimento da saúde, com base em seu respectivo *status* social. O contexto é amplamente definido para incluir todos os mecanismos sociais e políticos que geram, configuram e mantêm hierarquias sociais, dentre os quais se destacam o estado de bem-estar social e suas políticas redistributivas (ou a ausência delas). Todo o processo é permeado pela possibilidade de retroalimentação (Solar & Irwin, 2010).

Segundo os autores, a centralidade do conceito de capital social[10] não deve ser ligada à ideia de despolitização, pois é papel do Estado na promoção da equidade assumir a responsabilidade de desenvolver sistemas flexíveis que facilitem o acesso e a participação, fomentando as relações cooperativas entre cidadãos e instituições. Ao tecer considerações sobre a ação política, discute-se três direções estratégicas fundamentais, com ênfase particular no combate às iniquidades em saúde: 1) abordar o contexto; 2) ação intersetorial; e 3) participação social e empoderamento, evidenciando o protagonismo do governo como promotor de políticas públicas intersetoriais para promoção da saúde (Solar & Irwin, 2010).

Entende-se ‘política pública’ como um conjunto de diretrizes intencionalmente elaboradas por um grupo de atores, com centralidade do Estado, para mitigar um problema público, como reflexo de conteúdos concretos e simbólicos de decisões políticas (Jenkins, 1978; Parsons, 1995).

Nesse contexto, dada a multiplicidade de atores envolvidos, é válido mencionar o conceito de “políticas integradas”, sobre o qual L. R. Oliveira (2019, p. 80) explica: “a integração horizontal se refere às ações de intersetorialidade das políticas, e a vertical

---

[10] O conceito de capital social é complexo e envolve uma discussão ampla, não oportuna aqui. Para reflexões em relação ao setor público, ver: Evans (1996) e Lima (2001).

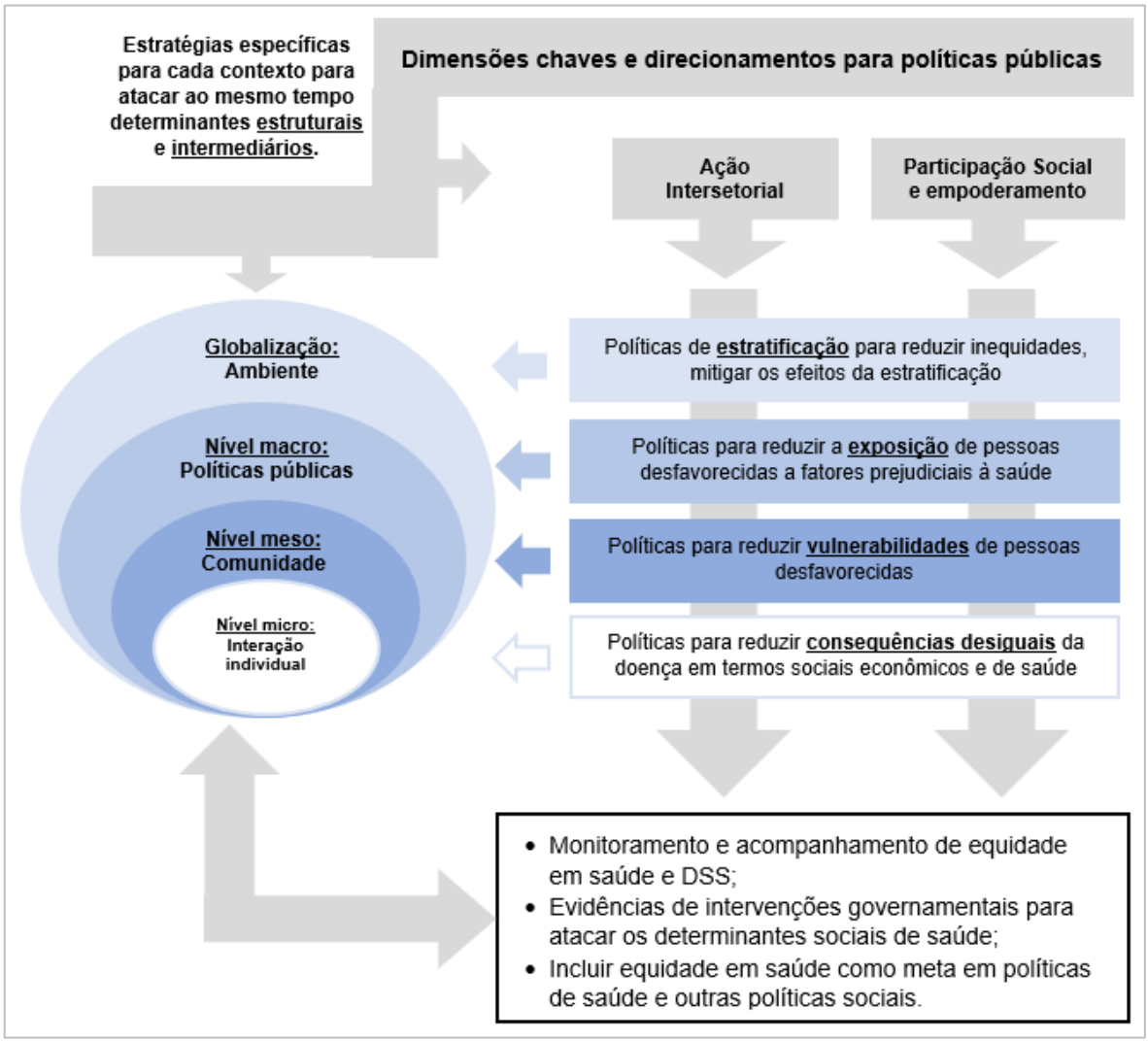
se destina a compreender as ações entre os níveis de governo”, sugerindo que as políticas públicas sociais federais, como é o caso do PSE, devem englobar ambas as dimensões. A intersetorialidade é então complementar à integração, agregando esforços dos diversos setores que podem atender às demandas de sujeitos e cenários complexos, multicausais e relacionados entre si (L. R. Oliveira, 2019), como a saúde e a educação.

A condução de políticas públicas intersetoriais demanda que sejam conjugados os componentes de objetivos e processos, que alinhados proporcionam ações consideradas consistentes e sinérgicas. Destarte, podem ser elaboradas ferramentas de gestão e avaliação das ações conduzidas, contribuindo com a responsabilização dos atores envolvidos e o aumento da transparência (Pollitt, 2003; Wu, Ramesh, Howlett, & Fritzen, 2014). Para que o modelo de políticas públicas sociais integrado seja efetivo “são imprescindíveis instrumentos e mecanismos de coordenação, capacidade de construção de agendas e coalizações que ultrapassem as questões políticas, técnicas e de gestão” (L. R. Oliveira, 2019, p. 82).

A análise de políticas públicas usualmente remete à um processo cíclico dividido nas seguintes etapas sequenciais, mas interdependentes: formação de agenda; formulação de alternativas; tomada de decisão, implementação; avaliação (Frey, 1996; Howlett, Ramesh, & Perl, 2013; Secchi, 2010). Convém mencionar que para lidar com a complexidade dos cenários multidimensionais nos quais se desenvolve, a gestão da intersetorialidade nas políticas públicas demanda integração entre as práticas de cada etapa, de forma a permitir tanto o adequado acompanhamento dos atores envolvidos nestas etapas quanto o controle social por qualquer outro interessado (Carmo & Guizardi, 2017; Inojosa, 1998; L. R. Oliveira, 2019).

Tais afirmações vão ao encontro das diretrizes para atuação governamental sobre os determinantes da saúde propostas pela CSDH (Figura 7), que incluem a recomendação da busca por evidências em intervenções para agir nos determinantes de saúde e o estabelecimento de um sistema de monitoramento e acompanhamento dos resultados gerados pelas ações propostas.

Figura 7 - Diretrizes para atuação governamental sobre os DSS



Fonte: Traduzido de Solar e Irwin (2010).

Percebe-se a relevância da atividade de monitoramento, atestada também pela Declaração Política do Rio sobre Determinantes Sociais da Saúde (OMS, 2011, p.6), que inclui dentre as cinco áreas-chave “monitorar o progresso e aumentar a *accountability* para informar políticas”. O documento identifica que monitorar os impactos das ações realizadas é crítico em alcançar progresso significativo e para guiar a formulação de políticas em todos os setores, apontando ainda como imprescindível compartilhar sistematicamente as evidências de resultados relevantes identificadas, declarando no item 15 (2011, p. 6):

> Cientes de que o monitoramento de tendências relativas às iniquidades em saúde e dos impactos de ações destinadas ao seu combate é fundamental para obter avanços significativos; que os sistemas de informação devem facilitar o estabelecimento de relações entre a situação de saúde e as variáveis de estratificação social; e que os mecanismos de responsabilização para guiar a formulação de políticas em todos os setores são essenciais, levando em consideração os diferentes contextos nacionais; comprometemo-nos a: [...]

Dentre os compromissos assumidos, cabe destacar a preocupação com: o desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação atualizados e acessíveis, que possibilitem a desagregação dos dados registrados; o aproveitamento dos padrões de medida já existentes para criação de indicadores que abarquem as questões intersetoriais; o compartilhamento das evidências identificadas de forma útil à formulação de políticas e ações (Organização Mundial da Saúde, 2011).

Nesse sentido, é primordial a construção de ambientes informacionais integrados e colaborativos no setor público, para o fortalecimento da capacidade estatal e para o incremento da qualidade da democracia na Era Digital. Em primeiro lugar, porque facilita a construção de indicadores de monitoramento e avaliação das políticas públicas, reforçando a capacidade de tomada de decisão das áreas finalísticas, bem como de entrega de serviços públicos efetivos atinentes às diversas realidades socioeconômicas, locais e regionais. Em segundo, porque tais sistemas têm o potencial de gerar transparência, participação e colaboração a partir da utilização dos dados públicos em reforço ao caráter democrático do Estado (Glandon et al., 2018; Sadana et al., 2010).

Apesar da notável importância do monitoramento, estudos mostram que na prática ainda há um longo caminho a ser percorrido, lembrando que a carência de ações para combater problemas relacionados a inequidades em saúde pode ser parcialmente explicada pela falta de informações adequadas para subsidiar propostas (Glandon et al., 2018; Ndumbe-Eyoh & Moffatt, 2013; Rantala et al., 2014). Embora a disponibilidade de dados varie muito entre os países, em todos os casos há uma necessidade urgente de uma melhor mensuração dos determinantes sociais e seu impacto na saúde e para a análise do resultado das políticas realizadas. Vale lembrar a impossibilidade de extrair conclusões acerca de ações recentes, já que os efeitos

ocorrem a longo prazo, mas mesmo nesses casos já seria possível verificar se há um plano de monitoramento das informações relevantes (Rantala et al., 2014).

Dada a importância da atividade de monitoramento, somada à dificuldade de que seja desempenhada de forma satisfatória, se faz necessário trazer à tona elementos conceituais e recomendações para uma boa atuação nesse quesito.

2.2.1. Monitoramento pela perspectiva da gestão pública

Embora monitoramento e avaliação sejam frequentemente tratados em conjunto (Boulmetis & Dutwin, 2014; Cunha, 2018; L. A. M. Paula, 2001; Rodrigues, 2015), os significados de tais atividades e consequentemente as recomendações quanto a elas, devem ser diferenciados. O primeiro diz respeito ao processo sistemático de coleta e análise de dados para determinar se os objetivos têm sido ou estão sendo alcançados, e em que grau, visando auxiliar na tomada de decisões. A segunda, por sua vez, à valoração das ações com o intuito de conferir se são desenvolvidas de acordo com o que foi planejado, bem como verificar se estão adequadamente direcionadas à população-alvo (Boulmetis & Dutwin, 2014). Assim, os resultados do monitoramento subsidiam as avaliações. Corroborando tal distinção, Jannuzzi (2016, p. 84), conceitua monitoramento na gestão pública como:

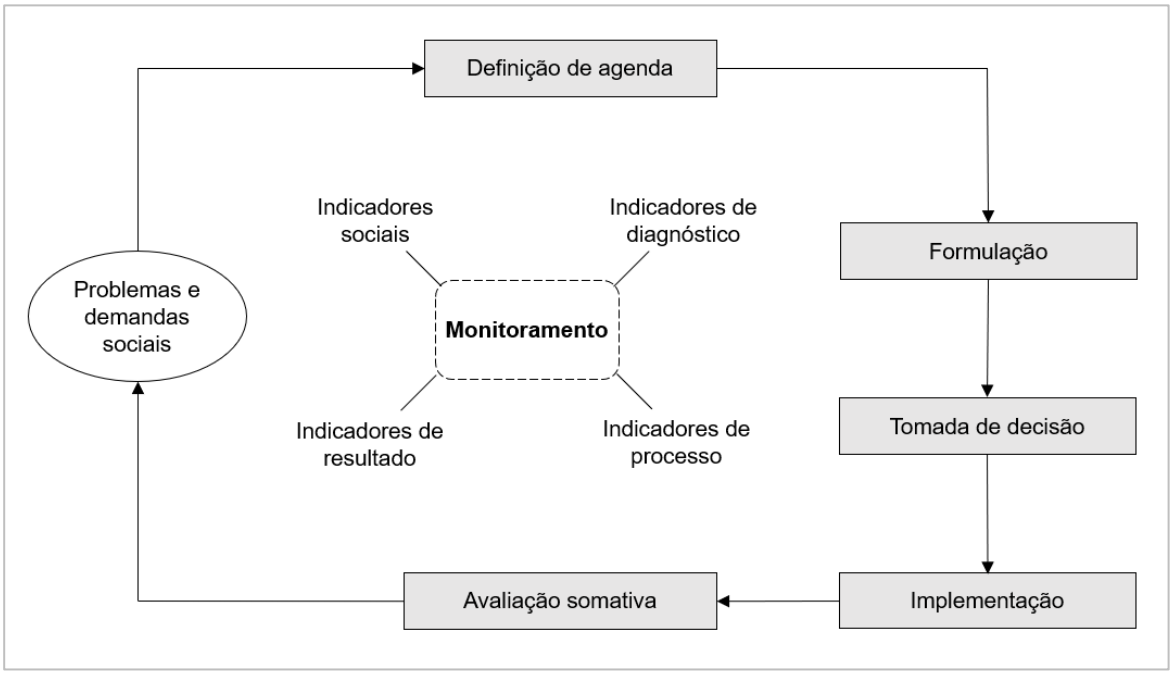
> [...] uma atividade regular de acompanhamento de processos-chave previstos na lógica de intervenção de um programa e que permite rápida avaliação situacional e identificação de anormalidades na execução deste, com objetivo de subsidiar a intervenção oportuna e a correção tempestiva para garantir a obtenção dos resultados e impactos que ele deve provocar.

Sistemas de monitoramento devem ser projetados para coletar dados sobre indicadores específicos, fornecendo às partes interessadas informações sobre a extensão do progresso e a realização dos objetivos a qualquer momento ou ao longo do tempo, indicando o que funciona melhor em cada contexto e fornecendo subsídios sobre abordagens intersetoriais no planejamento de intervenções. Particularmente no caso de políticas públicas sociais, é importante que os diferentes sistemas, ainda que setoriais, apresentem interfaces comuns de modo a permitir aos gestores “potencializar

as ações desenvolvidas, evitar a sobreposição de programas, gerenciar os recursos financeiros e avaliar os resultados obtidos de maneira integrada” (Oliveira, 2019, p. 82).

Destarte, adota-se a premissa de que o monitoramento permeia todo o ciclo de políticas públicas (Figura 8), pelo acompanhamento de indicadores que subsidiem ajustes nas diversas etapas do processo, uma vez que fornece informações fundamentais sobre possíveis problemas e desvios no desempenho da política, permitindo tomar decisões para correção e prevenção (Jannuzzi, 2017).

Figura 8 - Monitoramento interposto às etapas do ciclo de políticas públicas



Fonte: adaptada de Januzzi (2017, p. 30).

Embora evidenciada a relevância do monitoramento nas políticas públicas intersetoriais, tanto pesquisadores quanto gestores têm encontrado dificuldades em atender à prerrogativa de que a intersetorialidade seja contemplada nos modelos propostos (Bennett et al., 2018; Ndumbe-Eyoh & Moffatt, 2013; Rantala et al., 2014; Sadana et al., 2010).

Ao avaliar a literatura que se dedica ao tema do monitoramento de ações intersetoriais para saúde, Bennet et al. (2018) destacam o desafio de medir efeitos em

intervenções de natureza complexa, com múltiplos atores atuando por canais interligados, o que dificulta a identificação de relações causais diretas. Rantala et al. (2014) notam que em estudos que mencionam avaliar as decorrências de intervenções, em poucos isso engloba o processo intersetorial, usualmente focando apenas parte das ações ou resultados. Ndumbe-Eyoh e Moffat (2013) relatam que a maior parte da literatura disponível é descritiva, percebem a falta de mecanismos de ligação entre processos e consequências, e apontam carência de avaliações com maior rigor metodológico.

Nesse entremeio, percebe-se que monitorar os determinantes sociais requer informações além do setor de saúde, logo os sistemas de coleta de dados de rotina em outros setores (como educação e habitação) podem ser fontes ricas de informações sobre os principais determinantes sociais, bem como medidas de desenvolvimento. Como as políticas que atuam sobre DSS precisam atuar em todos os setores, o monitoramento requer uma abordagem sistêmica, com a identificação da informação relevante (Marmot et al., 2008). Nesse contexto, é imprescindível a criação de indicadores pertinentes a atividades intersetoriais, capazes de retratar as conexões entre as áreas a partir de dados advindos de cada parte.

> A partir da identificação da demanda atual e crescente dos atores do governo por soluções intersetoriais e integradas, é obrigatório que os métodos de avaliação também sejam projetados e aplicados por uma perspectiva holística da sociedade e de seu ambiente. Essa instância visa fornecer aos formuladores de políticas informações relevantes que buscam soluções coesivas para lidar com questões compartilhadas em várias áreas. É latente no setor público, principalmente no nível local, a necessidade de informações tratadas de maneira intersetorial, com a interlocução entre as diversas bases de dados. Essa inteligência visa apoiar a tomada de decisões abrangendo todas as áreas envolvidas em cada situação-problema (Dantas et al., 2017, p. 38).

Vale lembrar que indicadores são padrões elementares para auxiliar na tomada de decisão (Jannuzzi, 2014; Sobral & Freitas, 2010), porém podem ser insuficientes para captar todas as nuances de fenômenos naturalmente complexos, por apresentar limitações como a dificuldade em retratar dimensões controversas e eventos minoritários, além da influência direta que sofrem das “visões de mundo” dos grupos que os desenvolveram (Dantas, 2016; R. C. Garcia, 2009; Lascoumes & Le Galès, 2012). Ao utilizar indicadores é importante ter em mente que a redução a uma

racionalidade técnica pura pode significar a banalização dos conceitos estudados pelas medidas criadas para operacionalizá-los, fazendo com que a sintetização e a sofisticação da técnica releguem a segundo plano a profundidade dos diagnósticos sociais (Dantas, 2016; R. C. Garcia, 2009; Jannuzzi, 2011; Lascoumes & Le Galès, 2012; Minayo, Hartz, & Buss, 2000; Siche, Agostinho, Ortega, & Romeiro, 2007).

Garantir a disponibilização de dados adequados, continuamente, melhora a definição de objetivos, ajuda a aumentar a transparência e a prestação de contas, revela o progresso em direção a metas dentro e fora do setor permite uma melhor alocação de recursos e documenta os benefícios potenciais do gasto público. Destarte, as informações precisam ser institucionalizadas como parte dos mecanismos de responsabilização para orientar a formulação de políticas em todos os setores (Marmot et al., 2008; World Health Organization, 2010). Rantala et al. (2014), Passador e Passador (2005) ressaltam a responsabilidade dos governos em manter disponíveis bases de dados desagregados e o potencial de auxílio de universidades e instituições de pesquisa, que podem possuir melhores condições de conduzir tal ação, por conjugar recursos e *know-how*.

Pela perspectiva da gestão pública, Sadana et al. (2010) retratam que na maioria dos países os sistemas de informação em saúde não são projetados para rotineiramente gerar, sintetizar ou disseminar dados e informações sobre DSS e sua relação com os resultados em saúde, limitação encontrada também em setores correlatos.

> As medidas de saúde geralmente não estão bem vinculadas aos sistemas de monitoramento de políticas de outros setores e, nos casos em que estão, o acesso e o uso na tomada de decisões políticas são limitados. Isso representa uma grande barreira para se obter maior compreensão e direcionamento de políticas para abordar as desigualdades de saúde e os DSS. Os países que não têm dados que tecnicamente possibilitam a ligação entre as condições sociais e de saúde ou os quais o acesso é limitado também enfrentam uma maior probabilidade de enviesamento no relato de desigualdades de saúde e um potencial descompasso nas respostas políticas subsequentes e no investimento do programa (Sadana et al., 2010, p. 88 tradução nossa).

Os sistemas de informação tradicionais por vezes confundem quantidade com qualidade, se baseando em registros descontínuos, dados irrelevantes, análises setoriais descontextualizadas e ferramentas estatísticas não pertinentes, chegando a

gerar desinformação (Dantas, 2016; R. C. Garcia, 2009; L. R. Oliveira, 2019). É preciso que, tanto no desenho dos sistemas, quanto na geração de relatórios, tenha-se em mente o usuário final (no caso os tomadores de decisão), adequando linguagem, formato, periodicidade, desagregação (Figueiredo & Figueiredo, 1986; R. C. Garcia, 2009; Pinto, 1986).

A mesma atenção direcionada à geração de dados deve ser dispensada à disseminação das informações relevantes. É fundamental entender o que é mais relevante para cada cenário e saber como transformar dados em informações que possam ser usadas por diferentes públicos que contribuem para a formulação de políticas, incluindo a sociedade civil.

Uma melhor disseminação da informação deve ser acompanhada de esforços para apresentar informações de maneira significativa para o público, compatível com a capacidade de governantes e comunidade de interpretá-las e utilizá-las. A síntese em linguagem clara, complementada com ilustrações e apontamento de diretrizes para ação podem tornar essas evidências disponíveis de forma útil e compreensível para os formuladores de políticas, contribuindo para a efetividade da atuação governamental e do controle social (Marmot et al., 2008).

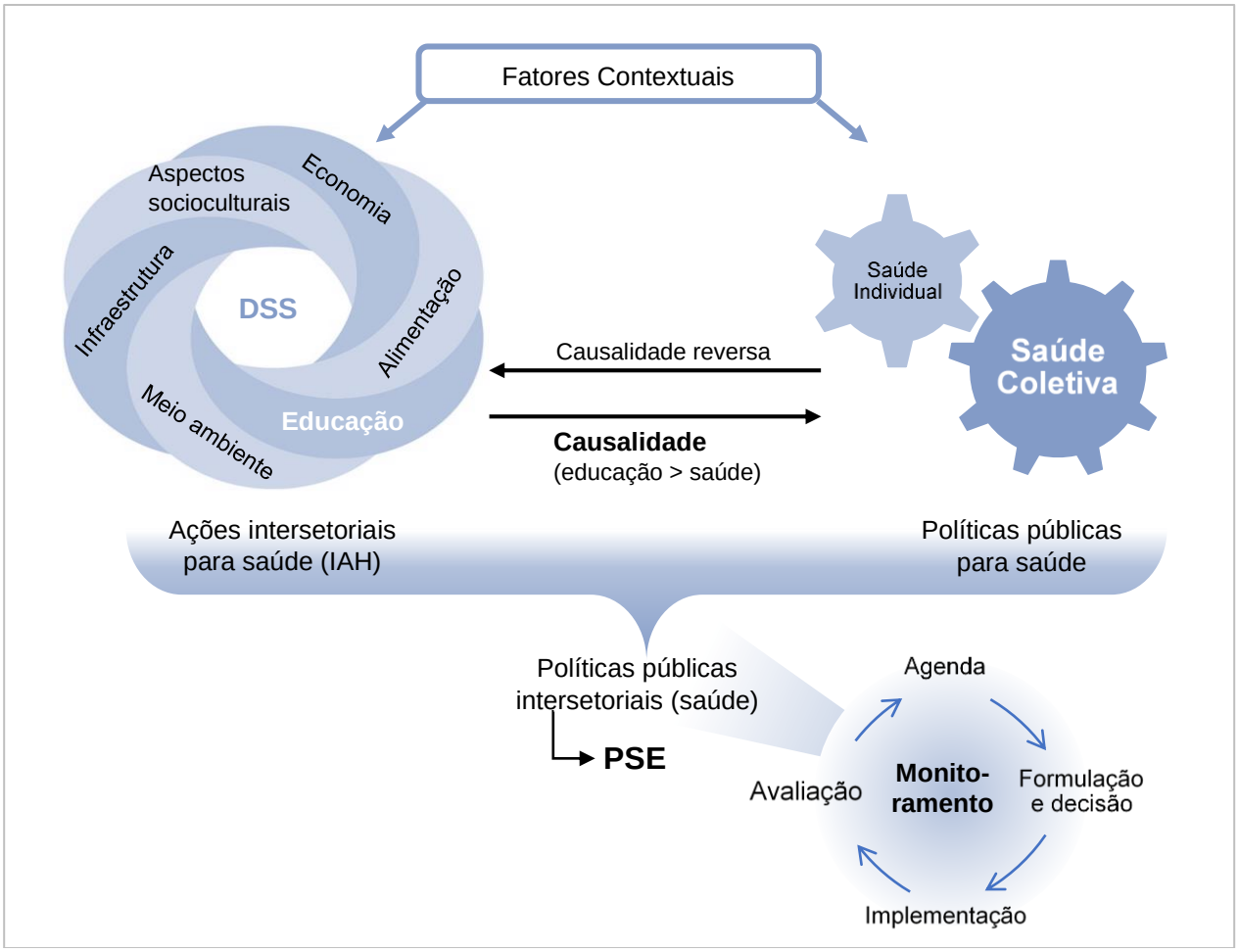
Diante dessa complexidade, faz-se mister comentar que, embora no Brasil tenha havido avanço expressivo no desenvolvimento dos processos avaliativos e bases de dados públicas, existem ainda diversas deficiências a serem sanadas, como: descontinuidade nas pesquisas; atrasos na publicação dos resultados; falhas nos levantamentos; questionamentos quanto à qualidade dos registros; problemas quanto à cobertura territorial (Dantas, 2016; Jannuzzi, 2011).

2.3. Síntese do capítulo e lacunas identificadas

Em sintonia com a intersetorialidade inerente ao objeto de estudo da presente pesquisa, foram abordados neste capítulo conceitos e enunciados de diversos temas, linhas de pensamento e mesmo áreas do conhecimento. A Figura 9 fornece uma visão

holística do embasamento teórico do trabalho, concatenando os elementos conceituais centrais de forma a evidenciar as relações entre eles.

Figura 9 - Concatenação dos elementos conceituais



Fonte: elaborada pela autora.

Na imagem destacam-se os elementos chave do trabalho: dentre os determinantes sociais da saúde (DSS), a educação; das dimensões da saúde, a coletiva; das relações entre as áreas, a causalidade educação-saúde; das políticas públicas intersetoriais para a saúde, o PSE; no ciclo de políticas públicas, o monitoramento.

Com o objetivo de facilitar a leitura e organizar as discussões na construção do arcabouço teórico, o Quadro 5 traz uma síntese dos principais preceitos,

recomendações e lacunas identificadas em todo este capítulo, seguindo a lógica de exposição na qual os tópicos aparecem no texto.

Quadro 5 - Síntese da revisão teórica

1	A **relação entre educação e saúde** é amplamente estudada, principalmente pelas abordagens epidemiológica e econométrica. As principais correntes teóricas são: economia da saúde, economia da educação, Teoria do Capital Humano e Teoria das Causas Fundamentais.
2	Existem **três perspectivas de análise da relação entre as áreas:** 1) educação influenciando saúde; 2) saúde influenciado educação; 3) ambas afetadas por fatores externos. A adotada **neste trabalho defende a premissa de causalidade da educação na saúde**, o que tem sido evidenciado de forma robusta e contínua.
3	Dentre os estudos que adotam a premissa da causalidade é consensual a **influência que fatores contextuais** exercem na relação. Como a existência e a magnitude da associação já estão atestadas, há a **recomendação de que os esforços de pesquisa se voltem para compreender a influência de fatores intervenientes**.
4	O **nexo de funcionamento da relação causal** entre educação e saúde é explicado majoritariamente a partir de **consequências chave** da primeira (informações, capacidade cognitiva e renda), que exercem influência em **fatores intervenientes** (contextuais, comportamentais e psicossociais). Esses, por sua vez, impactam em **condições de saúde** diversas. Os efeitos ocorrem a longo prazo, no nível individual.
5	Os **efeitos da educação na saúde coletiva** têm diversas raízes: a soma dos resultados individuais; coesão social; desenvolvimento do sistema de saúde. A curto prazo, a influência ocorre pela **formação de crianças e adolescentes como agentes multiplicadores**, disseminando informações e conscientizando suas comunidades no sentido da prevenção por meio do autocuidado e escolhas de vida saudáveis.
6	A **influência de crianças sobre hábitos e comportamento de adultos, com potencial de impacto na saúde foi atestada** em relação a: cuidados preventivos, saneamento e higiene, dieta, prática de exercícios físicos, tabagismo, saúde mental, saúde odontológica, obesidade, doenças crônicas, câncer, doenças infectocontagiosas, derrames.
7	É reconhecido o **êxito de intervenções no ambiente escolar** para disseminação de informações e incentivar comportamentos saudáveis, com beneficiários diretos (crianças e adolescentes) e indiretos (familiares e comunidade em geral). Governos passam a desenvolver **políticas públicas intersetoriais de educação em saúde** contemplando aspectos de promoção e prevenção.

(Continua)

(Conclusão)

8	Adota-se as premissas da **teoria dos determinantes sociais da saúde (DSS)**, que fundamentam a **corrente teórica das ações intersetoriais para saúde**. Ressaltam-se o papel das comissões internacional e nacional criadas na difusão dos conceitos e indução de pesquisas na área.
9	No contexto das IAH destaca-se o **protagonismo governamental** pela proposição de políticas públicas intersetoriais para a promoção da saúde. Na gestão de tais políticas, destaca-se o **monitoramento como atividade capaz de informar todas as demais** (formação de agenda, formulação de alternativas, tomada de decisão e avaliação), subsidiando ações de correção e prevenção quanto aos desvios identificados.
10	Apesar da atividade de **monitoramento** normalmente estar associada à avaliação (inclusive no ciclo de políticas públicas), elas devem ser diferenciadas. O monitoramento trata do registro e acompanhamento sistemático das informações relevantes sobre as ações realizadas, englobando processos e resultados.
11	Ao mesmo tempo que se reconhece a relevância do monitoramento, percebe-se também que há desafios consideráveis a serem superados. **Pela parte da academia as principais dificuldades são:** identificar relações causais lineares em contextos complexos; englobar todas as facetas das atividades intersetoriais; ao abranger mais de uma área, abordar também os mecanismos de ligação entre elas; empregar o rigor metodológico necessário para maior confiabilidade dos resultados.
12	**Pela ótica governamental, as barreiras** se concentram em: sistemas de monitoramento fragmentados, com parâmetros que dificultam a comunicação entre eles; necessidade de aprimorar disseminação, acessibilidade, linguagem e apresentação das informações coletadas.
13	Para o sucesso da atividade de monitoramento em contextos intersetoriais, é imprescindível a criação de **indicadores capazes de retratar a conexão entre dados de origem setorial**.
14	Ao se trabalhar com indicadores e modelos quantitativos, há que ter cuidado para **evitar a simplificação exacerbada**, que pode impedir que as nuances da intersetorialidade sejam percebidas.

Fonte: elaborado pela autora.

Durante a elaboração do capítulo foram identificadas as seguintes lacunas investigativas quanto a pesquisar a relação entre as áreas de educação e saúde: abordar questões políticas; adotar a perspectiva da gestão pública; buscar compreender como funciona a associação, ao invés de simplesmente mensurá-la; incluir fatores contextuais nos modelos de análise quantitativa; considerar a estrutura e

os e investimentos privados em saúde, quando pertinente; desenvolver estudos sobre países em desenvolvimento e sobre esferas subnacionais; investigar programas de larga escala.

Foram levantadas também as seguintes recomendações metodológicas para estudos relacionados às atividades de avaliação e monitoramento de políticas públicas intersetoriais para saúde: ir além do escopo descritivo; abranger as conexões entre as áreas ao invés de tratá-las individualmente; buscar evidências de sucesso ou fracasso das ações estudadas; preocupar-se com a disseminação e apresentação dos resultados, tendo em mente todos os interessados, em especial governantes e comunidade; não se restringir à racionalidade técnica dos indicadores, evitando superficializar realidades complexas; garantir rigor metodológico.

A próxima seção se destina a descrever o Programa Saúde na Escola, política brasileira que integra o conjunto de esforços que vêm sendo feitos pelos governos, internacionalmente e também no Brasil, para buscar melhorias na saúde pública a partir de ações intersetoriais.

3. Programa Saúde na Escola

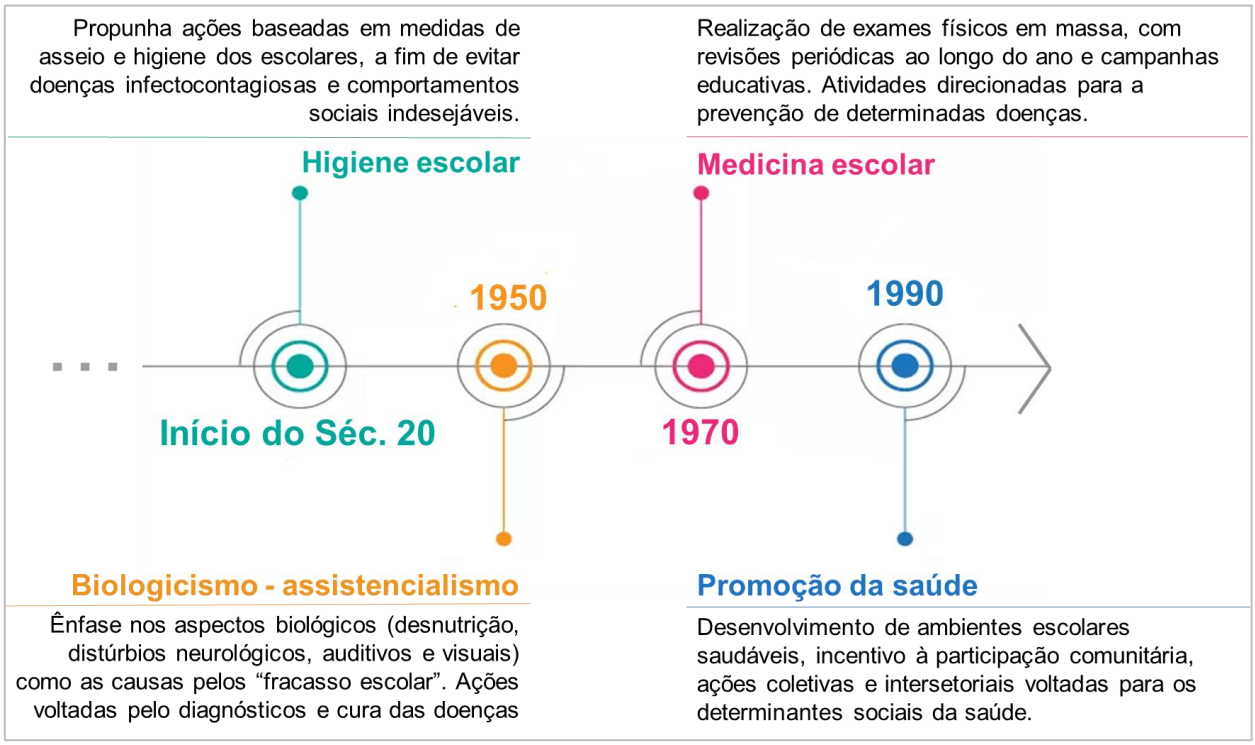
Este capítulo é dedicado à caracterização do Programa Saúde na Escola (PSE) enquanto política pública intersetorial, descrevendo seus principais elementos e levantando fatores críticos relativos à sua concepção e implementação. Inicia-se com um breve resgate histórico do movimento de promoção da saúde no ambiente escolar no Brasil (primeira seção), seguido da descrição do PSE com base em análise documental de textos oficiais (segunda seção) e revisão sistemática integrativa, levantando as constatações realizadas por estudos que avaliaram o programa (terceira seção). Finalizando, é apresentada uma síntese do capítulo (quarta seção).

3.1. Evolução do movimento de promoção da saúde no ambiente escolar no Brasil

A escola é considerada espaço privilegiado para desenvolvimento de práticas ligadas à saúde, pelo fato de ser um espaço onde é possível atingir simultaneamente um grande número de indivíduos e ter a potencialidade de promover mudança efetiva de comportamentos e hábitos, dado seu caráter educativo, propício para a assimilação e compreensão de informações (Monteiro & Bizzo, 2014). Destarte, temas ligados à saúde têm sido tradicionalmente abordados nas escolas brasileiras, mas de formas bastante distintas, em um movimento que se inicia no século XIX e passa por várias configurações (Figura 10) até chegar ao formato atual, com o PSE.

Ao recapitular a história da saúde na escola no Brasil (Casemiro, Fonseca, & Secco, 2014; C. S. Silva & Bodstein, 2016), são reconhecidos cinco modelos (Quadro 6), consoantes com a evolução do sistema de saúde em si, que por sua vez reflete os conceitos de saúde em voga nos momentos correspondentes (J. L. F. Santos & Westphal, 1999).

Figura 10 - Linha do tempo: modelos orientadores de ações de saúde na escola



Fonte: Andrade (2015, p. 36).

O primeiro momento, chamado de modelo higienista, predomina do final do século XIX até meados do século XX. A partir de uma visão reducionista da saúde focada em evitar doenças e agravos, nas escolas a preocupação central são as condições sanitárias e as ações giram em torno de higiene e alimentação (Casemiro et al., 2014; Couto et al., 2016; Figueiredo & Figueiredo, 1986; Monteiro & Bizzo, 2014).

O segundo modelo, denominado assistencialista ou biomédico, ganha corpo entre as décadas de 1950 e 1960 e vai até os anos 1990. A visão sobre o conceito de saúde é ainda limitada, com valorização das especializações e da hospitalização. Nas escolas, o estudante passa a ser avaliado como um todo, embora em uma perspectiva biomédica. Ainda que sejam incluídos no currículo temas transversais, o professor é o agente transmissor de informações e a criança mero receptor passivo (Casemiro et al., 2014; Couto et al., 2016; Monteiro & Bizzo, 2014).

O terceiro momento é focado no monitoramento do estado de saúde dos estudantes, com realização de avaliação clínica e campanhas de conscientização direcionadas para a prevenção de doenças específicas consideradas alarmantes em cada contexto. Segue a visão de saúde voltada para a hospitalização e a especialização (Andrade, 2015).

O quarto modelo foi impulsionado pela Iniciativa Regional Escolas Promotoras de Saúde (IREPS), lançada pela a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) em 1995 e representou considerável avanço. Passa-se a valorizar a promoção da saúde como bem-estar social, considerando a relevância do coletivo, o que demandou o estabelecimento de ações integradas entre as áreas de educação e saúde. Nesse sentido, governos federal, estaduais e municipais passam a promover iniciativas de educação em saúde em ambiente escolar, dentre as quais se destaca o Projeto Saúde e Prevenção nas Escolas (SPE), lançado em 2003 e incorporado posteriormente pelo PSE (Casemiro et al., 2014; Couto et al., 2016; Monteiro & Bizzo, 2014).

O quinto momento pode ser considerado um desdobramento do anterior, pois conserva grande parte das suas características. No entanto, traz avanços no sentido de intensificar a cooperação intersetorial, indo além da educação e da saúde, envolvendo outras áreas, nos três níveis federativos, além da corresponsabilização das famílias e comunidade. A visão norteadora é a da saúde como estado de completo bem-estar físico, mental e social, o que leva à valorização das ações de promoção e prevenção e da atenção básica (Casemiro et al., 2014; Couto et al., 2016; Farias, 2014; Monteiro & Bizzo, 2014; M. E. M. Vieira, 2013).

Quadro 6 - Características das abordagens da saúde no ambiente escolar

Mode -los	Preceitos (área da saúde)	Interação entre saúde e educação
Higienista	- Saúde como ausência de doença; - O indivíduo é responsável por sua saúde; - Preventivista, combate à disseminação de doenças.	- Preparar o corpo para a força de trabalho; - Mudança comportamental, extrapolando padrões morais; - Autoritária, normativa, disciplinar, hierarquizada, com poder decisório centralizado no setor saúde; - Conhecimento pronto e compartimentalizado.
Biomédico - Assistencialista	- Saúde como ausência de doença; - Individualista e compartimentalizada - Priorização de práticas assistenciais, curativas e da medicina especializada, centrada na hospitalização; - Não valorização da atenção básica.	- Uso do espaço da escola para equipamentos e serviços de saúde; - Medicalização das questões da aprendizagem e do fracasso escolar; - Não compartilhamento de conhecimento, decisões e objetivos (estrutura setorial); - Ações de saúde isoladas e descontextualizadas.
Medica-lização	- Saúde como ausência de doença; - Protagonismo do profissional de saúde; - Medicalização da saúde.	- Monitoramento do estado de saúde dos estudantes; - Avaliações clínicas e exames físicos; - Estrutura setorial e protagonismo da saúde.
Promoção da Saúde	- Saúde como bem-estar social; - Protagonismo do sujeito; - Considera a rede de saúde em um todo e valoriza a atenção básica em saúde no contexto do território.	- Escolas Promotoras de Saúde; - Consideração das vulnerabilidades sociais e seu contexto, com bases comunitárias; - Os setores reconhecidos como parceiros ativos do processo, com compartilhamento de saberes e poder decisório; - Articulação entre as esferas de governo e outros parceiros.
Saúde na Escola	- Saúde como estado de completo bem-estar físico, mental e social; - Considera a rede de saúde em um todo, tendo a atenção básica em saúde como porta de entrada; - Saúde e educação integrais: promoção, assistência e prevenção; - Cuidado ao longo do tempo.	- Escola como espaço de produção de cidadania, de promoção à saúde, prevenção de agravos e identificação de sinais; - Consideração das vulnerabilidades sociais e seu contexto, com bases comunitárias; - Consideração dos ciclos de vida de forma articulada com as etapas de ensino; - Compartilhamento de saberes e responsabilidade entre setores e comunidade em geral; - Parcerias entre entes federativos e outros atores.

Fonte: adaptado de Farias (2014) e Vieira (2013)

É nesse contexto que o governo federal lança, em 2006, o Programa Saúde na Escola (PSE)[11], política pública federal intersetorial, desenvolvida em conjunto pelos Ministérios da Saúde (MS) e da Educação (MEC), no intuito de fomentar e subsidiar ações de promoção, prevenção e atenção à saúde na rede pública de educação básica. A proposta inicial prevê gestão compartilhada entre as três esferas de governo, responsabilizando a União pela regulamentação e o monitoramento, os municípios pela implementação e os estados pela articulação vertical e horizontal, mobilização e apoio institucional.

Nas esferas subnacionais os trabalhos devem ser conduzidos por Grupos de Trabalho Intersetoriais (GTI) que incluam, no mínimo, as áreas de saúde e educação, podendo também envolver outros setores interessados, como assistência social e meio ambiente, bem como parceiros externos pertencentes ou não ao setor público. A execução das ações deve ser realizada conjuntamente por Equipes de Saúde da Família (EqSF) e profissionais da educação (Ministério da Saúde, 2007).

A participação dos municípios no programa é facultativa. Cada GTI municipal é responsável por elaborar um plano de ação, a partir de um diagnóstico das questões de saúde mais relevantes na cidade, escolas prioritárias e viabilidade operacional de implementação do programa. É feito então um Termo de Adesão, pelo qual são ‘pactuadas’ (termo oficial) as EqSF e escolas a serem envolvidas, a quantidades de alunos a serem beneficiados e as ações programadas. A partir da adesão, os municípios devem receber repasses de recursos financeiros para custear as atividades planejadas (Ministério da Saúde, 2007).

Consulta ao Fundo Nacional de Saúde (FNS)[12] mostrou que foi repassado aos municípios, entre 2011 e 2017, com dotação ao PSE, um total de quase 310 milhões de reais, com os seguintes montantes a cada ano (Tabela 1):

---

[11] Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007.

[12] Portal do FNS, aba “Consulta de pagamento detalhada”, disponível em <https://consultafns.saude.gov.br/#/detalhada>.

Tabela 1 – Total dos recursos financeiros repassados aos municípios

Ano	Total repassado - PSE
2011	R$ 46.929.855,00
2012	R$ 66.537.835,00
2013	R$ 58.508.319,00
2014	R$ 2.665.683,00
2015	R$ 66.830.206,00
2016	R$ 8.460.112,00
2017	R$ 58.966.246,00
Total	**R$ 308.898.256,00**

Fonte: Consulta ao Fundo Nacional de Saúde, em dezembro de 2018.

Percebe-se que é alta a variação dos valores entre os anos. Desde o início da implementação, no ano letivo de 2009, o programa já está na sua terceira configuração, com modificações em aspectos como: triagem de municípios aptos, processos de adesão e monitoramento, critérios e valores para repasse de recursos, ações a serem desenvolvidas nas escolas. Em busca de compreender com maior clareza os diversos arranjos, foi realizada análise de documentos oficiais pertinentes, como explicado na próxima sessão.

3.2. Descrição do PSE

Para melhor compreensão das normas de funcionamento do programa e das recomendações realizadas pelo governo federal aos estados e municípios, foi realizado um levantamento dos todos os atos normativos que se referem diretamente ao PSE e ou a ele são correlatos. Foram levantados também demais documentos oficiais divulgados pelo governo, como manuais, relatórios e material de divulgação.

O levantamento dos atos normativos foi feito inicialmente por busca pelo termo “Programa Saúde na Escola” no Diário Oficial da União. A partir de então, foram adicionados todos os demais atos mencionados na listagem primária obtida. Os outros documentos foram obtidos nas páginas virtuais dos ministérios envolvidos. O Apêndice A traz a listagem completa dos documentos analisados, por ordem cronológica. Todos

os textos analisados foram lidos na íntegra e classificados de acordo com as seguintes categorias (Quadro 7):

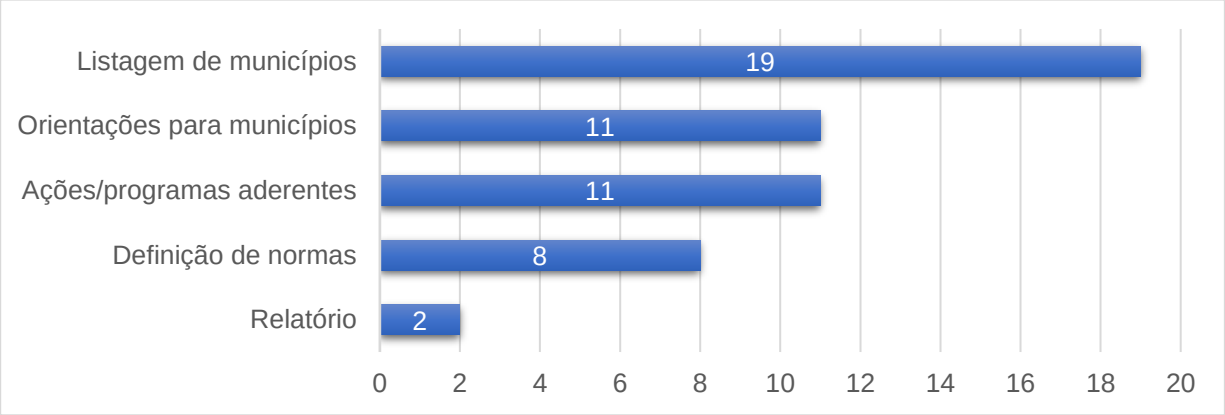
Quadro 7 - Categorias da análise documental

Categoria	Possíveis classificações
Órgão emissor	- Ministério da Saúde (MS) - Ministério da Educação (MEC) - Interministerial (MS e MEC)
Ano de emissão	2007 a 2018
Finalidade	- Definição/redefinição de normas - Listagem de municípios (adesão) - Listagem de municípios (repasse de recursos) - Ações/programas aderentes - Orientações para municípios - Relatório

Fonte: elaborado pela autora.

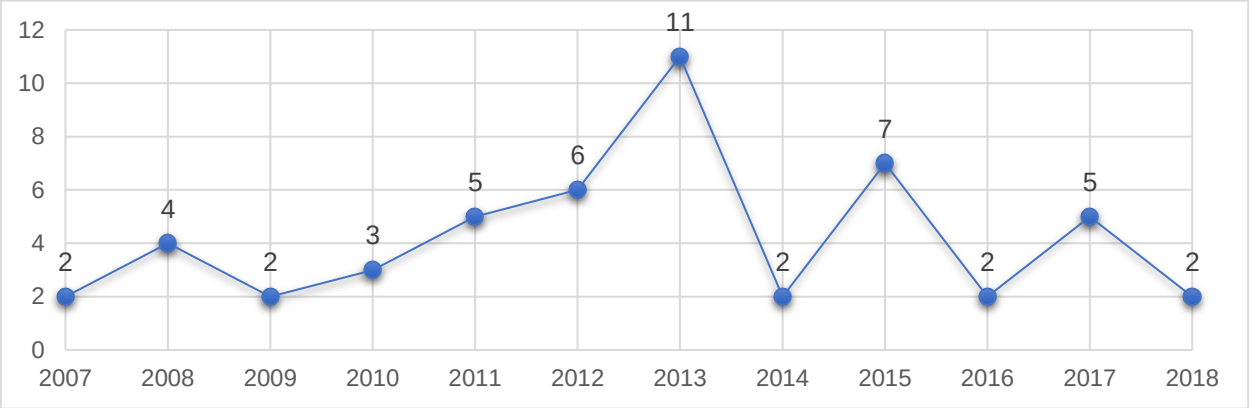
No total foram analisados 51 documentos (Gráfico 1), sendo 38 atos normativos, dentre definições ou redefinições de normas (8), listagem de municípios para recebimento de repasses financeiros (19) e atos relativos a outras ações ou programas aderentes (11). Incluem o conjunto ainda 2 relatórios e 11 documentos de orientação para implementação por parte dos entes federativos, com denominações diversas (guia, manual, passo-a-passo, caderno).

Gráfico 1 - Distribuição dos documentos segundo tipo



Fonte: elaborado pela autora.

Gráfico 2 - Distribuição dos documentos segundo ano de publicação



Fonte: elaborado pela autora.

Analisando os anos de publicação dos documentos (Gráfico 2), percebe-se uma alta no ano de 2013, quando houve a primeira redefinição das normas do PSE. Nesse ano foram definidas ainda várias questões relativas a outros programas e ações aderentes ao PSE.

Quanto aos órgãos de publicação, apenas 13 documentos (26%) são interministeriais (MS e MEC), um número baixo em se tratando de uma política essencialmente intersetorial, desenvolvido em conjunto pelos dois ministérios. O MS responde sozinho pela autoria de 72% dos documentos. Em 2008 é instituída a Comissão Intersetorial de Educação e Saúde na Escola (CIESE)[13], responsável pela coordenação do PSE a nível federal.

Com a leitura dos documentos foi possível perceber que o programa manteve seus objetivos e diretrizes ao longo do tempo, mas as normas de funcionamento sofreram alterações consideráveis. O Quadro 8 traz a compilação de todas as campanhas, divididas pelo ano da adesão, como considerado pelo governo federal, mostrando os critérios definidos para selecionar os municípios aptos, para cálculo e transferência dos recursos.

[13] Portaria interministerial nº 675, de 4 de junho de 2008.

Apesar de inicialmente pensado para execução anual, na prática a periodicidade de execução, monitoramento e repasses do PSE é irregular. Os órgãos governamentais federais envolvidos falam em campanhas, se baseando nas datas de publicação das portarias referentes à adesão dos municípios. Por tal lógica, o programa teve início em 2008 e teve no total 10 campanhas até 2017, quando houve mudanças na sua estrutura, inclusive passando a tratar de ciclos bianuais, com avaliação anual. O desenho inicial do programa traz uma lista de atividades sugeridas a serem realizadas pelos municípios, divididas da seguinte forma (Ministério da Saúde, 2006):

> Componente I – Avaliação das Condições de Saúde das crianças, adolescentes e jovens que estão na escola pública: avaliação clínica, saúde bucal, imunização; avaliação antropométrica, avaliação oftalmológica e psicossocial;
>
> Componente II – Promoção da Saúde e Prevenção: ações de segurança alimentar e promoção da alimentação saudável, promoção das práticas corporais e de atividades físicas, promoção da cultura de paz e prevenção das violências, prevenção ao uso de álcool, tabaco e outras drogas, promoção da saúde ambiental e desenvolvimento sustentável e prevenção às DSTs/AIDS e saúde reprodutiva;
>
> Componente III – Educação permanente e capacitação dos profissionais da educação e da saúde e de jovens.

O primeiro trata do monitoramento da saúde individual dos estudantes, o segundo de atividades educativas, visando conscientização, e o terceiro da inclusão de atividades de formação para os gestores do GTI, profissionais da saúde e da educação envolvidos no PSE e de estudantes para atuarem como multiplicadores. Em alguns documentos de 2009 são mencionados também Componentes IV - Monitoramento e avaliação da saúde dos estudantes e V - Monitoramento e avaliação do PSE, porém eles não aparecem na maioria dos demais documentos oficiais.

Os critérios de seleção de municípios utilizados no início do programa envolvem o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e a cobertura de atendimento pelas Equipes de Saúde da Família (EqSF), ou a existência de escolas participantes do programa Mais Educação.

Quadro 8 - Detalhamento dos critérios de adesão e repasse de recursos financeiros

Ano de adesão (MEC)	Critérios de adesão	Cálculo do valor	Critérios para repasse
2008	[(IDEB <2.69 OU 20 menores de cada estado) e Cobertura EqSF de 100%] OU Possuir escola(s) no programa Mais Educação	Equivalente a 1 mensalidade das EqSF a mais por cada EqSF vinculada	Parcela única, pela adesão (transferência feita após a implementação)
2009	[(IDEB <3.10 OU 20 menores de cada estado) e Cobertura EqSF de 100%] OU Possuir escola(s) no programa Mais Educação		
2010	[(IDEB <4.50 OU 20 menores de cada estado) e Cobertura EqSF de 100%] OU Possuir escola(s) no programa Mais Educação		
2011 2012	[(IDEB <4.50 OU 20 menores de cada estado) e Cobertura EqSF de 100%] OU Possuir escola(s) no programa Mais Educação		70% iniciais + 30% (se atingir 70% das metas)
2012	122 municípios considerados prioritários no Programa Brasil Carinhoso – Programa Brasil Sem Miséria	A cada 200 educandos = R$1.000,00 (teto: quantidade de matrículas ativas)	Parcela única, proporcional às metas (se cumprir mais de 50%)
2013	Qualquer município	Até 599 educandos = R$3.000 A cada +200 = +R$1.000	20% iniciais + 80% proporcional às metas (se cumprir mais de 50%)
2014			
2017 2018	Todos os municípios + municípios prioritários: (altas taxas de obesidade infantil)	Até 600 educandos = R$ 5.676,00 A cada +800 = +R$1.000	Parcela única, na adesão. Perde direito a repasse no segundo ano: * Se realizar menos de 2 ações * Se não realizar a ação 12 (aedes aegypt) * Se realizar ações em apenas 1 escola

Fonte: elaborado pela autora.

O programa prevê a distinção entre escolas prioritárias e não prioritárias, com a regra de que deve haver no mínimo 50% do primeiro caso no total de pactuadas, que atendam a um dos seguintes perfis: a) creches públicas e conveniadas do município; escolas rurais; escolas com alunos em cumprimento de medidas socioeducativas; escolas que tenham, pelo menos, 50% de matrículas de alunos pertencentes a famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família. Todavia nos relatórios de monitoramento e portarias de repasse não há menção dessa distinção.

Observando o Quadro 9, nota-se que os primeiros anos de implementação foram concebidos como uma fase piloto, seguida de ampliação, em três etapas. Para o início do PSE (adesão em 2008)[14] foram definidos mecanismos de seleção para limitar a quantidade de municípios aptos a participar, baseados nos IDEB municipais para os anos iniciais das escolas públicas e na cobertura da população por EqSF. Foram considerados aptos também municípios que tivessem escolas participantes do programa Mais Educação. A ampliação ocorre nos dois anos seguintes (adesão em 2009 e 2010)[15], com flexibilização progressiva dos critérios iniciais, no intuito de aumentar a quantidade de municípios aptos a aderir. Durante esse triênio a transferência de recursos ocorreu com base na quantidade de EqSF vinculadas ao programa e foi feito apenas uma transferência financeira por município, após a execução das ações e registro nos sistemas de monitoramento.

Em 2011 e 2012[16], considera-se encerrada a fase piloto e mantém-se os padrões de seleção de 2010, adicionando ainda 122 municípios considerados prioritários na ação Brasil Carinhoso, do programa Brasil Sem Miséria. O cálculo do valor do repasse

---

[14] Portaria MS nº 1.861, de abril de 2008; Portaria MS nº 2.931, de dezembro de 2008; Portaria MS nº 3.918 de outubro de 2010.

[15] Portaria MS nº 3.146 de dezembro de 2009; Portaria MS nº 1.537 de junho de 2010; Portaria MS nº 3.918 de outubro de 2010; Portaria MS/MEC nº 3.696 de novembro de 2010; Portaria MS/MEC nº 1.911 de agosto de 2011.

[16] Portaria MS/MEC nº 1.910 de agosto de 2011; Portaria MS/GM N° 3.014 de dezembro de 2011; Portaria MS nº 357 de março de 2012; Portaria MS/GM N° 524 de março de 2012; Portaria MS 2.693 de dezembro de 2012; Portaria MS nº 297 de fevereiro de 2013.

passa a ser feito com base na quantidade de educandos vinculados, em vez de EqSF, como era anteriormente. Os recursos são repassados agora em duas parcelas, uma antes da implementação e outra depois, vinculada ao cumprimento das metas pactuadas, medidas pela quantidade de alunos pactuados.

Cria-se, em março 2012, a Semana Saúde na Escola[17], que pode ser realizada pelos municípios com participação credenciada no PSE. O evento tem datas e tema anualmente fixados pelo Ministério da Saúde. As ações realizadas durante o evento podem contar como cumprimento de metas do PSE, havendo envio de recursos extra para a realização de atividades específicas. Os critérios para cálculo dos valores a serem repassados são alterados no ano seguinte[18]. Em junho de 2015[19] o evento passa a ser desvinculado do PSE, podendo ser realizado por qualquer escola interessada, mas ainda com as atividades contando para as metas do programa, para aqueles que dele participam.

Em julho de 2013 tem início a segunda configuração do PSE[20], universalizando a possibilidade de adesão, que a partir de então é liberada a qualquer município. O repasse continua sendo feito em duas parcelas, uma antes da implementação e uma depois, condicionada ao cumprimento das metas. Há alterações no cálculo do valor total a ser repassado, na proporção do valor pago em cada parcela e no percentual mínimo de atingimento das metas para recebimento da segunda parte[21]. É o único ano em que o valor final é pago proporcionalmente às metas cumpridas.

Em 2014 mantém-se a configuração de 2013, com adesão no segundo semestre, mas envio dos recursos iniciais apenas em julho de 2015, portanto, a maior parte da implementação ocorrendo no final de 2015 e no ano de 2016, não havendo novas

---

[17] Portaria MS nº 357 de 1º de março de 2012.

[18] Portaria MS/GM N° 364 de 08 março de 2013.

[19] Portaria MS nº 798 de 17 de junho de 2015.

[20] Portaria MS/MEC nº 1.413 de 10 de julho de 2013.

[21] Portaria MS nº 2.608 de outubro de 2013; Portaria MS nº 1.260 de agosto de 2015.

adesões nesses anos. O repasse dos recursos finais (para aqueles que cumpriram metas) acontece em dezembro de 2016[22].

Durante o período de implementação, entre 2008 e 2016, os GTI municipais eram responsáveis por registrar a realização das atividades em dois locais, com informações coletadas das equipes de saúde e de educação envolvidas. Para o Componente I, o acompanhamento seria feito pelo Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB), para os demais componentes, no Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle (SiMEC). Percebe-se, no entanto, pelos relatórios emitidos pelo MS e pelas portarias de habilitação de municípios para recebimento de recursos por cumprimento de metas, que o acompanhamento foi feito apenas para as ações de avaliação clínica, registradas no SISAB, por meio do eSUS-AB[23]. Não há manifestações do MEC quanto a controle das informações que deveriam ser monitoradas pelo SiMEC.

Em abril 2017 tem início a terceira configuração do programa[24]. Mantém-se a possibilidade de adesão por qualquer município e o cálculo dos recursos financeiros com base na quantidade de educandos vinculados, mas agora com alteração na metodologia de cálculo e reajuste no valor, que deve ser repassado antes da implementação, nos dois anos previstos como duração desta etapa. A Semana da Saúde continua existindo, mas sem envio de recursos específicos para sua realização. Não há mais a divisão dos “componentes”, a lista de ações sugeridas é reformulada e são estabelecidos alguns requisitos para que se tenha direito ao financiamento no segundo ano, incluindo uma força-tarefa direcionada ao mosquito *aedes aegypt*. São definidos ainda alguns municípios onde o problema da obesidade é considerado grave, que podem receber recursos extras para atuar em tal frente.

---

[22] Portaria MS nº 1.337 de setembro de 2015; Portaria MS nº 1.067 de julho de 2015; Portaria MS nº 2.744 de dezembro de 2016.

[23] Software do Ministério da Saúde para alimentação do SISAB, acessível aos municípios.

[24] Portaria MS nº 1.055 de 25 de abril de 2017.

A partir de então o monitoramento das ações passa a ser feito apenas pelo eSUS-AB, não havendo mais registro no SiMEC. Não há definição de quantidade de alunos pactuados ou percentual mínimo a ser cumprido, pois todas as escolas envolvidas no PSE devem ter cobertura total. São criados três indicadores para controle: 1) quantidade de tipos de ações realizadas por escola no conjunto das ações pactuadas, incluindo as adicionadas pelo município, exceto Aedes Aegypti; 2) cobertura das ações de combate ao mosquito Aedes Aegypti nas escolas pactuadas; 3) cobertura do PSE nas escolas pactuadas na adesão. No segundo ano do ciclo poderão ser feitos ajustes na pactuação com a inclusão ou substituição de escolas e atividades. O "Documento Orientador: Indicadores e Padrões de Avaliação - PSE Ciclo 2017/2018", publicado pelo MS, traz o seguinte resumo quanto às alterações:

> A nova Portaria do PSE aumentou o valor inicial, aperfeiçoou e desburocratizou o repasse de recursos financeiros aos municípios. Além disso, ampliou o ciclo de adesão para possibilitar maturação do processo e revisão do planejamento, permitindo, inclusive, ajustes no número de escolas (inclusão) ou substituição de uma escola por outra ao final do primeiro ano do ciclo.
>
> Outro destaque é a superação da iniquidade produzida pelo próprio PSE ao indicar que alunos da mesma escola pactuada poderiam não ter acesso às ações, já que a definição era por nível de ensino. Para o PSE, a escola é vista de forma integral e completa com a sua comunidade. Por isso, o município que aderir ao Programa precisa reconhecer que toda a rede de Atenção Básica também deve ser envolvida, pois a atenção à saúde do estudante não pode ser encerrada na escola. O território é o grande espaço de produção da saúde. Ele se alonga para além do espaço escolar.
>
> O fim dos três componentes traz ao programa a flexibilidade necessária a sua acomodação às várias realidades locais, que não podem ser encaixotadas. Por isso, há a possibilidade do município acrescentar outras ações durante a pactuação, ou para monitoramento próprio ou monitoramento compartilhado com o Ministério da Saúde. A definição do Sistema de Informação da Atenção Básica (SISAB) como único sistema nacional para registro das informações teve três motivações: 1. Simplificar o processo de registro; 2. Garantir que todas as ações do PSE sejam registradas no banco do sistema nacional para monitoramento da AB, permitindo verificar a cobertura do Programa na saúde e 3. Preparação para a implantação nacional do prontuário eletrônico, que permitirá acompanhar encaminhamentos e verificar conclusões de atendimentos, diminuindo as chances de não acompanhamento do escolar que foi atendido no âmbito do PSE ou da AB. Ainda neste tópico, torna-se imprescindível o registro do Cartão Nacional de Saúde dos educandos nas ações coletivas - Atendimento e Grupo e Avaliação/Procedimento Coletivo - para favorecer o acompanhamento mencionado.

Pela confrontação dos dados contidos nos documentos oficiais analisados, em especial as listagens de habilitação dos municípios para adesão ao PSE e recebimento dos repasses de recursos financeiros, foi possível perceber diversas inconsistências, como:

- Em todos os anos, envio do valor correspondente à parcela final a municípios sem que eles tenham recebido o repasse inicial, indicativo de que haveriam aderido ao programa;
- Nos primeiros anos, quando havia critérios de adesão e uma listagem preliminar de municípios aptos, casos de localidades que não estavam na habilitação inicial, mas receberam parcela inicial ou final de recursos;
- Repetição da situação mencionada acima, no caso das Semanas de Saúde, quando houve listagem especificando municípios que já haviam aderido ao programa, portanto estariam aptos a receber recursos extra para a realização do evento, mas não haviam aparecido na habilitação inicial para recebimento da primeira parcela;
- Municípios que informaram pactuar um número de EqSF maior do que a quantidade autorizada nas portarias que relacionavam tal aspecto e até mesmo maiores do que a quantidade de equipes habilitadas peo SUS para aquela localidade;
- Municípios cuja quantidade de estudantes pactuada é superior à de matriculados;
- Valores de transferência das parcelas inicial e final não proporcionais, considerando a metodologia de cálculo estabelecida para cada ano.

A análise documental dos atos normativos e publicações oficiais relacionadas ao PSE permitiram tecer um panorama descritivo do programa, com a identificação de nuances inerentes ao seu desenho, mas trata apenas dos aspectos normativos. Para conhecer melhor questões relacionadas à implementação foi realizada uma revisão sistemática integrativa da literatura, detalhada na próxima sessão.

3.3. Revisão sistemática integrativa da literatura sobre o PSE

No intuito de levantar as constatações realizadas por pesquisas que tenham avaliado o PSE, foi proposta uma revisão sistemática integrativa da literatura (RSIL).

> Uma revisão sistemática tenta agrupar todas as evidências empíricas que se encaixam nos critérios de elegibilidade pré-especificados para responder a uma questão de pesquisa específica. Utiliza métodos explícitos e sistemáticos que são selecionados com o objetivo de minimizar o viés, fornecendo, assim, resultados confiáveis a partir dos quais as conclusões podem ser tiradas e as decisões tomadas. As principais características de uma revisão sistemática são: (a) um conjunto de objetivos claramente definidos com uma metodologia explícita e reprodutível; (b) uma busca sistemática que tenta identificar todos os estudos que atenderiam aos critérios de elegibilidade; (c) uma avaliação da validade dos resultados dos estudos incluídos, por exemplo, através da avaliação do risco de viés; e (d) apresentação sistemática e síntese das características e achados dos estudos incluídos (Liberati et al., 2009, p. 1, tradução nossa).

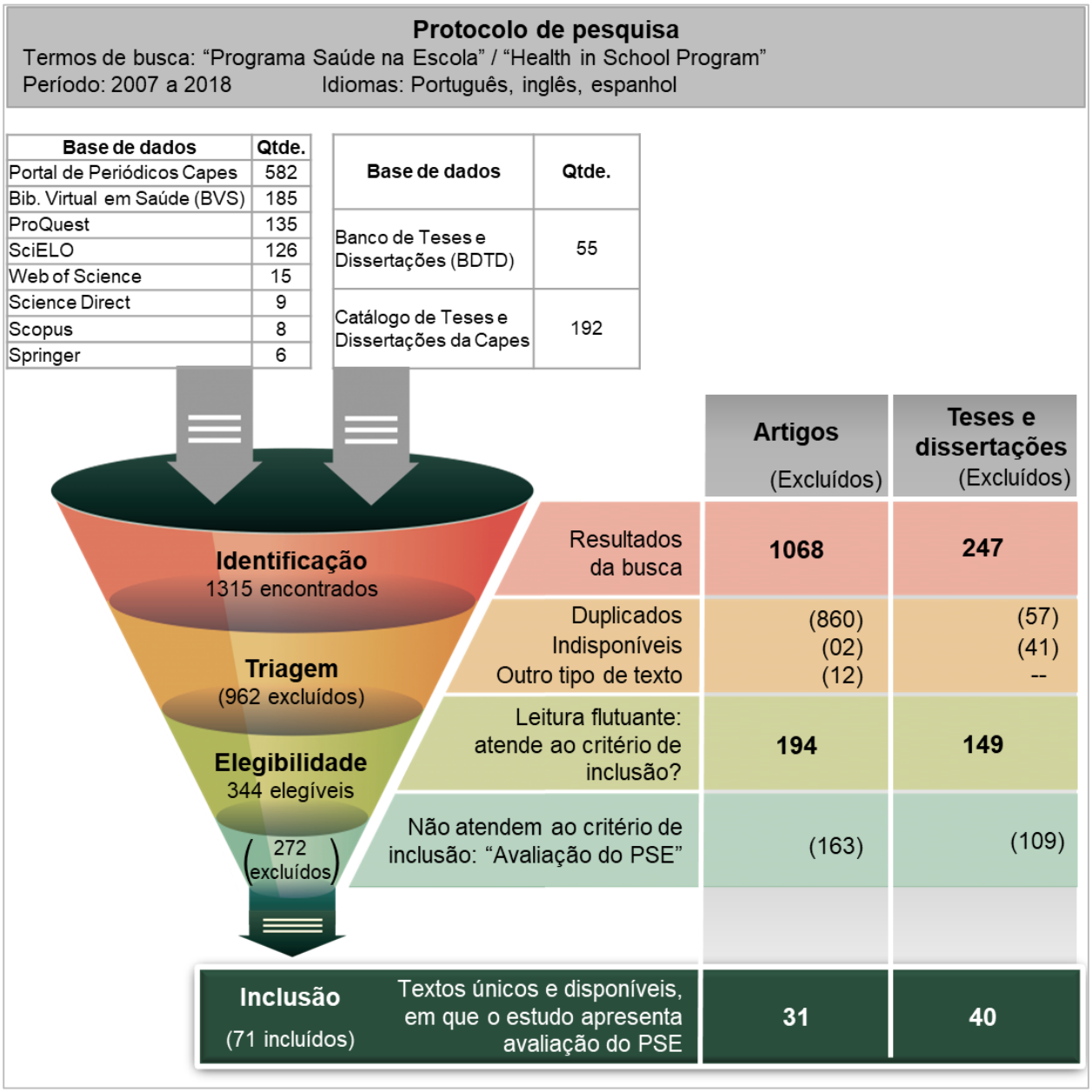
A principal vantagem da RSIL é sua potencial abrangência, ao permitir inclusão de pesquisas com diferentes metodologias, combinação de literatura teórica e empírica, o que faz com que possa incorporar uma ampla gama de propósitos, como definir conceitos, revisar teorias, verificar evidências e analisar questões metodológicas de um tópico em particular. No entanto, há alto risco de erros e vieses caso não seja adotado o rigor sistemático necessário (Whittemore & Knafl, 2005). Destarte, para conferir confiabilidade ao processo de revisão proposto, foram adotadas as recomendações do método PRISMA[25] (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman, & PRISMA, 2009).

A RSIL foi formatada para responder à seguinte pergunta: Quais as constatações dos estudos que avaliaram o PSE, desde a proposta até os resultados? Por se tratar de um programa recente, optou-se por incluir, além de artigos, também teses e dissertações. Os termos de busca se ativeram ao nome do programa, em português ou inglês. Os campos para busca não foram delimitados, portanto os termos poderiam aparecer em qualquer lugar do artigo. O período se inicia em 2007, quando foi lançado o PSE e vai até 2018. Foram filtrados os idiomas português, inglês e espanhol.

---

[25] O nome PRISMA vem do acrônimo de *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*, que significa “Itens de Relatório Preferidos para Revisões Sistemáticas e Meta-Análises” (tradução nossa)

Figura 11 - Diagrama de seleção de textos para revisão sistemática



Fonte: elaborada pela autora.

A busca em duas bases de teses e dissertações e oito bases de artigos resultou num total de 1315 textos (Figura 11). Na etapa de triagem foram eliminados os registros duplicados, os indisponíveis e aqueles classificados como “outros tipos de texto”, que incluem editoriais, casos de ensino e relatos de experiência. Restaram 344 textos para a etapa de elegibilidade, que consistiu em leitura flutuante para verificar se o texto atendia ao seguinte critério de inclusão: realiza avaliação do PSE, apresentando pontos positivos, negativos e/ou fatores críticos? Foram incluídos no estudo, para leitura completa e categorização, 71 textos, sendo 31 artigos, 32 dissertações e 8 teses.

3.3.1. Informações básicas (metadados)

A princípio foram analisadas informações básicas contidas nos metadados dos textos: autores, veículo/instituições de publicação, ano, área do conhecimento e palavras-chave. O Apêndice B traz a listagem de todos os textos analisados, com as respectivas informações básicas e um código de identificação (Id). Ao observar os periódicos de divulgação dos artigos (Quadro 9) não foi identificada concentração, com o máximo de 3 textos para 3 dos periódicos e a maior parte (16) com apenas 1 artigo. Apenas 2 periódicos não são brasileiros: ‘Enfermería Global’ e ‘Investigación y Educación em Enfermería’.

Quadro 9 - Periódicos de publicação dos artigos

Periódicos	Total de artigos
Ciência & Saúde Coletiva; Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano; Saúde em debate	3
Revista Brasileira de Enfermagem; Revista da Escola de Enfermagem da USP; Revista de enfermagem UFPE on line	2
Cadernos de Saúde Pública; Conhecimento & Diversidade; Enfermería global; Investigación y Educación en Enfermería; Physis: Revista de Saúde Coletiva; Reme: Revista Mineira de Enfermagem; Revista Analisando em Ciência da Informação; Revista Brasileira de Educação; Revista Brasileira de Educação Médica; Revista Cuidarte; Revista de Atenção Primária à Saúde; Revista Gaúcha de Odontologia; Revista Médica de Minas Gerais; Revista Tecer; Sustinere - Revista de Saude e Educação; Tempus Actas de Saúde Coletiva	1

Fonte: elaborado pela autora.

Observando as instituições de publicação das teses e dissertações (Quadro 10) também se nota capilaridade, com 27 instituições de ensino distintas, com o máximo de 4 trabalhos na Unioeste e a maior parte (13) com apenas 1 trabalho. Cumpre mencionar que a Universidade Estadual do Ceará (UECE) tinha 13 trabalhos na busca inicial, mas destes, 6 não tinham o texto completo disponível e outros 6 não atenderam ao critério de inclusão.

Quadro 10 - Instituições de publicação das teses e dissertações

Instituição	Total de dissertações/teses incluídas
UNIOESTE	4
FIOCRUZ; UFC; UFMG	3
UFBA; UFPE; UFRJ; UFRN; UFS; UNB; UNISC; USP	2
FURB; PUC_PR; UECE; UEM; UFAM; UFG; UFPB; UFPI; UFRJ; UFSC; UNIFAE; UNIFOR; UNOCHAPECO	1

Fonte: elaborado pela autora.

As áreas das teses e dissertações, por outro lado, são pouco diversificadas. A maior parte vem das ciências da saúde (29 trabalhos), com destaque para enfermagem e saúde coletiva (Quadro 11). A categoria interdisciplinar/outros tem 5 registros que conjugam o campo da saúde a algum outro (educação, sociologia) e um da ciência da informação. Não há nenhum trabalho de administração pública ou área correlata.

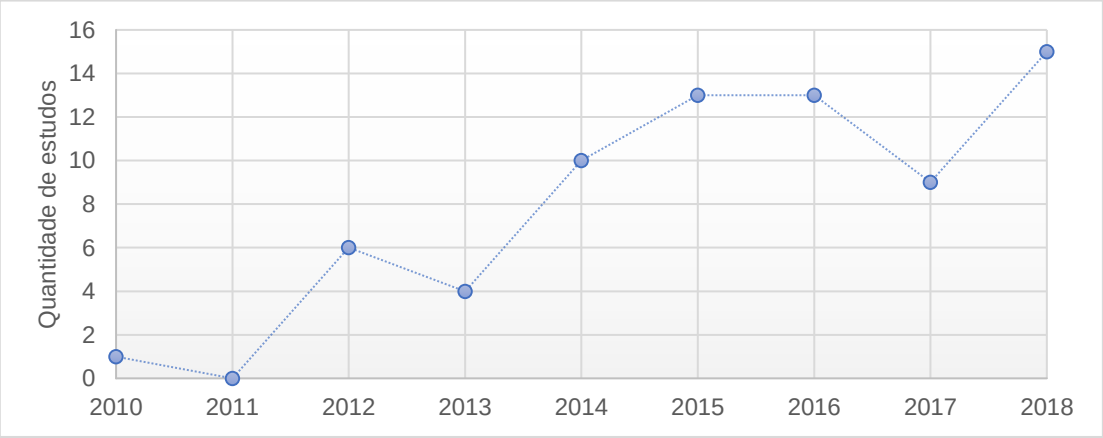
Quadro 11 - Área do conhecimento das teses e dissertações

Área do conhecimento	Total de dissertações/teses
Ciências da saúde (outros)	15
Ciências da saúde – Enfermagem	7
Ciências da saúde - Saúde coletiva	7
Educação	5
Interdisciplinar/outros	6

Fonte: elaborado pela autora.

Observando o ano de publicação dos textos (Gráfico 3), somando artigos, dissertações e teses, percebe-se crescimento a partir de 2010 (ano da primeira publicação), com quedas em 2011, 2013 e 2017, que foram os anos em que houve reestruturação nas normas de funcionamento do programa, o que pode ter feito com que os pesquisadores aguardassem a consolidação dos novos formatos.

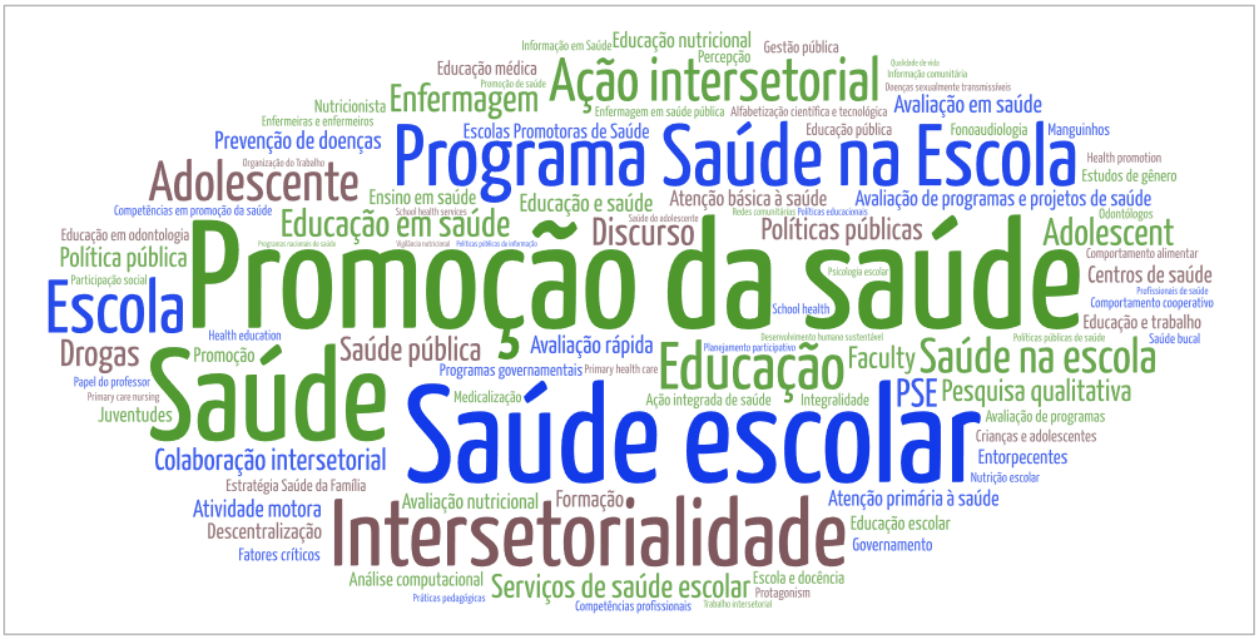
Gráfico 3 - Distribuição das publicações ao longo do tempo



Fonte: elaborado pela autora.

As palavras-chave mais frequentes foram “promoção da saúde” (33 menções) e “saúde escolar” (31 menções), seguidas do próprio nome do programa (14 menções). Chama a atenção também o uso dos termos “intersetorialidade”, “ação intersetorial” e “colaboração intersetorial”, que somados aparecem em 25 vezes. Os termos relacionados à administração pública são: “políticas públicas”, “política pública”, “políticas públicas de saúde”, “políticas educacionais”, “políticas públicas de informação”, “programas governamentais”, “gestão pública” e “governamento”, que somados têm a frequência de 12 aparições. A palavra avaliação, combinada a diferentes complementos, aparece 8 vezes. A Figura 12 consiste em uma nuvem com todas as palavras-chave, onde o tamanho é proporcional à frequência.

Figura 12 - Nuvem de palavras-chave



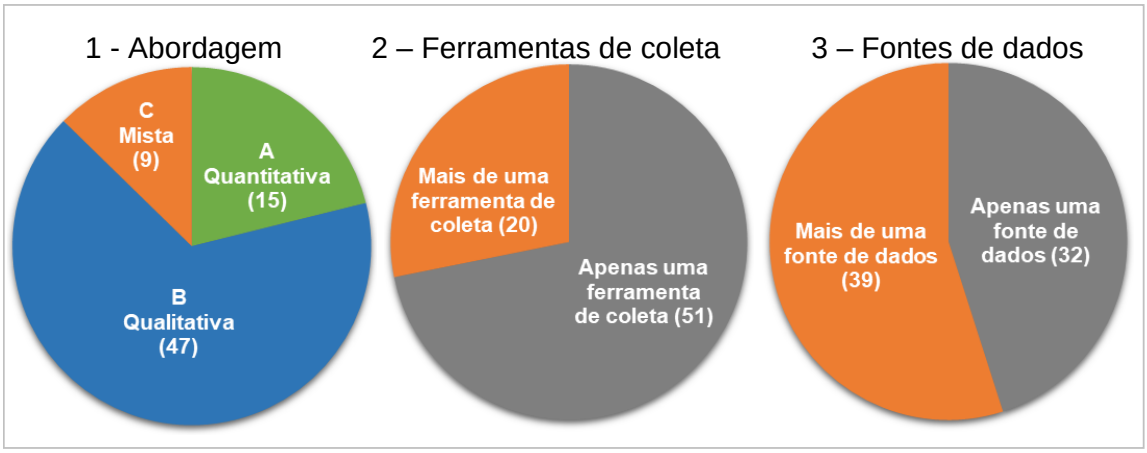
Fonte: elaborada pela autora.

Após o compêndio das informações básicas, os 71 registros passaram então por análise de conteúdo, segundo as recomendações de Bardin (1977) e Moraes (1999). As categorias e classificações foram definidas *a posteriori*, a partir de três rodadas de leitura e estão relacionadas no Apêndice C. O resultado da codificação pode ser encontrado no Apêndice D, onde a identificação dos trabalhos se dá pelo código “Id”.

3.3.2. Características dos estudos

Antes de procurar responder à pergunta de pesquisa levantada para a RSIL, é preciso conhecer as características metodológicas dos estudos incluídos (Gráfico 4), começando pela abordagem (categoria 1), as ferramentas de coleta (categoria 2) e as fontes de dados (categoria 3).

Gráfico 4 - Abordagem metodológica, ferramentas de coleta e fontes de dados



Fonte: elaborado pela autora.

Em relação à abordagem metodológica (Gráfico 4-1), percebe-se a predominância de estudos qualitativos (66%). É baixa a quantidade de trabalhos que mesclam as abordagens qualitativa e quantitativa (Chiari, 2015; Chiari et al., 2018; Lopes, Nogueira, & Rocha, 2018; Mello, 2018; F. P. S. L. Oliveira, 2017; Schio, 2018; A. A. Silva, 2013; G. F. Silva, 2016; N. P. Souza, 2012). Os pesquisadores Fetters, Curry e Creswell (2013) defendem a utilização de métodos mistos, apontando como vantagens: dados qualitativos podem avaliar a validade dos achados quantitativos; dados quantitativos podem gerar a amostra qualitativa ou explicar as descobertas dos dados qualitativos; a pesquisa qualitativa pode informar o desenvolvimento ou refinamento de instrumentos quantitativos ou intervenções, ou gerar hipóteses no componente qualitativo para testes no componente quantitativo, dentre outras.

É baixa também (28%) a quantidade de trabalhos que se utiliza múltiplas ferramentas de coleta de dados (Gráfico 4-2). Já em relação às fontes de informação (Gráfico 4-3), a maior parte utiliza mais de uma opção (55%). Destes, destacam-se 16 trabalhos que realizam a triangulação tanto de fontes quanto de ferramentas (Brambilla, 2017; Eysler G. M. Brasil, 2016; Eysler G. M. Brasil, Silva, Silva, Rodrigues, & Queiroz, 2017; Carvalho, 2015; Chiari, 2015; Chiari et al., 2018; R. R. Costa, 2013; Dias, Vieira, Silva, Vasconcelos, & Machado, 2016; Freitas, 2015; Lucena, 2015; F. P. S. L. Oliveira, 2017; Y. C. Oliveira, 2015; Schio, 2018; K. L. Silva, Sena, Gandra, Matos, & Coura,

2014; Silveira & Campos, 2016; E. F. D. Souza et al., 2018). Os pesquisadores Mynayo, Assis e Souza (2005) e Crumpton et al. (2016) defendem a importância da combinação e cruzamento de múltiplas ferramentas de coleta e pontos de vista na avaliação de políticas públicas e programas governamentais, por permitirem comparação e interação crítica intersubjetiva, conferindo maior verossimilhança dos resultados em relação à realidade.

Na especificação das ferramentas de coleta e fontes de dados (Figura 13), o total é superior a 71 (quantidade de registros incluídos na etapa de leitura completa e categorização) visto que alguns trabalhos utilizam mais de uma ferramenta e fonte na coleta, como visto na figura anterior.

Figura 13 - Categorização: ferramentas de coleta e fontes de informação

Cód.	Ferramentas de coleta de dados	Qtde. de estudos
D	Entrevista	34
E	Questionário	20
B	Pesquisa documental	18
C	Observação	11
F	Grupos	8
A	Pesquisa bibliográfica	6
G	Outros	0

Cód.	Fontes / informantes chave	Qtde. de estudos
C	Profissionais da saúde	40
D	Profissionais da educação	29
E	Gestores	28
B	Documentos	18
F	Estudantes	9
A	Estudos científicos	4
G	Familiares	2

Fonte: elaborada pela autora.

Quanto às ferramentas, a classificação “grupos (código F) inclui grupo focal, roda de conversa e reunião. A categoria “outros” (código G) inclui redação (Oliveira et al. 2018b) e notícias (Oliveira et al. 2018a). Percebe-se que a entrevista é a ferramenta mais empregada, utilizada por 48% dos trabalhos como única ou uma das formas de coleta. Nenhum trabalho utilizou dados quantitativos secundários.

Quanto às fontes de informação, destacam-se os profissionais da saúde, ouvidos em mais da metade (56%) dos trabalhos, seguidos pelos profissionais da educação (41%) e gestores (39%). Chama a atenção o baixo número de trabalhos que abordaram alunos (R. R. Costa, 2013; Dias et al., 2016; E. G. Moura, Pereira, & Zuffo, 2018; S. M. Moura, 2014; F. P. S. L. Oliveira, 2017; F. P. S. L. Oliveira, Vargas, Hartz, Dias, & Ferreira, 2018; Y. C. Oliveira, 2015; C. B. Silva, 2018; Silveira & Campos, 2016) e

menor ainda que incluem a percepção de familiares (E. E. G. Oliveira, Arantes, Nascimento, & Pontes, 2018; C. B. Silva, 2018). Nesse contexto, destacam-se oito trabalhos abrangentes em termos de diversidade de fontes de informação (Quadro 12).

Quadro 12 - Trabalhos mais abrangentes quanto às fontes de informação

Referência	FONTES / INFORMANTES CHAVE						
	Estudos cient.	Docu-mentos	Prof. saúde	Prof. educação	Gestores	Estu-dantes	Fami-liares
Costa (2013)							
Dias et al. (2016)							
Freitas (2015)							
Moura (2014)							
Oliveira,Y.C. (2015)							
Oliveira, F.P.S.L (2017)							
Oliveira et al. (2018)							
Silva (2018)							

Fonte: elaborado pela autora.

Após examinar os principais aspectos metodológicos dos trabalhos, passou-se para a análise dos objetos de estudo, incluindo abrangência geográfica, período a que se referem os dados e dimensões do programa abordadas.

Tabela 2 – Abrangência geográfica dos estudos

Cód.	Abrangência geográfica	Qtde. de estudos	%
D	Um município	45	63%
A	Nacional	13	18%
C	Alguns municípios	7	10%
F	Uma escola/unidade de saúde	3	4%
B	Estadual	2	3%
E	Algumas escolas/unidades de saúde	1	1%
	TOTAL	**71**	**100%**

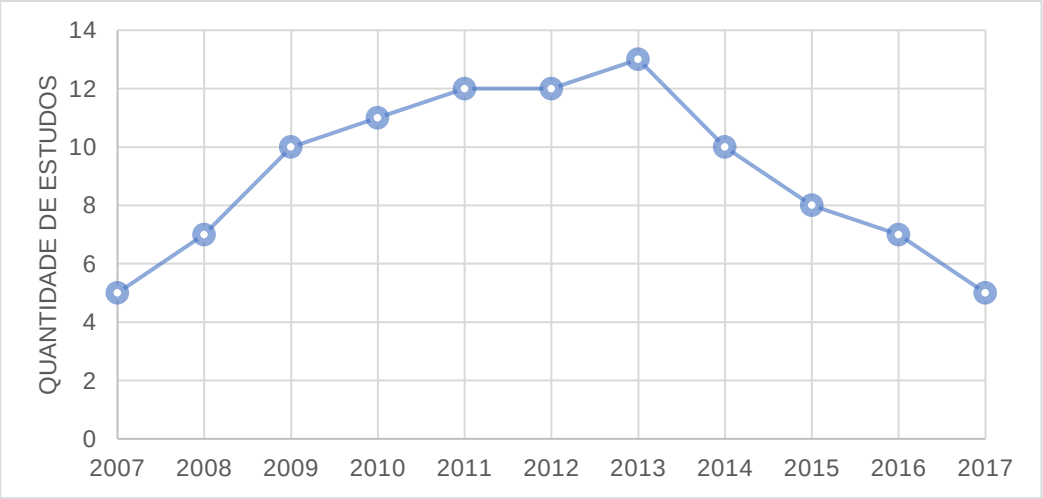
Fonte: elaborado pela autora.

A abrangência geográfica (categoria 4) (Tabela 2) da maior parte (63%) das pesquisas é municipal (código D), com mais 5% (soma das classificações E + F) também dentro de um único município. Os locais mais estudados (categoria 5), com as respectivas quantidades, são: Fortaleza/CE e Belo Horizonte/MG (com 6 cada) e Natal/RN (4 estudos).

Excluindo os 13 estudos que têm abrangência nacional (código A) e aqueles que não denominam o local, há pesquisas em 14 dos 26 estados brasileiros. Os mais frequentes, com as respectivas quantidades, são: Ceará (10), Minas Gerais (9), Rio de Janeiro (8), Pernambuco (6) e Rio Grande do Norte (4).

Apenas Lucca (2016) realiza uma comparação com um programa de educação em saúde estrangeiro (Portugal) na etapa empírica da pesquisa. Tusset (2012) e Mello (2018) mencionam ações de educação em saúde realizadas em outros países, mas apenas na revisão teórica.

Gráfico 5 - Período de abrangência dos dados



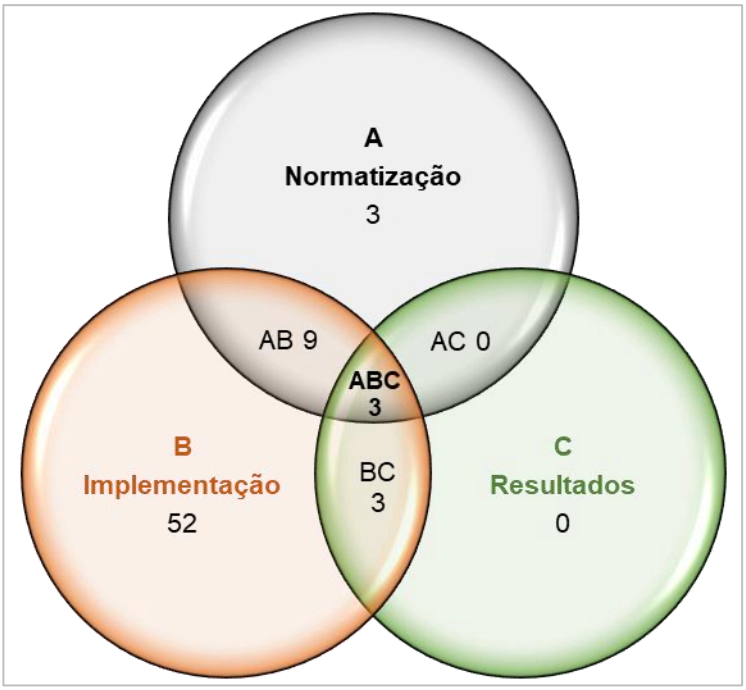
Fonte: elaborado pela autora.

Ao observar o período abrangido pelos estudos (categoria 6), quando mencionado, percebe-se um crescimento natural a partir do ano de 2007, com pico em 2013 e queda a partir de então (Gráfico 5). Ainda não foram publicados trabalhos

utilizando dados de 2018. Não há menção à abrangência temporal em 23% dos textos. Mais da metade dos trabalhos (55%) é pontual, coletando informações em um momento específico. Nos 16 estudos (23%) que abrangem dois anos ou mais, predomina a análise documental. Percebe-se carência de pesquisas com longa abrangência.

Para analisar o escopo dos estudos, foram observadas as dimensões do programa abordadas e se houve foco em alguma doença, agravo ou ação específica.

Gráfico 6 - Dimensões do programa abordadas



Fonte: elaborada pela autora.

Quanto às dimensões estudadas (categoria 2) (Gráfico 6), a implementação (código B) é a mais presente, abordada por 95% trabalhos; destes, 9 analisaram também a normatização (código AB) e 3 incluíram os resultados (código BC). Apenas 3 artigos contemplaram as três questões (código ABC) (Lopes et al., 2018; S. M. Moura, 2014; F. P. S. L. Oliveira, 2017).

Embora a normatização (código A) seja pouco mencionada como foco do estudo, a maior parte dos trabalhos faz uma análise descritiva preliminar desse quesito. Nota-se

uma carência de pesquisas que avaliem os resultados do programa (Código C): os poucos que o fazem (seis apenas e em conjunto com outras dimensões) o fazem por meio da pesquisa de opinião/percepção dos informantes chave. Dentre os textos excluídos na etapa de elegibilidade havia diversos trabalhos que abordavam indicadores de saúde dos adolescentes, mas sempre realizando diagnóstico como uma fotografia estática no momento do estudo, sem avaliar impactos do PSE em relação aos quesitos avaliados, portanto não incluídos nesta RSIL. Lopes et al. (2018) corroboram essa constatação, ao realizar uma revisão sistemática semelhante à aqui proposta, mas com escopo voltado para o tema “promoção de saúde”. Dentre os 38 artigos avaliados, apenas seis realizam avaliação da saúde dos estudantes de forma pontual e nenhum mede a influência do PSE nesse quesito.

Em relação ao escopo da pesquisa (categoria 9), 56 trabalhos (79%) avaliam o PSE como um todo (código A), enquanto os outros 21% (categoria B) têm foco em alguma ação, doença ou agravo específico (Tabela 3). A preocupação com a questão nutricional (alimentação saudável, excesso de peso e/ou atividades físicas) aparece em sete trabalhos.

Tabela 3 – Estudos com foco em ação, doença ou agravo específico

Foco	Qtde. estudos
Alimentação saudável	4
Saúde bucal	3
Excesso de peso	2
Álcool e drogas	1
Atividades físicas	1
Fonoadiologia	1
HIV/AIDS	1
Saúde ocular	1
Saúde mental	1
TOTAL	**15**

Fonte: elaborada pela autora.

Conhecidas as escolhas metodológicas e objetos de estudo das pesquisas incluídas na RSIL, passa-se à questão central, que é buscar evidências quanto aos prós e contras do PSE.

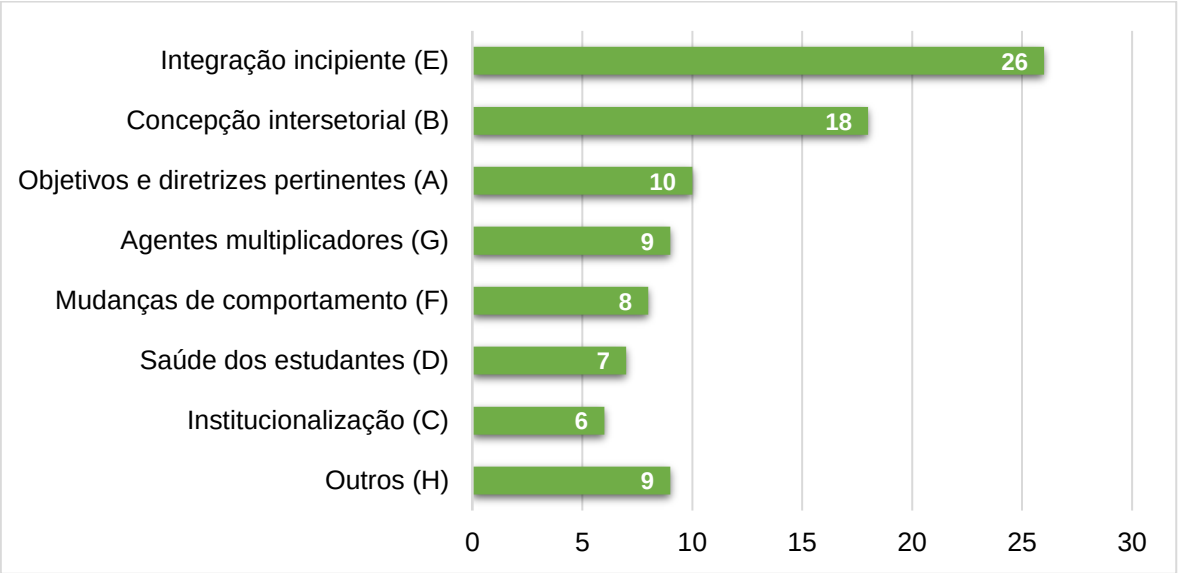
3.3.3. Constatações dos estudos que avaliaram o PSE

Ao realizar a leitura dos artigos tendo em mente a pergunta de pesquisa, as respostas encontradas foram agrupadas em três categorias: fatores positivos, negativos e críticos. As duas primeiras dizem respeito a aspectos inerentes ao programa, enquanto os últimos são questões extrínsecas, que afetam seu desempenho, mas estão fora da alçada de formuladores e implementadores. A análise abarca apenas pontos mencionados por mais de um estudo, com aquelas citadas em menos de cinco trabalhos agrupadas na classificação “outros”.

3.3.3.1. Fatores positivos

A categoria 10 – ‘fatores positivos’ abarca 7 classificações (Gráfico 7), incluindo a aglutinação “outros” (código H). Quase um terço (27%) dos trabalhos não mencionou nenhum fator positivo, enquanto outros 65% mencionaram apenas um ou dois. O Quadro 13 traz a relação de todos os estudos que mencionaram cada um dos itens elencados.

Gráfico 7 - Fatores positivos do PSE



Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 13 - Estudos que mencionaram cada um dos fatores positivos

Ponto positivo (cód.)	Referências
Objetivos e diretrizes pertinentes (A)	Brambilla, 2017; Dondoni, 2016; Farias, Sá, Figueiredo, & Menezes Filho, 2016; Lucca, 2016; Lucena, 2015; Mello, 2018; F. P. S. L. Oliveira, 2017; L. F. S. Santos, 2017; C. B. Silva, 2018; Tavares, 2016
Concepção intersetorial (B)	Andrade, 2015; Brambilla, 2017; Eysler G. M. Brasil, 2016; Eysler G. M. Brasil et al., 2017; Bressan, 2014; Chiari, 2015; Dondoni, 2016; Farias et al., 2016; A. L. Gomes, 2016; L. C. Gomes, 2012; Lucca, 2016; Lucena, 2015; L. M. R. P. Medeiros, 2015; S. M. Moura, 2014; C. B. Silva, 2018; Sousa, 2014; Tusset, 2012; M. E. M. Vieira, 2013
Institucionalização (C)	Chiari et al., 2018; Correia, 2017; Dias et al., 2016; L. C. Gomes, 2012; Köptcke, Caixeta, & Rocha, 2015; S. M. Moura, 2014
Saúde dos estudantes (D)	I. R. C. Ferreira, Moysés, França, Carvalho, & Moysés, 2014; Fontenele, Sousa, Rasche, Souza, & Medeiros, 2017; A. L. Gomes, 2016; Jacoe et al., 2014; E. R. Medeiros, Pinto, et al., 2018; F. P. S. L. Oliveira et al., 2018; A. M. Santos et al., 2016
Integração incipiente (E)	Andrade, 2015; Bezerra, Aleixo, & Costa, 2016; Brambilla, 2017; Brandão, 2014; Eysler G. M. Brasil et al., 2017; Bressan, 2014; Carvalho, 2015; Chiari, 2015; Coutinho et al., 2017; Dias et al., 2016; Farias, 2014; Fontenele et al., 2017; Freitas, 2015; A. L. Gomes, 2016; L. C. Gomes, 2012; Köptcke et al., 2015; Lucena, 2015; L. M. R. P. Medeiros, 2015; S. M. Moura, 2014; F. P. S. L. Oliveira, 2017; K. L. Silva et al., 2014; Sousa, 2014; Spineli, 2014; Uchoa, 2012; L. S. Vieira & Belisário, 2018; M. E. M. Vieira, 2013
Mudanças de comportamento (F)	(C. T. Leite, Machado, Vieira, Marinho, & Monteiro, 2015; Mello, 2018; E. G. Moura et al., 2018; F. P. S. L. Oliveira et al., 2018; Y. C. Oliveira, 2015; A. M. Santos et al., 2016; Silveira & Campos, 2016; C. J. Soares, Santos, Nery, Martins Filho, & Vilela, 2016)
Alunos como agentes de mudança (G)	Brambilla, 2017; C. T. Leite et al., 2015; Mello, 2018; E. G. Moura et al., 2018; Mulinari, 2018; Paiva, 2012; Schio, 2018; E. F. D. Souza et al., 2018; Spineli, 2014
Outros (H)	Carvalho, 2015; Chiari et al., 2018; Correia, 2017; R. R. Costa, 2013; Freitas, 2015; E. R. Medeiros, Pinto, et al., 2018; S. M. Moura, 2014; K. L. Silva et al., 2014; Uchoa, 2012

Fonte: elaborado pela autora.

Nessa categoria, os dois fatores mais mencionados estão interligados: a **concepção intersetorial** do programa (código B) fomenta a **integração incipiente** (código E), que tem surgido e evoluído em vários dos contextos avaliados.

Todos os estudos que examinaram a proposta do programa reconhecem a importância e a qualidade da **concepção intersetorial** projetada (código B), em conformidade com a evolução das ações de promoção na saúde (Andrade, 2015; Casemiro et al., 2014; Monteiro & Bizzo, 2014; C. S. Silva & Bodstein, 2016), com os preceitos das ações intersetoriais para a saúde (Rantala et al., 2014; Solar & Irwin, 2010) e com o movimento de valorização de políticas públicas integradas (L. R. Oliveira, 2019; Pollitt, 2003; Wu et al., 2014).

Complementarmente, considera-se positiva a promoção da **integração incipiente** (código E) pois diversos estudos verificaram que, apesar das realidades de execução estarem bem distantes do almejado no quesito intersetorialidade, a existência do programa fomentou a aproximação entre saúde e educação. Os trabalhos, que observaram realidades distintas, têm conclusões coincidentes: as áreas, até então isoladas, começam a se comunicar e trabalhar de forma articulada, tecendo uma relação que, embora ainda tênue, já é profícua.

Outro mérito da proposta são seus **objetivos e diretrizes** (código A), considerados pertinentes em relação às recomendações da OMS e da OPAS (Dondoni, 2016), às diretrizes do SUS (Farias et al., 2016; Lucena, 2015), aos preceitos da promoção da saúde, da atenção primária à saúde e das Escolas Promotoras de Saúde (Brambilla, 2017; Dondoni, 2016; Lucca, 2016; Mello, 2018; F. P. S. L. Oliveira, 2017; L. F. S. Santos, 2017; C. B. Silva, 2018; Tavares, 2016).

É considerada benéfica também a **institucionalização** (código C) de ações de educação em saúde que já aconteciam nos municípios, conferindo a elas formalidade e reconhecendo sua relevância, além de fornecer recursos, designar responsáveis e proporcionar formas de monitorar os resultados. Os textos normativos do PSE permitem e estimulam que sejam incluídas nos relatórios municipais de monitoramento todas as ações realizadas previamente e também aquelas pontuais, fora do planejamento inicial de implementação do programa, mas consoantes com a proposta. No entanto isso pode

não ser feito adequadamente por todos os locais, como mostrado por Schio (2018), ao comentar que existem ações voltadas para a saúde bucal, no Paraná, que embora se enquadrem no quadro de atividades preconizadas pelo PSE, não são consideradas parte dele pelos que fazem o registro nos sistemas de acompanhamento.

Em relação aos resultados do programa, foram apontados como positivos a melhoria na **saúde dos estudantes** (código D), especialmente no tocante à antecipação de problemas de saúde e à oferta de assistência, quando necessária (I. R. C. Ferreira et al., 2014; Fontenele et al., 2017; A. L. Gomes, 2016; Jacoe et al., 2014; E. R. Medeiros, Pinto, et al., 2018; F. P. S. L. Oliveira et al., 2018; A. M. Santos et al., 2016); a **mudança de comportamento dos alunos** (código F) no sentido de fazerem escolhas mais saudáveis no dia a dia; e a formação desses como **agentes multiplicadores** (código G), um dos propósitos do PSE, conscientizando terceiros quanto à importância do autocuidado e de ações de prevenção. Enquanto alguns autores apenas reconhecem a difusão de informações como consequência do programa (C. J. Soares et al., 2016; E. F. D. Souza et al., 2018; Spineli, 2014), outros relatam ações desenvolvidas pelos municípios especificamente para tal fim, listadas a seguir:

- Em Novo Hamburgo/RS: atividades voltadas para a formação de um Grupo de Jovens Multiplicadores, entre 12 e 18 anos, recrutados com a finalidade de executar ações de disseminação das propostas do programa. A seleção dos participantes se dá pela indicação de coordenadores, orientadores pedagógicos ou dos próprios participantes (E. G. Moura et al., 2018);
- Em Barbalha/CE: identificação de adolescentes com habilidade de comunicação avançada e preparação deles para operarem entre seus pares, quanto a promoção da saúde e prevenção de doenças (C. T. Leite et al., 2015);
- Em Florianópolis/SC: formação de Agentes Mirins, para atuarem como promotores de saúde, expandindo as noções de autocuidado para suas casas e comunidades (Mulinari, 2018).

Schuler et al. (2015, p. 42), em relato de experiência sobre a formação de jovens multiplicadores em Novo Hamburgo/RS, evidenciam o sucesso da iniciativa:

> [...] faz-se perceptível a rapidez com que a experiência do Grupo de Multiplicadores atinge visibilidade e se multiplica na cidade, envolvendo uma grande rede juvenil e adulta. A participação dos multiplicadores em eventos voltados para profissionais parece despertar grande interesse e fascínio nos adultos. Os adolescentes têm algo a dizer, eles ocupam os espaços, passando seu recado, sensibilizando todos com a simplicidade e responsabilidade como lidam com as questões da sexualidade. Entre os pares, os multiplicadores também fazem muito sucesso, provavelmente por sentirem-se mais à vontade, além de apresentarem uma linguagem própria, facilitando a comunicação e a troca de informações.

Barbieri e Noma (2017) reconhecem o protagonismo juvenil como estratégia destacada oficial e intencionalmente no PSE, pela menção explícita ao termo em diversas passagens nos documentos oficiais, evidenciados a seguir:

> [...] as ações de promoção da saúde visam a garantir oportunidade a todos os educandos de fazerem escolhas mais favoráveis à saúde e de serem, portanto, protagonistas do processo de produção da própria saúde, buscando melhoria de sua qualidade de vida (BRASIL, 2011a, p. 17).

> Formação de Jovens Protagonistas para o PSE/SPE por meio da metodologia de educação de pares [...] [como caminho para] a valorização do jovem como protagonista na defesa dos direitos à saúde (BRASIL, 2011a, p. 18).

> A inclusão dos temas nos projetos político-pedagógicos também facilita o protagonismo dos educandos, apontando para um processo importante de autocuidado. (BRASIL, 2011a, p. 16).

> [os conhecimentos relativos à articulação entre educação e saúde potencializariam] o desenvolvimento de ações que privilegiam a dimensão educativa do cuidado à saúde, do cuidado de si, do outro e do ambiente [...] [ocasionando] efeitos no desenvolvimento saudável e protagonismo do educando e da comunidade onde vive, permitindo que realize opções que melhorem sua qualidade de vida" (BRASIL, 2013a, p. 9).

> [...] as avaliações das condições de saúde precisam envolver de forma protagonista os educandos, é preciso que eles saibam o que está acontecendo e para que servem as ações realizadas, as atividades são melhor sucedidas quando se convertem em processos de educação em saúde. Não basta detectar problemas, é importante ter compromisso com a produção de autonomia e de autocuidado dos escolares. (BRASIL, 2013a, p. 9).

Os apontamentos em relação aos aspectos positivos, que por terem menor frequência, estão agrupados na categoria **outros** (código H), são:

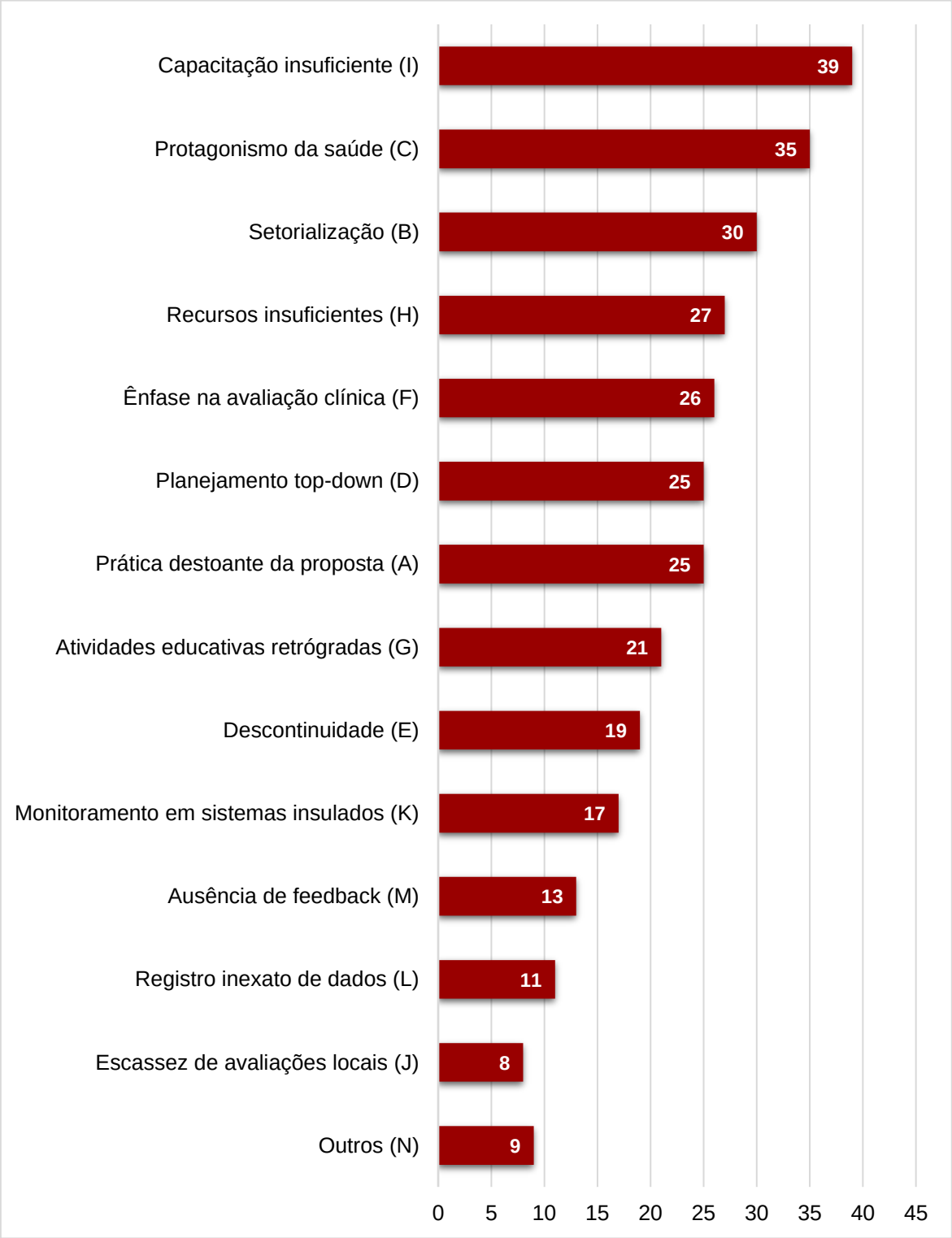
- Levantamento das necessidades do território e temas demandados pela própria escola (Chiari et al., 2018; Correia, 2017);
- Fornecimento de recursos financeiros, educativos e equipamentos de saúde (Freitas, 2015; E. R. Medeiros, Pinto, et al., 2018; Uchoa, 2012);
- Atividades educativas exitosas pontuais, com caráter emancipatório e participativo (Carvalho, 2015; R. R. Costa, 2013; S. M. Moura, 2014; K. L. Silva et al., 2014);
- Continuidade do cuidado pelas equipes de saúde (E. R. Medeiros, Pinto, et al., 2018).

Cabe assinalar que muitos dos apontamentos se referem exclusivamente aos contextos analisados, portanto pontos considerados positivos por alguns são negativos para outros. Por exemplo, quanto à adaptação do programa às realidades locais, em levantamento com 380 municípios, Silva (2014) identificou que em menos de 60% dos casos o GTI municipal realizou diagnóstico antes do início das ações.

3.3.3.2. Fatores negativos

A categoria 11 – ‘fatores negativos’ abarca quatorze classificações (Gráfico 8), incluindo a aglutinação “outros” (código N). Em todos os textos analisados aparece ao menos um fator negativo. O Quadro 14 traz a relação de todos os estudos que mencionaram cada um dos itens elencados.

Gráfico 8 - Fatores negativos do PSE



Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 14 - Estudos que mencionaram cada um dos fatores negativos

Ponto negativo (código)	Referências
Prática destoante da proposta (A)	Andrade, 2015; Brambilla, 2017; Brandão, 2014; Eysler G. M. Brasil, 2016; Chiari, 2015; Chiari et al., 2018; Correia, 2017; R. R. Costa, 2013; Farias, 2014; Farias et al., 2016; Fontenele, 2017; E. M. C. Lima, 2018; Lucca, 2016; E. R. Medeiros, 2017; L. M. R. P. Medeiros, 2015; S. M. Moura, 2014; F. P. S. L. Oliveira, 2017; Y. C. Oliveira, 2015; Schio, 2018; A. C. F. Silva, 2014; G. F. Silva, 2016; Sousa, 2014; E. F. D. Souza et al., 2018; Tusset, 2012; M. E. M. Vieira, 2013
Setorialização (B)	Andrade, 2015; Brandão, 2014; Eysler G. M. Brasil, 2016; Bressan, 2014; Chiari, 2015; Chiari et al., 2018; Correia, 2017; R. R. Costa, 2013; Farias, 2014; I. R. C. Ferreira, 2012; Fontenele, 2017; Freitas, 2015; L. C. Gomes, 2012; Graciano, 2014; Lucca, 2016; Lucena, 2015; E. R. Medeiros, 2017; L. M. R. P. Medeiros, 2015; F. P. S. L. Oliveira, 2017; Y. C. Oliveira, 2015; L. F. S. Santos, 2017; A. A. Silva, 2013; A. C. F. Silva, 2014; G. F. Silva, 2016; Sousa, 2014; E. F. D. Souza et al., 2018; N. P. Souza, 2012; Spineli, 2014; Tusset, 2012; M. E. M. Vieira, 2013
Protagonismo da saúde (C)	Andrade, 2015; Brandão, 2014; Eysler G. M. Brasil, 2016; Bressan, 2014; Chiari, 2015; Correia, 2017; R. R. Costa, 2013; Farias, 2014; I. R. C. Ferreira, 2012; Fontenele, 2017; Freitas, 2015; L. C. Gomes, 2012; Graciano, 2014; Lucca, 2016; Lucena, 2015; E. R. Medeiros, 2017; L. M. R. P. Medeiros, 2015; F. P. S. L. Oliveira, 2017; Y. C. Oliveira, 2015; L. F. S. Santos, 2017; A. A. Silva, 2013; A. C. F. Silva, 2014; C. J. Soares et al., 2016; Sousa, 2014; N. P. Souza, 2012; Spineli, 2014; Tusset, 2012; M. E. M. Vieira, 2013
Planejamento *top-down* (D)	Brambilla, 2017; Eysler G. M. Brasil et al., 2017; Bressan, 2014; Carvalho, 2015; Chiari et al., 2018; Correia, 2017; R. R. Costa, 2013; Farias et al., 2016; I. R. C. Ferreira, 2012; I. R. C. Ferreira et al., 2014; L. C. Gomes, 2012; C. T. Leite et al., 2015; Lucca, 2016; Marinho et al., 2018; L. M. R. P. Medeiros, 2015; S. M. Moura, 2014; Mulinari, 2018; F. P. S. L. Oliveira, 2017; Y. C. Oliveira, 2015; Paiva, 2012; K. L. Silva et al., 2014; Tavares, 2016; Tusset, 2012; L. S. Vieira & Belisário, 2018; M. E. M. Vieira, 2013
Descontinuidade (E)	Andrade, 2015; Baggio, Berres, Gregolin, & Aikes, 2018; Brambilla, 2017; Eysler G. M. Brasil, 2016; Chiari, 2015; Correia, 2017; Freitas, 2015; A. L. Gomes, 2016; Marinho et al., 2018; E. R. Medeiros, Rebouças, et al., 2018; L. M. R. P. Medeiros, 2015; S. M. Moura, 2014; E. E. G. Oliveira et al., 2018; F. P. S. L. Oliveira, 2017; Y. C. Oliveira, 2015; L. F. S. Santos, 2017; C. B. Silva, 2018; Spineli, 2014; Uchoa, 2012

(Continua)

(Continuação)

Ponto negativo (código)	Referências
Ênfase na avaliação clínica (F)	Baggio et al., 2018; Bezerra et al., 2016; Eysler G. M. Brasil, 2016; Eysler G. M. Brasil et al., 2017; Chiari, 2015; Chiari et al., 2018; Coutinho et al., 2017; Dias et al., 2016; I. R. C. Ferreira, 2012; Köptcke et al., 2015; C. T. Leite et al., 2015; Lopes et al., 2018; Lucca, 2016; Lucena, 2015; E. R. Medeiros, 2017; F. P. S. L. Oliveira, 2017; F. P. S. L. Oliveira et al., 2018; A. M. Santos et al., 2016; L. F. S. Santos, 2017; Schio, 2018; C. B. Silva, 2018; G. F. Silva, 2016; K. L. Silva et al., 2014; Sousa, 2014; Tusset, 2012; M. E. M. Vieira, 2013
Atividades educativas retrógradas (G)	Eysler G. M. Brasil et al., 2017; Bressan, 2014; Carvalho, 2015; Chiari, 2015; Correia, 2017; R. R. Costa, 2013; Coutinho et al., 2017; Fontenele, 2017; L. C. Gomes, 2012; Köptcke et al., 2015; C. T. Leite et al., 2015; E. M. C. Lima, 2018; Lopes et al., 2018; Lucena, 2015; E. G. Moura et al., 2018; Mulinari, 2018; F. P. S. L. Oliveira et al., 2018; Y. C. Oliveira, 2015; L. F. S. Santos, 2017; Silveira & Campos, 2016; M. E. M. Vieira, 2013
Recursos insuficientes (H)	Andrade, 2015; Baggio et al., 2018; Brambilla, 2017; Bressan, 2014; Carvalho, 2015; Coutinho et al., 2017; Dias et al., 2016; Farias, 2014; Fontenele et al., 2017; Freitas, 2015; A. L. Gomes, 2016; Jacoe et al., 2014; E. M. C. Lima, 2018; E. R. Medeiros, 2017; E. R. Medeiros, Rebouças, et al., 2018; L. M. R. P. Medeiros, 2015; E. E. G. Oliveira et al., 2018; F. P. S. L. Oliveira, 2017; Paiva, 2012; A. M. Santos et al., 2016; A. A. Silva, 2013; A. R. S. Silva et al., 2015, 2015; Sousa, 2014; N. P. Souza et al., 2015; Tavares, 2016; Tusset, 2012
Capacitação insuficiente (I)	Baggio et al., 2018; Brambilla, 2017; Eysler G. M. Brasil, 2016; Eysler G. M. Brasil et al., 2017; Chiari, 2015; Chiari et al., 2018; Correia, 2017; Dias et al., 2016; Farias, 2014; Farias et al., 2016; I. R. C. Ferreira, 2012; Freitas, 2015; A. L. Gomes, 2016; L. C. Gomes, 2012; Graciano, 2014; Jacoe et al., 2014; E. M. C. Lima, 2018; Lopes et al., 2018; Machado et al., 2015; Marinho et al., 2018; E. R. Medeiros, 2017; E. R. Medeiros, Pinto, et al., 2018; E. R. Medeiros, Rebouças, et al., 2018; Mulinari, 2018; E. E. G. Oliveira et al., 2018; F. P. S. L. Oliveira, 2017; F. P. S. L. Oliveira et al., 2018; Paiva, 2012; L. F. S. Santos, 2017; Schio, 2018; A. A. Silva, 2013; A. R. S. Silva et al., 2015; G. F. Silva, 2016; C. J. Soares et al., 2016; N. P. Souza, 2012; N. P. Souza et al., 2015; Spineli, 2014; Tavares, 2016; Uchoa, 2012
Escassez de avaliações locais (J)	Correia, 2017; I. R. C. Ferreira, 2012; Fontenele, 2017; Lopes et al., 2018; A. C. F. Silva, 2014; G. F. Silva, 2016; Tusset, 2012; L. S. Vieira & Belisário, 2018

(Continua)

(Conclusão)

Ponto negativo (código)	Referências
Monitoramento em sistemas insulados (K)	Chiari, 2015; Chiari et al., 2018; Correia, 2017; I. R. C. Ferreira, 2012; Fontenele, 2017; Fontenele et al., 2017; E. M. C. Lima, 2018; Lopes et al., 2018; Lucena, 2015; Machado et al., 2015; F. P. S. L. Oliveira, 2017; Paiva, 2012; A. C. F. Silva, 2014; G. F. Silva, 2016; Tabosa, Paes, Ferreira, & Souza, 2013; L. S. Vieira & Belisário, 2018
Registro inexato de dados (L)	Eysler G. M. Brasil et al., 2017; Chiari et al., 2018; Correia, 2017; Fontenele et al., 2017; Graciano, 2014; Jacoe et al., 2014; Köptcke et al., 2015; Lopes et al., 2018; Lucena, 2015; Machado et al., 2015; Marinho et al., 2018; F. P. S. L. Oliveira, 2017; L. F. S. Santos, 2017; A. C. F. Silva, 2014; Tabosa et al., 2013; L. S. Vieira & Belisário, 2018
Ausência de *feedback* (M)	Eysler G. M. Brasil et al., 2017; Chiari et al., 2018; Correia, 2017; Fontenele et al., 2017; Graciano, 2014; Jacoe et al., 2014; Lopes et al., 2018; Marinho et al., 2018; F. P. S. L. Oliveira, 2017; L. F. S. Santos, 2017; A. C. F. Silva, 2014; Tabosa et al., 2013; L. S. Vieira & Belisário, 2018
Outros (N)	Carvalho, 2015; Dias et al., 2016; Farias, 2014; I. R. C. Ferreira et al., 2014; Fontenele et al., 2017; Freitas, 2015; Köptcke et al., 2015; E. M. C. Lima, 2018; Mulinari, 2018; Y. C. Oliveira, 2015; Paiva, 2012; G. F. Silva, 2016

Fonte: elaborado pela autora.

A maior parte dos pontos positivos mencionados nos textos analisados diz respeito à proposta do programa. Sabe-se que é comum haver uma dissonância entre as etapas de formulação e implementação de políticas públicas (Arretche, 2001; V. R. S. Ferreira & Medeiros, 2016; Hill, 2003; Lotta & Pavez, 2010), especialmente quando a normatização é federal e a execução municipal, como é o caso do PSE. Evidenciando tal conjectura, diversos estudos identificaram nos cenários analisados relativos ao PSE, como ponto negativo, uma **prática destoante da proposta** (código A) em diversos quesitos, em particular quanto à intersetorialidade e o protagonismo juvenil, elementos fundamentais do programa.

> Foi identificado um arcabouço normativo potencialmente promotor da intersetorialidade, tanto no âmbito federal quanto no municipal. Percebeu-se uma dificuldade na construção do trabalho intersetorial nos campos da gestão e do desenvolvimento das ações do PSE." [...] As potencialidades da ação intersetorial identificadas nos textos oficias e descritas nas notícias institucionais sobre o PSE não reverberaram nas práticas dos gestores nem na atuação sobre os territórios (Chiari et al., 2018, p. 11).

> Observou-se que, ao mesmo tempo em que relatavam a importância do PSE, os entrevistados discorriam sobre a baixa credibilidade quanto à execução do programa. A credibilidade no PSE enquanto uma proposta que apoia a reorganização dos serviços de saúde, na perspectiva da intersetorialidade e do acolhimento da população juvenil, estava desacreditada, pois algumas diretrizes não eram seguidas corretamente (Farias et al., 2016, p. 264).

Apesar de haver, como mencionado nos pontos positivos, um princípio de integração, o que predomina é a **setorialização** (código B), característica regular nas políticas públicas brasileiras (Arretche, 2001), com áreas acostumadas a trabalhar de forma isolada encontrando dificuldade de atuar em conjunto, o que no PSE é percebido desde o nível federal, nos GTIs, refletindo na realidade local, entre unidades de saúde e escolas. A fragmentação não é um dilema exclusivo do PSE, mas um reflexo de condições estruturais do aparato governamental brasileiro, como ilustrado em (Ferolla, 2013, p. 187):

> A trajetória de formação dos modelos de gestão pública no Brasil resultou em fragilidades graves no *modus operandi* governamental. Mesmo quem buscou combater problemas como o patrimonialismo e o clientelismo usou modelos burocráticos e racionais, intensificando alguns problemas como a fragmentação das políticas e o isolamento dos agentes públicos. Aliado a isso soma-se o problema da escassez de recursos, que historicamente fomenta campos de disputa política intragovernamental. Por esta razão a cultura mais participativa sempre foi uma possibilidade rara de promoção da cultura organizacional da colaboração e da integração no Governo Federal.

> Nesse contexto, sempre houve grande resistência à adoção de práticas de elaboração e implementação de políticas públicas integradas de fato, especialmente entre ministérios. O MEC, posto que estruturado na construção da burocracia de modelo weberiano do Estado Novo getulista, assim como vários outros, padece de engessamento e manutenção do *status quo*.

Derivada da lógica setorial da implementação, outra barreira bastante enfatizada nos estudos analisados é a **predominância da área da saúde** (código C). O próprio desenho do programa, embora preconize a intersetorialidade, não prevê mecanismos para superação de tal questão, que se verifica em várias etapas da política pública em pauta: formulação, com protagonismo do Ministério da Saúde na condução dos processos, controle dos recursos e mesmo publicação de textos oficiais; implementação, com planejamento, definição de metas e gerenciamento dos recursos focados na avaliação clínica e assistência de saúde aos estudantes; e monitoramento, com concentração de informações no eSUS-AB.

> É evidente que, em princípio, não deveria haver prevalência do setor saúde sobre o setor educação, já que deveria haver integração e articulação permanente entre tais políticas e ações inerentes. Todavia, o próprio decreto de criação do PSE enfatiza as ações das equipes de saúde da família, não fazendo qualquer menção aos trabalhos realizados pelas equipes de educação das escolas (Brandão, 2014, p. 88).

Tal cenário está ligado a outro fator negativo, que é a **ênfase na avaliação clínica** (código F), o que confere ao programa caráter predominantemente biomédico e assistencialista, na contramão da evolução verificada nas áreas de promoção de saúde e saúde escolar.

> É importante observar que todas as atividades do PSE partem de um suposto problema de saúde. Em raros momentos o PSE incentiva atividades que discutam uma questão de saúde não associada à doença ou à uma vulnerabilidade. Trabalhar a saúde através de uma abordagem exclusivamente biomédica pode criar uma noção de saúde como ausência de doença (Mulinari, 2018, p. 96).

> Para a sustentabilidade do PSE, implica-se a superação do modelo biomédico com aplicação da proposta promotora de saúde, que considera as necessidades específicas dos escolares em condição de maior vulnerabilidade e promove o atendimento de problemas não só ao indivíduo, mas ao coletivo de estudantes, pais, entre outros membros da comunidade (Baggio et al., 2018, p. 1636).

Em decorrência da ênfase na prevenção, a promoção da saúde, além de ser relegada a segundo plano, ocorre (quando existente) de forma inadequada, com a condução de **atividades educativas retrógradas** (código G). Ao invés de ações problematizadoras e emancipatórias, que posicionem as crianças e adolescentes como sujeitos ativos do processo, a maioria dos estudos descreve momentos descontextualizados, com mera transmissão de informações a um público passivo. Mais uma vez o problema é constatado desde a própria formatação do programa e se intensifica na implementação.

> Nos documentos do PSE analisados, poucos são os momentos em que observa-se o incentivo de práticas problematizadoras e dialógicas em sala, e em grande parte dos documentos incentiva-se que o papel do professor seja relativo à detecção de problemas (Mulinari, 2018, p. 93).

> Constatamos que, apesar da proposta do PSE preconizar o trabalho com questões prioritárias dos escolares, há grande preocupação com a realização de ações visando aos aspectos biológicos e à transmissão de conhecimentos relacionados à saúde. Muito embora seja sugerida a integração entre o Programa e o Projeto Político-Pedagógico da escola, o saber repassado aos estudantes torna-se fracionado e descontextualizado (Bressan, 2014, p. 42).

A realidade descrita até aqui é, em parte, reflexo do problema mais mencionado nos textos analisados: **capacitação insuficiente** (código I). A questão é abordada principalmente pelos estudos cujos informantes chave são os profissionais da saúde, mas também pelos que incluem profissionais da educação e os próprios gestores componentes dos GTI. As queixas a respeito desse ponto transitam entre a inexistência de capacitações, a frequência baixa e irregular e a qualidade insatisfatória, não suficiente para preparar os profissionais para a prática que lhes é demandada.

Outro ponto característico das políticas públicas brasileiras, assim como a setorialização (Arretche, 2001), derivado do distanciamento entre formuladores e implementadores, é o **planejamento *top-down*** (código D)**,** caracterizado nos estudos analisados nesta revisão como centralizado, verticalizado, prescritivo, normativo e exógeno. A definição de objetivos, atividades a serem realizadas, escolas participantes, designação das equipes de saúde e gestão dos recursos recebidos é feita pelos GTI, quase sempre sem qualquer consulta aos implementadores ou aos beneficiários, além de chegar aos profissionais de forma engessada. Esse cenário prejudica a possibilidade de adequação a cada realidade, pois para ser condizente com as necessidades locais o

processo deveria ser participativo, ou no mínimo conter alguma consulta aos interessados.

> Observamos nesta investigação que o projeto de adesão municipal ao PSE é elaborado de maneira externa à escola. Neste cenário, o PSE pode estar ferindo princípios de autonomia da instituição escolar e dos professores, uma vez que apenas cabe à escola e aos professores adequar e modificar o já construído para contemplar as metas e ações delimitadas pelos gestores do programa. Vale ressaltar que, neste processo de adesão, **sequer cabe às escolas escolher se desejam ou não participar das ações do programa**, uma vez que as instituições são escolhidas através de critérios previamente definidos e considerados prioritários pela prefeitura municipal. **A quebra da autonomia também é evidente no contexto dos profissionais da saúde atuantes no PSE**. Estes profissionais, que originalmente trabalham nas UBS, são encaminhados às escolas para realizarem atividades cooperativas com os professores no intuito de alcançar metas já estabelecidas no projeto.
>
> [...]
>
> A ausência da autonomia de professores e profissionais da saúde pode, inclusive, prejudicar a intersetorialidade defendida pelo PSE. O fato dos profissionais não participarem da elaboração do projeto do PSE impossibilita a troca suas experiências e conhecimentos no momento em que se definem as metas e ações do programa. [...] Se o PSE possui como princípio a intersetorialidade e a troca de experiências dos setores da educação e da saúde, ele deveria garantir, desde o planejamento, a participação de profissionais de ambas as áreas. No momento em que apenas os gestores elaboram o projeto municipal, tanto os profissionais da educação quanto os da saúde passam a ser instrumentos de aplicação de atividades que podem não fazer sentido às suas atribuições profissionais (Mulinari, 2018, p. 91 grifo nosso).

É recorrente também a menção de dificuldades enfrentadas por **recursos insuficientes** (código H), se referindo a capital financeiro, ferramentas de trabalho, estrutura e materiais didáticos. No estudo de E R. Medeiros et al. (2018), embora 6,7% dos 105 profissionais de saúde entrevistados apontem como positiva a disponibilidade de recursos materiais e financeiros, 50,5% reclamam de escassez.

> O recurso financeiro do PSE é repassado diretamente para a saúde, mas há um entrave no gerenciamento desse financiamento pelo grupo gestor. Eles acrescentam a isso a inadequação da estrutura física para o desenvolvimento das ações, a falta de recursos materiais como computadores, escovódromos, acesso à internet nas unidades de saúde, entre outros e a falta de transporte para a locomoção dos gestores até os territórios (E. R. Medeiros, Pinto, et al., 2018, p. 88).

Ainda que parte do problema possa ser estrutural, pois depende do aparelhamento das próprias escolas e equipes de saúde, a gestão do PSE (local e níveis superiores) poderia planejar a adesão e as atividades de modo a envolver apenas unidades que tenham as condições básicas de desenvolver o trabalho intencionado. Além disso, tanto o repasse quanto a gestão dos recursos financeiros

específicos do PSE são problemáticos. Os profissionais envolvidos relatam não saber ao certo o montante recebido, nem quando acontecem as transferências ao município. Quanto à administração, falta diálogo com os executores do programa, para entender como o dinheiro poderia ser melhor aplicado e transparência quanto ao uso do que foi recebido.

Ainda como decorrência do distanciamento entre gestores e executores, profissionais da saúde e da educação manifestam descontentamento com a completa **ausência de *feedback*** (código M) em relação aos resultados das ações realizadas. Tal fato deve-se, em parte, pela falta de avaliações cujos frutos pudessem ser disseminados aos interessados e também às falhas no sistema de monitoramento.

Quanto à **escassez de avaliações locais** (código J), não foi localizado nenhum registro de processo avaliativo realizado pelas equipes gestoras ou executoras do PSE, a nível local. Embora existam alguns esforços no sentido de aprimorar o registro de dados (comentados a seguir), tais informações não são compiladas e analisadas de forma a produzir conhecimento que sirva de base para acompanhamento e aprimoramento do programa. Foram encontrados apenas estudos acadêmicos, incluídos nesta revisão, e que, inclusive, mencionam a necessidade de que ações sejam tomadas nesse sentido.

Quanto ao registro e acompanhamento das ações e resultados do PSE, a principal queixa é o **monitoramento em sistemas insulados** (código K), visto que existe o SiMEC para ações educativas de promoção, o eSUS-AB para ações de avaliação clínica e acompanhamento do estado de saúde dos estudantes, mas nada que interligue as áreas.

> Outro fator referente ao PSE que chama a atenção é que, embora sua proposta seja a prática da Intersetorialidade Saúde e Educação desde o nível Federal até o nível Municipal, os dados referentes à execução das ações realizadas pelas Equipes de Saúde e Educação com os estudantes são lançados em dois programas distintos, o SIMEC, cuja responsabilidade é da Equipe de Educação, e o eSUS, de responsabilidade da Equipe de Saúde. Essa constatação possibilita afirmar que não existe uma base unificada de dados sobre o PSE, o que representa, em se tratando da defesa da prática de Intersetorialidade Saúde e Educação, um grande desafio a ser vencido (Dondoni, 2016, p. 112).

Tal constatação é corroborada por estudos como o de Brandão (2014), ao comentar que a falta de interligação entre os sistemas gera problemas de inconsistência das informações. Fontenele (2017, p. 126) afirma haver um déficit nas práticas de monitoramento e de avaliação, além da dificuldade de acesso aos dados oficiais gerenciados pelos órgãos federais, “o que não possibilita uma migração e uma comparação com os dados ditos não oficiais”, recomendando então “reajuste para que os dados sejam úteis para quem gerencia e executa o programa”. Medeiros (2017) menciona que inclusive a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), que deveria abarcar as questões intersetoriais inerentes ao PSE, é pouco difundida entre os interessados, além de ser amostral, portanto não contempla a totalidade dos municípios e escolas participantes.

Não obstante tais falhas, ou em parte como consequência delas, é citado como fator negativo o **registro de dados inexato** (L). Por falta de comprometimento ou de compreensão quanto à importância das ações e de como utilizar as ferramentas disponíveis, o fato é que parte dos profissionais não alimenta os bancos de dados – especialmente o SiMEC ou o fazem de forma inconsistente. Chiari (2015), Gomes (2016) e Medeiros (2017) identificam que nos respectivos contextos estudados a utilização do SiMEC é incipiente, o que é corroborado por Machado et al. 2015, ao atribuir à região Nordeste os melhores indicadores quando se refere à inserção de informações no SiMEC, de apenas 29,5%; chegando a 12,6% na região Sudeste.

Além disso, foram identificadas inconsistências por Melo (2018), Oliveira (2015) e Silva (2016) ao comparar dados dos Termos de Compromisso, SiMEC, eSUS-AB e repostas obtidas por meio do e-SIC, relacionadas à data em que o programa foi efetivamente iniciado, atividades realizadas e quantidade de alunos beneficiados.

> [...] Identificaram-se divergências nas informações apresentadas no sistema, o que poderia interferir na transferência dos recursos financeiros para os municípios pactuados. Os gestores perceberam que os recursos são poucos e insuficientes para o desenvolvimento das ações previstas no Programa, podendo ser comprometidos pelo não preenchimento correto dos sistemas federais de monitoração (Silva 2016 p. 117).

Esse cenário resulta na falta de confiabilidade dos dados oficiais, como apontado por Fontenele (2017) e elucidado por Lucena (2015, p. 127):

> A aferição do alcance dos impactos e a avaliação quando realizada acaba sendo superficial, como se tentasse maquiar realidades, potencializar pequenas ações. A nosso ver é como se houvesse o interesse em ofuscar dada realidade no intuito de limitar nossa capacidade de apreendê-la do modo que se mostra a nós. Talvez isso seja reflexo da tendência de se responsabilizar os profissionais que possuem o compromisso da realização dessas ações, desse modo, pode haver o entendimento de que ao apontar claramente as falhas das ações não se esteja indicando problemas a serem enfrentados, e sim a incapacidade desses profissionais em conduzir ações que muitas vezes, diante da conjuntura que estão inseridos, soam como sendo um trabalho a mais, ao invés de ser encarado como uma forma de (re)significar suas práticas de modo a adequá-las às necessidades que surgem no cotidiano.

Nesse contexto, autores sugerem a criação de bancos de dados unificados, desenvolvidos especificamente para o PSE e também de indicadores próprios, que enderecem a intersetorialidade inerente ao programa, acessíveis e compreensíveis a todos os envolvidos e interessados (Fontenele, 2017; A. L. Gomes, 2016; Paiva, 2012), bem como o desenvolvimento de estratégias de avaliação “como forma de promover o acompanhamento das atividades pelos gestores regionais, de avaliar o impacto das ações no território e de subsidiar o planejamento e execução do trabalho pelos profissionais” (E. M. C. Lima, 2018, p. 101).

Como afirmam Ceneviva e Farah (2012), a implantação de ações de avaliação e monitoramento contribui para reduzir a assimetria de informações entre cidadãos e políticos e entre políticos e burocratas, impactando portanto em outras questões relevantes como o engajamento dos profissionais e a definição de metas mais realistas. Enquanto tais recomendações não se verificam na prática, alguns municípios desenvolveram formas próprias de lidar com os problemas enfrentados:

- Belo Horizonte/MG: utilização de planilhas, formulários e atividades próprios do município (Chiari, 2015). Foi confeccionado também um portifólio anual pelo GTI, (F. P. S. L. Oliveira, 2017);
- Rio de Janeiro/RJ: proposta de registro único na “Ficha de Registro das Ações do PSE Carioca”, visando proporcionar agilidade e confiabilidade aos dados, que são analisados pelos executores das ações e divulgados de forma a fornecer *insights* para a tomada de decisão dos gestores (Fontenele et al., 2017);
- Vale do Rio Pardo/RS: o GTI criou um endereço eletrônico do PSE local para possibilitar a inserção e o acompanhamento de dados, informações e relatórios;

e um sistema próprio de monitoramento constando todas as escolas do território, respectivas unidades de saúde e de assistência social (A. L. Gomes, 2016);

- Distrito Federal: ficha de registro de ações de promoção de saúde, com implementação em curso (Tusset, 2012);
- Paraná: avaliação informal, por meio de instrumentos próprios elaborados pelos municípios, como fichas, planilhas e portifólios para acompanhar e avaliar o desenvolvimento das ações (G. F. Silva, 2016);
- Pesquisa de abrangência nacional, com 380 gestores municipais: mais da metade dos locais abrangidos têm uma ficha padrão desenvolvida localmente para avaliar as condições de saúde dos educandos (A. C. F. Silva, 2014);

A soma dos pontos negativos explicitados até então, junto a fatores críticos a serem explicados mais adiante, culminam em outra questão contraproducente, que é a **descontinuidade** (código E) das ações realizadas no âmbito do PSE. Na maior parte dos casos as ações são realizadas no momento da adesão ao programa, nas Semanas de Saúde ou em ocasiões de campanhas específicas desenvolvidas pelo MS ou pelos próprios municípios, em virtude de situações diagnosticadas como emergenciais. Não se verifica um processo contínuo que propicie aperfeiçoar as atividades e alavancar os resultados.

> [...] os resultados deste estudo descrevem uma atuação tímida, de caráter pontual, e algumas vezes emergenciais, incapaz de captar elementos que retratem a complexidade das relações sociais vivenciadas por cada indivíduo, e os hábitos de vida, implícitos e explícitos, de cada um que compõe a comunidade escolar, para subsidiar a elaboração e execução de intervenções educativas contextualizadas (Correia, 2017, p. 45);

A classificação **outros** (código N) inclui ainda como fatores negativos constatados pelos estudos analisados, mas com menor frequência de menções:

- desarticulação entre os três níveis federativos, com atuação do nível estadual inexistente ou mínima (Dias et al., 2016; Farias, 2014; I. R. C. Ferreira et al., 2014; Fontenele et al., 2017; Köptcke et al., 2015; Paiva, 2012);
- excesso de burocracia (I. R. C. Ferreira et al., 2014; E. M. C. Lima, 2018; Y. C. Oliveira, 2015);

- despertar de uma demanda por atendimento dos serviços de saúde maior do que a estrutura existente consegue suprir (Andrade, 2015; Carvalho, 2015; E. M. C. Lima, 2018; G. F. Silva, 2016);
- constantes reformulações (Freitas, 2015; Mulinari, 2018; Paiva, 2012), dificultando a consolidação do programa, sua compreensão e internalização pelos envolvidos. Sobre esse ponto, Freitas (2015 p. 98) expõe:

> Por vezes, até mesmo as campanhas nacionais promovidas pelo Ministério da Saúde e estimuladas a serem replicadas nos municípios que fizeram adesão ao PSE não alcançavam as metas traçadas para aquela ação. Os calendários divergentes quanto ao planejamento de cronogramas causaram muitos desencontros que, por vezes, resultaram em descumprimento de datas e metas estabelecidas a nível federal, especialmente em função de repetidas greves dos servidores da saúde e de professores, da pouca divulgação entre os alunos sobre a atividade a ser desenvolvida na escola, da estratégia de adesão dos pais de alunos na assinatura de documentos permitindo determinados procedimentos – que não retornavam assinados e por vezes sequer retornavam autorizando os procedimentos – acarretando, assim, um baixo índice nas metas traçadas.

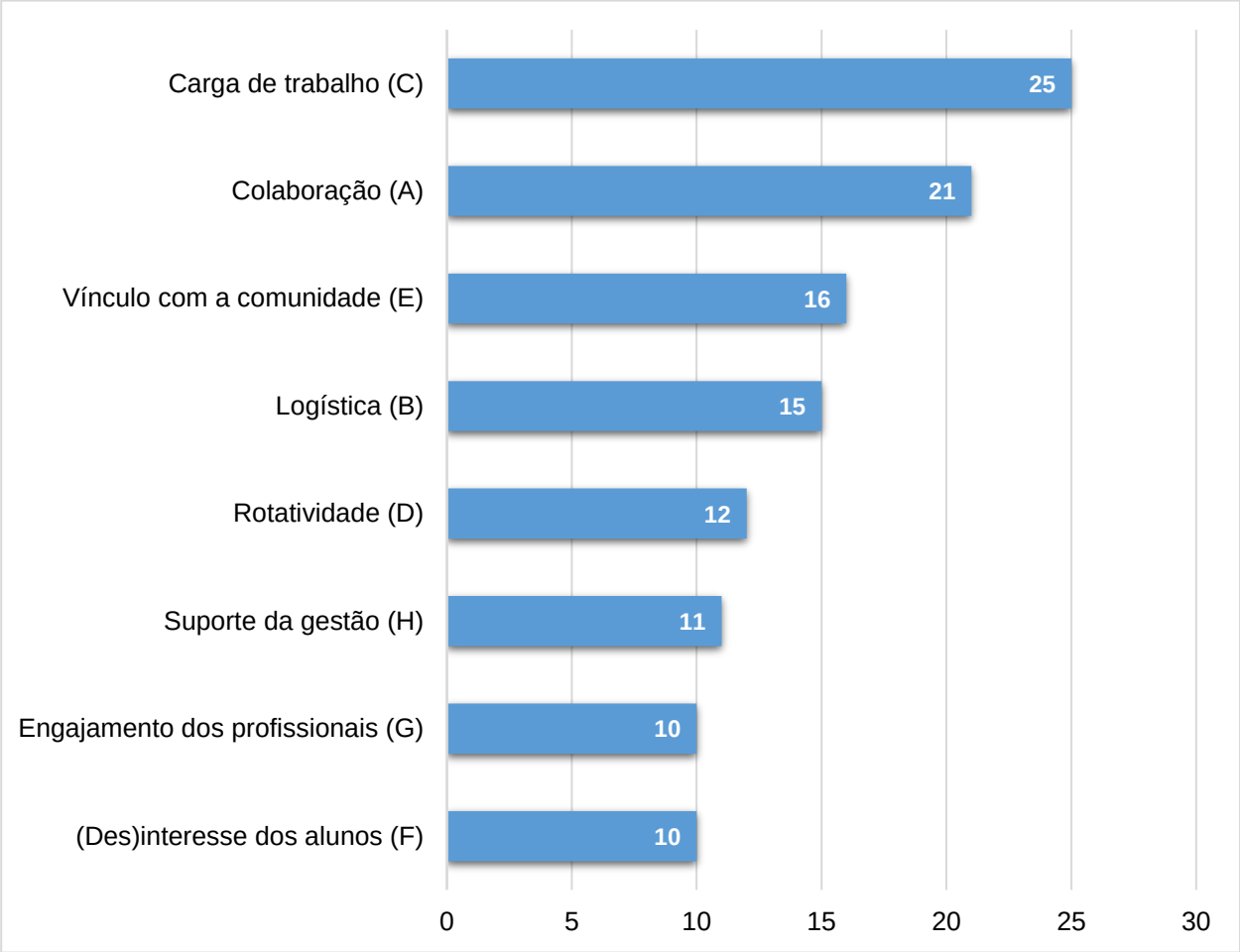
Baptista (2007, p. 614) complementa:

> A principal queixa vocalizada [...] é a dificuldade de se manter atualizado com as novas regras instituídas a cada tempo e a não-regulamentação e, por vezes, modificação de aspectos importantes aprovados nas leis, sem uma participação ampliada dos segmentos interessados, dificultando o amadurecimento da participação social, fragilizando as relações intergovernamentais e não permitindo uma compreensão mais precisa dos objetivos e rumos da política nacional de saúde.

3.3.3.3. Fatores críticos

A categoria 12 – ‘fatores críticos’ abarca oito classificações (Gráfico 9) lembrando que cada item pode ser considerado favorável ou adverso, dependendo do cenário. Foram classificados como críticos aspectos que afetam os resultados do programa, mas são externos a ele, podendo ser avaliados como prós ou contras. O Quadro 15 traz os estudos que mencionaram cada um dos fatores críticos, divididos de acordo com menções negativas e positivas.

Gráfico 9 - Fatores críticos do PSE



Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 15 - Estudos que mencionaram cada um dos fatores críticos

Descrição	Referências que apontam o fator como NEGATIVO	Referências que apontam o fator como POSITIVO
Colaboração (A)	Baggio et al., 2018; Farias et al., 2016; Graciano, 2014; Jacoe et al., 2014; Köptcke et al., 2015; E. R. Medeiros, Rebouças, et al., 2018; F. P. S. L. Oliveira, 2017; Y. C. Oliveira, 2015; A. M. Santos et al., 2016	Baggio et al., 2018; Eysler G. M. Brasil et al., 2017; Bressan, 2014; Dias et al., 2016; Farias, 2014; I. R. C. Ferreira et al., 2014; Freitas, 2015; A. L. Gomes, 2016; E. M. C. Lima, 2018; E. R. Medeiros, Pinto, et al., 2018; S. M. Moura, 2014; L. F. S. Santos, 2017; Sousa, 2014; Uchoa, 2012
Logística (B)	Brandão, 2014; Eysler G. M. Brasil, 2016; Eysler G. M. Brasil et al., 2017; Fontenele et al., 2017; L. C. Gomes, 2012; E. R. Medeiros, Rebouças, et al., 2018; L. M. R. P. Medeiros, 2015; S. M. Moura, 2014	Bezerra et al., 2016; Eysler G. M. Brasil et al., 2017; Jacoe et al., 2014; E. R. Medeiros, Rebouças, et al., 2018; L. F. S. Santos, 2017; Sousa, 2014
Carga de trabalho (C)	Baggio et al., 2018; Brambilla, 2017; Eysler G. M. Brasil, 2016; Eysler G. M. Brasil et al., 2017; Bressan, 2014; Chiari, 2015; Correia, 2017; Dias et al., 2016; Farias, 2014; Freitas, 2015; A. L. Gomes, 2016; L. C. Gomes, 2012; E. M. C. Lima, 2018; E. R. Medeiros, Pinto, et al., 2018; L. M. R. P. Medeiros, 2015; S. M. Moura, 2014; F. P. S. L. Oliveira, 2017; Y. C. Oliveira, 2015; L. F. S. Santos, 2017; A. R. S. Silva et al., 2015; C. J. Soares et al., 2016; Sousa, 2014; N. P. Souza, 2012; N. P. Souza et al., 2015; M. E. M. Vieira, 2013	

(Continua)

(Continuação)

Descrição	Referências que apontam o fator como NEGATIVO	Referências que apontam o fator como POSITIVO
Rotatividade (D)	Brambilla, 2017; Bressan, 2014; Correia, 2017; Dias et al., 2016; I. R. C. Ferreira et al., 2014; Freitas, 2015; Köptcke et al., 2015; L. M. R. P. Medeiros, 2015; S. M. Moura, 2014; Paiva, 2012; L. F. S. Santos, 2017; G. F. Silva, 2016; Tusset, 2012	
Vínculo com a comunidade (E)	Eysler G. M. Brasil et al., 2017; Chiari et al., 2018; Farias, 2014; L. C. Gomes, 2012; Graciano, 2014; Jacoe et al., 2014; E. R. Medeiros, Pinto, et al., 2018; E. E. G. Oliveira et al., 2018; L. F. S. Santos, 2017; A. R. S. Silva et al., 2015; C. J. Soares et al., 2016; Sousa, 2014; Uchoa, 2012	Brambilla, 2017; Freitas, 2015; A. L. Gomes, 2016
Interesse dos alunos (F)	C. T. Leite et al., 2015; Uchoa, 2012	Bezerra et al., 2016; Chiari et al., 2018; E. R. Medeiros, Pinto, et al., 2018; S. M. Moura, 2014; F. P. S. L. Oliveira, 2017; F. P. S. L. Oliveira et al., 2018; K. L. Silva et al., 2014; Silveira & Campos, 2016
Engajamento dos profissionais (G)	Freitas, 2015; L. C. Gomes, 2012; Jacoe et al., 2014; E. R. Medeiros, Pinto, et al., 2018; L. M. R. P. Medeiros, 2015; L. F. S. Santos, 2017; C. B. Silva, 2018	A. L. Gomes, 2016; L. C. Gomes, 2012; E. R. Medeiros, Pinto, et al., 2018; Spineli, 2014; Uchoa, 2012
Suporte da gestão (H)	Farias et al., 2016; Köptcke et al., 2015; E. M. C. Lima, 2018; E. R. Medeiros, Pinto, et al., 2018; L. M. R. P. Medeiros, 2015; A. A. Silva, 2013; Sousa, 2014; N. P. Souza, 2012; Tusset, 2012	Chiari et al., 2018

Fonte: elaborado pela autora.

O fator crítico mais citado nos textos lidos foi a **carga de trabalho** (código C), avaliada sempre como uma barreira ao sucesso do PSE. Essa alta frequência pode ser explicada devido ao fato de que a maior parte dos estudos adota a perspectiva dos profissionais de saúde (de forma isolada ou em conjunto com outros atores). De qualquer forma, fica evidenciado que o PSE é percebido como um conjunto de atividades extras a serem desempenhadas por profissionais que já têm uma alta carga de tarefas rotineiras a serem cumpridas, além de, por vezes, participarem também de outras políticas e ações adicionais.

Outro fator crítico relacionado e mencionado sempre como ponto negativo é a alta **rotatividade** (código D), tanto de executores e líderes na área da saúde quanto de gestores, nesse caso por motivações políticas. Esse ponto impacta em outros aspectos relevantes como conhecimento dos envolvidos quanto ao programa, qualidade do planejamento, continuidade das ações e proximidade com escola e estudantes.

Tais questões são delicadas, pois podem refletir em outro ponto crítico: o **engajamento dos profissionais** (código G), que foi apontado como fator positivo em alguns estudos, mas como negativo na maioria. Quando o PSE é visto como um fardo, ou quando os profissionais não são envolvidos de forma adequada, com capacitação e autonomia, há uma tendência de menores índices de motivação e empenho. E. R. Medeiros, Pinto et al. (2018a) constataram que os profissionais que atuam no programa por um tempo maior demonstram alto nível de satisfação, mas primeiro é preciso superar a barreira do desinteresse em participar.

Embora tenha sido exposto o princípio de integração como ponto positivo do PSE, a **colaboração** (código A) aparece como fator crítico pois varia consideravelmente de um contexto para outro: alguns autores revelam grande receptividade das escolas e professores, com bom relacionamento entre as áreas, enquanto em outros casos o clima é inóspito, dificultando o trabalho. Outros, ainda, identificam no mesmo município ambas as situações: o estudo realizado por E. R. Medeiros, Pinto et al. (2018a) em Natal/RN, com coleta da opinião de 105 profissionais da saúde, relata que enquanto 38,1% consideram boa a articulação entre as áreas, outros 26,7% apontam como fator

negativo a desarticulação setorial. Baggio et al. (2018, p. 1634-1635), ao estudar o princípio do programa na cidade de Fortaleza/CE), corrobora tal constatação:

> Em alguns relatos, os participantes informam que os profissionais da educação foram receptivos com os da saúde e, após a inserção da equipe de saúde na escola, a colaboração dos profissionais da educação viabilizou o processo de avaliação em saúde dos escolares, o qual atingiu uma proporção favorável de avaliações. Logo, verifica-se a ocorrência de interação participativa e colaborativa entre os profissionais de saúde e de educação.
>
> [...]
>
> Noutros relatos, os participantes apontam não ter ocorrido receptividade, cordialidade e colaboração esperada por parte dos educadores. Permeou o desconforto e o incômodo em algumas relações entre profissionais da saúde e da escola. A interação foi principalmente conturbada junto aos profissionais de educação das escolas estaduais, sendo necessária intervenção de gestores da educação e da saúde.

Em busca de lidar com as dificuldades mencionadas relacionadas a recursos humanos, alguns autores aconselharam a formação de **equipes próprias para implementação do programa** (Brasil et al., 2017; Correia, 2017; Farias, 2014), o que foi verificado como já colocado em prática por alguns municípios, com configurações distintas:

- Belo Horizonte/MG: Instituição de “equipes volantes” específicas para o desenvolvimento das ações do PSE, além de monitores para auxiliá-las (Chiari, 2015; Chiari et al., 2018);
- Município não identificado de MG: Criação de grupos específicos, atuando em paralelo às EqSF (Silva et al., 2014);
- Manguinhos/RJ: Privatização da execução do PSE para duas organizações sociais, por cogestão (Brandão, 2014).
- Profissionais contratados pelo Programa de Valorização da Atenção Básica (PROVAB) em: Gama e Candangolândia/DF (Köptcke et al. 2015), Fortaleza/CE (Brasil, 2016), Jequié/BA (Soares et al., 2016), Recife/PE (Andrade, 2015), Rio de Janeiro/RJ (Fontenele, 2017), Município não identificado em MG (Tavares, 2016). Nesses casos os profissionais compõem as EqSF, podendo atuar também em outras frentes, mas tendo como prioridade o PSE.

Em todos esses casos os autores foram unânimes em afirmar que as experiências não só fracassaram quanto aos desafios que visavam solucionar, como impactaram negativamente a comunicação e consequentemente a integração entre profissionais de educação e saúde, que passaram e ficar alheios aos processos relacionados ao PSE, prejudicando tanto o desempenho do programa em si quanto a continuidade do cuidado em saúde pelas EqSF (Brandão, 2014; Chiari, 2015; Chiari et al., 2018; A. R. S. Silva et al., 2015).

Outro aspecto considerado crítico é um conjunto de questões relacionadas à **logística** (código B), com a maior parte de cunho negativo, especialmente em relação às designações de EqSF e escolas: quando o aluno atendido por determinada EqSF reside em local que não é de sua competência na Estratégia de Saúde da Família, há dificuldade na continuidade do cuidado. A locomoção até as escolas também foi comentada como obstáculo. Em contrapartida, alguns estudos mencionam como facilitador quando a alocação de equipes e escolas atende aos quesitos de proximidade e pertinência à EqSF, facilitando o acesso, a continuidade da assistência em saúde para alunos e familiares e mesmo a receptividade dos demais envolvidos.

De forma análoga ao planejamento *top-down* já mencionado, o **suporte da gestão** (código H) foi avaliado como negativo por quase todos os autores que o mencionaram, com a exceção de Chiari et al. (2018), que pesquisaram o município de Belo Horizonte/MG e encontraram opiniões favoráveis em relação à atuação dos gestores. No geral os textos reforçam que há um distanciamento entre os GTI e as unidades de saúde e educação, sem que aqueles cumpram atribuições como resolução de conflitos.

Ainda no tema apoio de atores chave, o **vínculo com a comunidade** (código E) e o **interesse dos alunos** (código F) têm avaliações distintas, de acordo com os contextos estudados. Enquanto o primeiro aparece na maior parte dos casos como um obstáculo a ser superado, o segundo é citado majoritariamente como facilitador.

3.3.4. Conclusão da revisão integrativa

Apesar do conjunto de pesquisas analisadas conter alguns estudos de baixo rigor metodológico e muitos com foco bastante específico, os resultados da RSIL podem ser considerados robustos na medida em que são corroborados por vários autores, a partir de um agrupamento de estudos plural em termos de contextos abordados, ferramentas de coletas de dados e fontes de informação. Quanto às respostas para a pergunta de pesquisa, é natural que pesquisas avaliativas focalizem nas questões negativas dos objetos apreciados, como se nota pela discrepância entre as quantidades de menções a aspectos positivos e negativos elencados nesta revisão, inclusive nos fatores críticos.

Os principais problemas atribuídos ao PSE não são exclusivos da experiência brasileira: o caráter biomédico e assistencialista, o planejamento setorial, a preterição dos profissionais de educação e o monitoramento inadequado são recorrentes em outras experiências de educação em saúde conduzidas em países latino americanos, onde falta a correta aplicação dos conceitos de prevenção, promoção e intersetorialidade, elementares nesses tipos de intervenção (Hernández-Sánchez, Oviedo-Cáceres, Méndez, Hakspiel-Plata & Mantilla-Uribe, 2019).

Em síntese, frente à complexidade do cenário no qual se desenvolve, o programa consiste em uma semente de política pública intersetorial para educação em saúde, ajustando-se gradativamente de forma a aproveitar o que cada área tem de melhor a oferecer.

> Por meio da apresentação e discussão dos dados produzidos, este estudo sinaliza o avanço do PSE, que incentiva e contribui para a formação dos estudantes da rede pública de educação, levando para as escolas ações de prevenção de doenças e de promoção e atenção à saúde. Apesar das dificuldades identificadas, percebemos que as ações, por mínimas que possam parecer, trazem mudanças importantes, principalmente para o público-alvo. Aos estudantes é oferecido um espaço de discussão sobre os processos de saúde, além de acesso aos profissionais de saúde da Estratégia da Saúde da Família (Oliveira, 2015, p. 83)

Os desafios a serem enfrentados para chegar em uma configuração de fato condizente com o que se espera ainda são grandes, mas não insuperáveis. Sugere-se, a princípio, atuar na melhoria dos processos de capacitação e monitoramento, que parecem ser as demandas mais urgentes. Paulatinamente é imprescindível também provocar transformações no envolvimento de profissionais, estudantes e familiares com o programa, de modo a garantir o caráter inclusivo, participativo e emancipatório que lhe é essencial, garantindo assim a sustentabilidade das ações e de seus resultados. Essa nova postura deve sanar também a questão da predominância da área da saúde e da setorialização.

> A pesquisa revelou que o maior dilema é operar uma política necessariamente intersetorial, explicitada num ambiente com atores que possuem agendas setoriais previamente montadas e sem espaço suficiente para a correta execução da política, o que leva à dificuldade de conciliar os tempos institucionais dos vários setores e o comprometimento e envolvimento setorial, impedindo a sustentabilidade das ações. Mudanças estão sendo implementadas, mas o que se observa é a escassez de capacitação e educação permanente, além da inexistência de protocolos que norteiem o desenvolvimento de ações intersetoriais. (Farias et al., 2016, p. 261).

À guisa de conclusão, reitera-se que a instituição do PSE é benéfica para os envolvidos pois, embora requeira alguns ajustes de desenho e precise superar diversos obstáculos na fase de implementação, já significa um avanço em termos de solução para os problemas que busca atacar, trazendo impactos ainda tímidos mas positivos para seus beneficiários.

3.4. Síntese do capítulo e lacunas identificadas

Com o objetivo de facilitar a leitura e organizar as discussões na construção do arcabouço teórico, o Quadro 16 traz uma síntese das principais constatações deste capítulo, seguindo a lógica de exposição na qual os tópicos aparecem no texto.

Quadro 16 - Síntese do quadro descritivo sobre o PSE

1	O **movimento de promoção da saúde no ambiente escolar** passou pelas fases higienista, biomédica-assistencialista, medicina escolar, promoção da saúde, saúde na escola. Embora o **PSE** tenha surgido no contexto da última, **não superou os modelos anteriores**, carregando resquícios de todos eles, como a concepção de saúde como ausência de doença, a imposição de comportamentos considerados ótimos e a medicalização do cuidado.
2	Apesar da essência intersetorial, **percebe-se a predominância do setor de saúde**, desde a formulação até o monitoramento, com ápice na implementação. No nível federal, 76% dos 51 documentos analisados são de autoria do MS, individualmente, assim como a responsabilidade pelo controle das ações relatadas pelos municípios e o gerenciamento dos recursos.
3	A **periodicidade do programa é irregular** em todos os seus aspectos (adesão, implementação, monitoramento e gestão dos recursos). Foi realizada uma **fase piloto** (início em 2008), seguida de **ampliação** (2009 e 2010) até a **universalização** (a partir de 2011). Os objetivos e diretrizes se mantêm ao longo do tempo, mas houve **constantes reformulações normativas** (as duas maiores em 2013 e 2017), abrangendo critérios para adesão, repasse e metodologia de cálculo dos valores. Na última alteração inclusive as ações sugeridas e o registro das atividades realizadas foram alterados.
4	A análise documental permitiu a identificação de **inconsistências nos dados oficiais publicados**. A RSIL confirma que há **baixa confiabilidade** dessas informações.
5	Os **principais fatores positivos** do PSE são (em ordem decrescente de recorrência): integração incipiente; concepção intersetorial; objetivos e diretrizes pertinentes; formação de agentes multiplicadores; mudanças de comportamento; saúde dos estudantes; institucionalização.
6	Os **principais fatores negativos** do PSE são (em ordem decrescente de recorrência): capacitação insuficiente; protagonismo da saúde; setorialização; recursos insuficientes; ênfase na avaliação clínica; prática destoante da proposta; planejamento *top-down*; atividades educativas retrógradas; descontinuidade; monitoramento em sistemas insulados; ausência de *feedback*; registro inexato de dados; escassez de avaliações locais.
7	Os **principais fatores críticos** do PSE são (em ordem decrescente de recorrência): carga de trabalho; colaboração; vínculo com a comunidade; logística; rotatividade; suporte da gestão; interesse dos alunos; engajamento dos profissionais. Cada um pode ser classificado como pró ou contra, dependendo do contexto avaliado.
8	O PSE precisa ser aprimorado em diversos pontos e superar obstáculos significativos, mas no **balanço geral** é considerado **positivo**, pois tem proposições estruturais oportunas, além de estar em evolução e apresentar resultados, embora pontuais, relevantes.

Fonte: elaborado pela autora.

Durante o desenvolvimento do capítulo foram identificadas as seguintes lacunas investigativas e recomendações para estudos sobre o PSE: adotar a perspectiva da gestão pública; utilizar metodologias quantitativas ou mistas; promover a triangulação de informações; diversificar as ferramentas de coletas de dados; agregar a ótica dos beneficiários (tanto estudantes quanto comunidade); utilizar os dados quantitativos monitorados; ter abrangência geográfica superior à municipal; ter abrangência temporal de períodos maiores que dois anos; abordar ações, doenças e agravos específicos; avaliar resultados, tem termos de impactos diretos e efeitos indiretos.

Na sequência, o próximo capítulo se destina à exposição das escolhas metodológicas, realizadas levando em conta as lacunas identificadas dos dois capítulos de revisão da literatura e os principais achados na descrição e avaliação do PSE.

4. Aspectos metodológicos

O presente trabalho se propôs a analisar a relação entre as áreas de educação e saúde sob a ótica da gestão pública, pela apreciação de políticas públicas intersetoriais. Especificamente, busca-se investigar os efeitos do Programa Saúde na Escola (PSE) em indicadores municipais de saúde. Para tanto, foi conduzida análise longitudinal de dados em painel. Este capítulo dedica-se a explanar e justificar as escolhas metodológicas definidas para a consecução dos objetivos propostos. Assim sendo, o primeiro passo é elucidar o olhar epistemológico adotado, para então caracterizar a pesquisa dentro das tipologias convencionais; em seguida são descritas as variáveis utilizadas, os procedimentos de coleta e de tratamento de dados; enfim apresentam-se as ferramentas de análise empregadas.

4.1. Olhar epistemológico

O presente esforço de pesquisa pode, à primeira vista, aparentar uma natureza positivista, dado que a análise central se vale de ferramentas estatísticas, o que demanda a simplificação dos objetos de interesse em variáveis quantitativas. No entanto, se for necessário indicar explicitamente um olhar epistemológico pertinente, a fenomenologia é tão ou mais pertinente.

A fenomenologia, ao buscar um contraponto ao *modus operandi* científico tradicional, com todo seu reducionismo e rigidez, aproxima-se da abordagem sistêmica, que tenta sim compreender as partes, mas sempre em sua relação com o todo. Ressalta a necessidade de se ter em mente todo o contexto presente e histórico inerente ao fenômeno observado. Traz à tona, ainda, a compreensão de que é indissociável a subjetividade própria do pesquisador, cuja postura, experiência e opiniões estarão sempre presentes, ainda que intrinsecamente, nas escolhas e interpretações de qualquer natureza (Bicudo & Esposito, 1994; Martins, Boemer, & Ferraz, 1990; Schutz, 2012).

> A missão do pesquisador, seu papel e credibilidade pública, tendem a sofrer fortes limitações quando elegem técnicas que fragmentam o objeto e buscam estabelecer relações causais lineares em fenômenos sociais que, invariavelmente, tem caráter complexo. [...] O mundo é observado e interpretado através de cultura e de feixes de valores específicos. O referencial teórico, o conjunto de premissas e as técnicas de coleta e sistematização de dados são determinados por um contexto social que vai, necessariamente, influenciar a interpretação, que confere significado às informações (J. L. Passador, 2012, p. 88).

Seguindo tal raciocínio, toda pesquisa é fundamentalmente fenomenológica, a começar pela delimitação do próprio tema de pesquisa e determinação dos objetivos, passando pela definição do marco teórico norteador do trabalho e em especial das ferramentas metodológicas apropriadas e das variáveis a serem analisadas. Todas estas escolhas, feitas entre tantas alternativas, são baseadas na experiência, interesses e preferências do pesquisador. Ainda mais perceptível é tal fenômeno na análise dos resultados: interpretar é essencialmente subjetivo (J. L. Passador, 2012).

Nesse sentido, garantir a fidedignidade da pesquisa passa pelo detalhamento dos processos de coleta, sistematização e análise dos dados, mas também pela colocação do próprio pesquisador como elemento inerente à pesquisa, explicitando os motivos e caminhos que levaram a cada escolha teórica e metodológica, reconhecendo e evidenciando os limites do sujeito e consequentemente do trabalho (M. L. Medeiros, Passador, & Becheleni, 2011; J. L. Passador, 2012).

Embora este estudo vise contribuir especialmente para o campo da gestão pública, incorpora-se a compreensão de que o conhecimento humano não é compartimentado, mas complexo e transdisciplinar. Sendo assim, ressalta-se a valorização da interdisciplinaridade, tratada explicitamente no desenvolvimento do marco teórico, que vem enriquecido por nuances trazidas da ciência política, sociologia da família, psicologia social, economia da educação e ciências da saúde.

Nas escolhas metodológicas mantém-se em mente as recomendações da fenomenologia, mas rejeita-se a visão maniqueísta que despreza os instrumentos consagrados da pesquisa científica. Considera-se as duas correntes como compatíveis e complementares, ainda que tão diferentes. Portanto, opta-se por recorrer a ferramentas estatísticas que contribuam para o rigor metodológico do estudo. Além de conferir maior credibilidade aos resultados, as ferramentas escolhidas são bastante

proveitosas em análises municipais comparativas, possibilitando lidar com um grande contingente de dados e fazer um acompanhamento temporal.

Não obstante a pesquisa utilizar metodologia predominantemente quantitativa, a interpretação dos fenômenos objetivos observados se pauta na subjetividade dos indivíduos e comunidades. Para tanto, foi estabelecida uma combinação de métodos que possibilite a análise dos dados sem comprometer a compreensão dos limites impostos. Assim também foi com a escolha e tratamento dos dados, sempre buscando completude aliada a confiabilidade, abrangendo fatores dos níveis econômico, social, político e institucional.

Esta reflexão sobre a orientação epistemológica não tem como objetivo desprezar, mas sim ampliar o sentido da classificação metodológica consagrada de trabalhos científicos, que será discutida a seguir.

4.2. Caracterização da pesquisa

A presente proposta de pesquisa, de acordo com as categorias de classificação de Vergara (2005), é de cunho explicativo (quanto aos fins), pois visa esclarecer quais fatores de alguma forma contribuem para a ocorrência de um determinado fenômeno. Quanto aos meios, está na categoria *ex post facto*, por trabalhar com eventos já ocorridos. O método é hipotético-dedutivo, visto que faz deduções a partir da formulação de hipóteses que são testadas em busca de regularidades e relacionamentos causais entre elementos. Na terminologia utilizada por Cooper e Schindler (2016), se classifica como (Quadro 17):

Quadro 17 - Caracterização da pesquisa

Categoria	Classificação	Descrição
Grau de cristalização	Formal	Hipótese/questão de pesquisa a ser testada bem delimitada e especificação das fontes de dados
Método de coleta de dados	Monitoramento	Registro de informações a partir de observações, sem participação ativa do sujeito estudado
Controle das variáveis pelo pesquisador	*Ex post facto*	O pesquisador não tem poder de controlar, manipular ou influenciar as variáveis estudadas
Propósito do estudo	Causal-explanatório	Busca explicar as relações entre variáveis
Dimensão de tempo	Longitudinal	Acompanha mudanças ao longo do tempo
Escopo do tópico	Estatístico	Voltado para a amplitude, procura captar características de uma população por meio de inferências feitas a partir de uma amostra, com testes de hipóteses quantitativos

Fonte: elaborado pela autora, com base em Cooper e Schindler (2016b, p. 128).

Conquanto tenha nuances de pesquisa descritiva, por traçar um panorama dos níveis de participação municipal no PSE, e também exploratória, por abordar aspectos poucos conhecidos do fenômeno de interesse - os efeitos indiretos da política, na comunidade em geral, o estudo é essencialmente explicativo, pois busca determinar inferências causais, que podem não ser universais, mas permitem a construção de conhecimento de causas presumidas ao longo do tempo, oferecendo aproximações da realidade (Cooper & Schindler, 2016).

4.3. Variáveis

Para a definição das variáveis a comporem o presente estudo, retoma-se a hipótese da pesquisa: ‘Os municípios com implementação contínua e bom desempenho no PSE apresentam melhores resultados na evolução dos indicadores de saúde, quando comparados àqueles com ausência ou implementação incompleta do programa’.

Cabe lembrar que foi adotada a premissa da atuação dos beneficiários diretos da política como agente multiplicadores, portanto os resultados do programa avaliados são indiretos. Seja para fins de avaliação ou monitoramento de políticas públicas, o sucesso pode ser mensurado em diversos níveis. Neste trabalho são adotados os conceitos utilizados pelos autores que seguem a abordagem do marco lógico (Cassiolato & Gueresi, 2010; Ortegón, 2005), com os termos em português conforme tradução de Rua (s.d.) (Figura 14). Sendo assim, os resultados do PSE serão avaliados a partir dos efeitos (*outcomes*) nos indicadores de saúde pública.

Figura 14 – Tradução de termos relativos à avaliação de políticas públicas

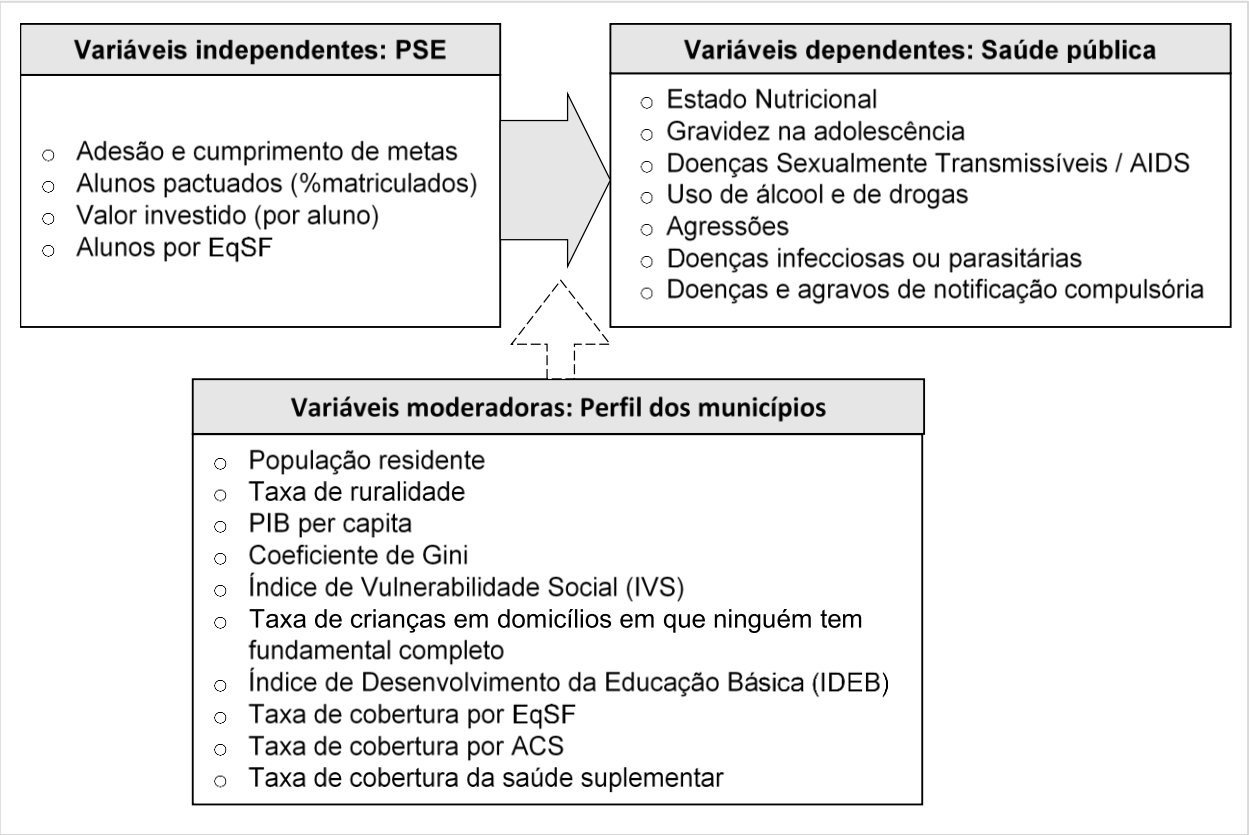
Fonte: elaborada pela autora, com base em Rua (s.d.).

Assim, como o interesse da pesquisa é avaliar os efeitos (*outcomes)* do programa em condições de saúde nos municípios como um todo, para testar a hipótese elaborada foram utilizados como variáveis: indicadores de saúde pública (dependentes), características do perfil municipal (moderadoras) e dados relativos ao PSE (explicativas, ou independentes).

A seleção dos indicadores seguiu as recomendações de Januzzi (2014), Sobral e Freitas (2010), para garantir sua confiabilidade e validade ao representar os conceitos que mensuram: ser influenciável às políticas públicas e programas de interesse; ter grau de cobertura populacional adequado; ser compreensível pelos atores envolvidos na área; apresentar historicidade suficiente e ser atualizável; ser desagregável em níveis geográficos, demográficos, sociais e econômicos.

A Figura 15 traz a compilação de todas as variáveis utilizadas no estudo, mostrando a relação entre elas, com discussão mais aprofundada de cada item nas sessões seguintes.

Figura 15 - Relação das variáveis independentes, dependentes e moderadoras



Fonte: elaborada pela autora.

4.3.1. Variáveis dependentes: indicadores de saúde

A escolha das variáveis dependentes foi baseada nas ações do Componente II do PSE - Promoção e prevenção de saúde. O Quadro 18 mostra as condições de saúde, doenças e agravos que podem ser influenciadas pelas ações educativas recomendadas nas diretrizes do programa.

Quadro 18 - Escolha das variáveis dependentes *versus* ações do PSE

Ações de promoção e prevenção no PSE (Componente II)	Variáveis de saúde influenciáveis pelas ações
I - Ações de segurança alimentar e promoção da alimentação saudável	Estado nutricional não eutrófico
II - Promoção das práticas corporais e atividade física nas escolas	
III - Saúde e Prevenção nas Escolas (SPE): educação para a saúde sexual, saúde reprodutiva e prevenção das DST/AIDS	Gravidez na adolescência
	Doenças Sexualmente Transmissíveis
	AIDS - Casos
	AIDS - Internações
IV - Saúde e Prevenção nas Escolas (SPE): prevenção ao uso de álcool e tabaco e outras drogas;	Uso de álcool
	Uso de drogas
V - Promoção da cultura de paz e prevenção das violências	Agressões
VI - Promoção da saúde ambiental e desenvolvimento sustentável	Doenças infecciosas e parasitárias
	Doenças e agravos de notificação compulsória

Fonte: elaborado pela autora.

Em relação às ações I e II, seria de grande valia analisar informações comportamentais, como a frequência de consumo de alimentos (saudáveis e não recomendados) e da prática de exercícios físicos, mas não há informações disponíveis a nível municipal, para o período do estudo (foram encontrados dados apenas para capitais e a nível nacional por amostragem, sem identificação dos municípios). Logo, foi incluído nesta pesquisa apenas o estado nutricional.

Em relação à ação III, além dos dados sobre gravidez na adolescência e doenças sexualmente transmissíveis, em geral, optou-se por incluir dois indicadores relativos à AIDS, pois nas ações educativas realizadas nas escolas há uma grande ênfase na doença, abordando a prevenção e cuidados a serem tomados por quem está infectado, visando garantir boa qualidade de vida e evitar complicações.

Em relação à ação IV, todos os municípios que aderem ao programa devem trabalhar ações básicas de higiene pessoal, bucal e de alimentos. Cada local deve realizar, ainda, um diagnóstico das doenças relevantes em sua região, para que as devidas ações profiláticas sejam também abordadas. Assim, foram utilizados dados referentes a doenças infecciosas, parasitárias e de notificação compulsória. Apesar da saúde bucal ser um dos focos desta ação, não há dados relacionados disponíveis.

Como não há medidas exatas para nenhuma das variáveis listadas, foram escolhidas medidas de aproximação (*proxies)* representando cada aspecto, de acordo com a disponibilidade dos dados a nível municipal, para todo o período do estudo, indicando ainda os respectivos códigos segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10)[26], quando aplicável (Quadro 19).

[26] Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/cid10.htm>

Quadro 19 - *Proxies* para as variáveis dependentes

VARIÁVEL	*PROXIES*
Estado Nutricional	% de crianças com estado nutricional classificado como: magreza acentuada, magreza, risco de sobrepeso, sobrepeso, obesidade
	% de adolescentes estado nutricional classificado como: magreza acentuada, magreza, sobrepeso, obesidade, obesidade grave
	% de adultos estado nutricional classificado como: baixo peso, sobrepeso, obesidade I, obesidade II, obesidade III
Gravidez na adolescência	Número de partos - mães entre 10 e 14 anos
	Número de partos - mães entre 15 e 19 anos
Doenças Sexualmente Transmissíveis	Número de internações por causas gerais (soma): – Sífilis (CID-10: A50-53) – Infecção gonocócica (CID-10: A54) – Doenças por clamídias transmitidas por via sexual (CID-10: A55-56) – Outras infecções com transmissão predominante sexual (CID-10: A63-64)
AIDS – Casos	Número novos casos de AIDS confirmados
AIDS – Internações	Número de internações por causas gerais: – Doença pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) (CID-10: B20-B24)
	Número de internações por causas gerais: – Estado de infecção assintomática pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) (CID-10: Z21)
Uso de álcool	Número de internações por causas gerais (soma): – Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de álcool (CID-10: F10) – Doença alcoólica do fígado (CID-10: K70) Número de internações por causas externas (soma): – Autointoxicação voluntaria por álcool (CID-10: X65) – Uso de álcool (CID-10: Z72)
Uso de drogas	Número de internações por causas externas (soma): – Envenenamento (intoxicação) acidental, de intenção não determinada ou autointoxicação intencional por e exposição a drogas anticonvulsivantes (antiepilépticos) sedativos, hipnóticos, antiparkinsonianos e psicotrópicos não classificados em outra parte (CID-10: X41, Y11 e X61) – Número de internações por causas externas: Envenenamento (intoxicação) acidental ou autointoxicação intencional por e exposição a narcóticos e psicodislépticos (alucinógenos) não classificados em outra parte (CID-10: X42, Y12 e X62)
	Número de internações por causas gerais: – Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de substância psicoativa (CID-10: F10-F19)
Violência – agressões	Número de internações por causas externas: Agressões (CID-10: X85-Y09)

(Continua)

(Continuação)

VARIÁVEL	*PROXIES*
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	Número de internações por causas gerais: – Algumas doenças infecciosas e parasitárias (CID-10 - Capítulo 1 – A00 a B99)
Doenças e agravos de notificação compulsória[27]	Número de casos confirmados (soma): – Acidente por animais peçonhentos (CID-10: X20, X21, X22, X23, X26) – Botulismo (CID-10: A05.1) – Doença de chagas aguda (CID-10: B57.0e B57.1) – Cólera (CID-10: A00) – Coqueluche (CID-10: A37) – Difteria (CID-10: A36) – Esquistossomose (CID-10: B65) – Febre amarela (CID-10: A95) – Febre maculosa (CID-10: A77) – Febre tifoide (CID-10: A01.0) – Hantavirose (CID-10: B33.4) – Hepatites virais (CID-10: B17 a CID-10: B19) – Intoxicação exógena (CID-10: T36-T50) – Leishmaniose visceral (CID-10: B55.0) – Leishmaniose tegumentar (CID-10: B55.1 e B55.2) – Leptospirose (CID-10: A27) – Malária (CID-10: B50 a CID-10: B54) – Meningite (CID-10: G00 a CID-10: G03) – Paralisia flácida aguda (CID-10: A80) – Raiva (CID-10: A82) – Tétano acidental (CID-10: A35); – Tuberculose (CID-10: A15 a CID-10: A19)

Fonte: elaborado pela autora.

Quando se estuda saúde pública é comum mensurar resultado por meio de índices de mortalidade, tanto por sua relevância quanto pela confiabilidade, já que o registro é rigoroso. No entanto, a mortalidade é altamente influenciada também pela oferta dos serviços de saúde após o diagnóstico, em relação a oferta, acesso e qualidade. Logo, como a presente pesquisa trata especialmente de prevenção, optou-se por buscar dados relacionados a internações ao invés de mortalidade. Cabe apontar que o número de internações pode ser enviesado pelos casos em que há mais de uma internação pelos mesmos motivo e indivíduo, dentro do período estudado. Ainda assim

[27]Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública, atualizada pela Portaria 204, de 17 de fevereiro de 2016, do Ministério da Saúde. Foram realizadas as adaptações necessárias para os itens que sofreram alterações com a atualização mencionada.

acredita-se que são indicadores que refletem melhor a eficácia das ações educacionais voltadas à prevenção, quando pertinentes. Para as doenças e agravos de notificação compulsória e para AIDS, utilizou-se o número de casos confirmados, segundo o ano dos primeiros sintomas. Para mensurar gravidez na adolescência, a quantidade de partos, de acordo com a idade da mãe, trabalhado com duas faixas etárias, separadamente.

Dentre as doenças e agravos de notificação compulsória monitorados e divulgados pelo Datasus, foram ignorados, por não haver disponibilidade de dados suficiente: dengue; doenças exantemáticas; hanseníase; influenza e peste. Foram excluídas também sífilis (congênita e gestante) e tétano neonatal, por serem doenças para as quais a prevenção da transmissão não é abordada nas ações de educação em saúde realizadas nas escolas.

Para estado nutricional (EN) foi utilizado o percentual de pessoas cujo EN seja qualquer um menos o considerado eutrófico. As faixas etárias são assim divididas: Criança - menor de 10 anos de idade; Adolescente - maior ou igual a 10 anos e menor que 20 anos de idade; Adulto - maior ou igual a 20 anos e menor que 60 anos de idade. A classificação dos EN segue as recomendações da OMS.[28]

O Quadro 20 traz as fontes utilizadas para coleta dos dados relacionados aos indicadores de saúde utilizados como variáveis dependentes.

Quadro 20 - Fontes de dados para as variáveis dependentes

Unidades das variáveis	Fonte dos dados
Internações	Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)
Casos confirmados	Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)
Partos	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC)
Estado nutricional	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN)

Fonte: elaborado pela autora

[28]World Health Organization (WHO). Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. WHO Technical Report Series n. 854. Geneva: WHO, 1995.

Ao coletar os dados, sempre foi utilizada a opção “por município de residência” em vez de “por município de internação”. Tal escolha busca evitar que os indicadores sejam influenciados pela estrutura do sistema de saúde, pois uma maior oferta de leitos leva à tendência de maior número de internações, passando a falsa impressão de pior situação de saúde. O foco é “onde mora o problema” e não o processo de tratamento.

Os dados foram coletados por ano, havendo a necessidade de adequação aos ciclos bianuais de implementação do PSE (como explicado na seção 5.4.1). Para a transformação foram somados quantidades de internações, casos confirmados ou partos obtidos para os dois anos de cada ciclo.

Em seguida as variáveis foram relativizadas em taxas, construídas tendo como numerador o número de internações, de partos ou de casos confirmados e como denominador a população total ou a feminina em cada faixa etária. Em seguida, como alguns dos valores “per capita” eram muito baixos, todos os valores foram multiplicados por dez mil. Portanto as taxas de internações e casos diagnosticados são para cada 10.000 habitantes. Somente os indicadores de estado nutricional são taxas percentuais, por já estarem disponibilizados assim na fonte.

4.3.2. Variáveis independentes: dados do PSE

Apesar de existir previsão de registro de dados de execução do PSE como identificação dos profissionais das EqSF envolvidas, escolas participantes, quantidade de alunos beneficiados e horas-atividade realizadas, com a discriminação do que foi realizado, essas informações não são disponibilizadas e aparentemente nem mesmo monitoradas.

As informações acessíveis ao público são apenas aquelas que constam em portarias publicadas no DOU, ressaltando que não há homogeneidade de dados disponíveis entre os anos de execução do programa. Isso posto, apresenta-se a listagem informações coletadas acerca do PSE (Quadro 21).

Quadro 21 - Dados sobre o PSE, com anos disponíveis

Informação	Anos com dados disponíveis
Municípios que aderiram ao programa	2008 a 2017
Municípios aptos a aderirem ao programa, com os respectivos critérios de adesão	2008 a 2012
Quantidade de educandos pactuados	2011 a 2017
Quantidade de EqSF pactuadas	2011 a 2017
Municípios que cumpriram metas	2011 a 2015
Percentual da meta cumprido	2013
Valor repassado aos municípios	2011 a 2016
Recursos repassados para a Semana da Saúde	2012 e 2015

Fonte: elaborado pela autora.

Dada a importância de relativizar os dados brutos para utilização nas análises comparativas entre os municípios, com estes dados, foram calculadas as seguintes variáveis, que foram as efetivamente utilizadas nos modelos estatísticos (Quadro 22):

Quadro 22 - Variáveis independentes calculadas

Variável	Cálculo
Educandos por EqSF	$\frac{\text{Quantidade de educandos pactuados}}{\text{Quantidade de EqSF pactuadas}}$
Valor repassador por educando (R$)	$\frac{\text{Valor total repassado}}{\text{Quantidade de educandos pactuados}}$
Taxa de educandos pactuados por matriculados (%)	$\frac{\text{Quantidade de educandos pactuados}}{\text{Quantidade de alunos matriculados}} * 100$

Fonte: elaborado pela autora.

4.3.3. Variáveis moderadoras: perfil dos municípios

Como a análise do efeito do programa é realizada a nível municipal, é relevante considerar a influência do perfil local na relação estudada. Logo, como variáveis moderadoras foram selecionadas as principais características demográficas, sociais e econômicas de um município: porte, ruralidade, riqueza, desigualdade e desenvolvimento (Jannuzzi, 2014). Para mensuração das mesmas, foram utilizados os respectivos indicadores mais consagrados, considerados pertinentes para este estudo, exceto no caso do último, para o qual ao invés do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), medida tradicionalmente usada, optou-se por utilizar o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), que é mais abrangente.

O IVS, desenvolvido pelo IPEA, é formado por três subíndices: IVS Infraestrutura Urbana, IVS Capital Humano e IVS Renda e Trabalho, compostos, por ao todo, dezesseis indicadores, listados no Apêndice F (M. A. Costa & Marguti, 2015), onde está explicada também a metodologia de cálculo do índice. Cumpre dizer apenas que o índice varia de 0 a 1, sendo que quanto mais próximo a 1, maior é a vulnerabilidade social de um município (pior caso).

Apesar de ser uma informação já incluída no IVS, optou-se por adicionar, isoladamente, o indicador “Taxa de crianças em domicílios em que ninguém tem fundamental completo”, dada a alta associação dele com a relação investigada nesta pesquisa. Parte-se do pressuposto que quando os adultos têm menor nível educacional, as informações de saúde recebidas pelas crianças e adolescentes no PSE e transmitidas aos adultos têm maior potencial de impacto (Ayi et al., 2010; Chaturvedi & Kartikeyan, 1992; Mwanga et al., 2008; Onyango-Ouma et al., 2005). Espera-se, portanto, uma relação positiva direta entre o indicador e o efeito do PSE em relação à saúde pública (quanto mais crianças em domicílios em que ninguém tem fundamental completo, maior a influência das informações transmitidas em relação a toda a comunidade).

Os indicadores mencionados até aqui são todos censitários ou baseados em dados censitários, logo, decenais (com exceção do PIB, de divulgação anual). Como o período do estudo vai de 2008 a 2018, foram utilizados os valores de 2010 para todos.

Considerou-se relevante abordar também a estrutura de Atenção Básica à saúde em cada município, o que foi mensurado, pelo lado público, pela cobertura de atendimento por Equipes de Saúde da Família (EqSF) e Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e pelo lado privado, pela cobertura da saúde suplementar. A cobertura por EqSF é, inclusive, utilizada como filtro para seleção dos municípios aptos a aderirem ao PSE nas fases piloto e de ampliação.

O outro (e principal) critério de adesão ao PSE nas primeiras etapas de execução do programa, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), foi incluído também como variável moderadora. O IDEB é calculado anualmente, desde 2007, com base no fluxo escolar (com dados do Censo Escolar) e nas médias de desempenho dos alunos em avaliações de português e matemática (Sistema de Avaliação da Educação Básica – Saeb e Prova Brasil). O índice pode variar de 0 a 10 (quanto maior, melhor) e oferece as seguintes desagregações: escola, município, estado, rede municipal, rede estadual, rede federal, rede pública, rede privada[29]. Neste estudo foi utilizado o IDEB das escolas públicas para os anos iniciais e anos finais do ensino fundamental.

O Quadro 23 traz a listagem das variáveis utilizadas para a caracterização do perfil dos municípios, com a indicação de suas respectivas fontes e periodicidade.

[29] Informações sobre o IDEB disponíveis em: <http://ideb.inep.gov.br/>.

Quadro 23 - Fontes de dados e periodicidade para as variáveis moderadoras

Descrição	Medida	Fonte	Periodi-cidade
Porte	População residente	IBGE – Censo	Decenal
Ruralidade	Taxa de ruralidade	IBGE – Censo	
Desigualdade	Coeficiente de GINI	IPEA	
Desenvolvimento	Índice de Vulnerabilidade Social	IPEA	
Potencial de impacto	Taxa de crianças em domicílios em que ninguém tem fundamental completo	IPEA	
Riqueza	PIB per capita	IBGE – Contas Nacionais	Anual
Estrutura de Atenção Básica à saúde	Taxa de cobertura por Equipes de Saúde da Família (EqSF)	MS - DAB	
	Taxa de cobertura por Agentes Comunitários de Saúde (ACS)	MS - DAB	
	Taxa de cobertura da saúde suplementar	ANS	
Qualidade do sistema educacional	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) – escolas públicas – anos iniciais do ensino fundamental	INEP	Bienal
	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) – escolas públicas – anos finais do ensino fundamental	INEP	

Fonte: elaborado pela autora.

4.4. Coleta e tratamento dos dados

A pesquisa foi realizada inteiramente com dados secundários extraídos de bancos de livre acesso, especificados ao longo deste capítulo. O Apêndice G traz os *links* de todas as fontes acessadas durante a coleta.

O universo de interesse é a rede municipal brasileira, logo os dados foram coletados considerando os 5.570 municípios legalizados até o ano de 2018. Todas as informações foram extraídas em nível municipal e os bancos foram unidos a partir da identificação pelos códigos do IBGE. O período de abrangência para coleta foi de 2005 a 2018, iniciando dois anos antes do estabelecimento do PSE, em 2007 e indo até o ano mais recente para o qual os dados estão disponíveis.

Após a obtenção dos dados, procedeu-se com o tratamento, a transformação e a higienização, integrando-os em uma base única que contempla todas as informações necessárias ao desenvolvimento das análises. A listagem de todos os campos que compõem a base de dados necessários para condução da pesquisa, com as

respectivas fontes de obtenção e observações quanto à coleta, pode ser examinada nos Apêndice H (dados brutos) e Apêndice I (dados trabalhados).

4.4.1. A periodicidade na implementação do PSE

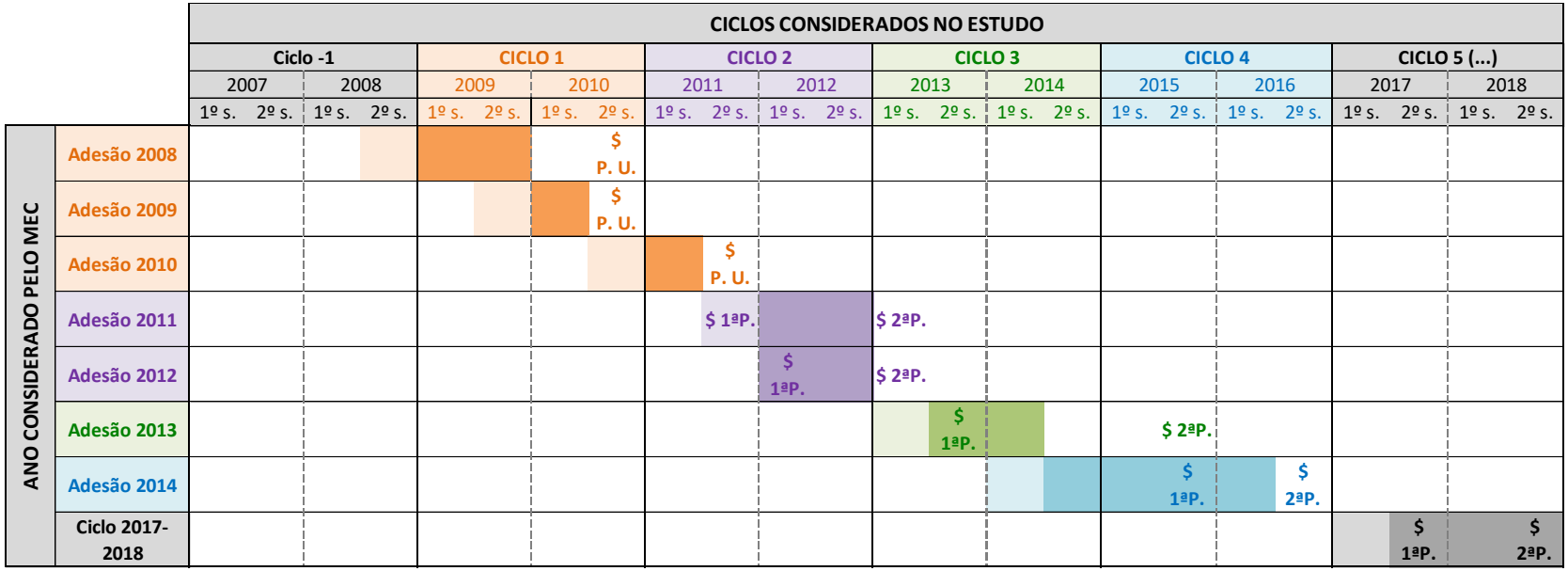
Ainda que os órgãos federais dividam a implementação do PSE em campanhas anuais, baseadas nos anos de adesão, ao avaliar as características de cada configuração, as datas de implementação pelos municípios e os repasses de recursos, percebe-se que é possível e faz mais sentido trabalhar com ciclos bianuais desde o princípio (Figura 16).

Mesmo que a duração das campanhas não seja uniforme, para analisar os efeitos do programa na área de saúde pública, optou-se por padronizar os ciclos em biênios, garantindo assim a homogeneidade preconizada para melhor adaptação às análises estatísticas. Os municípios brasileiros puderam aderir e receber recursos uma vez a cada ciclo. O Ciclo -1 traz dados anteriores ao início da implementação.

Faz-se mister explicar dois ajustes. Primeiro, a adesão de 2010, classificada como Ciclo 1, pois, embora a execução tenha ocorrido entre fevereiro e junho de 2011, foi a terceira etapa da fase piloto, complementando as adesões de 2008 e 2009. Nenhum município recebeu mais de uma vez nesse período. Segundo, para a adesão de 2014, apesar de se poder iniciar a implementação já no segundo semestre daquele ano, a portaria com a listagem dos locais com participação credenciada e autorização da transferência financeira pré-implementação foi publicada em julho de 2015. O período considerado para registro das ações e cálculo do valor pós-implementação foi inclusive estendido, adentrado o primeiro semestre de 2016.

Portanto, as análises propostas neste estudo têm como unidade temporal ciclos bienais, iniciando em 2007 como Ciclo -1 (para coleta de indicadores anteriores ao Ciclo 1) e terminando em 2016 (final do Ciclo 4). O Ciclo 5 não foi incluído no estudo pois ainda não há disponíveis informações posteriores quanto aos indicadores de saúde, necessárias nos modelos estatísticos propostos. Na relativização dos indicadores de saúde, o quociente populacional foi o ano final de cada ciclo (ano par).

Figura 16 - Fundamentação para a delimitação de ciclos de implementação



* Na imagem os ciclos podem ser distinguidos pelas cores; os retângulos mais claros indicam quando ocorreram as adesões, enquanto os mais escuros representam os períodos de implementação de cada campanha.

** Os momentos de repasses de recursos estão assinalados com o símbolo do cifrão ($), indicando ainda se foram parcela única (P. U.). ou duas parcelas (1ª P. e 2ª P.).

*** 1º s. e 2º s. significam primeiro e segundo semestres do ano, respectivamente.

Fonte: elaborada pela autora.

4.4.2. Tratamento dos valores omissos e atípicos

A unidade de análise neste estudo é o município, com universo inicial composto por 5.570 unidades. No entanto, como os indicadores de saúde utilizados foram relativizados pela população, foram excluídos da pesquisa 32 locais, sendo: seis que, por terem sido instituídos recentemente, não dispõe de informações para todo o período da pesquisa; 8 que perderam território e população devido à criação dos novos municípios citados; 6 que tiveram sua população total alterada por decisão judicial; 12 que tiveram seus limites territoriais alterados. A lista com as unidades excluídas e as respectivas razões de exclusão está no Apêndice J. Restaram, então, 5.538 municípios. Considerando 5 observações por unidade (ciclos -1 a 4), o banco de dados final tem um total de 27.690 observações.

Nenhuma das variáveis utilizadas no estudo permite valores negativos. Foi identificado apenas um valor inadequado: a quantidade de EqSF, no município de código 250670, Ciclo 4, que era de -30 e foi substituída por 100, que é o valor em todos os demais ciclos para esse local. Pela análise de valores omissos não foi considerada necessária nenhuma substituição na etapa de tratamento dos dados. Optou-se por trabalhar sempre com comparações pela técnica *pairwise*, para minimizar a exclusão de dados.

Em seguida, foi analisado se havia algum valor maior que 100% em variáveis mensuradas percentualmente. Foram encontrados valores impróprios apenas para “Taxa de cobertura da saúde suplementar” e “Taxa de alunos matriculados na rede pública”. A primeira é calculada pelo total de beneficiários de planos de saúde privados, dividido pela população total residente. Como alguns indivíduos têm mais de um plano, é plausível encontrar valores superiores a 100%. A segunda é calculada por: total de matrículas da rede pública, dividido pela população de 0 a 19 anos. Como os alunos nem sempre se matriculam no local de residência, municípios que recebem muitos alunos de cidades vizinhas podem ter uma quantidade de alunos matriculados maior do que a população em faixa etária escolar.

Passou-se então para a detecção de valores atípicos (*outliers*) nas variáveis relativas ao perfil dos municípios (moderadoras). Valores superiores a 2,5 desvios padrão nos ciclos intermediários (1 a 3) foram substituídos pela média dos demais valores. Esse procedimento precisou ser aplicado nos seguintes casos: PIB (2 observações); Matrículas (2 observações); Taxa de cobertura por Agentes Comunitários de Saúde (18 observações); Taxa de cobertura por saúde suplementar (13 observações). O Apêndice K traz a listagem de todas as observações alteradas, indicando município e ciclo.

As variáveis “Taxa de cobertura por abastecimento de água”, “Taxa cobertura por tratamento de esgoto” e “Taxa abastecimento por coleta de lixo” apresentaram alto índice de valores omissos (*missing values)* e alta variação nos valores entre os ciclos, para um mesmo município, o que não faz sentido, pois tais serviços dependem de uma estrutura que não se altera facilmente em um curto período de tempo. Logo, não foram incluídas no estudo.

Seria interessante controlar também pela cobertura vacinal. O MS disponibiliza dados já relativizados, de acordo com a população alvo, mas para cada tipo de vacina, não sendo recomendado somá-los, nem calcular média. Não existe um índice geral de cobertura e para cada vacina é definida uma população alvo distinta. São diferentes também, entre os tipos, as quantidades de doses e períodos de repetição. Dado o óbice de determinar ou calcular um indicador único pertinente (Danovaro-Holliday, Ortiz, Cochi, & Ruiz-Matus, 2014; Dietz et al., 2004; Nóbrega, Teixeira, & Lanzieri, 2010), os dados coletados não foram incluídos no estudo.

4.4.3. Análise de multicolinearidade

Ao trabalhar com regressões, é necessário verificar se existe correlação entre as informações incluídas no modelo. Tal análise foi feita para cada um dos três conjuntos de variáveis (dependentes, independentes e moderadoras), pelo cálculo do coeficiente ρ de Spearman, considerando significância estatística a nível 0,01. As matrizes de correlação podem ser examinadas no Apêndice L. Não foi encontrada nenhuma evidência de multicolinearidade.

No conjunto de variáveis moderadoras (perfil municipal) foi identificado apenas um coeficiente de correlação relativamente alto, entre os dois IDEB (anos iniciais e anos finais), com ρ = 0,829 (α<0,01). Como os valores podem substituir-se, optou-se por incluir no estudo apenas o IDEB para anos iniciais do ensino médio, que é a medida utilizada pelo PSE para definir o critério de adesão nas fases piloto e expansão.

No conjunto de variáveis dependentes (indicadores de saúde) não foi identificado nenhum coeficiente de correlação alto. Os maiores coeficientes (α<0,01) são entre: ‘Taxa de adultos com estado nutricional não eutrófico’ e ‘Taxa de adolescentes com estado nutricional não eutrófico’ (ρ = 0,637); ‘Taxa de internação por uso de drogas’ e ‘Taxa de internação por uso de álcool’ (ρ = 0,540); ‘Taxa de gravidez – mãe com 10 a 14 anos’ e ‘Taxa de gravidez – mãe com 15 a 19 anos’ (ρ = 0,499). Portanto, todas as variáveis foram mantidas no estudo.

No conjunto de variáveis independentes (dados do PSE) foi identificado apenas um coeficiente de correlação relativamente alto, entre ‘Quantidade de educandos pactuados’ e ‘’Quantidade de EqSF pactuadas (ρ = 0,829, α<0,01). Como a informação sobre EqSF incluída nos modelos é a relativa (taxa de equipes pactuadas em relação ao total habilitado no município), não houve exclusão.

4.5. Ferramentas de análise

Toda análise quantitativa requer uma minuciosa exploração prévia dos dados, antes que seja empregada qualquer técnica mais sofisticada. Logo, a estatística descritiva foi utilizada em diversas partes do estudo, no intuito de embasar a escolha das técnicas e parâmetros mais adequados ao conjunto de informações trabalhado, bem como complementar a interpretação dos resultados. A utilização de análise gráfica, medidas de tendência central e de variação permite examinar a distribuição dos dados e identificar valores atípicos, observar as relações entre as variáveis, indicando graus de semelhança e viabilizando comparações mais pertinentes entre objetos (Cooper & Schindler, 2016).

Ainda para análise do comportamento das variáveis, algumas distribuições foram comparadas pelo teste de Mann-Whitney, técnica não paramétrica, portanto adequada aos dados trabalhados, que não seguem o pressuposto da normalidade (Cooper & Schindler, 2016). A significância estatística foi avaliada no nível 0,05 (assinalado com *) e 0,01 (assinalado com **).

Ao longo do estudo foi realizada também a descrição de dados por plotagem em mapas geográficos, no intuito de construir panoramas e facilitar a identificação visual de padrões e variações espaciais e temporais, contribuindo para a compreensão dos achados quantitativos relevantes (Cooper & Schindler, 2016). As bases cartográficas utilizadas foram as malhas digitais municipal e estadual disponibilizadas pelo IBGE (link no Apêndice G), com projeção Policônica, atualizadas no ano de 2015. As escalas e legendas estão disponibilizadas junto a cada mapa.

Para avaliar o efeito do PSE, o ideal seria observar os municípios que participaram dele também na sua ausência. Como isto não é possível, o contrafractual foi estimado por meio da formação de um grupo de controle, composto por municípios que nunca participaram do programa (representando o comportamento dos tratados na ausência do tratamento), comparado com o grupo de tratamento, composto por municípios que foram beneficiados em todo o período.

Para composição dos grupos de comparação foi observado o nível de participação dos municípios no programa, considerando a frequência de adesão e o cumprimento de metas. Os grupos foram estratificados por faixas populacionais, visando diminuir a alta variabilidade interna. Em seguida, dentro de cada faixa, foi usado o método de pareamento por escore de propensão (*Propensity Score Matching* - PSM).

O PSM foi proposto para minimizar o problema do viés de seleção na delimitação de grupos de comparação em pesquisas observacionais, buscando aproximá-los dos experimentais, mais especificamente dos estudos clínicos randomizados. A ideia central é encontrar em um grande grupo de não-tratados, aqueles que são semelhantes aos tratados em todas as características relevantes de pré-tratamento. Assim, calcula-se a probabilidade predita (escore), dentro do conjunto de variáveis explicativas, do indivíduo

fazer parte ou não do tratamento, pareando indivíduos do grupo de tratamento com indivíduos do grupo de controle com escore semelhante (Deheija, Whaba, 2002; Stuart, 2010, Steiner, Kim, Thoemmes 2013, Thoemmes Kim 2011, Caliendo, Kopeinig, 2008).

A adesão dos municípios ao PSE é sempre voluntária e em alguns momentos limitada ao atendimento de critérios de seleção, portanto não aleatória. Para estimar o resultado de uma situação contrafractual nessas condições foi adotada a hipótese de independência condicional, de acordo com características observáveis relevantes, de modo que a atribuição dos municípios ao grupo de tratamento ou controle seja equivalente à aleatória (Stuart, 2010). Assim, apesar da participação não ser aleatória, trabalhou-se com a hipótese de que, controlando aspectos observáveis relacionadas ao perfil municipal (variáveis moderadoras) em período anterior ao início do programa, dois locais teriam a mesma probabilidade de se tornarem beneficiários. Vale ressaltar que os resultados encontrados nesta etapa devem ser interpretados levando-se em conta que sua validade está atrelada à hipótese de independência condicional (Stuart, 2010).

O método escolhido para pareamento após o cálculo dos escores de propensão foi o por vizinho mais próximo (*nearest neighbor method – NNM),* dado por:

$$C(P_i) = min_j \left\| P_i - P_J \right\|, j \ \in I_0$$

Onde P_i é o escore do grupo de tratamento, e P_j o escore do grupo de controle; I_0 é o conjunto de não participantes. C(Pi) é o conjunto de indivíduos do grupo de controle pareados com o indivíduo i, de acordo com o valor Pi; j representa um indivíduo do grupo de contorle.

Quando a diferença entre os escores de propensão dos indivíduos do grupo de tratamento em comparação com os do controle é alta, para reduzir a quantidade de indivíduos não pareados pode-se usar um calibre (*caliper*), que determina uma tolerância máxima à distância entre as duas observações pareadas). Foi seguida a recomendação de Stuart (2010), de utilizar um calibre de 0.2, condizente com a análise de variância dos escores calculados.

Verificada a qualidade do pareamento, passou-se à avaliação dos resultados do programa estudado sobre as variáveis de interesse. Para tanto foi empregado, além de

análise descritiva, um modelo de regressão linear com efeitos mistos (aleatórios e fixos). Tais modelos são indicados para situações em que as respostas estão agrupadas (mais de uma medida para um mesmo município, de acordo com os períodos de implementação - ciclos) e a suposição de independência entre as observações dentro do grupo não é adequada (Schall, 1991). Esses modelos têm como pressuposto que seus resíduos têm distribuição normal com média 0 e variância σ^2 constante, o que foi avaliado por análise gráfica (dispersão, histograma e QQ-*plot*). Nas situações em que tal pressuposto não foi inicialmente observado, foram aplicadas transformações na variável resposta, com logaritmo de base 10. A análise foi feita para cada indicador de saúde e cada faixa populacional, considerando todos os ciclos (-1 a 4) individualmente.

Para as comparações de médias entre os grupos, foi utilizado o pós-teste por contrastes ortogonais. Foi empregada a análise de covariância (ANCOVA), com os mesmos pressupostos e parâmetros da regressão, considerando como variáveis dependentes, ao invés da observação em cada ano, a evolução do indicador entre os ciclos -1 e 4, calculado pela razão entre eles. Como variáveis independentes foram utilizados a média para “Taxa de educandos por EqSF” e o valor acumulado (soma) para “Taxa de educandos pactuados” e “Valor repassado por educando”, entre os ciclos -1 e 4. Dado que as variáveis moderadoras já foram trabalhadas no pareamento, não foram incluídas na regressão e na análise de covariância.

4.6. Síntese dos aspectos metodológicos

Os softwares utilizados para a realização das análises propostas foram: Microsoft Excel versão 365, Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 23, R versão 3.1, R Studio versão 1.1.423, extensão PS Matching e ArcGIS, versão 10.1.

A Figura 17 traz a síntese dos aspectos metodológicos da pesquisa, desde a coleta e preparação dos dados, até a discussão acerca dos resultados finais.

Figura 17 - Síntese dos aspectos metodológicos

Fonte: elaborada pela autora.

5. Análise dos resultados

O presente estudo valeu-se de diferentes técnicas de análise para avaliar os efeitos do Programa Saúde na Escola (PSE) em indicadores municipais de saúde pública, nas comunidades com escolas beneficiadas, cujos resultados são apresentados e discutidos a seguir. O capítulo é iniciado com uma descrição da frequência de implementação do PSE no território nacional. A partir do panorama traçado foram definidos parâmetros da pesquisa, especialmente em relação à periodicidade da implementação. Em seguida vem a análise dos efeitos do programa em indicadores de saúde, com formação de grupos de tratamento e controle para comparação. Após uma breve síntese dos resultados, o capítulo termina com a discussão sobre o que foi encontrado.

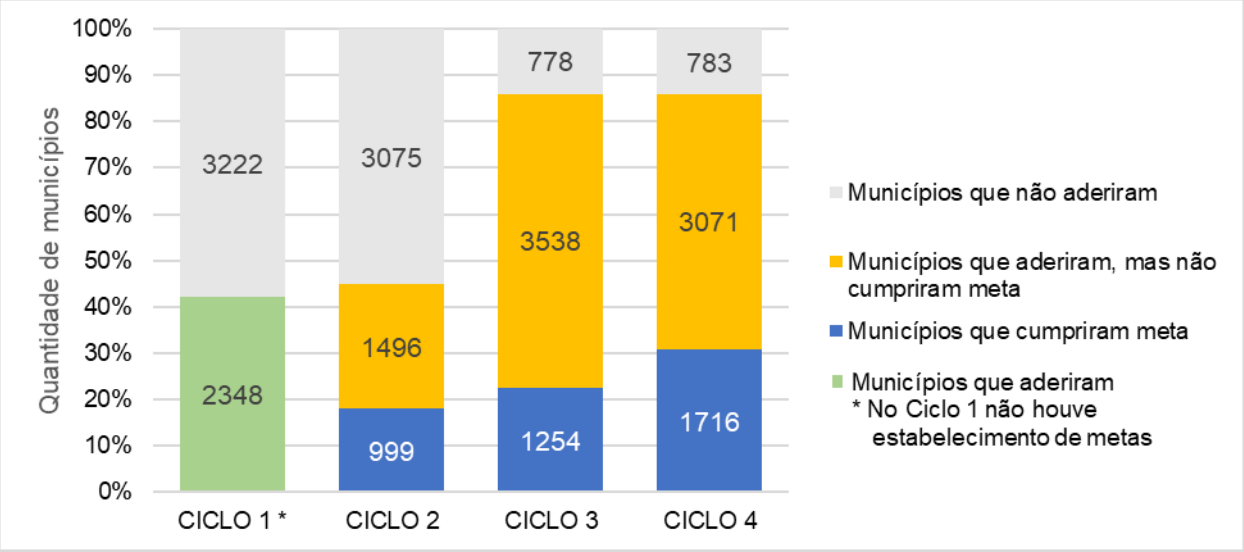
5.1. Nível de participação municipal no PSE no território nacional

Devido à adesão ao PSE ser voluntária, com critérios de seleção nos primeiros anos, é necessário inicialmente traçar um panorama para observar a frequência de implementação no território nacional, podendo assim compreender o cronograma real de execução, quantos e quais municípios participaram a cada período e como foi o desempenho desses, com base na avaliação do cumprimento de metas.

5.1.1. Nível de participação (adesão e desempenho) dos municípios

Como a adesão foi sempre facultativa e inicialmente restrita, o total de municípios participantes em cada ciclo varia muito (Gráfico 10). Vale lembrar que no Ciclo 1 não houve estabelecimento de metas, todos os que aderiram receberam o valor integral do repasse de recursos.

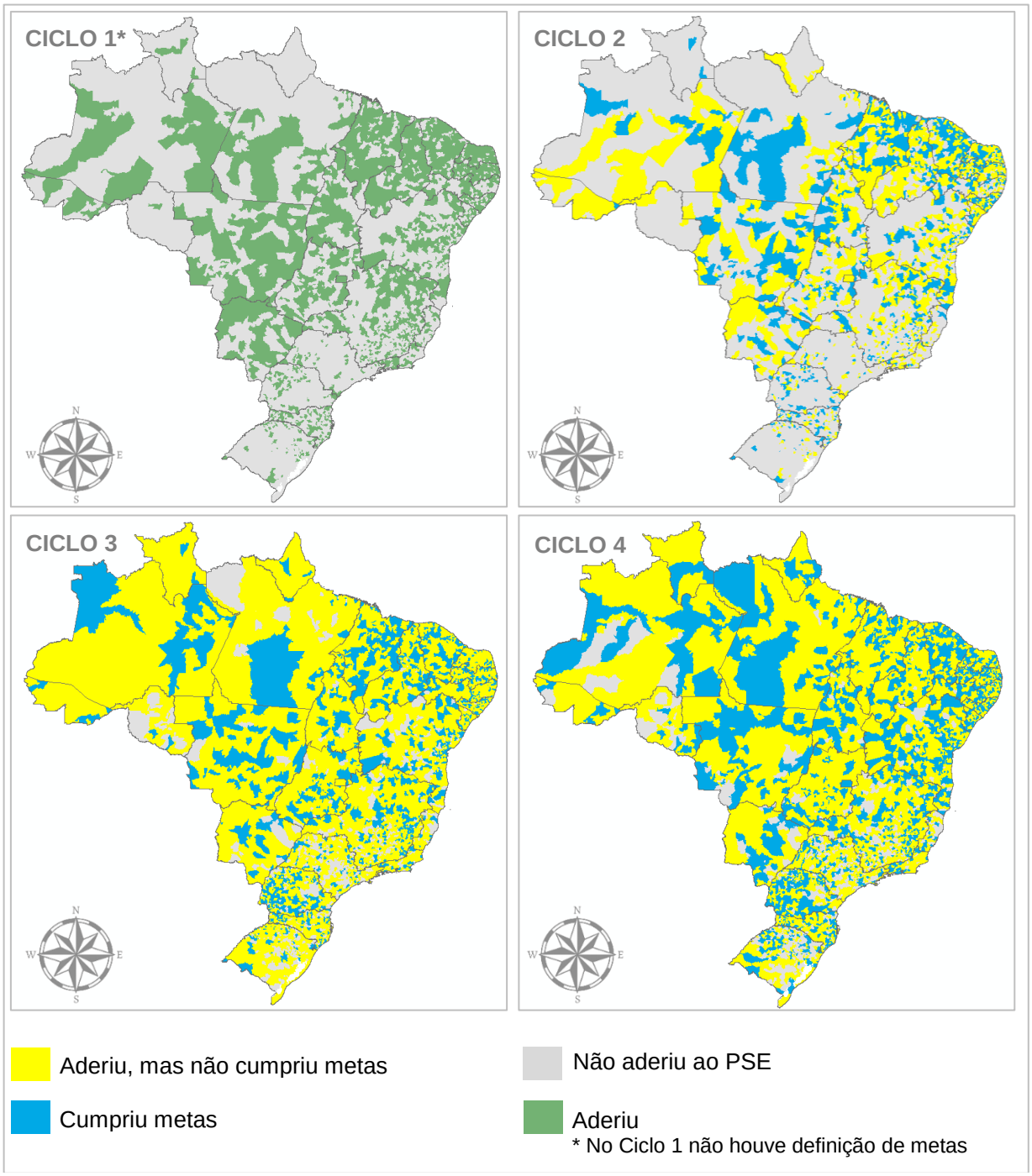
Gráfico 10 - Nível de participação (adesão e desempenho) por ciclo



Fonte: elaborado pela autora.

No início do programa, devido à limitação da participação aos municípios que atendiam aos critérios estabelecidos, menos da metade participou (42,15% no Ciclo 1 e 44,79% no Ciclo 2). No Ciclo 2 pouco mais de 40% dos locais que aderiram cumpriram as metas. A partir do momento em que o programa passou a ser acessível a todos os municípios, nos ciclos 3 e 4, a maior parte dos municípios participou. O percentual de municípios que não aderiram nos ciclos 3 e 4 foi de apenas 13,97% e 14,06%, respectivamente. A participação aumentou, mas o desempenho caiu: dos que aderiram no Ciclo 3, só 26,17% cumpriram as metas; número que sobe para 35,85% no Ciclo 4. A Figura 18 mostra a evolução da adesão e do cumprimento de metas pelos municípios no território brasileiro, dos ciclos 1 ao 4.

Figura 18 - Evolução do PSE no Brasil (adesão e desempenho dos municípios)



Fonte: elaborada pela autora.

Percebe-se que nas fases piloto e de expansão do PSE (ciclos 1 e 2), os critérios de seleção determinados acabaram selecionando municípios localizados principalmente nas macrorregiões Nordeste e Centro-oeste. Já nos ciclos 3 e 4 o programa se espalha por todo o território nacional, de forma relativamente uniforme. É possível perceber ainda que, embora quase todos os municípios brasileiros tenham aderido nos últimos anos, a maioria não cumpre as metas (Figura 18). É oportuno também avaliar a continuidade da participação durante todo o período em que o programa esteve vigente. Nesse sentido percebe-se que a maior parte (56,88%) participou de forma intermitente (Figura 19 e Mapa 1).

Figura 19 - Análise da continuidade na participação do PSE pelos municípios

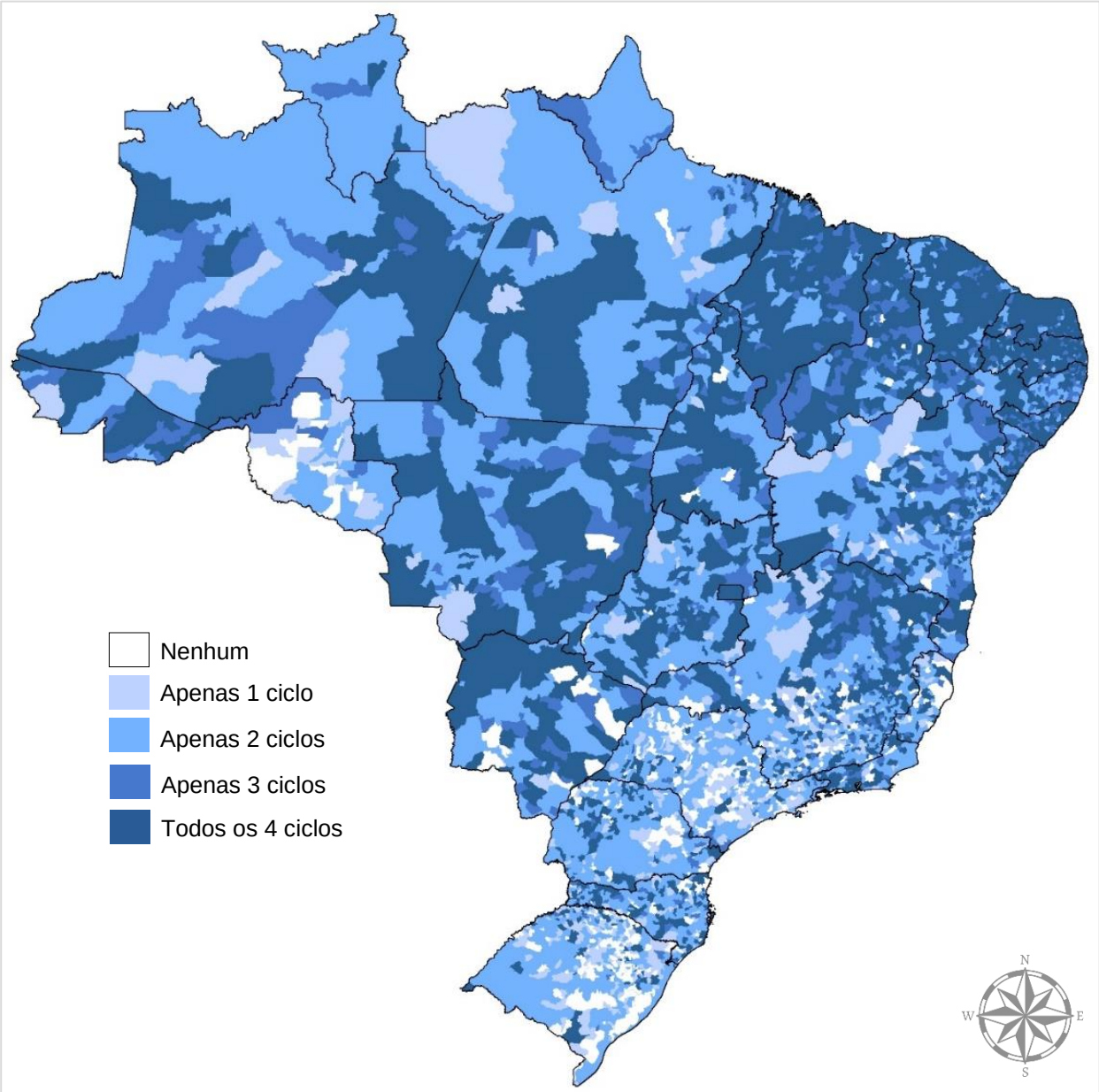
Ciclo 1 2009-2010	Ciclo 2 2011-2012	Ciclo 3 2013-2014	Ciclo 4 2015-2016	Qtde. de municípios	
o	o	o	o	**1999**	**35,89%**
x	o	o	o	326	**3168 (56.88%)**
o	x	o	o	176	
o	o	x	o	60	
o	o	o	x	57	
x	x	o	o	1939	
x	o	x	o	29	
x	o	o	x	5	
o	x	x	o	12	
o	x	o	x	17	
o	o	x	x	18	
o	x	x	x	9	
x	o	x	x	1	
x	x	o	x	273	
x	x	x	o	246	
x	x	x	x	**403**	**7,2%**

o Houve adesão x Não houve adesão

Fonte: elaborada pela autora.

Apesar de ser alta a quantidade de municípios que participaram de todos os quatro primeiros ciclos (1.999), destes, apenas 187 (9,35%) cumpriram as metas nos Ciclos 2 a 4 (quando houve estabelecimento de metas). Apenas 403 (7,24%) não aderiram ao programa em nenhum dos quatro primeiros ciclos.

Mapa 1 – Quantidade de ciclos em que cada município aderiu ao PSE



Fonte: elaborado pela autora.

Observando o Mapa 1 é possível perceber que o objetivo de universalização do programa foi praticamente atingido, ao final do quarto ciclo, oito anos após a sua criação. Apenas 7,2% do total de municípios no país ainda não participou nenhuma vez.

5.1.2. Panoramas por macrorregião e por estado

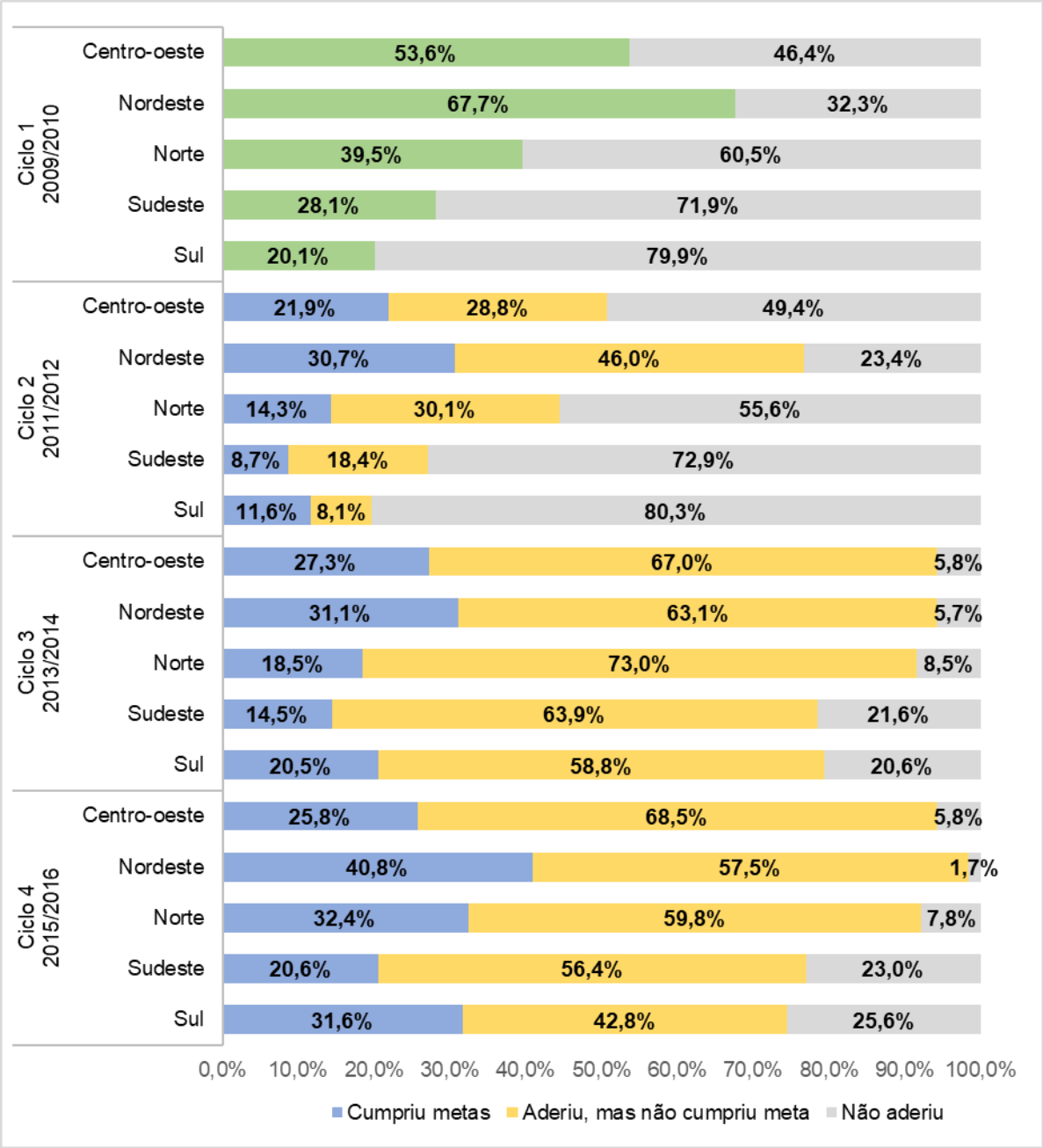
Os mapas que utilizam a rede municipal podem levar a interpretações enviesadas dada a diferença no tamanho de territórios municipais (maiores nas regiões norte e centro-oeste do que nas demais). Assim, é interessante também construir panoramas considerando adesão e cumprimento de metas por estados e macrorregiões.

O Gráfico 11 traz um comparativo de adesões e cumprimento de metas por macrorregião, para os quatro ciclos. É possível perceber que a região Nordeste teve as mais altas taxas de participação, desde o primeiro ciclo, seguida das regiões Centro-oeste e Norte, provavelmente porque ali se encontravam os municípios inicialmente credenciados a participar, por terem baixo IDEB. Observa-se que o programa já está praticamente universalizado nessas três áreas e embora tenha se expandido nas regiões Sudeste e Sul com a retirada dos critérios iniciais, tanto a adesão quanto o cumprimento de metas caíram do terceiro para o quarto ciclo nesses locais.

Na Figura 20 o quadro da esquerda mostra o percentual de municípios de cada estado que aderiu ao programa, em cada ciclo. Já o quadro da direita mostra o percentual que cumpriu meta. Os ícones circulares com diferentes preenchimentos foram adicionados para auxiliar a comparação entre os estados, em todo o período analisado, de acordo com as legendas.

Na maioria dos estados é perceptível que a abrangência do PSE aumentou significativamente quando o acesso foi universalizado (ciclos 3 e 4), com destaque para para Amapá e Roraima. A listagem de municípios aptos a participarem nos primeiros ciclos confirma que apenas sete e seis foram credenciados nesses estados, respectivamente. O mesmo, em diferentes proporções, acontece nos demais estados, com exceção de Alagoas, Ceará, Maranhão, Paraíba e Rio Grande do Norte, para os quais a taxa de municípios participantes é alta desde o primeiro ciclo. Dentre estes estados, os três primeiros destacam-se ainda pelo alto índice de cumprimento de metas, nos três últimos ciclos. Por outro lado, os estados de Rondônia, Roraima, Rio Grande do Sul e São Paulo são destaques negativos no quesito cumprimento de metas.

Gráfico 11 - Panorama de adesão e desempenho por macrorregião



Fonte: elaborado pela autora.

Figura 20 - Panorama de adesão e desempenho por estado

ADESÃO

UF	Ciclo 1 - 2009/2010	Ciclo 2 - 2011/2012	Ciclo 3 - Adesão	Ciclo 4 - Adesão
AC	45,5%	77,3%	100,0%	90,9%
AL	71,6%	90,2%	99,0%	100,0%
AM	50,0%	50,0%	100,0%	88,7%
AP	0,0%	12,5%	100,0%	100,0%
BA	46,5%	60,4%	79,9%	95,7%
CE	75,5%	86,4%	100,0%	100,0%
ES	34,6%	32,1%	78,2%	66,7%
GO	49,2%	47,2%	94,7%	98,0%
MA	77,0%	86,2%	100,0%	100,0%
MG	40,9%	38,8%	85,7%	81,1%
MS	59,0%	50,0%	85,9%	82,1%
MT	58,2%	56,7%	97,9%	94,3%
PA	23,9%	31,7%	93,0%	97,9%
PB	83,0%	86,5%	98,7%	99,6%
PE	53,0%	63,2%	98,4%	97,8%
PI	76,7%	68,6%	95,5%	96,9%
PR	18,8%	20,6%	86,5%	90,2%
RJ	46,7%	47,8%	88,0%	93,5%
RN	86,8%	92,8%	100,0%	100,0%
RO	1,9%	3,8%	55,8%	67,3%
RR	20,0%	13,3%	100,0%	100,0%
RS	12,5%	13,1%	70,0%	53,0%
SC	34,8%	29,7%	85,7%	89,1%
SE	54,7%	88,0%	97,3%	100,0%
SP	7,8%	8,1%	67,4%	70,4%
TO	70,5%	71,9%	96,4%	95,7%

CUMPRIMENTO DE METAS

UF	Ciclo 2 - 2011/2012	Ciclo 3 - Metas	Ciclo 4 - Metas
AC	4,5%	22,7%	22,7%
AL	46,1%	36,3%	43,1%
AM	14,5%	29,0%	40,3%
AP	0,0%	18,8%	37,5%
BA	20,1%	27,1%	43,9%
CE	43,5%	40,2%	57,6%
ES	5,1%	7,7%	20,5%
GO	19,1%	28,5%	18,7%
MA	42,9%	40,6%	35,5%
MG	13,8%	18,8%	22,5%
MS	19,2%	17,9%	32,1%
MT	28,4%	30,5%	34,0%
PA	10,6%	7,7%	26,8%
PB	25,6%	30,0%	50,2%
PE	27,0%	25,4%	35,7%
PI	24,7%	31,4%	24,2%
PR	15,0%	32,8%	47,4%
RJ	8,7%	20,7%	28,3%
RN	38,3%	24,6%	35,3%
RO	0,0%	3,8%	15,4%
RR	13,3%	13,3%	13,3%
RS	6,3%	8,9%	18,8%
SC	16,0%	23,5%	32,1%
SE	26,7%	28,0%	41,3%
SP	2,3%	8,8%	16,9%
TO	26,6%	30,2%	43,9%

LEGENDA:

- 0% - 19,9%
- 20% - 39,9%
- 40% - 59,9%
- 60% - 79,9%
- 80% - 100%

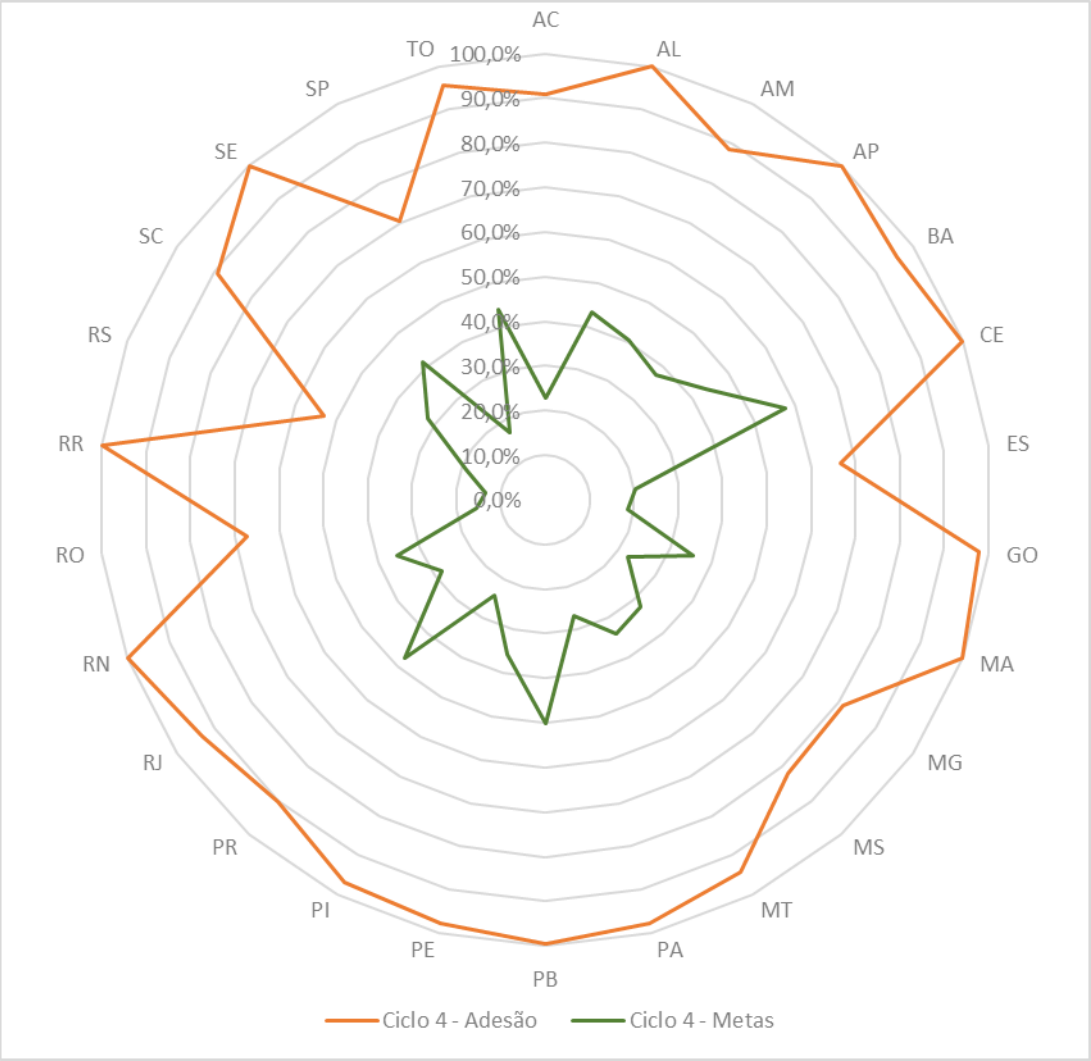
LEGENDA:

- 0% - 19%
- 19.1% - 38.5%
- 38.6% - 57.6%

Fonte: elaborada pela autora.

Por ser um programa de participação voluntária, por conter critérios de seleção e por esses variarem ao longo do tempo, era esperada a alta heterogeneidade que foi encontrada ao analisar a implementação do PSE em todo o território nacional, observando a adesão e o cumprimento de metas por parte dos municípios. Essa heterogeneidade, não obstante ser um dos desafios enfrentados durante a pesquisa, é conveniente no sentido de que permite a criação de grupos para análises estatísticas comparativas, em busca de verificar os resultados das ações realizadas.

Gráfico 12 - Adesão e cumprimento de metas por estado no Ciclo 4



Fonte: elaborado pela autora.

Considerando que no Ciclo 4 (2015/2016) mais de 95% dos municípios que aderiram ao programa já haviam participado, que parte do repasse de recursos é condicionada ao bom desempenho, e que as metas são estabelecidas pelos próprios GTIs locais, esperava-se que o percentual de atingimento do planejado fosse superior ao encontrado, que nesse ciclo é de apenas 36% na média nacional (Gráfico 12).

5.2. Análise dos efeitos do PSE em indicadores municipais de saúde

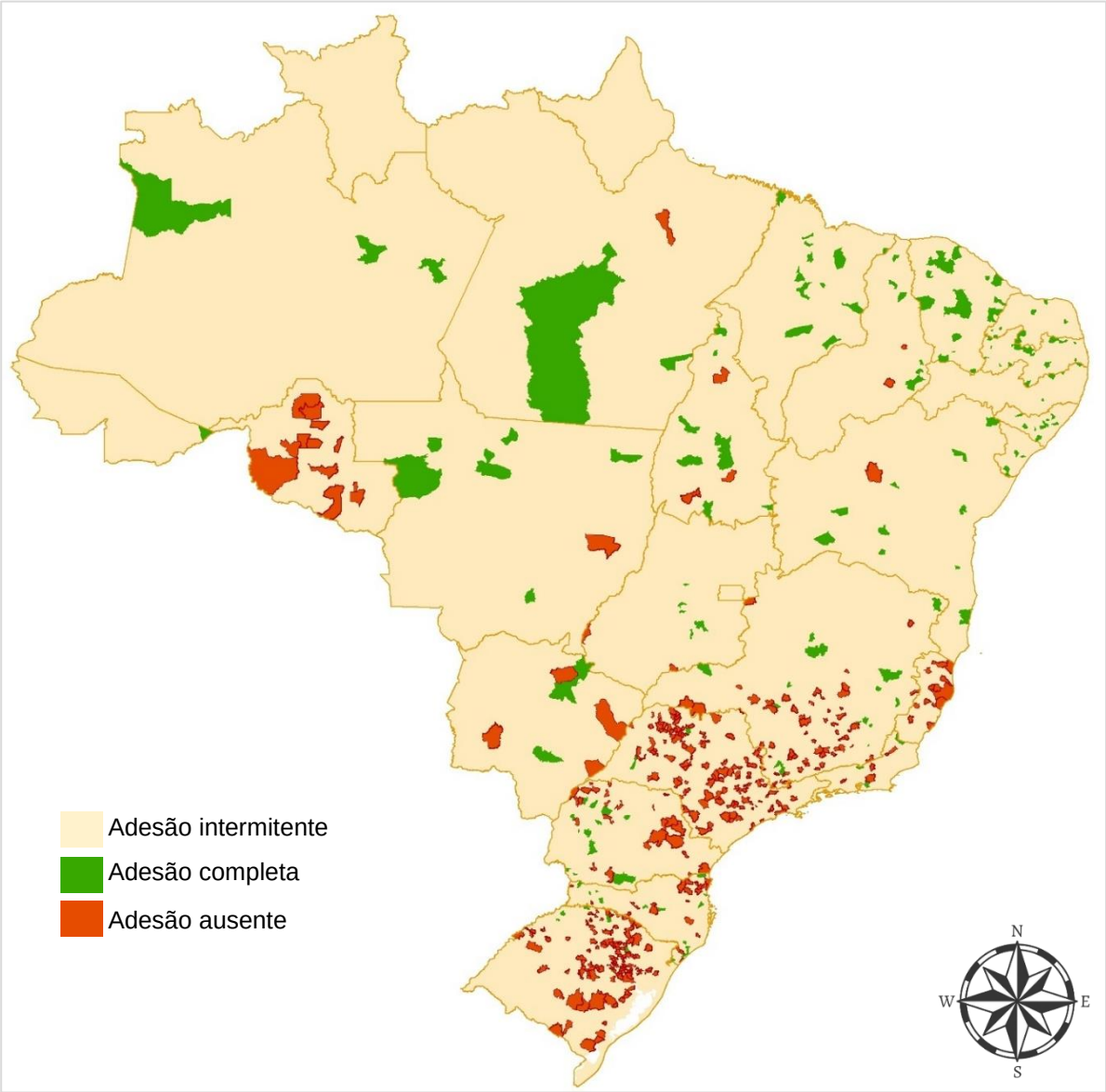
Após a descrição da implementação do PSE, com a definição dos ciclos bianuais e a observação da frequência de adesão e cumprimento de metas pelos municípios, passa-se à análise central do estudo, voltada para analisar os possíveis efeitos do programa nos indicadores de saúde pública selecionados, considerando não só os indivíduos diretamente beneficiados, mas a comunidade em geral.

Para essa análise, dado que a pesquisa tem caráter observacional, foi necessário delimitar grupos de controle e tratamento para comparação com base no nível de participação dos municípios no programa, levando em consideração a multiplicidade e diversidade das características dos ciclos incluídos no estudo, somadas à descontinuidade da adesão e do cumprimento de metas.

5.2.1. Formação dos grupos de comparação

A princípio os grupos de comparação foram formados considerando o nível de participação dos municípios. Como o conjunto de locais nos quais a implementação foi intermitente é muito heterogêneo, optou-se por trabalhar com os que nunca participaram (chamado de grupo controle, onde o programa é “ausente”) e aqueles que aderiram em todos os ciclos e cumpriram meta sempre que mensurado (chamado de grupo de tratamento, onde a implementação foi “completa”). Os demais municípios foram classificados como de adesão intermitente, não sendo incluídos nas análises subsequentes. A distribuição dos grupos pelo território nacional pode ser examinada no Mapa 2.

Mapa 2 – Distribuição dos grupos de tratamento e controle no território nacional



Fonte: elaborado pela autora.

O grupo de controle é composto 400 municípios e o de tratamento por 186. No Mapa 2 pode-se observar que há relativa concentração do grupo de controle nas regiões Sul e Sudeste e do grupo de tratamento na região Nordeste. É provável que esta característica interfira nos resultados.

Para verificar a viabilidade de utilizar os grupos formados, foram analisadas as características dos municípios a serem utilizadas como variáveis moderadoras, verificando média, desvio padrão e coeficiente de variação (Tabela 4).

Tabela 4 – Análise descritiva e teste de Mann-Whitney - variáveis moderadoras

Variável	Grupos de comparação	Média	Desvio padrão	Coef. Var.	Z[a]	sig. (p)
População residente	Controle	17.372	27.161	1,56	-10,14	0,000
	Tratamento	29.026	51.731	1,78		
Taxa de ruralidade (%)	Controle	34,45	24,49	0,71	-5,50	0,000
	Tratamento	37,51	21,14	0,56		
PIB per capita (R$)	Controle	20.626,47	19.667,56	0,95	-21,92	0,000
	Tratamento	11.927,14	14.115,61	1,18		
Coeficiente de Gini	Controle	0,3364	0,2016	0,60	-13,92	0,000
	Tratamento	0,4011	0,2035	0,51		
Índice de Vulnerabilidade Social (IPEA)	Controle	0,2505	0,0785	0,31	-26,78	0,000
	Tratamento	0,3785	0,1278	0,34		
Taxa de crianças em domicílios em que ninguém tem fundamental completo (%)	Controle	31,66	11,15	0,35	-21,49	0,000
	Tratamento	41,49	12,95	0,31		
IDEB - Escolas públicas - Anos iniciais	Controle	5,43	0,83	0,15	-20,43	0,000
	Tratamento	4,58	1,09	0,24		
Taxa de cobertura por Equipe de Saúde da Família (%)	Controle	79,73	26,55	0,33	-12,77	0,000
	Tratamento	92,76	15,65	0,17		
Taxa de cobertura por Agente Comunitário de Saúde (%)	Controle	83,74	25,32	0,30	-14,66	0,000
	Tratamento	96,44	11,86	0,12		
Taxa de cobertura da saúde suplementar (%)	Controle	13,90	15,60	1,12	-24,45	0,000
	Tratamento	5,30	8,01	1,51		

[a]. Teste de Mann-Whitney para amostras independentes

Fonte: elaborada pela autora.

A Tabela 4 permite observar que ambos os grupos (controle e tratamento) têm bastante variabilidade interna, especialmente em relação à ‘População residente’, ‘PIB per capita’ e ‘Cobertura da saúde suplementar’ (coeficiente de variação acima de 1) e ‘Taxa de ruralidade’.

Além disso, pelo teste de Mann-Whitney para amostras independentes, os resultados indicam que os grupos não semelhantes entre si, em relação a nenhuma das variáveis ($p < 0,001$). Tal diferença já era esperada já para ‘IDEB – Escolas públicas –

Anos iniciais' e 'Taxa de cobertura por EqSF', pois o grupo de controle é formado por municípios que participaram do programa desde o começo, quando havia restrições para adesão (IDEB baixo e cobertura por EqSF alta).

A seleção parece ter refletido também nas demais características municipais. Avaliando apenas as médias, o grupo de tratamento, ou seja, os locais que aderiram ao PSE e cumpriram as metas em todos os ciclos de implementação são: mais populosos, com maior proporção de população rural, mais pobres (menor PIB per capita mais desiguais (maior coeficiente de Gini) e mais vulneráveis (menor IVS), com qualidade da educação inferior nas escolas públicas dos anos iniciais do ensino fundamental (menor IDEB), melhor estrutura de atenção básica na rede pública (maior cobertura por EqSE e por ACS) e baixo alcance da rede privada (menor cobertura pela saúde suplementar). Chama atenção especialmente o último item, com a média do grupo de tratamento menor do que a metade da média do grupo de controle.

Para minimizar os problemas de variabilidade interna e heterogeneidade entre os grupos, foi proposta uma nova formação dos grupos, com estratificação em faixas populacionais e pareamento por escore de propensão. Para o pareamento, é imprescindível que existam municípios com perfil semelhante que possam ser alocados nos grupos de tratamento e controle. Como os critérios de adesão relacionados ao IDEB e à cobertura por EqSF parecem ter ocasionado grande diferenciação entre locais que aderiram e que não aderiram ao programa nos primeiros ciclos, o primeiro passo foi tentar mitigar tal barreira, com a ampliação dos grupos.

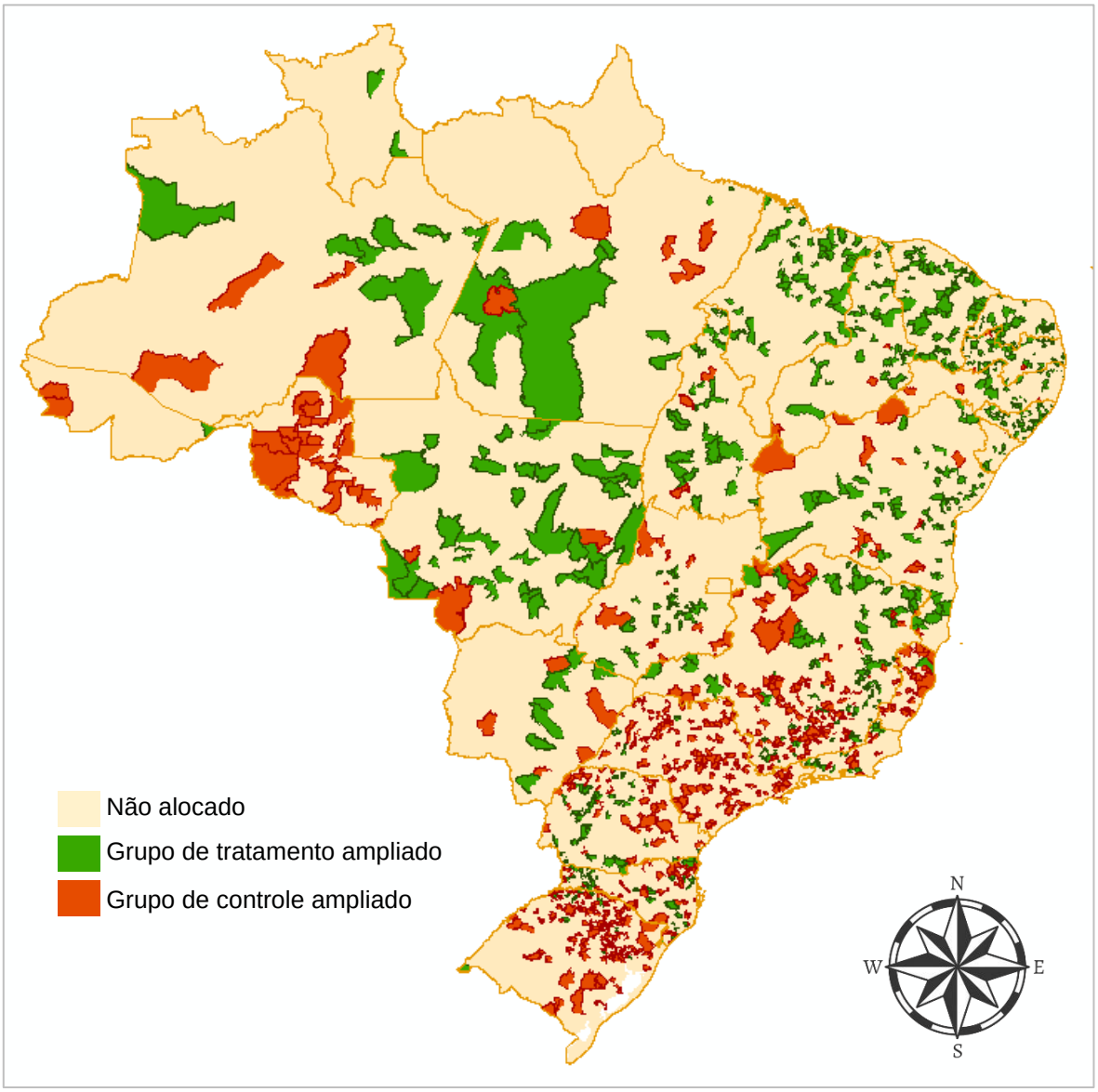
Assim, ao invés de iniciar com os grupos anteriores, com adesão completa ou ausente, foram criados dois grupos maiores: para ser alocado no grupo de controle o município pode ter aderido em até um ciclo, sem que tenha cumprido as metas estabelecidas; para poder ser alocado no grupo de tratamento, ao invés de ter cumprido as metas em todos os quatro ciclos, basta que tenha cumprido no mínimo em três[30]. As

[30] Para essa classificação considera-se que no Ciclo 1 todos os municípios atingiram as metas, já que não houve definição dessas.

variáveis utilizadas para o cálculo do escore foram todas as moderadoras, no Ciclo -1 (anterior ao início do programa, anos de 2007/2008).

Como a técnica do *propensity score matching* exige que não haja *missing values* em nenhuma das variáveis utilizadas, foram excluídos 234 locais que não atendiam a essa especificação. Ao final, a quantidade de municípios nos grupos ampliados é de 630 para o controle e 684 para o tratamento, com a distribuição no território nacional conforme mostrado no Mapa 3.

Mapa 3 – Distribuição dos grupos ampliados no território nacional



Fonte: elaborado pela autora.

Percebe-se que ainda há concentração do grupo de controle nas regiões Sul e Sudeste e do grupo de tratamento nas demais regiões, mas a distribuição dos grupos pelo território nacional ficou um pouco mais equilibrada. Para realizar o pareamento pelo escore de propensão é fundamental garantir que haja possibilidade de encontrar unidades semelhantes nos dois conjuntos, o foi verificado observando os intervalos e medidas centrais das variáveis moderadoras no Ciclo -1 (2007/2008) (Tabela 5).

Tabela 5 – Análise descritiva das variáveis moderadoras

Variável	Controle ampliado			Tratamento ampliado		
	Mínimo	Mediana	Máximo	Mínimo	Mediana	Máximo
População residente	815	10.216	262.480	1.210	11.806	1.802.014
Taxa de ruralidade (%)	0,20	29,32	89,23	0,01	38,36	91,68
PIB per capita (R$)	2.331,11	10.533,15	218.057,14	1.649,66	4.746,72	58.670,29
Coeficiente de Gini	0,0000	0,4428	0,7268	0,0000	0,4845	0,7146
Índice de Vulnerabilidade Social (IPEA)	0,0990	0,2560	0,7120	0,1210	0,3965	0,7640
Taxa de crianças em domicílios em que ninguém tem fundamental completo (%)	6,35	32,23	65,30	12,04	41,25	72,82
IDEB - Escolas públicas - Anos iniciais	2,00	4,60	7,70	1,90	3,60	5,70
Taxa de cobertura por Equipe de Saúde da Família (%)	6,15	86,02	100,00	4,87	100,00	100,00
Taxa de cobertura por Agente Comunitário de Saúde (%)	3,03	100,00	100,00	5,41	100,00	100,00
Taxa de beneficiários de planos de saúde privados (%)	0,02	5,81	236,81	0,02	1,17	45,25

Fonte: elaborada pela autora.

O pareamento com os grupos ampliados é possível, já que os intervalos se sobrepõem parcialmente para todas as variáveis. Apesar disso, os grupos continuam com muita variação interna, para todos os indicadores, o que fez com que as tentativas de pareamento utilizando os grupos completos não tivessem sucesso em chegar a uma homogeneidade satisfatória entre os grupos, com um número de municípios satisfatório para condução das análises de regressão e covariância.

Para lidar com essa questão, optou-se por estratificar cada grupo de acordo com faixas populacionais, para então realizar o pareamento dentro de cada faixa. Esta opção foi escolhida porque a análise de agrupamentos não se mostrou eficiente no

sentido de reduzir a variabilidade dentro dos grupos e porque a população é o indicador com maior variação. Foram utilizadas as faixas populacionais sugeridas pelo IBGE, com um ajuste: a união das três últimas classificações, restando então cinco grupos, com o último englobando todos os municípios acima de 50.000 habitantes.

5.2.1.1. Pareamento

O pareamento foi realizado para cada uma das cinco faixas populacionais, considerando todas as variáveis moderadoras, com a população incluída apenas para balanceamento (devido à estratificação prévia em faixas populacionais). As estimativas foram calculadas pelo modelo de regressão logística (*logit),* com algoritmo do vizinho mais próximo (*nearest neighbor methods - NNM*), um para um (*one-to-one*), sem reposição, ordem de pareamento descendente e calibre (*caliper) de* 0.2 (Tabela 6).

Tabela 6 – Pareamento por faixas populacionais

Faixa populacional (qtde. hab.)	**Total**		**Não pareados**		**Pareados**
	Controle	**Tratamento**	**Controle**	**Tratamento**	**(em cada grupo)**
Faixa 1 (até 5.000)	189	128	108	47	81
Faixa 2 (de 5.001 a 10.000)	122	151	60	89	62
Faixa 3 (de 10.001 a 20.000)	142	200	80	138	62
Faixa 4 (de 20.001 a 50.000)	122	132	87	97	35
Faixa 5 (acima de 50.000)	55	73	20	38	35
Total	**630**	**684**	**355**	**409**	**275**

Fonte: elaborada pela autora.

Após realizado o pareamento, sua pertinência foi verificada, observando a distribuição dos escores de propensão (Apêndice M). Em seguida foram avaliadas as diferenças entre os grupos (teste de Mann-Whitney), para cada uma das faixas populacionais (Tabela 7). Observa-se que não há diferença significativa entre os grupos em nenhum caso. Sendo assim, considera-se alcançado o objetivo do pareamento, de minimizar a heterogeneidade entre os grupos de comparação. A variabilidade interna foi também reduzida, com exceção dos casos assinalados. Passa-se, então, para a análise de impacto considerando os novos grupos.

Tabela 7 – Análise descritiva e teste de Mann-Whitney para variáveis moderadoras após o pareamento

Variáveis	Grupos ampliados	Faixa populacional 1 (até 5.000 hab.)			Faixa populacional 2 (de 5.001 a 10.000 han.)			Faixa populacional 3 (de 10.001 a 20.000 hab.)			Faixa populacional 4 (de 20.001 a 50.000 hab)			Faixa populacional 5 (acima de 50.000 hab.)		
		Média	**σ**	**Sig.[a]**	**Média**	**σ**	**Sig.[a]**	**Média**	**σ**	**Sig.[a]**	**Média**	**σ**	**Sig.[a]**	**Média**	**σ**	**Sig.[a]**
Taxa de ruralidade (%)	Controle	40,88	21,62	0,619	43,31	18,96	0,964	38,62	21,08	0,276	26,19	16,56	0,215	11,28	**13,22**	0,651
	Tratamento	42,49	18,29		42,98	19,17		42,34	19,80		21,87	16,57		11,02	**12,52**	
PIB per capita (R$)	Controle	9.661,37	5.161,47	0,839	8.909,55	5.791,84	0,320	9.667,86	8.290,72	0,180	17.682,26	**35.969,98**	0,456	16.064,81	11.947,90	0,986
	Tratamento	10.236,12	7.201,65		8.142,76	5.371,24		8.779,51	7.785,79		14.094,51	11.277,32		15.117,80	9.040,27	
Coeficiente de Gini	Controle	0,3462	0,1980	0,845	0,3782	0,1887	0,838	0,3870	0,1989	0,313	0,4490	0,1757	0,200	0,3372	0,2408	0,810
	Tratamento	0,3312	0,2166		0,3773	0,2039		0,4067	0,2040		0,3862	0,2048		0,3344	0,2414	
Índice de Vulnerabilidade Social (IPEA)	Controle	0,3008	0,0868	0,928	0,3208	0,0877	0,589	0,3503	0,1166	0,152	0,3273	0,1357	0,814	0,2700	0,0951	0,902
	Tratamento	0,3013	0,0814		0,3390	0,1096		0,3864	0,1377		0,3272	0,1137		0,2672	0,0908	
Taxa de crianças em domicílios em que ninguém tem fundamental completo (%)	Controle	36,49	12,16	0,939	40,85	10,11	0,842	40,53	11,85	0,810	37,66	12,37	0,660	26,03	9,89	0,720
	Tratamento	36,61	10,32		41,69	11,16		40,91	10,46		36,61	11,62		25,40	9,16	
IDEB - Escolas públicas - Anos iniciais	Controle	4,31	0,70	0,620	4,19	0,61	0,448	4,20	0,86	0,299	4,09	0,72	0,981	4,37	0,64	0,916
	Tratamento	4,22	0,64		4,06	0,81		4,09	0,73		4,08	0,72		4,37	0,61	
Taxa de cobertura por Equipe de Saúde da Família (%)	Controle	96,81	7,46	0,289	90,19	17,89	0,480	84,03	20,57	0,956	68,52	23,56	0,413	48,01	24,36	0,893
	Tratamento	98,08	5,50		89,29	18,51		84,39	19,82		72,51	21,51		46,91	23,86	
Taxa de cobertura por Agente Comunitário de Saúde (%)	Controle	98,95	4,13	0,756	95,14	12,78	0,653	96,33	7,91	0,787	88,05	16,94	0,934	61,42	28,39	0,475
	Tratamento	99,04	5,25		95,78	11,95		96,16	8,02		88,97	13,14		65,18	30,55	
Taxa de beneficiários de planos de saúde privados (%)	Controle	2,78	**2,84**	0,313	3,53	**4,14**	0,404	4,97	**5,45**	0,569	8,78	**9,18**	0,819	20,10	12,18	0,846
	Tratamento	2,50	**2,63**		3,35	4,09		4,94	**7,04**		8,47	7,31		19,23	12,81	

[a]. Teste de Mann-Whitney

Fonte: elaborada pela autora.

5.2.2. Análise descritiva após a estratificação e o pareamento

5.2.2.1. Dados relacionadas ao PSE (variáveis explicativas)

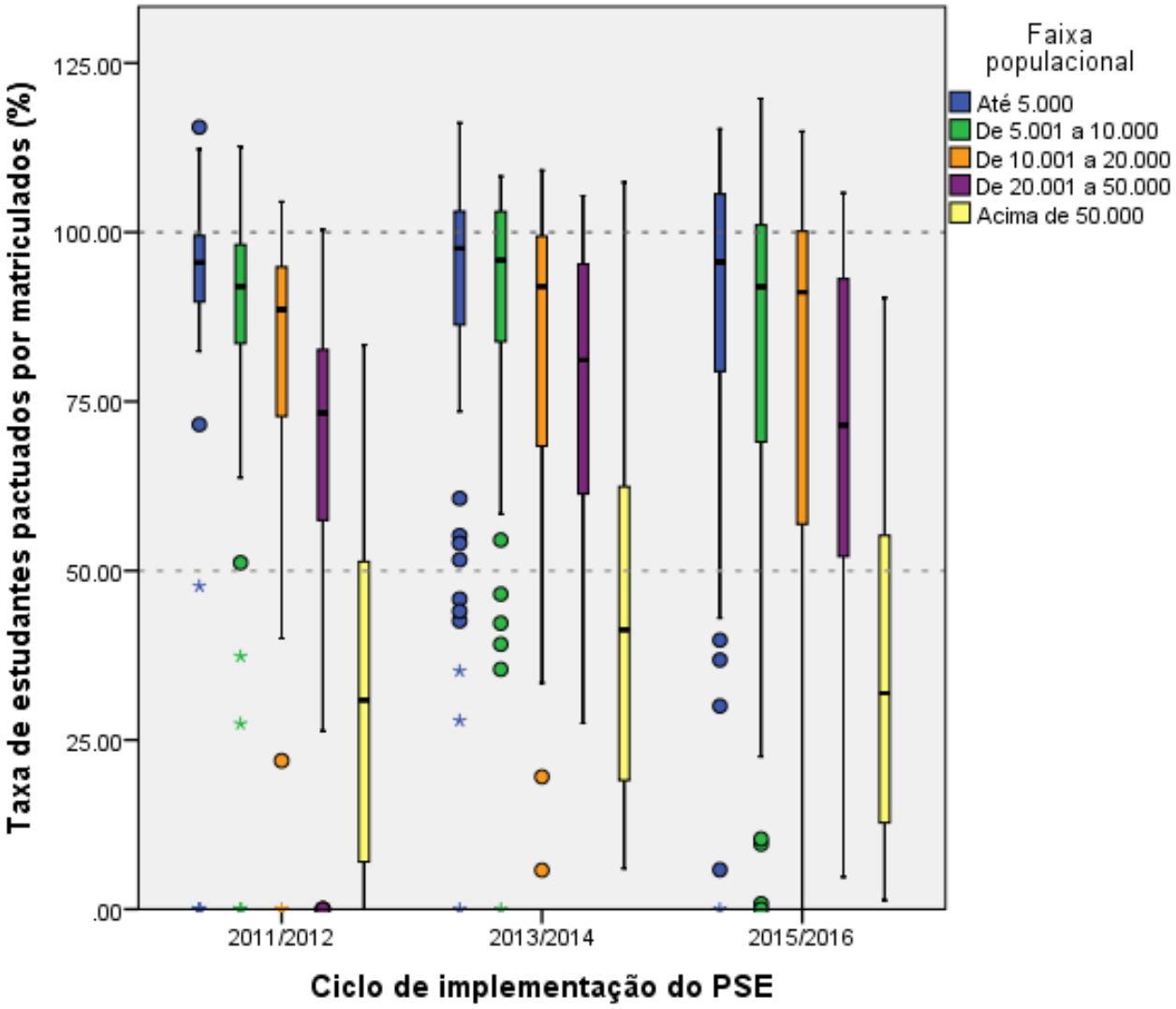
A análise descritiva para os dados do PSE (variáveis explicativas) foi feita apenas para o grupo de tratamento, pois, como o grupo de controle é composto por municípios que não participaram do programa, não existem tais informações para esse grupo.

As metas do PSE são definidas pelos próprios municípios e dizem respeito apenas à quantidade de educandos pactuados. Essa informação está disponível apenas para os ciclos 2 a 4 (2011 a 2016), já que no primeiro (piloto e expansão) não havia definição nem monitoramento de metas. O Gráfico 13 mostra a 'Taxa de estudantes pactuados por matriculados' para cada ciclo e faixa populacional.

A existência de taxas superiores a 100% pode ser explicada, primeiro, pelo fato de que o numerador (alunos matriculados) é calculado como a média de alunos matriculados nos dois anos do ciclo, sujeita a alterações consideráveis. Segundo, porque o número de matrículas previsto no momento de definição de metas pode ser superior ao real, e o numerador da taxa é a quantidade planejada (pactuada) no Termo de Adesão.

Percebe-se que os municípios mais populosos têm taxas mais baixas e com maior amplitude de variação. Para os municípios com menos de 20 mil habitantes (faixas 1 a 3), a mediana permanece sempre próxima dos 90%, significando que pelo menos metade se compromete a envolver quase todos os alunos no programa. Já nos municípios mais populosos (acima de 50 mil habitantes), a maior parte pactua menos de 50% dos alunos.

Gráfico 13 - Taxa de estudantes pactuados, por ciclo e faixa populacional

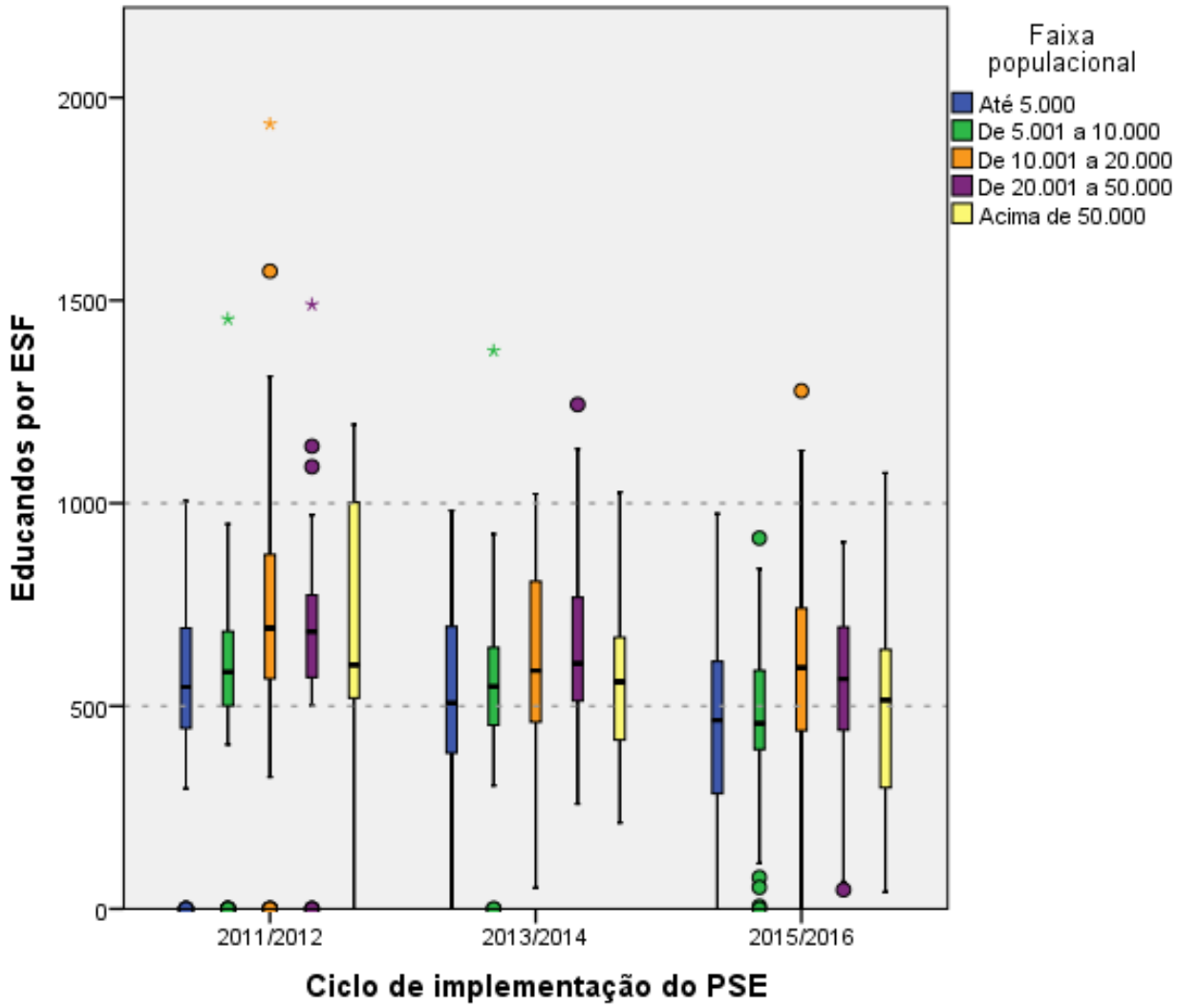


Fonte: elaborado pela autora.

Percebe-se também que, com exceção da faixa 5, houve aumento da amplitude, para baixo entre os ciclos 2 e 4, com parte dos municípios reduzindo substancialmente as taxas de alunos pactuados. Isso pode ser explicado, em parte, pelo fato de que alguns locais julgam suficiente realizar as ações uma vez com cada aluno, reduzindo ao longo do tempo a quantidade de alunos pactuado uma vez que a maior parte deles já foi beneficiada pelo programa.

O Gráfico 14 mostra a ‘Taxa de educandos por EqSF’, calculada pela quantidade de alunos pactuados em relação à quantidade de equipes vinculadas ao programa. A recomendação oficial da organização do PSE na esfera federal é de que cada EqSF atenda entre 500 e 1000 educandos (Ministério da Saúde, 2011), o que é seguido pela maior parte dos locais, de todas as faixas populacionais, nos ciclos 2 e 3. Já no último ciclo, os valores caem, ficando na maior parte, abaixo do recomendado. Por outro lado, temos também casos de atendimento acima do indicado, nos municípios com mais de 20 mil habitantes (faixas 3 a 5).

Gráfico 14 - Taxa de educandos por EqSF, por ciclo e faixa populacional



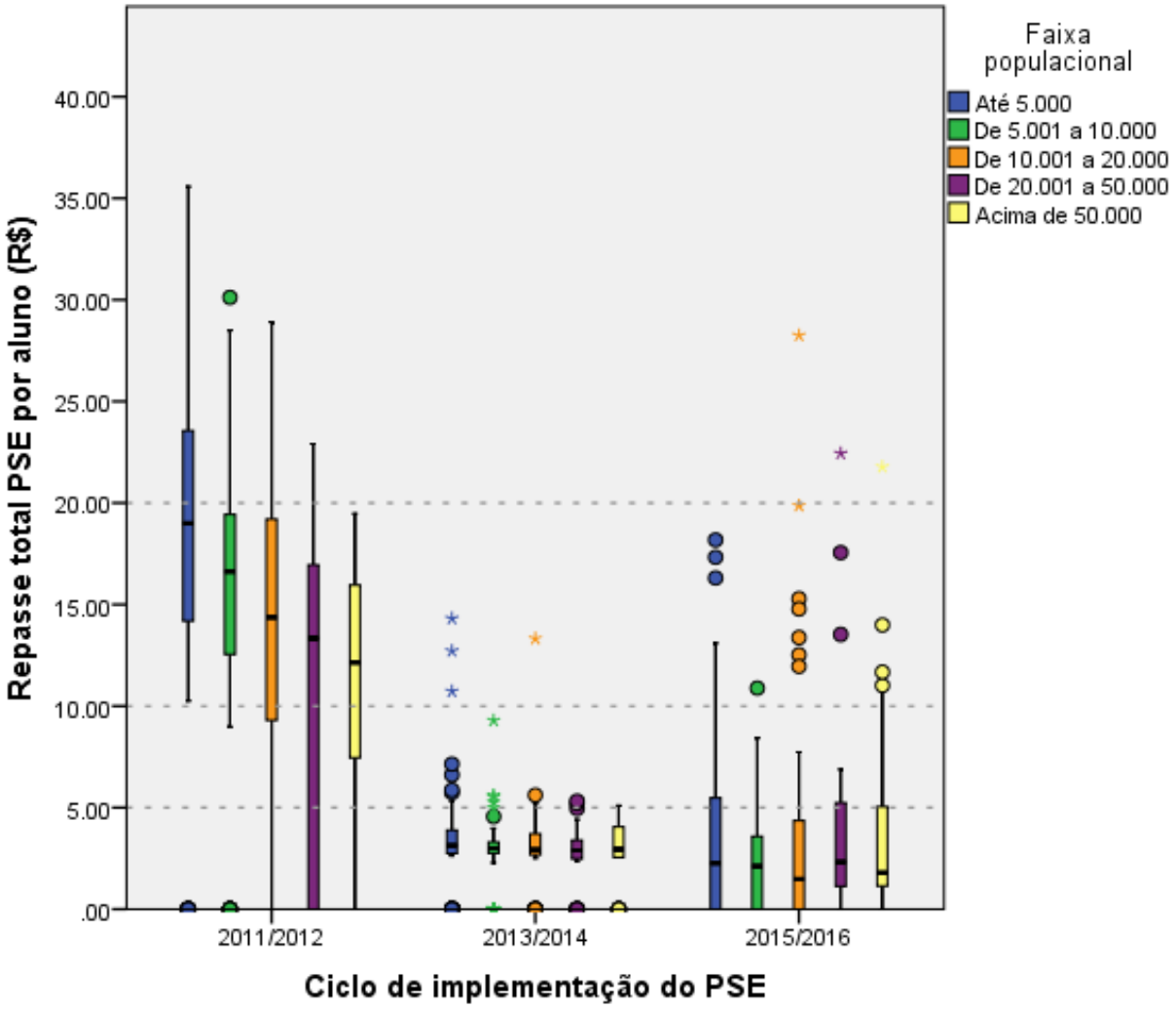
Fonte: elaborado pela autora.

Quanto ao repasse dos recursos financeiros, cabe lembrar que, além da existência de diferenças entre os ciclos no valor enviado e na quantidade vinculada ao cumprimento de metas, como visto na descrição do PSE (Seção 3.2.1), foi constatado ainda que a definição normativa de que a segunda parcela deve ser calculada proporcionalmente ao percentual de metas atingidas só foi cumprida no Ciclo 3 (2013/2014). Nos outros dois ciclos, todos os municípios que cumpriram o mínimo estabelecido receberam a segunda parcela integralmente.

É possível ver a influência dessas discrepâncias no Gráfico 15, que mostra o valor total de recursos enviados, dividido pela quantidade de alunos pactuados (‘Repasses total PSE por aluno’). O valor total não inclui o valor destinado à realização das Semanas de Saúde na Escola, que é feito anualmente e pode ser solicitado por qualquer local que tenha aderido ao programa, por só haver tais informações para alguns anos.

Observando o Gráfico 15, percebe-se os valores do Ciclo 2 (2011/2012) têm maior amplitude e são mais altos, girando entre dez e vinte reais por aluno, pois o cálculo era feito de acordo com as mensalidades recebidas pelas EqSF, passando depois a ser baseado na quantidade de educandos pactuados, com valores inferiores a cinco reais por aluno. No Ciclo 3 (2013/2014), o único em que foi cumprida a regra de repassar a segunda parcela proporcionalmente ao percentual de metas cumpridas, os valores são mais homogêneos.

Gráfico 15 - Repasse de recursos por aluno, por ciclo e faixa populacional



Fonte: elaborado pela autora.

5.2.2.2. Indicadores de saúde (variáveis dependentes)

A análise descritiva dos indicadores de saúde inclui o Ciclo -1 (2007/2008, anos anteriores ao início do PSE) e é realizada para os grupos de controle e tratamento, por faixa populacional. A Tabela 8 mostra as medidas centrais e o desvio padrão para cada um dos indicadores, por grupo e faixa populacional.

Tabela 8 – Média e desvio padrão para os indicadores de saúde

Variáveis	Grupos ampliados	Faixa 1		Faixa 2		Faixa 3		Faixa 4		Faixa 5	
		Média	σ	Média	σ	Média	σ	Média	σ	Média	σ
Taxa de adultos com estado nutricional não eutrófico (%)	Controle	60,65	11,69	58,86	11,71	57,38	10,70	58,04	10,44	60,22	7,02
	Tratamento	58,44	13,16	56,45	11,97	55,15	9,21	58,85	9,76	61,31	8,66
Taxa de adolescentes com estado nutricional não eutrófico (%)	Controle	29,84	12,81	28,49	14,15	27,68	13,34	28,59	12,16	27,44	6,95
	Tratamento	30,56	17,63	27,08	13,27	25,08	10,21	28,97	11,84	29,89	9,51
Taxa de crianças com estado nutricional não eutrófico (%)	Controle	40,94	12,37	42,59	12,92	41,51	8,64	41,35	8,48	39,45	5,76
	Tratamento	41,81	12,03	43,40	10,94	42,72	8,84	42,36	12,09	40,42	8,67
Taxa de gravidez - mãe com 10 a 14 anos (por 10.000 hab)	Controle	1,12	0,74	0,75	0,47	0,75	0,45	0,78	0,46	0,57	0,33
	Tratamento	1,23	0,68	0,94	0,87	0,77	0,55	0,80	0,48	0,59	0,37
Taxa de gravidez - mãe com 15 a 19 anos (por 10.000 hab)	Controle	10,37	4,84	11,09	5,27	13,15	4,55	13,76	4,37	12,21	4,01
	Tratamento	11,96	4,87	13,04	4,98	13,47	4,46	14,10	4,52	11,72	3,74
Taxa de internações por DST (por 10.000 hab)	Controle	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tratamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Taxa de casos de AIDS (por 10.000 hab)	Controle	4,16	2,49	2,96	2,28	2,27	1,67	2,62	1,73	3,97	2,79
	Tratamento	4,01	1,95	3,12	2,76	2,26	1,82	2,84	2,13	4,71	2,87
Taxa de internações por HIV (por 10.000 hab	Controle	5,61	4,33	3,66	**3,43**	2,06	1,90	2,84	**5,21**	2,89	**4,25**
	Tratamento	6,90	**8,47**	4,25	**5,26**	2,60	**2,58**	1,88	**2,02**	4,70	**5,16**
Taxa de internações por uso de álcool (por 10.000 hab)	Controle	22,57	**30,91**	18,02	**50,18**	10,33	**11,61**	8,50	**11,86**	6,96	**8,38**
	Tratamento	24,52	**70,25**	19,87	**23,79**	5,91	**6,96**	6,34	**6,87**	6,62	**7,29**
Taxa de internações por uso de drogas (por 10.000 hab)	Controle	7,97	7,42	5,90	**7,82**	5,18	**5,61**	6,54	**10,51**	5,40	**7,06**
	Tratamento	7,63	7,50	4,67	**4,94**	3,05	**3,36**	2,89	**3,47**	4,75	**6,52**
Taxa de internações por agressão (por 10.000 hab)	Controle	6,16	**9,19**	4,67	**12,14**	3,45	**4,97**	6,23	**16,35**	3,80	**4,12**
	Tratamento	7,14	6,47	4,43	**5,17**	3,89	3,32	4,15	**4,15**	4,65	4,48
Taxa de doenças infecciosas e parasitárias (por 10.000 hab)	Controle	79,61	**84,78**	95,26	**104,08**	150,63	**192,04**	146,27	124,16	68,47	49,98
	Tratamento	109,49	96,47	139,92	**177,10**	127,20	107,11	128,24	126,71	89,27	84,12
Taxa de doenças de notificação compulsória (por 10.000 hab)	Controle	44,64	**67,86**	40,91	**41,94**	50,36	49,25	50,22	29,79	43,87	37,16
	Tratamento	52,19	54,05	55,82	**60,68**	57,22	56,03	54,62	49,39	40,56	22,22

Fonte: elaborada pela autora.

Cumpre comentar que o indicador ‘Taxa de internações por DST’ está zerado em todos os ciclos pois apresenta valores baixos, foi relativizado para cada 10.000 habitantes (como os demais) e a tabela apresenta apenas duas casas decimais. Observa-se ainda relativa homogeneidade entre os grupos de comparação, mas alto desvio padrão em muitos casos, em relação às médias, indicando grande variabilidade interna. Na tabela estão destacados os valores mais elevados.

Tabela 9 – Percentual de valores omissos para os indicadores de saúde

Variáveis	Grupos ampliados	Faixa 1	Faixa 2	Faixa 3	Faixa 4	Faixa 5
Taxa de adultos com estado nutricional não eutrófico (%)	Controle	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tratamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Taxa de adolescentes com estado nutricional não eutrófico (%)	Controle	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tratamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Taxa de crianças com estado nutricional não eutrófico (%)	Controle	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tratamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Taxa de gravidez - mãe com 10 a 14 anos (por 10.000 hab)	Controle	**0,59**	0,32	0,09	0,03	0,00
	Tratamento	**0,43**	0,25	0,06	0,00	0,00
Taxa de gravidez - mãe com 15 a 19 anos (por 10.000 hab)	Controle	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tratamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Taxa de internações por DST (por 10.000 hab)	Controle	**0,91**	**0,85**	**0,70**	**0,47**	0,11
	Tratamento	**0,93**	**0,82**	**0,71**	**0,42**	0,06
Taxa de casos de AIDS (por 10.000 hab)	Controle	**0,66**	**0,52**	0,27	0,07	0,00
	Tratamento	**0,73**	**0,50**	0,22	0,04	0,00
Taxa de internações por HIV (por 10.000 hab	Controle	**0,86**	**0,79**	**0,60**	0,37	0,09
	Tratamento	**0,87**	**0,74**	**0,52**	0,37	0,04
Taxa de internações por uso de álcool (por 10.000 hab)	Controle	**0,77**	**0,75**	0,47	0,38	0,25
	Tratamento	**0,80**	**0,61**	**0,62**	**0,46**	0,21
Taxa de internações por uso de drogas (por 10.000 hab)	Controle	**0,47**	**0,45**	0,32	0,15	0,04
	Tratamento	**0,61**	**0,45**	0,35	0,17	0,02
Taxa de internações por agressão (por 10.000 hab)	Controle	**0,54**	0,39	0,24	0,05	0,02
	Tratamento	**0,56**	0,38	0,23	0,11	0,04
Taxa de doenças infecciosas e parasitárias (por 10.000 hab)	Controle	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tratamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Taxa de doenças de notificação compulsória (por 10.000 hab)	Controle	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00
	Tratamento	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00

Fonte: elaborada pela autora.

Avaliando a Tabela 9, percebe-se um percentual de valores omissos muito altos para taxas de internação por DST, casos de AIDS, Taxa de internações por HIV, por uso de álcool, de drogas e agressão, nas faixas populacionais 1 a 3 (até 20.000 habitantes). Percebe-se que os maiores percentuais de valores faltantes são para os municípios menos populosos, o que pode ser parcialmente explicado por provável falta de estrutura, equipamentos, *softwares* e pessoal adequados e suficientes para manutenção de registros apurados.

A seguir será analisada a evolução de cada um dos indicadores, entre o Ciclo -1 (2007/2008) o Ciclo 4 (2015/2016), calculada pela razão entre o último e o primeiro. Logo, o esperado é que os valores para o grupo de tratamento sejam menores do que os do grupo de controle, significando que no período analisado houve maior queda ou menor crescimento.

Em relação à distribuição dos indicadores de Estado Nutricional (Gráfico 16) é possível perceber indícios do efeito positivo do PSE no grupo de tratamento para as variáveis relacionadas a adultos e adolescentes, nas faixas populacionais de 1 a 3 (até 20.000 habitantes).

Para os indicadores de gravidez na adolescência, os indícios de impacto positivo no programa são encontrados, para mães com 10 a 14 anos, nas faixas populacionais 3 e 4 (de 20.000 a 50.000 habitantes). E para mães com 15 a 19 anos, nas faixas 1 (até 5.000 habitantes) e 3 (10.000 a 20.000 habitantes).

Para os indicadores de doenças sexualmente transmissíveis (incluindo AIDS, casos e internações), uso de álcool, de drogas e agressões, dado ao alto percentual de valores faltantes optou-se por não realizar a análise gráfica das evoluções. Foi mais pertinente analisar amplitudes e medianas (Tabela 10):

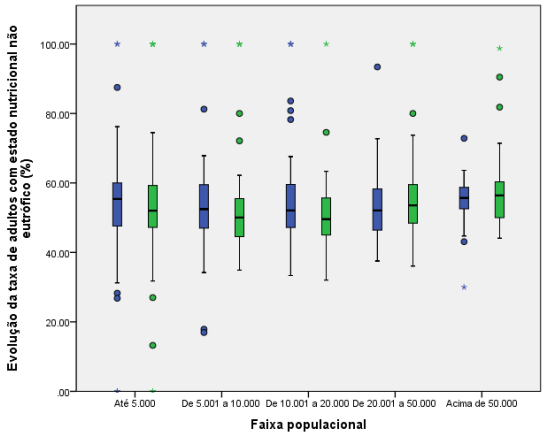
Tabela 10 – Amplitudes e medianas para Casos de AIDS, internações por DST, HIV, uso de álcool, uso de drogas e agressão

	Faixa 1			Faixa 2			Faixa 3			Faixa 4			Faixa 5		
	Mínimo	Mediana	Máximo	Mínimo	Mediana	Máximo	Mínimo	Mediana	Máximo	Mínimo	Mediana	Máximo	Mínimo	Mediana	Máximo
Taxa de internações por DST (por 10.000 hab)	1,79	3,17	10,41	0,91	1,59	17,57	0,48	0,90	14,73	0,18	0,58	5,16	0,03	0,47	5,51
Taxa de casos de AIDS (por 10.000 hab)	1,80	3,40	20,96	0,89	2,09	19,86	0,48	1,77	13,80	0,26	2,29	17,11	0,19	3,64	15,99
Taxa de internações por HIV (por 10.000 hab	1,86	3,70	43,56	1,01	2,48	33,14	0,46	1,59	13,80	0,19	1,19	36,02	0,07	1,83	27,20
Taxa de internações por uso de álcool (por 10.000 hab)	1,72	11,61	596,39	0,90	9,45	292,68	0,40	4,62	67,28	0,23	4,47	70,59	0,01	3,65	42,11
Taxa de internações por uso de drogas (por 10.000 hab)	1,72	5,20	49,60	0,91	3,20	65,30	0,40	2,56	29,64	0,19	1,91	68,73	0,04	2,26	42,44
Taxa de internações por agressão (por 10.000 hab)	1,94	4,13	95,15	0,89	2,67	159,89	0,48	2,84	67,84	0,30	2,59	116,95	0,07	3,21	32,30

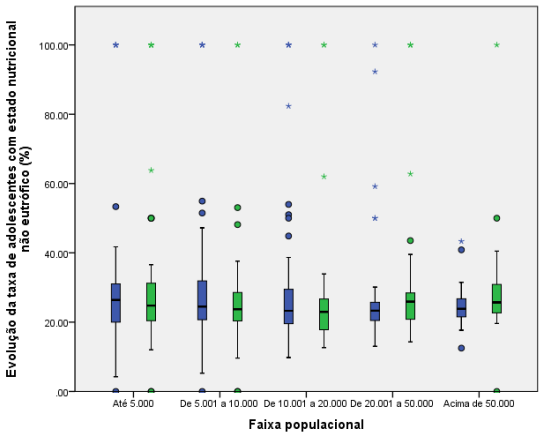
Fonte: elaborada pela autora.

Gráfico 16 - Evolução da taxa de pessoas com estado nutricional não eutrófico

A – Faixa etária: adultos



B – Faixa etária: adolescentes



C – Faixa etária: crianças

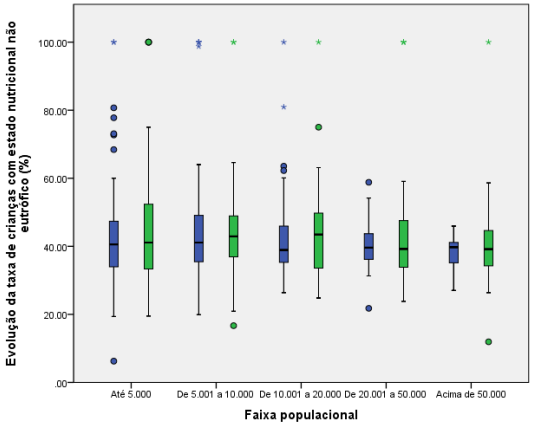
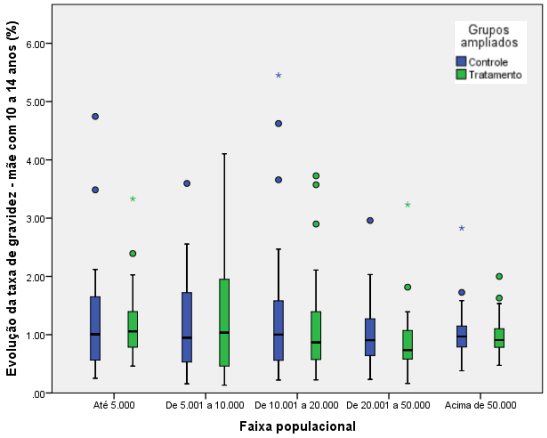
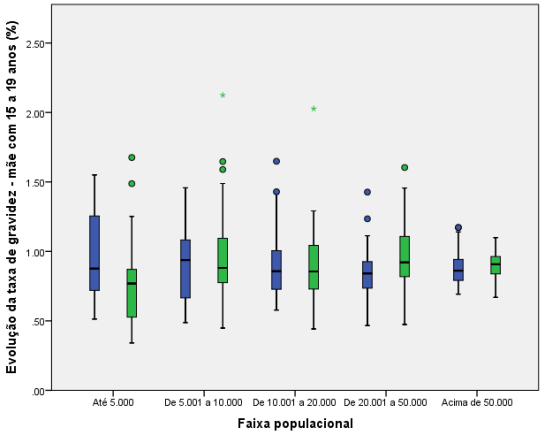


Gráfico 17 - Evolução das taxas de gravidez na adolescência

A – Mãe em 10 a 14 anos



B – Mãe com 15 a 19 anos



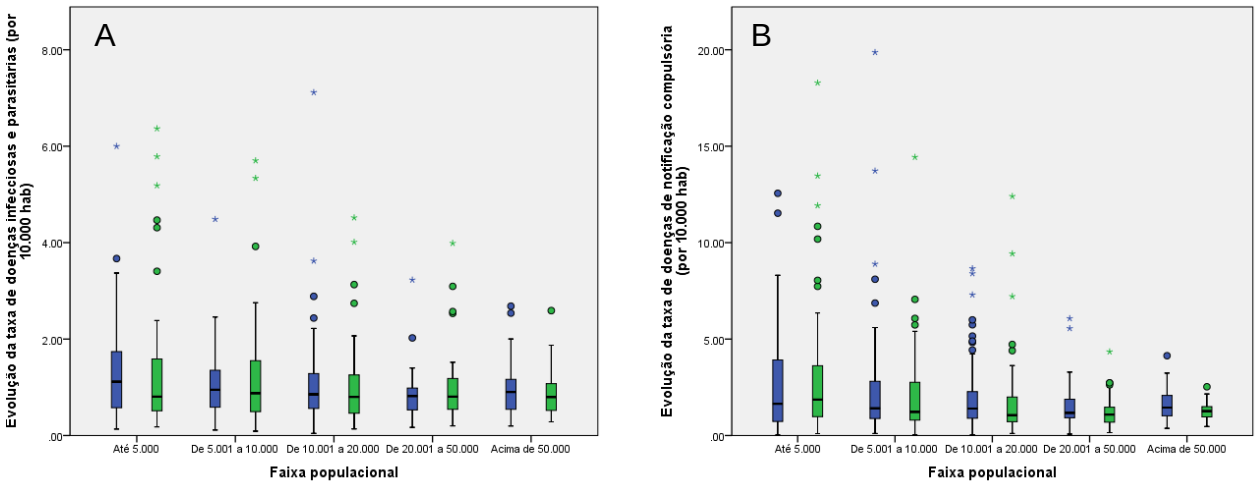
Tratamento

Controle

Fonte dos gráficos 16 e 17: elaborados pela autora.

Percebe-se que as medianas são baixas em relação aos valores máximos. Os indicadores escolhidos podem não ser pertinentes para mensurar os conceitos aos quais se referem, já que as taxas encontradas são em média baixas, não parecendo refletir a realidade. Esse ponto será discutido mais profundamente na sessão 6.3.

Gráfico 18 - Evolução dos indicadores ligados a doenças transmissíveis



Fonte: elaborado pela autora.

Para os indicadores ‘Taxa de internações por doenças infecciosas e parasitárias’ a análise do Gráfico 18-A traz indícios de efeito positivo do programa nas faixas populacionais 1, 3 e 5. Já para ‘Taxa de doenças e agravos de notificação compulsória’ (Gráfico 18-B), o grupo de tratamento parece ter tido melhor evolução em todas as faixas, especialmente quando se observa o terceiro e o quarto quartis.

5.2.3. Análise dos efeitos do PSE nos indicadores de saúde

Após a análise descritiva de todos os indicadores de saúde, foi determinado que serão utilizados como variáveis dependentes nas análise de regressão e de covariância apenas os seguintes: ‘Taxas de indivíduos com estado nutricional não eutrófico’ (adultos e adolescentes) – faixas populacionais 1 e 3; ‘Taxa de gravidez na adolescência (mãe com 10 a 14 anos)’ – faixas populacionais 3 e 4; ‘Taxa de gravidez na adolescência (mãe com 15 a 19 anos)’ – faixas populacionais 1 e 3; ‘Taxa de

internação por doenças infecciosas e parasitárias' – faixas populacionais 1, 3 e 5; 'Taxa de doenças e agravos de notificação compulsória' – todas as faixas populacionais.

A Tabela 11, com o resultado do modelo de regressão linear, mostra a diferença média entre o Ciclo -1 (2007/2008) e o Ciclo 4 (2015/2016), para cada variável e faixa populacional. É esperado que os valores para o grupo de tratamento sejam maiores do que os do grupo de controle, significando que houve maior redução (valores positivos) ou menor crescimento (valores negativos) das taxas analisadas. Tal expectativa se confirma para todas as faixas populacionais nos casos de doenças e agravos de notificação compulsória, doenças infecciosas e parasitárias e gravidez, embora para gravidez – mães com 10 a 14 anos, faixa populacional 3, os resultados não tenham significância estatística ($p>0,05$). Para todos os outros casos, há significância no nível 0,05. Para os indicadores de estado nutricional, o impacto esperado só é percebido para adultos na faixa populacional 3 e para adolescentes na faixa populacional 1.

Não obstante a comparação da maior parte das médias sugira que houve efeito positivo do programa no grupo de tratamento, ao observar e comparar os intervalos de confiança para as médias entre os grupos, percebe-se que em todos os casos eles se sobrepõem parcialmente. Portanto, para verificar a diferença entre as médias dos dois grupos, procedeu-se com a análise de covariância, cujos resultados estão apresentados na Tabela 12.

A covariância foi avaliada comparando as médias da evolução dos indicadores de saúde estudados, calculados pela razão entre o Ciclo 4 (2015/2016) e o Ciclo 1 (2007/2008), logo é esperado que o resultado da diferença entre controle e tratamento seja positivo, indicando que ouve maior queda ou menor crescimento das taxas no grupo de tratamento. Tal expectativa não se confirma apenas para a 'Taxa de adultos com estado nutricional não eutrófico', nas faixas populacionais 1 e 2. No entanto, para nenhuma das comparações há significância estatística no nível 0,05. Assim, não é possível afirmar que os grupos são diferentes.

Tabela 11 – Comparação de médias dos grupos por faixa populacional

Variáveis		Faixa 1				Faixa 2				Faixa 3				Faixa 4				Faixa 5			
		Dif. [a]	Sig.[b]	I.C. 95% L.I.	I.C. 95% L.S.	Dif. [a]	Sig.[b]	I.C. 95% L.I.	I.C. 95% L.S.	Dif. [a]	Sig.[b]	I.C. 95% L.I.	I.C. 95% L.S.	Dif. [a]	Sig.[b]	I.C. 95% L.I.	I.C. 95% L.S.	Dif. [a]	Sig.[b]	I.C. 95% L.I.	I.C. 95% L.S.
Taxa de adultos com estado nutricional não eutrófico (%)	Controle	**-0,104***	0,000	-0,120	-0,088	**-0,86***	0,000	-0,118	-0,084	**-0,82***	0,000	-0,098	-0,660	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tratamento	**-0,119***	0,000	-0,142	-0,096	**-0,90***	0,000	-0,115	-0,070	**-0,78***	0,000	-0,099	-0,057	-	-	-	-	-	-	-	-
Taxa de adolescentes com estado nutricional não eutrófico (%)	Controle	**-0,137***	0,000	0,171	0,101	**-0,091***	0,000	-0,126	-0,056	**-0,093***	0,000	-0,129	-0,058	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tratamento	**-0,133***	0,000	0,184	-0,810	**-0,107***	0,000	-0,153	-0,062	**-0,113***	0,000	-0,159	0,067	-	-	-	-	-	-	-	-
Taxa de gravidez - mãe com 10 a 14 anos (por 10.000 hab)	Controle	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,006	0,891	-0,086	0,075	**0,078***	0,007	-0,060	0,163	-	-	-	-
	Tratamento	-	-	-	-	-	-	-	-	0,006	0,914	-0,101	0,113	**0,163***	0,004	0,053	0,274	-	-	-	-
Taxa de gravidez - mãe com 15 a 19 anos (por 10.000 hab)	Controle	**0,054***	0,025	0,007	0,102	-	-	-	-	**0,048***	0,000	0,014	0,082	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tratamento	**0,104***	0,003	0,035	0,172	-	-	-	-	**0,060***	0,005	0,035	0,086	-	-	-	-	-	-	-	-
Taxa de doenças infecciosas e parasitárias (por 10.000 hab)	Controle	**-0,009***	0,000	-0,075	0,560	-	-	-	-	**0,080***	0,021	0,012	0,148	-	-	-	-	**0,101***	0,001	0,039	0,163
	Tratamento	**0,126***	0,100	0,030	0,219	-	-	-	-	**0,091***	0,047	0,001	0,141	-	-	-	-	**0,118***	0,004	0,038	0,162
Taxa de doenças de notificação compulsória (por 10.000 hab)	Controle	**-0,253***	0,000	-0,355	-0,151	**-0,164***	0,001	-0,264	-0,064	**-0,164***	0,000	-0,241	-0,870	**-0,083***	0,045	-0,170	0,005	**-0,143***	0,008	-0,200	-0,060
	Tratamento	**-0,205***	0,005	-0,350	-0,061	**-0,124***	0,006	-0,256	0,008	**-0,054***	0,029	-0,156	0,480	**-0,021***	0,040	-0,138	0,097	**-0,093***	0,013	-0,093	-0,020

[a]. Diferença média entre o Ciclo -1 (2007/2008) e o Ciclo 4 (2015/2016). [b]. Significância a 0,05
I.C.: Intervalo de Confiança. L.I.: Limite Inferior. L.S.: Limite Superior
Nota: Para os campos vazios não foram comparadas as médias, visto na análise gráfica não foram encontrados indícios de efeito positivo do programa

Fonte: elaborada pela autora.

Tabela 12 – Análise de covariância, por faixa populacional

Variáveis	Faixa 1		Faixa 2		Faixa 3		Faixa 4		Faixa 5	
	Dif. média[a]	Sig.[b]	Dif. média[a]	Sig.[b]	Dif. média[a]	Sig.[b]	Dif. média[a]	Sig.[b]	Dif. média[a]	Sig.[b]
Evolução da Taxa de adultos com estado nutricional não eutrófico	-0,051	0,397	-0,033	0,535	0,044	0,108	-	-	-	-
Evolução da Taxa de adolescentes com estado nutricional não eutrófico	0,107	0,787	0,370	0,695	0,920	0,548	-	-	-	-
Evolução da Taxa de gravidez - mãe com 10 a 14 anos	-	-	-	-	0,176	0,106	0,159	0,767	-	-
Evolução da Taxa de gravidez - mãe com 15 a 19 anos	0,108	0,815	-	-	0,016	0,780	-	-	-	-
Evolução da Taxa de doenças infecciosas e parasitárias	0,176	0,942	-	-	0,162	0,747	-	-	0,113	0,819
Evolução da Taxa de doenças de notificação compulsória	0,275	0,792	0,227	0,418	0,180	0,235	0,215	0,497	0,001	0,987

[a]. Diferença media entre os grupos de controle e tratamento. [b]. Significância a 0,05
I.C.: Intervalo de Confiança. L.I.: Limite Inferior. L.S.: Limite Superior
Nota: Para os campos vazios não foram comparadas as médias, visto na análise gráfica não foram encontrados indícios de efeito positivo do programa

Fonte: elaborada pela autora.

5.3. Síntese dos resultados

No intuito de organizar as discussões e facilitar a leitura, o Quadro 24 apresenta uma síntese dos principais resultados obtidos nas três rodadas de análise dos efeitos do PSE, seguindo a lógica de exposição na qual os tópicos aparecem no texto.

Quadro 24 - Síntese dos resultados das análises

1	**Inicialmente o PSE concentrou-se nas regiões** nordeste, norte e centro-oeste, posteriormente difundindo-se pelo restante do território nacional. Pode-se considerar que o objetivo de **universalizar o programa** foi atingido, com 92,8% dos municípios brasileiros já tendo participado.
2	O **desempenho dos municípios é considerado fraco**, em geral, tendo em vista que as metas dizem respeito exclusivamente à quantidade de alunos beneficiados e são definidas pelos próprios GTIs locais.
3	As regiões sul e sudeste têm as **taxas de adesão mais baixas**. Nas demais regiões, **destacam-se por bom desempenho** os estados de Alagoas, Ceará, Maranhão, Paraíba e Rio Grande do Norte.
4	Os **perfis dos municípios são distintos entre grupos de tratamento e controle**, tanto na formação original dos grupos quanto na ampliação, provavelmente por causa dos critérios de seleção nos primeiros anos.
5	Os grupos de controle e tratamento (na formação original e ampliada) apresentaram **alta variabilidade interna nas variáveis de perfil do município**, indicando ser pertinente verificar a influência de peculiaridades locais na implementação e resultados do programa.
6	As variáveis relacionadas a doenças sexualmente transmissíveis (inclusive AIDS, tanto casos diagnosticados quanto internações), agressões, uso de álcool e de drogas apresentam **alto percentual de dados faltantes**, possivelmente porque, apesar da prevalência de tais doenças e agravos ser alta em alguns municípios, as pessoas não chegam a se internar por tais motivos.
7	O **percentual de dados faltantes é mais alto nos municípios menos populosos**, provavelmente devido à falta de estrutura e pessoal para manutenção adequada de registros.

(Continua)

(Continuação)

9	Dentre os indicadores de saúde analisados, por análise gráfica, foram **encontrados indícios de impacto positivo do programa**, de forma mais consistente, para: doenças infecciosas e parasitárias; doenças e agravos de notificação compulsória; gravidez – mães com 15 a 19 anos.
10	Sem embargo dos indícios positivos, mesmo minimizando as heterogeneidades internas e externas nos grupos de comparação, **não foi possível confirmar a influência do programa**, pois os resultados obtidos não são considerados estatisticamente significantes.

Fonte: elaborado pela autora.

A falta de evidências com significância estatística que comprovem os efeitos do programa nos indicadores estudados não significa, necessariamente, que ele não exista. Acredita-se, pelo contrário, que não se chegou ao resultado esperado pela existência de obstáculos relacionados aos dados e a características do PSE, como discutido na próxima sessão.

5.4. Discussão sobre os resultados

O Programa Saúde na Escola (PSE) representa um avanço considerável em termos de política pública de educação em saúde no ambiente escolar, dada a pertinência dos objetivos e diretrizes estabelecidos, dentre os quais se destaca a concepção intersetorial que, embora seja um conceito de difícil operacionalização, já tem mostrado efeitos benéficos quanto à integração de profissionais em diversos contextos municipais. É positivo também o alcance e consolidação da universalização pretendida pelo programa, atualmente bem difundido em todo o território nacional.

A implementação do PSE, cujo desenho normativo ainda está em fase de adaptações, impõe múltiplos desafios aos gestores, profissionais de saúde e de educação, mas que não são impeditivos para que as ações empreendidas tenham impactos positivos na população atendida. A maior parte dos resultados decorrentes do programa é percebida de forma mais clara a longo prazo, pela influência nas condições de vida e saúde das crianças e adolescentes contemplados pelas intervenções praticadas nas escolas. Todavia, o escopo do PSE abrange também temas que demandam retorno imediato, como controle de epidemias, combate a doenças

transmissíveis, gravidez precoce, saúde sexual e utilização de substâncias entorpecentes ainda durante a adolescência.

Nesse contexto, é válido avaliar os resultados do PSE não apenas pela mudança de comportamento do público-alvo primário, mas observando também as repercussões de sua atuação na disseminação de comportamentos e escolhas saudáveis, ao conscientizar pares e adultos que não foram diretamente beneficiadas pelas atividades educativas, o que é inclusive um dos objetivos almejados pelo programa. Destarte, foi proposta a investigação da evolução de indicadores municipais de saúde relacionados às ações de prevenção e promoção de saúde sugeridas às equipes locais.

A percepção que se teve dos testes estatísticos efetuados é análoga à conclusão tirada pela revisão sistemática integrativa das constatações de estudos que avaliaram o programa: embora os resultados concretos não atendam às expectativas criadas, e ainda que reconhecidos os impasses do processo, os indícios de impacto positivo existem e não devem ser menosprezados.

Pelos testes estatísticos conduzidos não foi possível confirmar a hipótese central do trabalho, de que os municípios com implementação contínua e bom desempenho no PSE apresentassem melhores resultados na evolução dos indicadores de saúde, quando comparados àqueles com ausência ou implementação incompleta do programa. Pelas análises de regressão percebe-se que a evolução dos indicadores analisados foi positiva e aparentemente superior no grupo de tratamento, nos casos de doenças infecciosas e parasitárias, doenças e agravos de notificação compulsória e gravidez na adolescência. Contudo, as análises de covariância não permitiram a confirmação da diferença entre os grupos.

A ausência de comprovação estatística do resultado esperado não significa que ele não exista, apenas que não pode ser constatado pelo modelo proposto, com os dados e cálculos utilizados. Assim, dedica-se a próxima sessão à avaliação dos parâmetros definidos para a presente pesquisa, identificando pontos passíveis de melhoria, no intuito de subsidiar o aprimoramento do modelo para estudos futuros com objetivo semelhante.

Cabe ressaltar, em sintonia com a abordagem fenomenológica, que reconhecer e evidenciar os reveses do estudo não o desqualifica. O PSE é um programa nacional em seu 12º ano, durante os quais foram investidos no mínimo trezentos milhões de reais, alcançando acima de 90% dos municípios brasileiros. Dada a magnitude do objeto de pesquisa e a carência por informações mais apropriadas, a proposta empenhada é válida e significativa, especialmente por terem sido utilizados os dados disponíveis mais razoáveis e pertinentes ao objetivo proposto, bem como tomadas as medidas necessárias para mitigar possíveis vieses.

5.4.1. Análise das escolhas metodológicas quanto a dados e parâmetros

A ausência de resultados que comprovem estatisticamente os efeitos do PSE nos indicadores de saúde pública selecionados pode estar relacionada a diversos fatores. Um dos grandes obstáculos na análise quantitativa da situação-problema de interesse dessa pesquisa é a qualidade dos dados secundários, como já discutido na revisão teórica (capítulo 2, seção 2.2) e corroborado pelas constatações da revisão sistemática sobre o PSE (capítulo 3, seção 3.3). Tal dificuldade já era esperada e as escolhas metodológicas foram realizadas no sentido de mitigá-la, propiciando o melhor aproveitamento das informações disponíveis, sem prejuízo dos resultados alcançados. No entanto, cabe comentar algumas especificidades quanto aos dados trabalhados, que podem ter influenciado de maneira mais acentuada a ausência de significância estatística.

Começando pelos indicadores de saúde, é válido ressaltar que, em se tratando de dados secundários disponibilizados pelo governo, o setor da saúde é um dos portais mais completos no Brasil em termos de monitoramento e difusão de informações. A plataforma Tabnet, do Datasus, foi desenhada de forma a facilitar a manipulação dos dados por parte dos interessados, oferecendo várias opções de filtros, permitindo a sumarização ou a desagregação de campos, o cálculo de índices e a comparação entre diferentes medidas, períodos e locais. As abrangências temporal e geográfica também são notórias. Sem embargo, como todo sistema alimentado por pessoas, está sujeito a

erros de preenchimento, falhas técnicas e ausência de informações quando não há estrutura adequada para sua manutenção.

Sobre os indicadores de gravidez na adolescência, avalia-se a escolha como assertiva. Foi proveitoso trabalhar as faixas etárias separadamente, como corroborado pelos resultados distintos encontrados para cada uma delas. Ressalta-se ainda que, nesse caso, são esperados efeitos de curto prazo das ações de prevenção. Os indicadores mensurados por casos (AIDS; doenças e agravos de notificação compulsória) também foram avaliados como pertinentes, pois há uma rigorosidade maior no seu monitoramento e menor influência de fatores como gravidade da condição e estrutura do sistema de saúde disponível, já que basta que o diagnóstico seja feito para que seja registrado o caso.

Como já mencionado, “estado nutricional” não é a medida mais adequada para avaliar os resultados (ainda que indiretos) das ações de promoção de alimentação saudável e atividades físicas. O ideal seriam indicadores comportamentais, para verificar o impacto intermediário, já que os efeitos finais podem ser perceptíveis apenas a longo prazo. No entanto, não há informações disponíveis a nível municipal para o período e território de abrangência do estudo.

Para os indicadores contabilizados por número de internações, sabe-se que a medida não é a ideal. É possível (e provável) que a quantidade de indivíduos afetados pelas doenças e agravos estudados seja maior do que a expressa nos indicadores utilizados, como corroborado pelo alto percentual de valores omissos, especialmente nos casos de uso de álcool, de drogas e agressões. A real prevalência dos agravos e doenças na população estudada seria mais fielmente representada pela quantidade de diagnósticos, de atendimentos em Unidades Básicas de Saúde (UBS) e por Agentes Comunitários de Saúde (ACS), já que na maioria dos casos não se trata de condições graves, que requerem internação. Todavia esses dados não estão disponíveis para a abrangência geográfica e temporal da pesquisa. Por tudo isso, considera-se a quantidade de internações a medida mais razoável dentre as disponíveis nos casos em que foi utilizada, já que o estudo trata de observar a evolução dos indicadores e comparar municípios, não de avaliar as condições de saúde.

Passando à análise das variáveis moderadoras, relacionadas ao perfil dos municípios, têm-se como alta a confiabilidade dos dados censitários e derivados destes. As taxas de cobertura por EqSF e ACS também aparentam ser cuidadosamente monitoradas, com baixos percentuais de valores discrepantes ou omissos. Esses indicadores são considerados pertinentes para mensurar os conceitos a que se referem.

Já a ‘Taxa de cobertura da saúde suplementar’ foi escolhida para representar a estrutura do sistema privado de saúde, por ser a única informação encontrada nesse sentido. Aqui vale lembrar que o indicador é baseado em número de beneficiários, não representando de fato quantos indivíduos têm plano de saúde, pois uma única pessoa pode ter mais de um plano. A taxa apresenta valores bastante variados ao longo dos anos analisados, para um mesmo município, trazendo questionamentos quanto a sua validade. Ainda assim, foi considerado razoável, dada a escassez de dados na área.

Vale retomar a opção por não utilizar como variáveis moderadoras informações relativas a abastecimento de água, tratamento de esgoto, coleta de lixo e cobertura vacinal, dada a alta inconsistência dos dados. Tais fatores são considerados relevantes especialmente quando se trata de doenças infecciosas e parasitárias.

Um fator importante a ser considerado é que os efeitos mensurados são indiretos, relativos à saúde da comunidade em geral e não só das crianças ou mesmo das famílias diretamente beneficiadas pelo PSE. Assim, deve-se pensar em quais os contextos e temas mais favoráveis para disseminação das informações transmitidas nas escolas. Quanto ao contexto, é esperado que o impacto seja maior em municípios com menor taxa de escolaridade da população adulta e alta taxa de crianças em domicílio sem ninguém com fundamental completo, pois as informações obtidas pelas crianças e adolescentes no programa seriam desconhecidas pelos adultos. Quanto aos temas, é mais provável que as crianças repassem a adultos informações sobre segurança alimentar, alimentação saudável, prática de exercícios físicos, prevenção de doenças transmissíveis (incluindo hábitos de higiene, vacinação, exames preventivos). Por outro lado, a disseminação de informações relacionadas à educação sexual, uso de álcool,

tabaco e outras drogas é menos esperada, por serem temas delicados, por muitos ainda considerados tabus.

Evidenciadas as questões relativas ao modelo estatístico e às variáveis utilizadas, embora não seja objetivo deste trabalho analisar o programa em si, cabe comentar alguns pontos relacionados à implementação e ao monitoramento de dados que podem influenciar os resultados encontrados quanto à relação investigada, entre ações educativas e indicadores municipais de saúde.

5.4.2. Característica do PSE que influenciam os resultados do estudo

Em termos de políticas públicas federais, o PSE pode ser considerado recente e ainda em fase de adaptação. O programa foi iniciado com uma etapa piloto de 2008 a 2012, durante a qual sofreu alguns ajustes, com reformulações substanciais em 2013. Depois disso, a possibilidade de adesão foi universalizada, no entanto ainda não parece ter se consolidado. Durante o período abarcado pelo estudo, os cronogramas previstos não foram seguidos pelo governo federal e os recursos foram repassados tardiamente. No Ciclo 4 (2015-2016), por exemplo, a adesão teve início no começo de 2014, mas a primeira parcela de recursos foi enviada somente no fim de 2015. Percebe-se que as modificações feitas após a fase piloto não foram suficientes para estabilizar o programa. A expansão trouxe municípios com perfis diferentes e novas demandas, culminando em uma nova reformulação estrutural em 2017.

A alta frequência e profundidade das alterações normativas prejudica a proposição de modelos longitudinais, dada a dificuldade de obter séries temporais completas de qualquer das informações. Nesse sentido, destaca-se a variação dos critérios para adesão e das especificações, valores e metodologias de cálculo dos recursos financeiros enviados aos municípios.

A configuração atual do PSE, iniciada em 2017, trouxe modificações que parecem refletir o que já acontecia na prática: além da instituição de ciclos bianuais, o programa passa a focar nas ações de avaliação clínica e psicossocial, inclusive com atualização do calendário vacinal, relegando a segundo plano a parte de

conscientização. Embora as ações de monitoramento da saúde dos estudantes (Componente I), como as avaliações antropométricas, de saúde ocular e bucal e mesmo as campanhas de vacinação também possam levar aos efeitos indiretos de melhoria nos indicadores de saúde pública da comunidade em geral, nesse caso os resultados são menos perceptíveis, especialmente no curto prazo. O maior potencial de impacto vem das ações de promoção e prevenção (Componente II).

Portanto, a prevalência da área da saúde, somada à inadequação das atividades educativas conduzidas em diversos contextos, ambas evidenciadas na revisão da literatura pelos estudos que avaliaram o PSE, resultam em uma configuração que pode dificultar a mensuração dos efeitos investigados. Seria necessário estratificar os municípios de acordo com o escopo e a qualidade das ações realizadas para potencializar a constatação da influência nos indicadores municipais de saúde.

5.4.2.1. Monitoramento no PSE

Mesmo buscando estratégias metodológicas para mitigar os obstáculos mencionados referentes à qualidade dos dados secundários utilizados como variáveis moderadoras e dependentes, ainda há o óbice de se trabalhar com os dados relativos ao PSE. O primeiro fato que dificulta as análises comparativas é a pluralidade dos critérios de adesão e cumprimento de metas do programa, já mencionado.

A própria existência de filtros de seleção dificulta a formação de grupos de controle semelhantes ao grupo de tratamento para estimar o contrafractual, já que os perfis dos municípios que participam ou não, tendem a ser diferentes. Tal fato é minimizado pela voluntariedade da adesão, já que alguns dos considerados aptos optaram por não participar, podendo assim ser alocados no grupo de controle. No entanto, a expansão do programa em busca da universalização fez com que sobrassem poucos locais que nunca aderiram, dificultando essa separação dos grupos de forma homogênea. A proposta de ampliar os grupos de controle e tratamento foi pensada para lidar com esse cenário. Quanto ao cumprimento de metas, a cada ano foram determinadas diferentes condições para repasse de recursos (percentual de cada etapa

e mínimo de metas cumpridas para o recebimento da segunda parcela), o que prejudica a comparação entre diferentes períodos.

O maior problema, entretanto, é o monitoramento dos dados, que precisa ser melhorado em vários aspectos. Como visto na revisão sistemática integrativa, os estudos que avaliaram o PSE constataram como pontos negativos: a fragmentação dos sistemas de monitoramento, a ausência de avaliações locais, a carência por *feedback* aos funcionários envolvidos e a inexatidão no registro das informações. Acrescentamos aqui a baixa abrangência dos quesitos acompanhados.

Há monitoramento apenas da quantidade de EqSF, de escolas e de alunos envolvidos, sem ser possível saber se as ações, sejam de avaliação clínica ou educativas, são realizadas com o mesmo público, repetidamente, ou com diferentes beneficiários. Esse é um ponto que poderia ser aprimorado, com registro também das atividades realizadas em cada escola, com a quantidade de horas e os temas trabalhado, dado que as ações listadas nas normas do programa são apenas sugeridas, podendo o município escolher aquelas que mais condizem com sua realidade.

Vale lembrar que alguns municípios realizam atividades de educação em saúde, no ambiente escolar e fora dele, e não as consideram parte do PSE, então não registram informações relativas a elas nos sistemas. As ações realizadas na rede privada de educação também não são contabilizadas. O impacto de tais intervenções pode ser um fator de confusão, devendo ser incluído nos modelos estatísticos.

Convém ressaltar que não há qualquer informação quanto à qualidade das ações realizadas. Apesar de haver diretrizes do governo federal, inclusive com materiais didáticos de apoio e sugestões de aplicação, os implementadores de políticas públicas sempre gozam de relativa discricionariedade na condução das atividades (V. R. S. Ferreira & Medeiros, 2016; Lotta & Pavez, 2010), o que pode ocasionar diferenças substanciais nesse quesito de um município para outro. Logo, é primordial pensar em formas de avaliar esse ponto.

Outro quesito para o qual não há dados disponíveis é a aplicação dos recursos. Ademais, para os municípios em que não houve cumprimento do percentual mínimo das metas estabelecido, não há previsão de informação de quanto foi cumprido, igualando os que não fizeram nada com aqueles que cumpriram até 70% das metas (no ano de 2011) pelas informações disponibilizadas. Outro aspecto problemático em relação às metas é que as informações são autodeclaradas pelo município, sem qualquer tipo de conferência, estando suscetíveis a falhas e fraude. Uma sugestão para driblar tal questão é o duplo registro, pelos profissionais da saúde e pelos da educação, possibilitando a confrontação dos dados.

Além da falta de previsão de registro de algumas informações, o pouco monitoramento que é planejado não é realizado de forma adequada. A normatização do programa preconiza que os municípios façam um diagnóstico acerca da situação de saúde local, para definir os temas a serem abordados nas ações educativas, as escolas e quantidade de alunos a serem beneficiados e os profissionais envolvidos. O projeto de implementação, elaborado a partir de tal diagnóstico, deveria ser aprovado pelo Comitê Interdisciplinar Estadual e estar disponível ao público, o que não acontece.

Quanto à execução do programa, para o período abrangido pelo estudo, havia a previsão de que todas as ações referentes ao Componente I (avaliação clínica e psicossocial) fossem informadas ao MS, pelo SisAB e as referentes ao Componente II (promoção e prevenção) ao MEC, pelo SiMEC. No entanto, apenas o MS demonstrou acompanhar algumas das referidas informações, disponibilizando para a pesquisa a quantidade de EqSF e de alunos pactuados, listagem de municípios que aderiram e que cumpriram as metas em cada ano. Não há controle da separação de metas para os Componentes I e II. Somente no ano de 2012 a segunda parcela foi repassada proporcionalmente ao cumprimento das metas, como previsto na regulamentação. Nos demais anos a diferenciação foi feita somente entre municípios que cumpriram ou não o percentual mínimo, tendo os primeiros recebido o valor integral da segunda parcela.

É comum no ambiente governamental enfrentar desafios em relação à gestão de informações, em parte por questões burocráticas, mas especialmente pela recorrente descontinuidade de programas, rotatividade de pessoal e fragmentação de políticas

(Batista, Quandt, Pacheco, & Terra, 2012; Wiig, 2002). Portanto, era esperado que em uma política recente, intersetorial e de implementação compartilhada entre os três níveis governamentais, houvesse dificuldades desse tipo. O PSE inclusive foi iniciado com uma etapa piloto, para que os ajustes necessários pudessem ser feitos antes da expansão para todo o território nacional. Ainda que não sejam inesperadas, tais situações comprometem substancialmente a qualidade das análises realizadas.

O monitoramento displicente acarreta, além dos problemas já citados, inconsistências quando mais de uma fonte é consultada. Ao confrontar relatórios e planilhas fornecidos pelo MS com as portarias publicadas no Diário Oficial da União (DOU), há várias discrepâncias. Foi feita também uma tentativa de utilizar dados sobre as transferências de recursos disponibilizados pelo Fundo Nacional de Saúde (FNS), mas essas também não coincidiam com as demais informações obtidas previamente.

Apesar dos dados do FNS serem mais confiáveis, por se tratarem de transferências bancárias realizadas, a periodicidade das informações é anual e não é possível a desagregação dos valores, para saber exatamente o que foi pago como primeira parcela, segunda parcela e demais repasses, como os feitos especificamente para Semana da Saúde na Escola. Ainda assim, foi possível verificar inconsistências entre os dados do FNS, dos relatórios internos do MS e das portarias publicadas. Posto isso, optou-se por utilizar no trabalho as informações divulgadas nas portarias, por serem as mais oficiais, completas e detalhadas. Mesmo entre as portarias, foram encontradas informações incoerentes, como já mencionado.

Todas as questões levantadas podem ter dificultado a obtenção dos resultados almejados, mascarando a existência do cenário previsto. Em suma, apesar de não ter sido possível, com os parâmetros propostos, comprovar os efeitos indiretos do Programa Saúde na Escola em indicadores municipais de saúde pública, isso não significa que ele não exista. Os resultados podem ter sido comprometidos por: 1) dificuldades usuais dos estudos quantitativos; 2) heterogeneidade das configurações do programa ao longo do período estudado; 3) baixa confiabilidade dos dados monitorados quanto ao PSE; 4) escopo enviesado, com ênfase no acompanhamento da saúde dos estudantes, em detrimento das ações de promoção e prevenção.

6. Considerações finais

Justifica-se o esforço despendido para realização deste estudo em virtude da relevância da saúde pública para qualquer sociedade, com seu iminente caráter intersetorial, do reconhecimento da educação como indutora de desenvolvimento social e do papel protagonista do estado como promotor de políticas públicas capazes de atender às demandas derivadas desse cenário complexo. Esse conjunto de postulados suscitou a indagação: políticas públicas intersetoriais para saúde promovidas no ambiente escolar têm efeito em indicadores de saúde pública, a curto e médio prazo?

Ao consultar o histórico da promoção de saúde no ambiente escolar no Brasil, evidencia-se o Programa Saúde na Escola como a ação governamental vigente e pertinente aos interesses da pesquisa. A contemplação do programa, cuja responsabilidade de implementação é da esfera municipal, tendo em mente a premissa da formação de crianças e adolescentes como agentes multiplicadores, culminou na definição do objetivo da pesquisa como: investigar os efeitos do PSE em indicadores municipais de saúde.

Para o delineamento do modelo de pesquisa e fundamentação das análises, foi construído um referencial teórico multidisciplinar, em harmonia com o caráter intersetorial do objeto do estudo e da pesquisa em si, agregando contribuições advindas principalmente da economia da educação e economia da saúde, com traços também de ciência política, sociologia da família e psicologia social. Como eixo condutor, buscou-se manter sempre perspectiva da gestão pública nas análises sobre os achados teóricos e empíricos.

Inicialmente levantou-se o panorama dos estudos que abordam a relação entre as áreas de interesse, adotando a ótica da corrente que defende a causalidade educação-saúde. Ao investigar o nexo de funcionamento dessa associação, embora o mais constante seja a avaliação dos impactos da escolaridade no indivíduo adulto, percebeu-se que intervenções para promoção da saúde em ambiente escolar têm também potencial de gerar efeitos positivos a curto prazo e no âmbito coletivo, pela

capacidade das crianças e adolescentes de conscientizar suas respectivas comunidades sobre temas como prevenção, autocuidado e escolhas saudáveis.

A pesquisa encontra sustentação também na teoria dos determinantes sociais da saúde e nas contribuições conceituais relativas à atuação sobre tais fatores, por meio de ações intersetoriais para saúde. No cenário complexo que permeia essas questões, ressalta-se o protagonismo governamental, pela condução de políticas públicas integradas capazes de atender às demandas que emergem. A atuação do setor público é fundamental quando se trata de temas como educação e saúde, em especial quando há necessidade de colaboração entre diferentes áreas e intenção de garantir a difusão dos benefícios a nível nacional.

A análise dos dados demandou o aprofundamento no quesito monitoramento, cuja abordagem foi realizada tendo em vista a natureza do PSE como política pública federal e dados os desafios enfrentados pelo programa. Na literatura referente a esse tema são salientadas as dificuldades enfrentadas pelos governos na criação, manutenção e alimentação de sistemas de monitoramento apropriados, o que reflete na qualidade das pesquisas que dependem de dados secundários. Ressalta-se, ainda, a importância de cuidar para que o uso de indicadores não cause a simplificação exacerbada dos conceitos e fenômenos medidos.

Com tudo isso em mente, o desenho metodológico da pesquisa foi esboçado de modo a atender às recomendações e suprir as lacunas identificadas durante a revisão teórica, em um processo dinâmico, pela ocorrência de interações dialógicas entre constatações teóricas e empíricas, de modo a conferir ao trabalho uma lógica coesa, em torno de um eixo condutor coerente.

Desse modo, considerou-se oportuno dedicar parte do estudo a perscrutar o PSE, ainda que de forma indireta, utilizando dados secundários e constatações encontradas em documentos e textos científicos. Foram levantados princípios norteadores, características, o conjunto normativo com todas as alterações desde a sua criação até a configuração atual e os aspectos que afetam o desempenho dos municípios e profissionais no momento do planejamento e execução das ações idealizadas. Assim, foi alcançado o primeiro objetivo específico: caracterizar o PSE

enquanto política pública intersetorial, com descrição dos principais elementos e levantamento de fatores críticos relativos à concepção e implementação.

Por meio da análise documental e da revisão sistemática integrativa da literatura foi possível tomar conhecimento de prós e contras inerentes ao programa em si e de fatores considerados críticos, mas vinculados ao contexto de cada município ou unidade executora. Os fatores positivos predominantes são: objetivos e diretrizes pertinentes; concepção intersetorial; integração incipiente; institucionalização; impacto na saúde dos estudantes; mudanças de comportamento; e formação de agentes multiplicadores. Os fatores negativos mais mencionados são: prática destoante da proposta; setorialização; protagonismo da saúde; planejamento *top-down;* ênfase na avaliação clínica; atividades educativas retrógradas; capacitação insuficiente; recursos insuficientes; descontinuidade; monitoramento em sistemas insulados; registro inexato de dados; escassez de avaliações locais; e ausência de *feedback*. Por fim, os principais fatores críticos identificados são: colaboração; engajamento dos profissionais; carga de trabalho; rotatividade; suporte da gestão; logística; vínculo com a comunidade; e interesse dos alunos.

Conhecendo melhor o programa e as informações disponíveis sobre ele, foi possível definir o caminho metodológico mais adequado para avaliar o seu efeito nas condições municipais de saúde, com a proposta de uma análise multivariada de dados em painel para todos os municípios brasileiros, entre os anos de 2007 e 2016. Como variáveis dependentes foram avaliados indicadores de saúde referentes às ações educativas realizadas nas escolas, envolvendo estado nutricional, doenças sexualmente transmissíveis, gravidez na adolescência, uso de álcool e outras drogas, violência, doenças transmissíveis, parasitárias e de notificação compulsória. Foram incluídas ainda, como variáveis moderadoras: características dos municípios (porte, ruralidade, riqueza, desigualdade, vulnerabilidade), aspectos específicos relacionados à educação (crianças em domicílios sem ninguém com fundamental completo e Índice de Desenvolvimento da Educação básica [IDEB]) e à saúde (cobertura por EqSF, ACS e saúde suplementar).

Para determinar as variáveis dependentes, relativas ao PSE, foi necessário compilar os dados disponíveis sobre o PSE em um banco único e consistente, visto que não há tal registro disponível para acesso. Não obstante os esforços de solicitação dos dados necessários para ambos os ministérios envolvidos, as informações foram encontradas principalmente em portarias publicadas no Diário Oficial da União. Ao confrontar dados disponíveis em diferentes fontes, foram identificadas diversas inconsistências, o que demandou especial cuidado na escolha dos dados a serem incluídos nos modelos estatísticos e adequação das ferramentas de análise à realidade encontrada.

Após a coleta e tratamento desses dados, passou-se para o segundo objetivo específico: construir um panorama da participação e do desempenho dos municípios brasileiros no PSE desde a sua criação. Pelo uso de ferramentas de estatística descritiva e plotagem em mapas, foi observada a difusão do PSE pelo território nacional ao longo do tempo, com caracterização de cenários regionais e estaduais.

Percebe-se que o início do programa esteve concentrado nas regiões nordeste, norte e centro-oeste, nesta ordem, que se destacam em todo o período analisado, tanto para adesão quanto desempenho. Ao final do período, considera-se alcançado o objetivo de universalização do programa, com 92,8% dos municípios tendo participado ao menos uma vez. Chama a atenção o baixo índice de desempenho, especialmente tendo em vista que as metas são definidas pelos próprios GTIs locais. Tal fato pode ser explicado pelo distanciamento entre os gestores que compõem os GTIs e os executores do que foi planeado, pois são os primeiros quem determinam metas, escolas e equipes de saúde envolvidas, ações a serem realizadas, em um processo verticalizado, sem participação ou mesmo consulta aos demais interessados.

Chega-se, finalmente, ao cerne da pesquisa, com o objetivo específico final, que consiste em analisar os impactos do PSE em indicadores municipais de saúde relacionados às ações educativas realizadas. Para tanto, foram realizadas análises por regressão linear com efeitos mistos e análises de covariância, a partir de grupos de comparação formados por estratificação em faixas populacionais e pareamento por escore de propensão.

Os resultados mostram alta heterogeneidade no nível de participação, o que se justifica quanto à adesão, por ser voluntária, mas não era esperado em relação às metas. Há heterogeneidade do perfil dos municípios também entre os grupos com ausência do programa (controle) e com implementação completa (tratamento), provavelmente devido à existência de critérios de seleção nas primeiras fases do programa.

Com uso de ferramentas de estatística descritiva e com auxílio de análise gráfica, foram revelados indícios de efeito positivo do programa nos indicadores de estado nutricional (adultos), ‘gravidez na adolescência (mães com 15 a 19 anos)’, ‘doenças infecciosas e parasitárias’, ‘doenças e agravos de notificação compulsória’. No entanto, não há confirmação de diferença entre os grupos pelas análises por regressão e de covariância, por falta de resultados com significância estatística. Tais resultados não significam, necessariamente, que o impacto esperado do programa não exista, apenas que ele não pode ser verificado por meio do conjunto de ferramentas e dados utilizados neste estudo. Diante dos resultados encontrados, ressalta-se a necessidade de aperfeiçoamento do sistema de monitoramento do PSE, cujas deficiências podem explicar, em parte, a ausência de significância estatística nos testes realizados.

Vale destacar que a tese proposta não esgota as discussões sobre a temática abordada, nem propõe um modelo universal. Pelo contrário: os frutos entregues servem como inspiração para o desenvolvimento de estudos posteriores que venham complementar a discussão aqui proposta. Nesse ensejo, são relatadas a seguir as limitações enfrentadas e sugestões para pesquisas vindouras.

6.1. Limitações enfrentadas e sugestões para estudos futuros

Engendrar pesquisa científica significa a todo tempo fazer escolhas, assumindo os riscos que trazem, além de que as vantagens de determinado caminho teórico ou metodológico vêm sempre acompanhadas da perda dos benefícios de todos os outros que foram negligenciados. Nessa seara, evidenciar as dificuldades enfrentadas e reconhecer as limitações do trabalho acrescentam fiabilidade ao trabalho, contribuem

para o avanço do conhecimento no campo do estudo e fazem parte do posicionamento esperado do autor, dado o olhar fenomenológico pretendido.

Inicialmente, cabe comentar que no âmbito teórico, embora seja benéfica a multidisciplinaridade abarcada, considerou-se contraproducente não ter sido encontrada uma corrente consolidada no campo da administração pública que permitisse alicerçar o desenho metodológico e as análises sobre o objeto de estudo por uma perspectiva mais alinhada aos preceitos administrativos. Logo, são bem-vindos esforços de pesquisa, tanto teóricos quanto empíricos, voltados para a consolidação conceitual de termos, ferramentas, evidências e recomendações quanto às práticas intersetoriais conduzidas pela gestão pública e sobre a atividade de monitoramento de políticas públicas, de forma desmembrada da avaliação.

Uma limitação do estudo se deve a seu escopo ser limitado pela abordagem do tema sob a ótica dos resultados de uma política pública específica, não permitindo generalizações, uma vez que não abarca todas as ações desenvolvidas com intuito de promover a conscientização da população quanto a cuidados e prevenção relacionados à saúde.

Em relação a restrições metodológicas, a escolha por um desenho de pesquisa predominantemente quantitativo confere aos resultados uma visão macro e relativamente distanciada dos acontecimentos. Logo, recomenda-se a complementação dos achados aqui apresentados com investigações qualitativas ou, preferivelmente, que conjuguem as duas perspectivas, pela utilização de métodos mistos.

No contexto dos modelos estatísticos, o processo de seleção e operacionalização de variáveis traz a limitação de ater-se a alguns indicadores, simplificando demasiadamente objetos complexos que não podem ser inteiramente capturados de tal forma. Sobre a associação causal investigada - a influência das ações educativas nas condições de saúde pública, intermediada pela atuação dos beneficiários da política como agentes de mudança, considera-se um grande desafio lidar com a alta complexidade que lhe é característica.

O modelo ideal dessa relação, para refletir a realidade de forma mais fidedigna, deveria abranger diversos fatores intervenientes que compõem o cenário estudado, como: ações de educação em saúde correlatas realizadas nos municípios por outros agentes que não os envolvidos no PSE; ações complementares direcionadas aos problemas de saúde investigados; destinação dos recursos financeiros; condições de infraestrutura local; aspectos ambientais; histórico de prevalência das condições de saúde avaliadas; qualidade das atividades de conscientização conduzidas; intencionalidade de formação de agentes multiplicadores; padrões de comunicação intergeracional; peculiaridades culturais; dentre inúmeras outras questões que podem exercer influência sobre atores, processos e resultados da política pública, dependendo de cada contexto.

Porém nem o acesso a tais dados foi possível, nem a formatação de um modelo de análise que contemple todo esse conjunto simultaneamente é viável. Cabe lembrar que a amplitude e o aprofundamento são antagônicos, portanto a inclinação para um dos extremos necessariamente leva a perdas em relação ao outro.

No entanto, a dificuldade em reproduzir o modelo ideal não deve ser impeditivo para que se estude objetos e cenários complexos. No presente trabalho, a forma encontrada para lidar com tal percalço foi expandir significantemente o conjunto de conjunturas analisadas, com a abrangência de todo o território nacional, visando assim diluir a interferência de fatores não contemplados, ainda que em detrimento da disponibilidade de dados. Foram feitas também tentativas de se trabalhar com realidades homogêneas, ou ao menos semelhantes, com a determinação de grupos de controle e tratamento baseados no pareamento de características do perfil municipal. Entretanto, dada a universalização do programa, é pequena a quantidade de locais que nunca participaram dele, enquanto, por outro lado, é também pequeno o conjunto de municípios com bom desempenho, o que prejudicou a amplitude pretendida no estudo.

Alternativas para novos estudos são: reduzir a cobertura geográfica e buscar dados secundários em registros regionais, estaduais ou municipais; coletar dados primários referentes às questões identificadas como prioritárias; ou ainda avaliar um ou alguns dos aspectos mencionados de forma qualitativa, buscando compreender sua

influência de maneira minuciosa. Em todos os casos, recomenda-se a disponibilização das informações obtidas (não apenas os resultados das análises), de forma a colaborar com o enfrentamento do abismo da falta de dados, tanto em termos acadêmicos quanto para subsidiar a tomada de decisão pelos gestores públicos.

Ainda no contexto da escolha de métricas para o fenômeno estudado, cabe reconhecer que o emprego exclusivo de dados secundários traz dificuldades expressivas, especialmente em casos de grande abrangência geográfica e/ou temporal, relacionadas à qualidade, precisão, disponibilidade, continuidade e confiabilidade das informações utilizadas. As próprias bases de dados apresentam deficiências, além do agravante de que a maior parte das informações utilizadas no estudo (exceto as censitárias) são autodeclaradas pelos municípios, estando sujeitas a erros ou mesmo manipulação. Destaca-se a impossibilidade de trabalhar com os dados de saneamento (abastecimento de água, tratamento de esgoto e coleta de lixo), fator relevante para o trabalho, devido à elevada quantidade de valores faltantes e inconsistentes.

O problema se intensifica no tocante aos dados do PSE, pois não há uma organização central dos dados, que tiveram que ser obtidos nos anexos das portarias publicadas, demandando um processo de formatação sujeito a falhas. É desfavorável também o fato dos repasses de recursos financeiros serem feitos com base nas ações informadas pelos próprios municípios. Outro complicador é a frequência e extensão das reformulações normativas realizadas, que prejudicaram a continuidade dos dados e a utilização de modelos estatísticos baseados em séries temporais.

Isso posto, encoraja-se a realização de estudos que auxiliem a criar e aprimorar um sistema de monitoramento específico para o programa, seja pela proposição de mecanismos de vinculação das bases existentes; pela conferência e validação dos dados; pela criação de indicadores que abordem a questão intersetorial; ou mesmo contribuições teóricas que subsidiem os gestores nessa busca por melhorias. Vale lembrar que alguns municípios já têm despendido esforços nesse sentido, podendo servir de ponto de partida para o desenvolvimento de novas propostas.

Durante a condução da pesquisa e a partir dos resultados alcançados surgiram diversas ideias que não puderam ser concretizadas, elencadas aqui como sugestões para a agenda de trabalhos no campo das políticas públicas intersetoriais:

- Avaliar a configuração atual do PSE (iniciada em 2017), em comparação com as anteriores, investigando a evolução dos fatores positivos, negativos e críticos levantados;
- Utilizar o panorama de participação dos municípios no PSE para seleção de casos de sucesso ou fracasso, investigando o que levou aos bons ou maus resultados apresentados;
- Utilizar os indicadores de evolução das condições de saúde avaliadas, em conjunto com as informações relativas ao PSE, para identificar casos discrepantes merecedores de investigação;
- A criação de um banco de boas práticas, que pode ser alimentado, dentre outros, por resultados de estudos relativos aos dois itens anteriores;
- Pesquisas comparativas com programas de educação em saúde conduzidos em outros países, em especial os vizinhos latino americanos;
- Dado que foram percebidas diferenças entre os grupos de municípios nas diferentes faixas populacionais, investigar mais a fundo a influência do perfil municipal nos resultados do PSE.

6.2. Principais contribuições do trabalho

Diante da complexidade da política pública analisada, considera-se positiva a visão holística aspirada, ao buscar avaliar o PSE como um todo, levando em conta a multiplicidade de atores envolvidos e abrangendo seus diversos componentes, além da amplitude geográfica e temporal. É notória a necessidade de romper com paradigmas setoriais na gestão pública, particularmente ao lidar com políticas públicas federais que demandam a união de diferentes áreas, mas são usualmente tratadas de maneira fragmentada, comprometendo a qualidade dos serviços prestados e oportunizando a sobreposição de ações.

Soma-se a isso a força dos métodos quantitativos, com ferramental estatístico robusto e pertinente, no sentido de verificar a validade das explicações propostas para o fenômeno avaliado. O fato de encontrar resultados que não correspondem às expectativas levantadas não diminui a utilidade das análises desempenhadas.

Entende-se que investigações dessa natureza propiciem a proposição de análises futuras mais robustas e ampliadas, contribuindo para a formação de um corpo de conhecimento que impacte no aperfeiçoamento da gestão e do desempenho de políticas, programas e projetos governamentais usualmente tratados de forma fragmentada, mas com interfaces que devem ser valorizadas.

Dentre as contribuições teóricas do trabalho, a primeira é o levantamento da literatura acerca da relação entre educação e saúde, abrangendo estudos advindos de diversas áreas do conhecimento. É relevante, também, a compilação das explicações sobre o nexo de funcionamento da associação causal educação-saúde, com a síntese dos processos de influência da escolaridade no indivíduo adulto e o potencial de efeitos a curto prazo no nível coletivo, pela formação de agentes multiplicadores.

Pode-se citar, ainda, os resultados da análise documental e da revisão sistemática integrativa da literatura acerca do PSE, resultando em uma minuciosa descrição do programa, bem como a enumeração de seus prós e contras. Por fim, é válido lembrar que o estudo buscou atender a diversas das lacunas investigativas levantadas no referencial teórico adotado, explicitadas na introdução do trabalho e ao final da síntese dos capítulos dois e três.

Quanto às contribuições empíricas, considera-se de grande valia tanto para o meio acadêmico quanto para os gestores públicos a compilação do banco de dados integrando indicadores de saúde pública, características contextuais dos municípios e especialmente os dados do PSE, conferindo acessibilidade e confiabilidade às informações, visto que as etapas de tratamento e verificação foram descritas de forma transparente ao longo do trabalho. Nesse sentido, o apontamento das inconsistências

identificadas é também relevante. O banco de dados organizado para a presente pesquisa está disponibilizado em repositório público, com os arquivos de metadados necessários para compreensão e utilização das informações[31].

Destaca-se também a criação dos panoramas do nível de participação dos municípios no programa, considerando adesão e desempenho. No intuito de apresentar os dados de forma compreensível e interessante para qualquer interessado, especialmente gestores públicos e demais profissionais envolvidos na formulação e implementação da política, foram utilizadas ferramentas visuais, com análise em linguagem condizente. Os resultados dessa etapa do estudo permitem ainda a comparação entre municípios, estados ou regiões do país, com a identificação de casos de sucesso e fracasso, podendo servir como base para a escolha de unidades para *benchmarking*.

Quanto às análises estatísticas centrais, independente da ausência de significância estatística nas diferenças da influência do programa entre os grupos de comparação, é profícua a identificação de indícios de efeito positivo em alguns dos cenários analisados. Tendo em vista as dificuldades mencionadas em se trabalhar com objeto e contexto tão complexos como é o caso do PSE, o vislumbre de indicativos de que o impacto esperado de fato aconteceu não pode ser desprezado. O rigor metodológico adotado, bem como o cuidado com a inclusão no modelo apenas de dados confiáveis, outorga relevância aos indícios evidenciados.

Ademais, acredita-se que explicitar todo o percurso metodológico percorrido poupa o dispêndio de esforços de pesquisa futuros, evitando a repetição de testes que já foram descartados quando o objetivo for análogo ao aqui perseguido. Outrossim, tendo em mãos as especificidades do estudo conduzido, pode-se: replicar o caminho trilhado com intuito de conferência; propor desenhos metodológicos semelhantes, com

---

[31] Os arquivos estão disponíveis em publicação no repositório Zenodo, registrada com o seguinte DOI (*Digital Object Identifier*): 10.5281/zenodo.2648847.

alteração de alguns dados ou parâmetros; ou ainda avançar nas investigações, partindo das conclusões obtidas pela presente pesquisa.

Concernente às contribuições gerenciais do trabalho, foram produzidos diversos frutos com grande potencial de utilidade para gestores públicos: o levantamento dos prós e contras do PSE; a compilação em banco único e inspeção dos dados sobre o programa; a construção e análise dos panoramas de participação dos municípios; e os resultados das análises quanto aos efeitos nos indicadores de saúde. Todos esses produtos do trabalho podem servir de subsídio aos profissionais das esferas federais, municipais e estaduais nos respectivos processos de tomada de decisão em relação à reformulação, implementação, monitoramento e avaliação da política em questão.

Destarte, a presente pesquisa se une à luta para ampliação da transparência no setor público, combate da má utilização dos recursos governamentais e enfrentamento da corrupção sistêmica, fortalecendo a busca por efetividade e sustentabilidade quanto aos resultados das ações conduzidas.

Em suma, admite-se que a disseminação dos resultados do estudo contribui para o avanço da ciência no campo de gestão pública e demais áreas envolvidas. Espera-se que, acima de tudo, o conjunto das contribuições do trabalho instiguem pesquisadores e gestores a trabalhar para a superação dos desafios enfrentados por políticas públicas intersetoriais, em especial as voltadas para educação em saúde. Ambiciona-se, com a conclusão da tese, valorizar as ações integradas, despertar maior interesse sobre o tema e o objeto de estudo, fomentar discussões, gerar o aperfeiçoamento de processos, incentivar novos e melhores indicadores, encorajar o aprimoramento do registro de dados e dos sistemas de monitoramento. Considera-se fundamental que haja cada vez mais diálogo entre setores, entre governo e academia, entre esferas e unidades federativas, entre gestores e cidadãos. Destarte, almeja-se ter contribuído para propagar essa cultura participativa e colaborativa, essencial para o sucesso e a sustentabilidade das soluções propostas para os problemas e demandas sociais.

REFERÊNCIAS

Adams, S. J. (2002). Educational attainment and health: Evidence from a sample of older adults. *Education Economics*, *10*(1), 97–109.

Adler, P. S., & Kwon, S.-W. (2002). Social capital: Prospects for a new concept. *Academy of management review*, *27*(1), 17–40.

Albert, C., & Davia, M. A. (2007). *Understanding the effect of education on health across European countries*. Apresentado em XVI Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación, Granada.

Alves, D., & Belluzzo, W. (2004). Infant mortality and child health in Brazil. *Economics & Human Biology*, *2*(3), 391–410.

Amin, V., Behrman, J. R., & Kohler, H.-P. (2015). Schooling has smaller or insignificant effects on adult health in the US than suggested by cross-sectional associations: New estimates using relatively large samples of identical twins. *Social Science & Medicine*, *127*, 181–189.

Andrade, D. A. (2015). *Intersetorialidade no Programa Saúde na Escola: uma análise sobre a construção de redes entre saúde e educação, no município do Recife* (Mestrado em Saúde Pública). Fundação Oswaldo Cruz, Recife.

Arendt, J. N. (2005). Does education cause better health? A panel data analysis using school reforms for identification. *Economics of Education Review*, *24*(2), 149–160.

Arendt, J. N. (2008). In sickness and in health - till education do us part: Education effects on hospitalization. *Economics of Education review*, *27*(2), 161–172.

Arretche, M. (2001). Federalismo e democracia no Brasil: a visão da ciência política norte-americana. *São Paulo em perspectiva*, *15*(4), 23–31.

Axelsson, R., & Axelsson, S. B. (2006). Integration and collaboration in public health - a conceptual framework. *The International Journal of Health Planning and Management*, *21*(1), 75–88.

Ayi, I., Nonaka, D., Adjovu, J. K., Hanafusa, S., Jimba, M., Bosompem, K. M., … Kobayashi, J. (2010). School-based participatory health education for malaria control in Ghana: engaging children as health messengers. *Malaria journal*, *9*(98).

Azevedo, E., Pelicioni, M. C. F., & Westphal, M. F. (2012). Práticas intersetoriais nas políticas públicas de promoção de saúde. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, *22*, 1333–1356.

Baggio, M. A., Berres, R., Gregolin, B. P. S., & Aikes, S. (2018). Implantação do Programa Saúde na Escola em Cascavel, Paraná: relato de enfermeiros. *Revista Brasileira de Enfermagem*, *71*, 1540–1547.

Baiocchi-Wagner, E. A., & Talley, A. E. (2013). The role of family communication in individual health attitudes and behaviors concerning diet and physical activity. *Health Communication*, *28*(2), 193–205.

Baker, D. P., Leon, J., Smith Greenaway, E. G., Collins, J., & Movit, M. (2011). The education effect on population health: a reassessment. *Population and Development Review*, *37*(2), 307–332.

Bandura, A. (1998). Health promotion from the perspective of social cognitive theory. *Psychology and health*, *13*(4), 623–649.

Barbieri, A. F., & Noma, A. K. (2017). A função social do Programa Saúde na Escola: formação para a nova sociabilidade do capital? *Perspectiva*, *35*(1), 161–187.

Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.

Barros, M. B. A., César, C. L. G., Carandina, L., & Torre, G. D. (2006). Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. *Ciência & Saúde Coletiva*, *4*, 911–926.

Barros, P. P. (2014). *Economia da saúde*. Coimbra: Edições Almedina.

Batista, F. F., Quandt, C. O., Pacheco, F. F., & Terra, J. C. C. (2012). *Modelo de gestão do conhecimento na administração pública: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão* (Texto para discussão Nº 1095). Brasília: IPEA.

Batty, G. D., Deary, I. J., & Gottfredson, L. S. (2007). Premorbid (early life) IQ and later mortality risk: systematic review. *Annals of epidemiology*, *17*(4), 278–288.

Beck, A. N., Finch, B. K., Lin, S.-F., Hummer, R. A., & Masters, R. K. (2014). Racial disparities in self-rated health: trends, explanatory factors, and the changing role of socio-demographics. *Social Science & Medicine*, *104*, 163–177.

Behrman, J. R., Xiong, Y., & Zhang, J. (2015). Cross-sectional schooling-health associations misrepresented causal schooling effects on adult health and health-related behaviors: Evidence from the Chinese Adults Twins Survey. *Social Science & Medicine*, *127*, 190–197.

Bell, R. Q. (1968). A reinterpretation of the direction of effects in studies of socialization. *Psychological review*, *75*(2), 81–95.

Bennett, S., Glandon, D., & Rasanathan, K. (2018). Governing multisectoral action for health in low-income and middle-income countries: unpacking the problem and rising to the challenge. *BMJ Global Health*, *3*(Suppl 4), e000890.

Berkman, L. F. (1995). The role of social relations in health promotion. *Psychosomatic medicine*, *57*(3), 245–254.

Berkman, L. F., Blumenthal, J., Burg, M., Carney, R. M., Catellier, D., Cowan, M. J., … Jaffee, A. (2003). Effects of treating depression and low perceived social support on clinical events after myocardial infarction: the Enhancing Recovery in Coronary Heart Disease Patients (ENRICHD) Randomized Trial. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, *289*(23), 3106–3116.

Bezerra, T. A., Aleixo, A. T., & Costa, K. N. F. M. (2016). Relato de experiência da parceria Saúde e Educação no Programa Saúde na Escola. *Revista de Enfermagem UFPE*, *10*(6), 2262–2266.

Bhore, P. D., Bhore, C. P., Powar, S., Nade, A. L., Kartikeyan, S., & Chaturvedi, R. M. (1991). Child-to-parent education: a pilot study. *Indian journal of leprosy*, *64*(1), 51–57.

Bicudo, M. A. V., & Esposito, V. H. C. (1994). *Pesquisa Qualitativa em educação – um enfoque fenomenológico*. Piracicaba: Editora Unimep.

Bjerke, H. (2011). 'It's the way they do it': Expressions of Agency in Child–Adult Relations at Home and School. *Children & society*, *25*(2), 93–103.

Boardman, J. D., Domingue, B. W., & Daw, J. (2015). What can genes tell us about the relationship between education and health? *Social Science & Medicine*, *127*, 171–180.

Boardman, J. D., & Fletcher, J. M. (2015). To cause or not to cause? That is the question, but identical twins might not have all of the answers. *Social Science & Medicine*, *127*(19), 198–200.

Borys, J. M., & Lafay, L. (2000). Nutritional information for children to modify the food habits of the whole family. *Revue médicale de la Suisse Romande*, *120*(3), 207–209.

Boulmetis, J., & Dutwin, P. (2014). *The ABCs of Evaluation: Timeless Techniques for Program and Project Managers*. San Francisco: John Wiley & Sons.

Brambilla, D. K. (2017). *Programa Saúde na Escola: perspectiva da (des)medicalização* (Mestrado em Ciências da Saúde). Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó.

Brandão, R. E. A. (2014). *A implementação do Programa Saúde na Escola no território de Manguinhos (RJ): estratégias de privatização na política pública* (Mestrado em Educação Profissional em Saúde). Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

Brasil, Eysler G. M. (2016). *Promoção da saúde do adolescente na interface saúde e educação* (Doutorado em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde). Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza.

Brasil, Eysler G. M., Silva, R. M., Silva, M. R. F., Rodrigues, D. P., & Queiroz, M. V. O. (2017). Promoção da saúde de adolescentes e Programa Saúde na Escola: complexidade na articulação saúde e educação. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, *51*, e03276.

Braveman, P., & Gottlieb, L. (2014). The Social Determinants of Health: It's Time to Consider the Causes of the Causes. *Public Health Reports*, *129*(Suppl 2), 19–31.

Bressan, F. (2014). *O Programa Saúde na Escola: Interfaces entre saúde e educação no município de Blumenal, SC* (Mestrado em Educação). Universidade Regional de Blumenal, Blumenal.

Brook, L., Preston, I., & Hall, J. (1998). What drives support for higher public spending? In P. Taylor-Gooby (Org.), *Choice and public policy -The limits to welfare markets* (p. 79–101). Basingstoke: Macmillan.

Brown, D. C., Hayward, M. D., Montez, J. K., Hummer, R. A., Chiu, C.-T., & Hidajat, M. M. (2012). The significance of education for mortality compression in the United States. *Demography*, *49*(3), 819–840.

Browne, J. (2010). *Predicting and facilitating upward family communication as a mammography promotion strategy* (Doctor of Philosophy). University of Wollongong, Wollongong, AU.

Browne, J. L., & Chan, A. Y. C. (2012). Mother-daughter communication about mammography in an Australian sample. *Journal of family communication*, *12*(2), 129–150.

Bugental, D. B., & Grusec, J. E. (2006). Socialization theory. *Handbook of child psychology*, *3*, 366–428.

Buss, P. M. (2000). Health promotion and quality of life. *Ciência & Saúde Coletiva*, *5*(1), 163–177.

Butz, A. M., Walker, J. M., Pulsifer, M., & Winkelstein, M. (2007). Shared decision making in school age children with asthma. *Pediatric nursing*, *33*(2), 111–116.

Caliendo, M. and Kopeinig, S. (2008). Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. Journal of Economic Surveys, 22: 31-72.

Carmo, M. E., & Guizardi, F. L. (2017). Desafios da intersetorialidade nas políticas públicas de saúde e assistência social: uma revisão do estado da arte. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, *27*, 1265–1286.

Carvalho, F. F. B. (2015). A saúde vai à escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, *25*, 1207–1227.

Case, A., Fertig, A., & Paxson, C. (2005). The lasting impact of childhood health and circumstance. *Journal of health economics*, *24*(2), 365–389.

Casemiro, J. P., Fonseca, A. B. C., & Secco, F. V. M. (2014). Promover saúde na escola: reflexões a partir de uma revisão sobre saúde escolar na América Latina. *Ciência & Saúde Coletiva*, *19*, 829–840.

Cassiolato, M., & Gueresi, S. (2010). *Como elaborar Modelo Lógico: roteiro para formular programas e organizar avaliação* (Nº Nota Técnica n. 06). Brasília.: IPEA.

Castor, B. V. J. (2004). *O Brasil não é para amadores: estado, governo e burocracia na terra do jeitinho* (2ª ed.). Curitiba: Travessa Dos Editores.

Ceneviva, R., & Farah, M. F. S. (2012). Avaliação, informação e responsabilização no setor público. *Revista de Administração Pública*, *46*(4), 993–1016.

Chang, V. W., & Lauderdale, D. S. (2009). Fundamental Cause Theory, Technological Innovation, and Health Disparities: The Case of Cholesterol in the Era of Statins. *Journal of Health and Social Behavior*, *50*(3), 245–260.

Chaturvedi, R. M., & Kartikeyan, S. (1992). Schoolchildren as conveyors of health information for family members. *World Health Forum*, *13*(1), 54.

Chiari, A. P. G. (2015). *A intersetorialidade no Programa Saúde na Escola no município de Belo Horizonte, MG* (Mestrado em Odontologia). Universidade Federal de Minas Grais, Belo Horizonte.

Chiari, A. P. G., Ferreira, R. C., Akerman, M., Amaral, J. H. L., Machado, K. M., & Senna, M. I. B. (2018). Rede intersetorial do Programa Saúde na Escola: sujeitos, percepções e práticas. *Cadernos de Saúde Pública*, *34*(5), e00104217.

Cho, Y., Frisbie, W. P., Hummer, R. A., & Rogers, R. G. (2004). Nativity, duration of residence, and the health of Hispanic adults in the United States. *International Migration Review*, *38*(1), 184–211.

Christensen, P. H. (2004). Children's participation in ethnographic research: Issues of power and representation. *Children & society*, *18*(2), 165–176.

Cicchetti, D., & Toth, S. L. (2006). Developmental Psychopathology and Preventive Intervention. In W. Damon & R. M. Lerner (Orgs.), *Handbook of Child Psychology* (6th ed, Vol. 4, p. 497–547). New York: John Wiley & Sons.

Constituição da República Federativa do Brasil. (1988). Brasília.

Conti, G., Heckman, J., & Urzua, S. (2010). The Education-Health Gradient. *American Economic Review*, *100*(2), 234–238.

Cook, C. J., & Fletcher, J. M. (2015). Can education rescue genetic liability for cognitive decline? *Social Science & Medicine*, *127*, 159–170.

Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2016). *Métodos de Pesquisa em Administração* (12º ed; I. Duquia, Trad.). Porto Alegre: McGraw Hill Brasil.

Correia, I. S. S. (2017). *O processo de trabalho do enfermeiro no Programa Saúde na Escola* (Mestrado em Enfermagem). Universidade Federal de Sergipe, Aracajú.

Costa, M. A., & Marguti, B. O. (2015). *Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros*. Brasília: IPEA.

Costa, R. R. (2013). *O Programa Saúde na Escola : análise da implementação de uma política pública de educação* (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Sergipe, Aracajú.

Costa, R. R. F. (2008). *O efeito da educação sobre estado de saúde individual no Brasil* (Mestrado em Economia). Universidade Federal de Minas Grais, Belo Horizonte.

Coutinho, B. L. M., Feitosa, A. A., Diniz, C., Bantim, C., Souza Ramos, J. L., Zuqui Ribeiro, L., … Maria, I. (2017). Álcool e drogas na adolescência: processo de trabalho no programa saúde na escola. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, *27*(1), 28–34.

Couto, A. N., Kleinpaul, W. V., Borfe, L., Vargas, S. C., Pohl, H. H., & Krug, S. B. F. (2016). O ambiente escolar e as ações de promoção da saúde. *Cinergis*, *17*(4 Supl.1), 378–383.

Crumpton, C. D., Medeiros, J. J., Ferreira, V. R. S., Sousa, M. M., & Najberg, E. (2016). Avaliação de políticas públicas no Brasil e nos Estados Unidos: análise da

pesquisa nos últimos 10 anos. *Revista de Administração Pública*, *50*(6), 981–1001.

Cummings, E. M., & Schermerhorn, A. C. (2003). A developmental perspective on children as agents in the family. In L. Kuczynski (Org.), *Handbook of dynamics in parent-child relations* (p. 91–108). California: Sage Publications.

Cunha, C. G. S. (2018). Avaliação de políticas públicas e programas governamentais: tendências recentes e experiências no Brasil. *Revista Estudos de Planejamento*, *0*(12), 27–57.

Currie, J., & Stabile, M. (2003). Socioeconomic status and health: why is the relationship stronger for older children? *American Economic Review*, *93*(5), 1813–1823.

Curtin, T. R. C., & Nelson, E. A. S. (1999). Economic and health efficiency of education funding policy. *Social Science & Medicine*, *48*(11), 1599–1611.

Cutler, D. M., & Lleras-Muney, A. (2006). *Education and health: evaluating theories and evidence* (Nº NBER Working Paper 12352). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Cutler, D. M., & Lleras-Muney, A. (2010). Understanding differences in health behaviors by education. *Journal of Health Economics*, *29*(1), 1–28.

Cutler, D. M., Lleras-Muney, A., & Vogl, T. (2008). *Socioeconomic status and health: dimensions and mechanisms* (Nº NBER Working Paper 14333). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Dahlgren, G., & Whitehead, M. (1991). *Policies and strategies to promote social equity in health* [Background document to WHO - Strategy paper for Europe]. Stockholm: Institute for Futures Studies.

Dakhli, M., & De Clercq, D. (2004). Human capital, social capital, and innovation: a multi-country study. *Entrepreneurship & Regional Development*, *16*(2), 107–128.

Danovaro-Holliday, M. C., Ortiz, C., Cochi, S., & Ruiz-Matus, C. (2014). Electronic immunization registries in Latin America: progress and lessons learned. *Revista Panamericana de Salud Pública*, *35*, 453–457.

Dantas, M. K. (2016). *Análise da gestão ambiental no Estado de São Paulo: Programa Município VerdeAzul, gastos públicos e indicadores de saúde* (Mestrado em Administração). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

Dantas, M. K., Oliveira, L. R., Ferolla, L. M., Paschoalotto, M. A. C., Lopes, J. E. F., Passador, J. L., & Passador, C. S. (2017). Cross-sectoral assessment of public policies in health and the environment: Scenario of the municipalities in the state of Sao Paulo. *Evaluation and program planning*, *65*, 30–39.

Davidov, M., Knafo-Noam, A., Serbin, L. A., & Moss, E. (2015). The influential child: How children affect their environment and influence their own risk and resilience. *Development and psychopathology*, *27*(4 (Pt 1)), 947–951.

Davies, M. (2008). A childish culture? Shared understandings, agency and intervention: An anthropological study of street children in northwest Kenya. *Childhood*, *15*(3), 309–330.

Davis, M., Baranowski, T., Hughes, M., Warnecke, C. L., De Moor, C., & Mullis, R. M. (2002). Using children as change agents to increase fruit and vegetable consumption among lower-income African American parents. In A. Steckler & L. Linnan (Orgs.), *Process evaluation for public health interventions and research* (p. 249–267). San Francisco: Jossey-Bass.

De Mol, J., Lemmens, G., Verhofstadt, L., & Kuczynski, L. (2013). Intergenerational transmission in a bidirectional context. *Psychologica Belgica*, *53*(3), 7–23.

De Walque, D., & Filmer, D. (2013). Trends and socioeconomic gradients in adult mortality around the developing world. *Population and Development Review*, *39*(1), 1–29.

Deary, I. J., Batty, G. D., Pattie, A., & Gale, C. R. (2008). More intelligent, more dependable children live longer: A 55-year longitudinal study of a representative sample of the Scottish nation. *Psychological Science*, *19*(9), 874–880.

Dehejia, Rajeev H. & Sadek Wahba. (2002) Propensity Score-Matching Methods For Nonexperimental Causal Studies. *Review of Economics and Statistics*, v84 (1, Feb), 151-161.

Denhardt, R. B., & Denhardt, J. V. (2000). The new public service: Serving rather than steering. *Public administration review*, *60*(6), 549–559.

Dias, M. S. A., Vieira, F. M. B. R., Silva, L. C. C., Vasconcelos, M. I. O., & Machado, M. F. A. S. (2016). Colaboração interprofissional no Projeto Saúde e Prevenção na Escola. *Ciência & Saúde Coletiva*, *21*, 1789–1798.

Diderichsen, F., Evans, T., & Whitehead, M. (2001). The social basis of disparities in health. In T. Evans, M. Whitehead, & F. Diderichsen (Orgs.), *Challenging Inequities in Health: From Ethics to Action*. New York: Oxford University Press.

Dietz, V., Venczel, L., Izurieta, H., Stroh, G., Zell, E. R., Monterroso, E., & Tambini, G. (2004). Assessing and monitoring vaccination coverage levels: lessons from the Americas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, *16*, 432–442.

Dondoni, D. (2016). *Programa saúde na escola: a intersetorialidade saúde e educação* (Mestrado em Educação). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel.

Dubois, A., St-Pierre, L., & Veras, M. (2015). Revisão de âmbito das definições e modelos conceituais de ações intersetoriais. *Ciência & Saúde Coletiva*, *20*(10), 2933–2942.

Eide, E. R., & Showalter, M. H. (2011). Estimating the relation between health and education: What do we know and what do we need to know? *Economics of Education Review*, *30*(5), 778–791.

Elo, I. T., Preston, S. H., Rosenwaike, I., Hill, M., & Cheney, T. P. (1996). Consistency of age reporting on death certificates and social security records among elderly African Americans. *Social Science Research*, *25*(3), 292–307.

Evans, D., Clark, N. M., Feldman, C. H., Rips, J., Kaplan, D., Levison, M. J., … Mellins, R. B. (1987). A school health education program for children with asthma aged 8-11 years. *Health education quarterly*, *14*(3), 267–279.

Evans, D., Clark, N. M., Levison, M. J., Levin, B., & Mellins, R. B. (2001). Can Children Teach their Parents about Asthma? *Health Education & Behavior*, *28*(4), 500–511.

Evans, P. (1996). Government action, social capital and development: reviewing the evidence on synergy. *World development*, *24*(6), 1119–1132.

Everett, B. G., Rehkopf, D. H., & Rogers, R. G. (2013). The nonlinear relationship between education and mortality: an examination of cohort, race/ethnic, and gender differences. *Population research and policy review*, *32*(6), 893–917.

Farias, I. C. V. (2014). *Análise da Intersetorialidade no Programa Saúde na Escola no Município de Olinda-PE: perspectivas da saúde e da educação* (Mestrado em Saúde Coletiva). Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

Farias, I. C. V., Sá, R. M. P. F., Figueiredo, N., & Menezes Filho, A. (2016). Análise da Intersetorialidade no Programa Saúde na Escola. *Revista Brasileira de Educação Médica*, *40*(2), 261–267.

Farrell, P., & Fuchs, V. R. (1982). Schooling and health: the cigarette connection. *Journal of health economics*, *1*(3), 217–230.

Ferolla, L. M. (2013). *Processos colaborativos na gestão pública: estudo das relações estabelecidas no contexto do Programa Nacional de Educação do Campo* (Mestrado em Administração). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

Ferreira, I. R. C. (2012). *Avaliação da intersetorialidade no Programa Saúde na Escola* (Doutorado em Ciências Biológicas e da Saúde). Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba.

Ferreira, I. R. C., Moysés, S. J., França, B. H. S., Carvalho, M. L., & Moysés, S. T. (2014). Percepções de gestores locais sobre a intersetorialidade no Programa Saúde na Escola. *Revista Brasileira de Educação*, *19*(56), 61–76.

Ferreira, V. R. S., & Medeiros, J. J. (2016). Fatores que moldam o comportamento dos burocratas de nível de rua no processo de implementação de políticas públicas. *Cadernos EBAPE.BR*, *14*(3), 776–793.

Ferreira, V. S. C., & Silva, L. M. V. (2005). Intersetorialidade em saúde: um estudo de caso. In Z. M. A. Hartz & L. M. V. Silva, *Avaliação em saúde: dos modelos teóricos à prática na avaliação de programas e sistemas de saúde* (EDUFBA / Fiocruz). Salvador / Rio de Jaeiro.

Fetters, M. D., Curry, L. A., & Creswell, J. W. (2013). Achieving Integration in Mixed Methods Designs - Principles and Practices. *Health Services Research*, *48*(6pt2), 2134–2156.

Figueiredo, M. F., & Figueiredo, A. M. C. (1986). *Avaliação política e avaliação de políticas: um quadro de referência teórica*. São Paulo: Instituto de Estudos Econômicos, Sociais e Políticos de São Paulo.

Fletcher, J. M. (2015). New evidence of the effects of education on health in the US: Compulsory schooling laws revisited. *Social Science & Medicine*, *127*, 101–107.

Fontenele, R. M. (2017). *Avaliação colaborativa das ações de saúde do Programa Saúde na Escola Carioca* (Doutorado em Enfermagem). Universidade Federeal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

Fontenele, R. M., Sousa, A. I., Rasche, A. S., Souza, M. H. N., & Medeiros, D. C. (2017). Construção e validação participativa do modelo lógico do Programa Saúde na Escola. *Saúde em Debate*, *41*, 167–179.

Freedman, V. A., Martin, L. G., Schoeni, R. F., & Cornman, J. C. (2008). Declines in late-life disability: the role of early-and mid-life factors. *Social science & medicine*, *66*(7), 1588–1602.

Freitas, M. M. (2015). *Avaliação do Programa Saúde na Escola (PSE), no âmbito da Secretaria Executiva Regional V - Fortaleza – CE (2009 a 2012)* (Mestrado em Avaliação de Políticas Públicas). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

Frey, K. (1996). Crise do Estado e estilos de gestão municipal. *Lua nova*, *37*, 107–138.

Fundo Internacional de Emergência para a Infância das Nações Unidas. (2015). *The investment case for education and equity*. New York: Unicef.

Gadhoke, P., Christiansen, K., Swartz, J., & Gittelsohn, J. (2015). “Cause it’s family talking to you”: Children acting as change agents for adult food and physical activity behaviors in American Indian households in the Upper Midwestern United States. *Childhood*, *22*(3), 346–361.

Gale, C. R., Batty, G. D., Tynelius, P., Deary, I. J., & Rasmussen, F. (2010). Intelligence in early adulthood and subsequent hospitalisation and admission rates for the whole range of mental disorders: longitudinal study of 1,049,663 men. *Epidemiology*, *21*(1), 70.

Garcia, L. M. T., Maio, I. G., Santos, T. I., Folha, C. B. J. C., & Watanabe, H. A. W. (2014). Intersetorialidade na saúde no Brasil no início do século XXI: um retrato das experiências. *Saúde em Debate*, *38*(103).

Garcia, R. C. (2009). Subsídios para organizar avaliações da ação governamental. *Planejamento e Políticas Públicas, IPEA*, (23).

Gathmann, C., Jürges, H., & Reinhold, S. (2015). Compulsory schooling reforms, education and mortality in twentieth century Europe. *Social Science & Medicine*, *127*, 74–82.

Glandon, D., Meghani, A., Jessani, N., Qiu, M., & Bennett, S. (2018). Identifying health policy and systems research priorities on multisectoral collaboration for health in low-income and middle-income countries. *BMJ Global Health*, *3*(e000970).

Goesling, B. (2007). The rising significance of education for health? *Social Forces*, *85*(4), 1621–1644.

Goldman, D., & Lakdawalla, D. (2001). *Understanding health disparities across education groups* (Nº NBER Working Paper No. 8328). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Goldman, D., & Smith, J. P. (2002). Can patient self-management help explain the SES health gradient? *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *99*(16), 10929–10934.

Gomes, A. L. (2016). *Formação dos trabalhadores de educação e saúde do Programa Saúde na Escola em um município do Vale do Rio Pardo.* (Mestrado em Educação). Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul.

Gomes, L. C. (2012). *O desafio da intersetorialidade: a experiência do Programa Saúde na Escola (PSE) em Manguinhos, no Município do Rio de Janeiro* (Mestrado em Saúde pública). Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro.

Graciano, A. M. C. (2014). *Percepção de professores sobre a promoção da saúde em escolas públicas do ensino fundamental* (Doutorado em Odontologia). Universidade Federal de Minas Grais, Belo Horizonte.

Groffen, D. A. I., Bosma, H., Koster, A., von Bonsdorff, M. B., Aspelund, T., Eiriksdottir, G., … Harris, T. B. (2015). A blunted diurnal cortisol response in the lower educated does not explain educational differences in coronary heart disease: Findings from the AGES-Reykjavik Study. *Social Science & Medicine*, *127*, 143–149.

Grossman, M. (1972). *The demand for health: a theoretical and empirical investigation*. Chichester: Columbia University Press.

Grossman, M. (1982). The demand for health after a decade. *Journal of Health Economics*, *1*(1), 1–3.

Grossman, M. (1999). *The human capital model of the demand for health* (Nº NBER Working Paper). Cambridge: National Bureau of Economic Research.

Grossman, M. (2004). The demand for health, 30 years later: a very personal retrospective and prospective reflection. *Journal of health economics*, *23*(4), 629–636.

Grossman, M. (2006). Education and nonmarket outcomes. *Handbook of the Economics of Education*, *1*, 577–633.

Grossman, M. (2015). *The relationship between health and schooling: What's new?* (Nº NBER Working Paper). Cambridge: National Bureau of Economic Research.

Grossman, M., & Kaestner, R. (2000). Effects of Education on Health. In N. Stacey & J. R. Behrman (Orgs.), *The social benefits of education* (Vol. 12, p. 69–124). Ann Arbor: The University of Michigan Press.

Gruber, K. J., & Haldeman, L. A. (2009). Using the family to combat childhood and adult obesity. *Preventing Chronic Disease*, *6*(3), A106.

Gunawardena, N., Kurotani, K., Indrawansa, S., Nonaka, D., Mizoue, T., & Samarasinghe, D. (2016). School-based intervention to enable school children to act as change agents on weight, physical activity and diet of their mothers: a cluster randomized controlled trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *13*(1), 45.

Gürsoy, A. A., Yığıtbaş, Ç., Yilmaz, F., Erdöl, H., Bulut, H. K., Mumcu, H. K., … Nural, N. (2009). The effects of peer education on university students' knowledge of breast self-examination and health beliefs. *Journal of Cancer Education*, *24*(4), 331–333.

Haas, S. A., Glymour, M. M., & Berkman, L. F. (2011). Childhood health and labor market inequality over the life course. *Journal of health and social behavior*, *52*(3), 298–313.

Hamad, R., Elser, H., Tran, D. C., Rehkopf, D. H., & Goodman, S. N. (2018). How and why studies disagree about the effects of education on health: A systematic review and meta-analysis of studies of compulsory schooling laws. *Social Science & Medicine*, *212*, 168–178.

Hannum, E., & Buchmann, C. (2003). *The consequences of global educational expansion: social science perspectives*. Cambridge: American Academy of Arts and Sciences.

Hayward, M. D., Hummer, R. A., & Sasson, I. (2015). Trends and group differences in the association between educational attainment and U.S. adult mortality: Implications for understanding education's causal influence. *Social Science & Medicine*, *127*, 8–18.

Hernández-Sánchez, J., Oviedo-Cáceres, M. P., Méndez, A. Y. R., Hakspiel-Plata, M. C., & Mantilla-Uribe, B. P. (2019). Tendencias teóricas y prácticas de la promoción de la salud en el ámbito escolar en Latinoamérica. *Revista Salud UIS*, *51*(2), 156–169.

Hill, H. C. (2003). Understanding Implementation: Street-Level Bureaucrats' Resources for Reform. *Journal of Public Administration Research and Theory*, *13*(3), 265–282.

Holland, S. (2010). *Child and family assessment in social work practice*. London: Sage.

Hollanda, L., & Hemsley, P. (2012). *Estimating a Health Production Function for Brazil: some new evidence*. Rio de Janeiro: Toulouse School of Economics/EPGE-FGV.

Holt, D. H., Waldorff, S. B., Tjørnhøj-Thomsen, T., & Rod, M. H. (2018). Ambiguous expectations for intersectoral action for health: a document analysis of the Danish case. *Critical Public Health*, *28*(1), 35–47.

Howlett, M., Ramesh, M., & Perl, A. (2013). *Política pública: seus ciclos e subsistemas – uma abordagem integral* (F. G. Heidemann, Trad.). Rio de Janeiro: Elsevier.

Inojosa, R. M. (1998). Intersetorialidade e a configuração de um novo paradigma organizacional. *Revista de Administração Pública*, *32*(2), 35–48.

Ishigami, A., Yokota, C., Nishimura, K., Ohyama, S., Tomari, S., Hino, T., … Minematsu, K. (2017). Delivering knowledge of stroke to parents through their children using a manga for stroke education in elementary school. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, *26*(2), 431–437.

Jacob, M. S., Amar, D., Christopher, A., & Keystone, J. S. (1994). Transmission of health information on leprosy from children to their families in an urban centre. *Leprosy review*, *65*(3), 272–278.

Jacoe, N. B., Aquino, N. M., Pereira, S. C. L., Souza, E. S., Souza, F. C., Santana, M. S., … Ribeiro, V. C. M. (2014). O olhar dos profissionais de uma Unidade Básica de Saúde sobre a implantação do Programa Saúde na Escola. *Revista médica de Minas Gerais*, *24*(supl.1).

James, J. (2015). Health and education expansion. *Economics of Education Review*, *49*, 193–215.

Jannuzzi, P. M. (2011). Avaliação de Programas Sociais no Brasil: Repensando Práticas e Metodologias das Pesquisas Avaliativas. *Planejamento e Políticas Públicas*, (36), 251–275.

Jannuzzi, P. M. (2014). Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. *Revista do Serviço Público*, *56*(2), 137–160.

Jannuzzi, P. M. (2016). *Monitoramento e avaliação de programas sociais: uma introdução aos conceitos e técnicas*. Campinas: Alínea.

Jannuzzi, P. M. (2017). Indicadores no ciclo de políticas e programas sociais no Brasil. In A. Simões & A. C. A. Reis (Orgs.), *Indicadores sociais: Passado, Presente e Futuro*. Rio de Janeiro: IBGE.

Jenkins, W. I. (1978). *Policy analysis: A political and organisational perspective*. London: M. Robertson.

Johnston, D. W., Lordan, G., Shields, M. A., & Suziedelyte, A. (2015). Education and health knowledge: Evidence from UK compulsory schooling reform. *Social Science & Medicine*, *127*, 92–100.

Jourdan, D., Pommier, J., & Quidu, F. (2010). Practices and representations of health education among primary school teachers. *Scandinavian Journal of Social Medicine*, *38*(1), 86–94.

Junqueira, L. A. P. (1998). Descentralização e intersetorialidade: a construção de um modelo de gestão municipal. *Revista de Administração Pública*, *32*(2), 11–22.

Kamo, N., Carlson, M., Brennan, R. T., & Earls, F. (2008). Young citizens as health agents: Use of drama in promoting community efficacy for HIV/AIDS. *American Journal of Public Health*, *98*(2), 201–204.

Kaplan, G. A., Schoeni, R. F., House, J. S., & Pollack, H. (2008). *Making Americans healthier: Social and economic policy as health policy*. New York: Russell Sage Foundation.

Kassouf, A. L. (2005). Acesso aos serviços de saúde nas áreas urbana e rural do Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, *43*(1), 29–44.

Kato, S., Okamura, T., Kuwabara, K., Takekawa, H., Nagao, M., Umesawa, M., … Minematsu, K. (2017). Effects of a school-based stroke education program on stroke-related knowledge and behaviour modification—school class based intervention study for elementary school students and parental guardians in a Japanese rural area. *BMJ Open*, *7*(e017632).

Kc, S., & Lentzner, H. (2010). The effect of education on adult mortality and disability: A global perspective. *Vienna Yearbook of Population Research*, *8*, 201–235.

Kelly, M. (2002). Preventing HIV transmission through education: HIV/AIDS and education. *Perspectives in education*, *20*(1), 1–12.

Kemna, H. J. (1987). Working conditions and the relationship between schooling and health. *Journal of Health Economics*, *6*(3), 189–210.

Kenkel, D., Lillard, D., & Mathios, A. (2006). The roles of high school completion and GED receipt in smoking and obesity. *Journal of Labor Economics*, *24*(3), 635–660.

Kitagawa, E. M., & Hauser, P. M. (1973). *Differential mortality in the United States: A study in socioeconomic epidemiology*. Cambridge: Harvard University Press.

Kliksberg, B. (2003). *Falácias e mitos do desenvolvimento social* (S. T. Valenzuela, Trad.). São Paulo: Editora Cortez.

Köptcke, L. S., Caixeta, I. A., & Rocha, F. G. (2015). O olhar de cada um: elementos sobre a construção cotidiana do Programa Saúde na Escola no DF. *Tempus Actas de Saúde Coletiva*, *9*(3), 213–232.

Kratzke, C., Amatya, A., & Vilchis, H. (2014). Differences among college women for breast cancer prevention acquired information-seeking, desired apps and texts, and daughter-initiated information to mothers. *Journal of Community Health*, *39*(2), 291–300.

Kreisel, W., & Von, Y. S. (1998). Intersectoral action for health: a cornerstone for health for all in the 21st century. *World health statistics quarterly (Rapport trimestriel de statistiques sanitaires mondiales)*, *51*(1), 75–78.

Kunst, A. E. (2005). Trends in socioeconomic inequalities in self-assessed health in 10 European countries. *International Journal of Epidemiology*, *34*(2), 295–305.

Lager, A., Bremberg, S., & Vågerö, D. (2009). The association of early IQ and education with mortality: 65 year longitudinal study in Malmö, Sweden. *The BMJ*, *339*(b5282).

Laroche, H. H., Hofer, T. P., & Davis, M. M. (2007). Adult fat intake associated with the presence of children in households: findings from NHANES III. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, *20*(1), 9–15.

Lascoumes, P., & Le Galès, P. (2012). A ação pública abordada pelos seus instrumentos. *Revista Pós Ciências Sociais*, *9*(18), 19–44.

Leigh, J. P. (1990). Schooling and seat belt use. *Southern Economic Journal*, *57*(1), 195–207.

Leite, C. T., Machado, M. F. A. S., Vieira, R. P., Marinho, M. N. A. S. B., & Monteiro, C. F. S. (2015). Programa Saúde na Escola: percepções de docentes. *Investigación y Educación en Enfermería*, *33*(2), 280–287.

Lepak, D. P., & Snell, S. A. (1999). The human resource architecture: Toward a theory of human capital allocation and development. *Academy of management review*, *24*(1), 31–48.

Li, J., & Powdthavee, N. (2015). Does more education lead to better health habits? Evidence from the school reforms in Australia. *Social Science & Medicine*, *127*, 83–91.

Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., … Moher, D. (2009). The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. *PLoS Medicine*, *6*(7).

Lichtenberg, E. (2010). Economics of health risk assessment. *Annual Review of Resource Economics*, *2*(1), 53–75.

Lillard, D. R., & Molloy, E. (2010). *Live and learn or learn and live: Does education lead to longer lives?* Ithaca: Cornell University.

Lima, E. M. C. (2018). *Atuação do cirurgião-dentista no Programa Saúde na Escola no município de Fortaleza-CE* (Mestrado em Biociências e Saúde). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel.

Lima, J. C. (2001). A teoria do capital social na análise de políticas públicas. *Revista de Ciências Sociais - Política & Trabalho*, *17*(0), 46–63.

Link, B. G., & Phelan, J. (1995). Social conditions as fundamental causes of disease. *Journal of health and social behavior*, (Extra Issue), 80–94.

Link, B. G., & Phelan, J. (2014). Stigma power. *Social Science & Medicine*, *103*, 24–32.

Liu, S. Y., Walter, S., Marden, J., Rehkopf, D. H., Kubzansky, L. D., Nguyen, T., & Glymour, M. M. (2015). Genetic vulnerability to diabetes and obesity: Does education offset the risk? *Social Science & Medicine*, *127*, 150–158.

Lleras-Muney, A. (2005). The relationship between education and adult mortality in the United States. *The Review of Economic Studies*, *72*(1), 189–221.

Lleras-Muney, A., & Lichtenberg, F. R. (2002). *The effect of education on medical technology adoption: are the more educated more likely to use new drugs?* (Nº NBER Working Paper). Cambridge: National Bureau of Economic Research.

Lochner, L. J. (2011). *Non-Production Benefits of Education: Crime, Health, and Good Citizenship* (Nº NBER Working Paper 16722). Cambridge: National Bureau of Economic Research.

Loewenson, R. (2013). *Evaluating intersectoral processes for action on the social determinants of health: learning from key informants* (Discussion paper Nº 5). World Health Organization.

Lopes, I. E., Nogueira, J. A. D., & Rocha, D. G. (2018). Eixos de ação do Programa Saúde na Escola e Promoção da Saúde: revisão integrativa. *Saúde em Debate*, *42*, 773–789.

Lotta, G. S. L., & Pavez, T. R. (2010). Agentes de implementação: mediação, dinâmicas e estruturas relacionais. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, *15*(56), 109–125.

Loulis, S., & Kuczynski, L. (1997). Beyond one hand clapping: Seeing bidirectionality in parent-child relations. *Journal of Social and Personal Relationships*, *14*(4), 441–461.

Lucca, J. A. (2016). *A saúde escolar na educação: um recorte histórico desta modalidade de políticas no Brasil e Portugal* (Doutorado em Psicologia do Desenvolvimento Humano). Universidade de São Paulo, São Paulo.

Lucena, C. M. F. (2015). *Dicotomias conceituais: análise sobre a concepção de promoção da saúde utilizada no Programa Saúde na Escola e na Estratégia Saúde da Família* (Doutorado em Serviço Social). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

Luo, Y., Zhang, Z., & Gu, D. (2015). Education and mortality among older adults in China. *Social Science & Medicine*, *127*, 134–142.

Lynch, S. M. (2003). Cohort and life-course patterns in the relationship between education and health: A hierarchical approach. *Demography*, *40*(2), 309–331.

Lynch, S. M. (2006). Explaining life course and cohort variation in the relationship between education and health: The role of income. *Journal of Health and Social Behavior*, *47*(4), 324–338.

Maccoby, E. E. (2007). Historical overview of socialization research and theory. In J. Hastings & J. E. Grusec (Orgs.), *Handbook of Socialization, Second Edition: Theory and Research* (2º ed). New York: The Guildform Press.

Machado, M. F. A. S., Gubert, F. A., Meyer, A. P. G. F. V., Sampaio, Y. P. C. C., Dias, M. S. A., Almeida, A. M. P., … Chaves, E. S. (2015). Programa saúde na escola: estratégia promotora de saúde na atenção básica no Brasil. *Journal of Human Growth and Development*, *25*(3), 307–312.

Mackenbach, J. P., Kulhánová, I., Bopp, M., Deboosere, P., Eikemo, T. A., Hoffmann, R., … Lundberg, O. (2015). Variations in the relation between education and cause-specific mortality in 19 European populations: A test of the “fundamental causes” theory of social inequalities in health. *Social Science & Medicine*, *127*, 51–62.

Macnab, A., & Kasangaki, A. (2012). ‘Many voices, one song’: a model for an oral health programme as a first step in establishing a health promoting school. *Health Promotion International*, *27*(1), 63–73.

Maio, F. (2010). From Engels and Virchow to Wilkinson: an analysis of research on health inequities. *Radical Statistics*, *101*, 3–9.

Majgaard, K., & Mingat, A. (2012). *Education in sub-Saharan Africa: A comparative analysis*. Washington: World Bank Publications.

Majra, J. P., & Acharya, D. (2011). Impact of knowledge and practices on prevention of Chikungunya in an epidemic area in India. *Annals of Tropical Medicine and Public Health*, *4*(1), 3–6.

Malta, D. C., Reis, A. A. C., Jaime, P. C., Morais Neto, O. L., Silva, M. M. A., & Akerman, M. (2018). O SUS e a Política Nacional de Promoção da Saúde: perspectiva resultados, avanços e desafios em tempos de crise. *Ciência & Saúde Coletiva*, *23*(6), 1799–1809.

Mannheimer, L. N., Gulis, G., Lehto, J., & Östlin, P. (2007). Introducing Health Impact Assessment: an analysis of political and administrative intersectoral working methods. *European Journal of Public Health*, *17*(5), 526–531.

Marinho, M. N. A. S. B., Vieira, N. F. C., Ferreira, H. S., Pequeno, A. M. C., Sousa, I. C., Pereira, A. P., … Machado, M. F. A. S. (2018). Health in School Program: From training processes to practice scenarios. *Journal of Human Growth and Development*, *28*(2), 175–182.

Marmot, M., Friel, S., Bell, R., Houweling, T. A., & Taylor, S. (2008). Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *The Lancet*, *372*(9650), 1661–1669.

Martins, J., Boemer, M. R., & Ferraz, C. A. (1990). A fenomenologia como alternativa metodológica para pesquisa: algumas considerações. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, *24*(1), 139–147.

Marx, J. J., Nedelmann, M., Haertle, B., Dieterich, M., & Eicke, B. M. (2008). An educational multimedia campaign has differential effects on public stroke knowledge and care-seeking behavior. *Journal of neurology*, *255*(3), 378–384.

Masters, R. K., Link, B. G., & Phelan, J. C. (2015). Trends in education gradients of ‘preventable’ mortality: A test of fundamental cause theory. *Social Science & Medicine*, *127*, 19–28.

Mattos, R. A. (2001). Os sentidos da integralidade: algumas reflexões acerca de valores que merecem ser defendidos. In R. Pinheiro & R. A. Mattos, *Os sentidos da integralidade na atenção e no cuidado à saúde*. Rio de Janeiro: UERJ/IMS: ABRASCO.

Mazumder, B. (2008). Does education improve health? A reexamination of the evidence from compulsory schooling laws. *Economics Perspective*, *32*(2Q), 2–16.

McDonald, G. W. (1982). Parental power perceptions in the family: The influence of adolescent characteristics. *Youth & Society*, *14*(1), 3–31.

Meara, E. (2001). *Why is health related to socioeconomic status?* (Nº NBER Working Paper 8231). Cambridge: National Bureau of Economic Research.

Meara, E. R., Richards, S., & Cutler, D. M. (2008). The gap gets bigger: Changes in mortality and life axpectancy, by education, 1981-2000. *Health Affairs*, *27*(2), 350–360.

Medeiros, E. R. (2017). *Avaliação do grau da implantação do Programa Saúde na Escola no Município de Natal* (Mestrado em Enfermagem). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

Medeiros, E. R., Pinto, E. S. G., Paiva, A. C. S., Nascimento, C. P. A., Rebouças, D. G. C., & Silva, S. Y. B. (2018a). Facilidades e dificuldades na implantação do Programa Saúde na Escola em um município do nordeste do Brasil. *Revista Cuidarte*, *9*(2), 2127–2134.

Medeiros, E. R., Rebouças, D. G. C., Paiva, A. C. S., Nascimento, C. P. A., Silva, S. Y. B., & Pinto, E. S. G. (2018b). Estudos de avaliação das intervenções de saúde na escola: revisão integrativa de literatura. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, *26*(e3008).

Medeiros, L. M. R. P. (2015). *A gestão do programa saúde na escola no município de Natal/RN: um estudo de caso* (Mestrado em Saúde Coletiva). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

Medeiros, M. L., Passador, J. L., & Becheleni, D. G. (2011). A fenomenologia e a pesquisa em turismo: Reflexões para aplicação com base no turismo gastronômico. *Turismo - Visão e ação*, *13*(1), 20–35.

Mello, M. A. F. C. (2018). *Ações do programa saúde na escola em município da região Oeste do Paraná* (Mestrado em Biociências e Saúde). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel.

Melzer, D., Izmirlian, G., Leveille, S. G., & Guralnik, J. M. (2001). Educational differences in the prevalence of mobility disability in old age the dynamics of incidence, mortality, and recovery. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, *56*(5), S294–S301.

Mendoza-Sassi, R., Béria, J. U., & Barros, A. J. (2003). Outpatient health service utilization and associated factors: a population-based study. *Revista de saúde pública*, *37*(3), 372–378.

Miech, R. A., & Shanahan, M. J. (2000). Socioeconomic Status and Depression over the Life Course. *Journal of Health and Social Behavior*, *41*(2), 162.

Minayo, M. C. S., Assis, S. G., & Souza, E. R. (2005). *Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ.

Minayo, M. C. S., Hartz, Z. M. A., & Buss, P. M. (2000). Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Ciência & Saúde Coletiva*, *5*, 7–18.

Ministério da Saúde (MS). (2006). *Política Nacional de Promoção da Saúde*. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde / Secretaria de Atenção à Saúde.

Ministério da Saúde (MS). (2007). *Decreto nº 6.286, de 5 de Dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências.*

Ministério da Saúde (MS). (2011). Passo a Passo PSE Programa Saúde na Escola: Tecendo caminhos da Intersetorialidade. Brasília, DF.

Ministério da Saúde (MS). (2013a). Ministério da Educação (MEC). Programa Saúde na Escola: Manual Instrutivo. Brasília, DF.

Ministério da Saúde (MS). (2013b). Saúde da Família: Passo a Passo do Departamento de Atenção Básica. Brasília, DF.

Mirowsky, J., & Ross, C. E. (2003). *Education, social status, and health*. New York: Transaction Publishers.

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA, G. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, *6*(7).

Monteiro, P. H. N., & Bizzo, N. (2014). A saúde na escola: análise dos documentos de referência nos quarenta anos de obrigatoriedade dos programas de saúde, 1971-2011. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, *22*(2), 411–428.

Montez, J. K., & Friedman, E. M. (2015). Educational attainment and adult health: Under what conditions is the association causal? *Social Science & Medicine*, *127*, 1–7.

Montez, J. K., & Zajacova, A. (2014). Why is life expectancy declining among low-educated women in the United States? *American journal of public health*, *104*(10), e5–e7.

Moraes, R. (1999). Análise de conteúdo. *Revista Educação*, *22*(37), 7–32.

Morrow, B. H. (1999). Identifying and mapping community vulnerability. *Disasters*, *23*(1), 1–18.

Mosavel, M. (2009). The feasibility of mothers accepting health advice from their adolescent daughters. *Journal of health care for the poor and underserved*, *20*(1), 42–49.

Mosavel, M., & Genderson, M. W. (2013). From adolescent daughter to mother: Exploring message design strategies for breast and cervical cancer prevention and screening. *Journal of Cancer Education*, *28*(3), 558–564.

Mosavel, M., & Genderson, M. W. (2016). Daughter-Initiated Cancer Screening Appeals to Mothers. *Journal of Cancer Education*, *31*(4), 767–775.

Mosavel, M., & Ports, K. A. (2015). Upward Communication About Cancer Screening: Adolescent Daughter to Mother. *Journal of Health Communication*, *20*(6), 680–686.

Mosavel, M., & Thomas, T. (2009). Daughter-initiated health advice to mothers: perceptions of African–American and Latina daughters. *Health education research*, *24*(5), 799–810.

Mostafa, G., & van Ginneken, J. K. (2000). Trends in and determinants of mortality in the elderly population of Matlab, Bangladesh. *Social Science & Medicine*, *50*(6), 763–771.

Moura, E. G., Pereira, G. C., & Zuffo, S. (2018). Sobre o programa de saúde na escola e o protagonismo juvenil. *Conhecimento & Diversidade*, *10*(21), 171–186.

Moura, S. M. (2014). *Programa saúde na escola: um instrumento da intersetorialidade na promoção da saúde* (Mestrado em Odontologia). Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

Mouw, T., Koster, A., Wright, M. E., Blank, M. M., Moore, S. C., Hollenbeck, A., & Schatzkin, A. (2008). Education and risk of cancer in a large cohort of men and women in the United States. *PloS one*, *3*(11), e3639.

Muennig, P. (2015). Can universal pre-kindergarten programs improve population health and longevity? Mechanisms, evidence, and policy implications. *Social Science & Medicine*, *127*, 116–123.

Mulinari, G. (2018). *O papel dos professores e profissionais de saúde no Programa Saúde na Escola: uma análise dos documentos de referência a partir da educação em saúde* (Mestrado em Educação científica e tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Murphy, K. M., & Topel, R. H. (2005). Black-white differences in the economic value of improving health. *Perspectives in biology and medicine*, *48*(1), 176–194.

Mwanga, J. R., Jensen, B. B., Magnussen, P., & Aagaard-Hansen, J. (2008). School children as health change agents in Magu, Tanzania: a feasibility study. *Health Promotion International*, *23*(1), 16–23.

Nakiwala, A. S. (2016). From recipients to partners: children in malaria education in Uganda. *Health Education*, *116*(2), 202–219.

Nazari, M., & Allahverdipour, H. (2011). *Brucellosis Prevention Program: Appling "Child to Family Health Education" Method*. Apresentado em The First International & 4th National Congress on health Education & Promotion.

Ndumbe-Eyoh, S., & Moffatt, H. (2013). Intersectoral action for health equity: a rapid systematic review. *BMC Public Health*, *13*(1056).

Nelissen, S., & Van den Bulck, J. (2017). *Bidirectional influences among parents and children in their digital media use and the association with Internet self-efficacy: An application of the actor-partner interdependence model in media research*. Apresentado em nternational Communication Association, San Diego.

Neri, M. (2007). *Equidade e Eficiência na Educação: Motivações e Metas*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.

Ngandu, T., von Strauss, E., Helkala, E.-L., Winblad, B., Nissinen, A., Tuomilehto, J., … Kivipelto, M. (2007). Education and dementia What lies behind the association? *Neurology*, *69*(14), 1442–1450.

Nóbrega, A. Al., Teixeira, A. M. S., & Lanzieri, T. M. (2010). Avaliação do sistema de informação do programa de imunizações (SI-API). *Cadernos de Saúde Coletiva*, *18*(1).

Noronha, K. V. M. S., & Andrade, M. V. (2005). Desigualdades sociais em saúde e na utilização dos serviços de saúde entre os idosos na América Latina. *Revista Panamericana de Salud Publica*, *17*(5/6), 410–418.

Olajide, W., Alexandra, D., James, N., & William, G. (2012). Child-Mediated Stroke Communication. *Stroke*, *43*(1), 163–169.

Olayiwole, C. B., Ezrim, M., & Okoro, G. C. (2003). *Children as agents of sanitation and hygiene behaviour change*. Apresentado em WEDC 29th International Conference. UNICEF, Abuja.

Oliveira, E. E. G., Arantes, D. C., Nascimento, L. S., & Pontes, F. S. C. (2018). Oral health assessment in school program health: who and how? *Revista Gaúcha de Odontologia*, *66*, 154–159.

Oliveira, F. P. S. L. (2017). *Avaliação do Programa Saúde na Escola com foco na integração entre Unidade Básica de Saúde e Escola de Ensino Fundamental: um estudo de caso em Belo Horizonte, Brasil* (Doutorado em Odontologia). Universidade Federal de Minas Grais, Belo Horizonte.

Oliveira, F. P. S. L., Vargas, A. M. D., Hartz, Z., Dias, S., & Ferreira, E. F. (2018). Percepção de escolares do ensino fundamental sobre o Programa Saúde na Escola: um estudo de caso em Belo Horizonte, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, *23*(9), 2891–2898.

Oliveira, L. R. (2019). *Políticas públicas sociais: avaliação e integração entre assistência social e saúde pública no estado de São Paulo* (Doutorado em Administração). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

Oliveira, Y. C. (2015). *O Programa Saúde na Escola: significados e práticas* (Mestrado em Educação). Universidade Federal da Bahia, Salvador.

Onyango-Ouma, W., Aagaard-Hansen, J., & Jensen, B. B. (2005). The potential of schoolchildren as health change agents in rural western Kenya. *Social science & medicine*, *61*(8), 1711–1722.

Organização Mundial da Saúde. (2011). *Declaração política do Rio sobre determinantes sociais da saúde*. Rio de Janeiro: OMS.

Ortegón, E. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Santiago: United Nations Publications.

Paim, J. S., & Teixeira, C. F. (2007). Configuração institucional e gestão do Sistema Único de Saúde: problemas e desafios. *Ciência & Saúde Coletiva*, *12*, 1819–1829.

Paiva, G. M. (2012). *Análise do programa saúde na escola do município de Fortaleza* (Mestrado em Saúde coletiva). Universidade de Fortaleza, Fortaleza.

Palloni, A. (2006). Reproducing inequalities: Luck, wallets, and the enduring effects of childhood health. *Demography*, *43*(4), 587–615.

Pampel, F., Legleye, S., Goffette, C., Piontek, D., Kraus, L., & Khlat, M. (2015). Cohort changes in educational disparities in smoking: France, Germany and the United States. *Social Science & Medicine*, *127*, 41–50.

Pardini, D. A. (2008). Novel insights into longstanding theories of bidirectional parent–child influences: Introduction to the special section. *Journal of abnormal child psychology*, *36*(5), 627–631.

Park, C., & Kang, C. (2008). Does education induce healthy lifestyle? *Journal of Health Economics*, *27*(6), 1516–1531.

Parke, R. D. (2004). Fathers, Families, and the Future: A Plethora of Plausible Predictions. *Merrill-Palmer Quarterly*, *50*(4), 27–73.

Parke, R. D., & Buriel, R. (2007). Socialization in the Family: Ethnic and Ecological Perspectives. In W. Damon & R. M. Lerner (Orgs.), *Handbook of Child Psychology*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.

Parsons, D. W. (1995). *Public policy: an introduction to the theory and practice of policy analysis*. Cheltenham: Edward Elgar Pub.

Passador, C. S., & Passador, J. L. (2005). *Políticas públicas e a construção da democracia no Brasil: reordenamento do espaço público?* Apresentado em Congreso Internacional del CLAD No. 10, Santiago.

Passador, J. L. (2012). *Teoria das Organizações e Cultura Brasileira: Um Ensaio Sobre Pioneiros e Empreendedores* (Livre-docência). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

Patton, G. C., Sawyer, S. M., Santelli, J. S., Ross, D. A., Afifi, R., Allen, N. B., … Bonell, C. (2016). Our future: a Lancet commission on adolescent health and wellbeing. *The Lancet*, *387*(10036), 2423–2478.

Paula, A. P. P. (2005). *Por uma nova gestão pública: limites e potencialidades da experiência contemporânea*. Rio de Janeiro: FGV Editora.

Paula, L. A. M. (2001, novembro). *Marco teórico sobre avaliaçao e monitoramento*. Apresentado em Congreso Internacional del CLAD No. 06, Buenos Aires.

Peliconi, M. C. F. (2005). Promoção da Saúde e Meio Ambiente: Uma Trajetória Técnica-Política. In A. Philippi Jr & M. C. F. Peliconi (Orgs.), *Educação Ambiental e Sustentabilidade* (p. 413–434). Barueri: Manole.

Peterson, G. W., & Rollins, B. C. (1987). Parent-child socialization. In M. B. Sussman & S. K. Steinmetz (Orgs.), *Handbook of marriage and the family* (p. 471–507). New York: Plenum Press.

Pettit, G. S., & Arsiwalla, D. D. (2008). Commentary on special section on “bidirectional parent–child relationships”: The continuing evolution of dynamic, transactional models of parenting and youth behavior problems. *Journal of abnormal child psychology*, *36*(5), 711.

Pinto, A. M. R. (1986). O fetichismo da avaliação. *Análise e conjuntura*, *1*(2), 73–92.

Pires, M. R. G. M., & Demo, P. (2006). Políticas de saúde e crise do Estado de Bem-Estar: repercussões e possibilidades para o Sistema Único de Saúde. *Saúde e Sociedade*, *15*, 56–71.

Pires, V. (2005). *Economia da educação: para além do capital humano*. São Paulo: Cortez.

Pole, C., Mizen, P., & Bolton, A. (1999). Realising children's agency in research: partners and participants? *International Journal of Social Research Methodology*, *2*(1), 39–54.

Pollitt, C. (2003). Joined-up Government: a Survey. *Political Studies Review*, *1*(1), 34–49.

Potvin, L. (2012). Intersectoral action for health: more research is needed! *International Journal of Public Health*, *57*(1), 5–6.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento [PNUD]. (2016). *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. New York: PNUD.

Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2004). Returns to investment in education: a further update. *Education Economics*, *12*(2), 111–134.

Ransdell, L. B., Taylor, A., Oakland, D., Schmidt, J., Moyer-Mileur, L., & Shultz, B. (2003). Daughters and mothers exercising together: effects of home-and community-based programs. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *35*(2), 286–296.

Rantala, R., Bortz, M., & Armada, F. (2014). Intersectoral action: local governments promoting health. *Health Promotion International*, *29*(suppl_1), i92–i102.

Read, J. G., & Gorman, B. K. (2010). Gender and health inequality. *Annual Review of Sociology*, *36*, 371–386.

Reading, R., & Reynolds, S. (2001). Debt, social disadvantage and maternal depression. *Social science & medicine*, *53*(4), 441–453.

Reinhold, S., & Jürges, H. (2010). Secondary school fees and the causal effect of schooling on health behavior. *Health Economics*, *19*(8), 994–1001.

Rimal, R. N., & Flora, J. A. (1998). Bidirectional familial influences in dietary behavior test of a model of campaign influences. *Human Communication Research*, *24*(4), 610–637.

Rodrigues, L. C. (2015). Propostas para uma avaliação em profundidade de políticas públicas sociais. *Revista Avaliação de Políticas Públicas*, *1*(1), 7–15.

Rogers, R. G., Everett, B. G., Zajacova, A., & Hummer, R. A. (2010). Educational degrees and adult mortality risk in the United States. *Biodemography and social biology*, *56*(1), 80–99.

Rosen, L. J., Noach, M. B., Winickoff, J. P., & Hovell, M. F. (2012). Parental smoking cessation to protect young children: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*, *129*(1), 141–152.

Rosenzweig, M. R., & Schultz, T. P. (1989). Schooling, information and nonmarket productivity: contraceptive use and its effectiveness. *International Economic Review*, *30*(2), 457–477.

Ross, C. E., & Wu, C. (1995). The Links Between Education and Health. *American Sociological Review*, *60*(5), 719–745.

Rua, M. G. (s.d.). *A aplicação do marco lógico*. Recuperado de http://antigo.enap.gov.br/downloads/ec43ea4fAvaliacao_pratica_marco_logico.pdf

Rubin, M. S., Clouston, S., & Link, B. G. (2014). A fundamental cause approach to the study of disparities in lung cancer and pancreatic cancer mortality in the United States. *Social Science & Medicine*, *100*, 54–61.

Sacerdote, B. (2001). Peer effects with random assignment: Results for Dartmouth roommates. *The Quarterly journal of economics*, *116*(2), 681–704.

Sadana, R., Brown, C., Lee, J. H., Goldblatt, P., & Hosseinpoor, A. R. (2010). *Overview: Monitoring of social determinants of health and the reduction of health inequalities in the EU* (p. 23–31). Madrid: Ministry of Health and Social Policy of Spain.

Santos, A. M., Lacerda, A. R. C., Pereira, C. F., Roberto, C. R., Carvalho, K. M., & Souza, K. I. (2016). Atuação da fonoaudiologia no Programa Saúde na Escola em Sete Lagoas, Minas Gerais. *Revista Tecer*, *9*(17).

Santos, M. J. dos, & Kassouf, A. L. (2007). Uma investigação dos determinantes socioeconômicos da depressão mental no Brasil com ênfase nos efeitos da educação. *Economia Aplicada*, *11*(1), 5–26.

Santos, J. L. F., & Westphal, M. F. (1999). Práticas emergentes de um novo paradigma de saúde: o papel da universidade. *Estudos avançados*, *13*(35), 71–88.

Santos, L. F. S. (2017). *As ações do Programa Saúde na Escola na perspectiva dos profissionais da saúde e da educação* (Mestrado em Saúde e comunidade). Universidade Federal do Piauí, Teresina.

Schall, R. (1991). Estimation in generalized linear models with random effects. *Biometrika*, *78*(4), 719–727.

Schio, G. A. (2018). *Atuação do cirurgião dentista no programa saúde na escola em municípios do Paraná* (Mestrado em Biociências e saúde). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel.

Schubert, J. (2018). ‘A Culture of Immediatism’: Co-optation and Complicity in Post-war Angola. *Ethnos*, *83*(1), 1–19. https://doi.org/10.1080/00141844.2015.1133687

Schuler, C., Watte, C. B., Schutz, M. F. S., Ritter, M. C. S., Nath, S., Erthal, V. K., … Silva, W. S. (2015). Multiplicadores adolescentes do Programa Saúde na Escola: a prevenção entre pares. *Adolescência & Saúde*, *12*(1), 38–43.

Schultz, T. P. (2002). Why governments should invest more to educate girls. *World Development*, *30*(2), 207–225.

Schutz, A. (2012). *Sobre fenomenologia e relações sociais*. Petrópolis: Vozes.

Scott, S., Curnock, E., Mitchell, R., Robinson, M., Taulbut, M., Tod, E., & McCartney, G. (2013). *What would it take to eradicate health inequalities? Testing the fundamental causes theory of health inequalities in Scotland*. Glasgow: ScotPHO / NHS Health Scotland.

Secchi, L. (2010). *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos* (Vol. 133). São Paulo: Cencage Learning.

Sedighi, I., Nouri, S., Sadrosadat, T., Nemati, R., & Shahbazi, M. (2012). Can Children Enhance Their Family's Health Knowledge? An Infectious Disease Prevention Program. *Iranian journal of pediatrics*, *22*(4), 493–498.

Shanahan, L., & Sobolewski, J. M. (2003). Child effects as family process. In *Children's influence on family dynamics. The neglected side of family relationships* (p. 237–252). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Siche, R., Agostinho, F., Ortega, E., & Romeiro, A. (2007). Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. *Ambiente & Sociedade*, *10*(2), 137–148.

Silles, M. (2008). Sheepskin effects in the returns to education. *Applied Economics Letters*, *15*(3), 217–219.

Silva, A. A. (2013). *Avaliação da atuação do enfermeiro na prevenção de DST/AIDS no programa saúde na escola* (Doutorado em Enfermagem). Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza.

Silva, A. C. F. (2014). *Programa Saúde na Escola: análise da gestão local, ações de alimentação e nutrição e estado nutricional dos escolares brasileiros.* (Doutorado em Nutrição em Saúde Pública). Universidade de São Paulo, São Paulo.

Silva, A. R. S., Monteiro, E. M. L. M., de Lima, L. S., Cavalcanti, A. M. T. S., Neto, W. B., & de Aquino, J. M. (2015). Políticas públicas en la promoción de la salud del adolescente en la escuela: concepción de los gestores. *Enfermería Global*, *14*(37), 250–267.

Silva, C. B. (2018). *Análise do desenvolvimento do Programa Saúde na Escola nos municípios da 13ª Coordenadoria Regional de Saúde/RS* (Mestrado em promoção da saúde). Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul.

Silva, C. S., & Bodstein, R. C. A. (2016). Referencial teórico sobre práticas intersetoriais em Promoção da Saúde na Escola. *Ciência & Saúde Coletiva*, *21*(6), 1777–1788.

Silva, C., Santos, A., & Balbinotto Neto, G. (2016). Função de Produção de Saúde para o Rio Grande do Sul em 2008. *Jornal Brasileiro de Economia da Saúde*, *8*(2), 108–117.

Silva, G. F. (2016). *O programa saúde na escola em municípios paranaenses na visão de gestores* (Mestrado em Biologia, processo saúde-doença e políticas da saúde). Universidade Estadual do Oeste do Parana, Cascavel.

Silva, K. L., Sena, R. R., Gandra, E. C., Matos, J. A. V., & Coura, K. R. A. (2014). Promoção da saúde no programa saúde na escola e a inserção da enfermagem. *Revista Mineira de Enfermagem*, *18*(3), 614–629.

Silveira, M. R., & Campos, R. E. (2016). O papel do estado no combate aos entorpecentes: análise do programa Saúde na Escola. *Revista Sustinere*, *4*(1), 47–60.

Skar, M., Kirstein, E., & Kapur, A. (2015). Lessons learnt from school-based health promotion projects in low- and middle-income countries: School health promotion in low- and middle-income countries. *Child: Care, Health and Development*, *41*(6), 1114–1123.

Smith, J. P. (2004). Unraveling the SES: health connection. *Population and Development Review*, *30*, 108–132.

Smith-Greenaway, E. (2015). Are literacy skills associated with young adults' health in Africa? Evidence from Malawi. *Social Science & Medicine*, *127*, 124–133.

Smyth, E., & Caamaño, F. (2005). Factors related to dental health in 12-year-old children: a cross-sectional study in pupils. *Gaceta Sanitaria*, *19*(2), 113–119.

Soares, C. J., Santos, P. H. S., Nery, A. A., Martins Filho, I. E., & Vilela, A. B. A. (2016). Percepção de enfermeiras da estratégia de saúde da família sobre o programa saúde na escola. *Revista de Enfermagem da UFPE on line*, *10*(12), 4487–4493.

Sobral, A., & Freitas, C. M. (2010). Modelo de organização de indicadores para operacionalização dos determinantes socioambientais da saúde. *Saúde e Sociedade*, *19*, 35–47.

Solar, O., & Irwin, A. (2010). *A conceptual framework for action on the social determinants of health: debates, policy & practice, case studies.* (Discussion Paper Nº 2). Geneva: World Health Organization.

Sousa, E. A. de. (2010). Efeitos da educação sobre a saúde do indivíduo: uma análise para a região Nordeste do Brasil. (Mestrado em Economia aplicada. Universidade Federal de Alagoas, Maceió.

Sousa, M. C. (2014). *Saúde na Escola: analisando os caminhos da intersetorialidade* (Mestrado em Saúde Coletiva). Universidade Federal da Bahia, Salvador.

Souza, E. F. D., Soares, M. C. S., Santos, S. F. S., Paulo, T. R. S., Brandão, M. V. S., & Freitas Júnior, I. F. (2018). Construção de modelo lógico na saúde do escolar: experiência do Baixo Amazonas. *Revista Brasileira de Enfermagem*, *71*(3), 1198–1202.

Souza, N. P. (2012). *Avaliação das ações de saúde e nutrição na perspectiva do Programa Saúde na Escola* (Mestrado em Nutrição). Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

Souza, N. P., Lira, P. I. C., Andrade, L. A. S. S., Cabral, P. C., Carvalho, A. T., & Oliveira, J. S. (2015). O Programa Saúde na Escola e as ações de alimentação e nutrição: uma análise exploratória. *Revista de APS*, *18*(3), 360–367.

Spandorfer, J. M., Karras, D. J., Hughes, L. A., & Caputo, C. (1995). Comprehension of discharge instructions by patients in an urban emergency department. *Annals of emergency medicine*, *25*(1), 71–74.

Spineli, M. E. (2014). *Programa Saúde Na Escola: o "novo" desafio da intersetorialidade entre saúde e educação* (Mestrado em Psicologia). Universidade Estadual de Maringá, Maringá.

Ståhl, T., Wismar, M., Ollila, E., Lahtinen, E., & Leppo, K. (Orgs.). (2006). *Health in all policies: prospects and potentials*. Finland: Ministry of Social Affairs and Health.

Steiner, P.M., Kim, J., & Thoemmes, F. (2012). Matching Strategies for Observational Multilevel Data. Social Statistics Section – JSM 2012. 5020–5032.

Stuart, E. A. (2010). Matching methods for causal inference: A review and a look forward. *Statistical science: a review journal of the Institute of Mathematical Statistics*, *25*(1), 1–21.

Tabosa, H. R., Paes, D. M. B., Ferreira, A. L. D., & Souza, M. N. A. (2013). A Gestão da informação no programa saúde na escola em Fortaleza - CE: impasses e alternativas. *Revista Analisando em Ciência da Informação (RACIn)*, *130*(1), 30–49.

Tavares, D. R. S. (2016). *Programa Saúde na Escola: responsabilidade social e estratégia para o desenvolvimento humano sustentável* (Mestrado em Desenvolvimento sustentável e qualidade de vida). Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino, São João da Boa Vista.

Thoemmes, Felix & Kim, Eun. (2011). A Systematic Review of Propensity Score Methods in the Social Sciences. *Multivariate Behavioral Research*, 46:1, 90-118.

Thomas, D., Strauss, J., & Henriques, M.-H. (1991). How does mother's education affect child height? *Journal of human resources*, *26*(2), 183–211.

Tolvanen, M., Anttonen, V., Mattila, M.-L., Hausen, H., & Lahti, S. (2016). Influence of children's oral health promotion on parents' behaviours, attitudes and knowledge. *Acta Odontologica Scandinavica*, *74*(5), 321–327.

Tshiswaka, D. I., Sikes, L. E., Iwelunmor, J., Ogedegbe, G., & Williams, O. (2018). Transferring Stroke Knowledge from Children to Parents: A Systematic Review and Meta-Analysis of Community Stroke Educational Programs. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, *27*(11), 3187–3199.

Tusset, D. (2012). *Competências em promoção da saúde no programa Saúde na Escola no Distrito Federal* (Mestrado em Educação Física). Universidade de Brasília, Brasília.

Uchoa, R. C. M. F. (2012). *O Programa Saúde na Escola sob o olhar dos Gestores, Educadores e Participantes: Um estudo no município de Manaus* (Mestrado em Ciências da Saúde). Universidade Federal do Amazonas, Manaus.

Umberson, D., & Montez, J. K. (2010). Social relationships and health a flashpoint for health policy. *Journal of health and social behavior*, *51*(1 suppl), S54–S66.

Vaidya, V. M., & Gothankar, J. S. (2009). Community based project work as a teaching tool: Students' perception. *Indian journal of community medicine: official publication of Indian Association of Preventive & Social Medicine*, *34*(1), 59.

Vandenbroeck, M., & Bie, M. B.-D. (2006). Children's agency and educational norms: A tensed negotiation. *Childhood*, *13*(1), 127–143.

Vergara, S. C. (2005). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração* (5º ed). São Paulo: Atlas.

Viana, G., & Lima, J. F. (2010). Capital humano e crescimento econômico. *Interações*, *11*(2), 137–148.

Vieira, L. S., & Belisário, S. A. (2018). Intersetorialidade na promoção da saúde escolar: um estudo do Programa Saúde na Escola. *Saúde em Debate*, *42*, 120–133.

Vieira, M. E. M. (2013). *Programa Saúde na Escola: a intersetorialidade em movimento* (Mestrado em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde). Universidade de Brasília, Brasília.

Viera, A. J., & Garrett, J. M. (2008). Preliminary Study of a School-based Program to Improve Hypertension Awareness in the Community. *Family Medicine*, *40*(4), 264–270.

Viner, R. M., Hargreaves, D. S., Ward, J., Bonell, C., Mokdad, A. H., & Patton, G. (2017). The health benefits of secondary education in adolescents and young adults: An international analysis in 186 low-, middle- and high-income countries from 1990 to 2013. *SSM - Population Health*, *3*, 162–171.

Weiner, L. H., Roloff, M. E., & Pusateri, K. B. (2014). Role Reversal: When Emerging Adults Initiate Health Confrontations With Their Parents. *Emerging Adulthood*, *2*(4), 246–256.

Weinstein, N. D. (1993). Persuasive conversations between friends about health and safety precautions. *Health education quarterly*, *20*(3), 347–360.

Westphal, M. F., & Mendes, R. (2000). Cidade saudável: uma experiência de interdisciplinaridade e intersetorialidade. *Revista de Administração Pública*, *34*(6), 47–61.

Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, *52*(5), 546–553.

Wiig, K. M. (2002). Knowledge management in public administration. *Journal of knowledge management*, *6*(3), 224–239.

Wilkinson, R. G. (1996). *Unhealthy societies: the afflictions of inequality*. London / New York: Routledge.

Williams, O., Leighton-Herrmann, E., Hecht, M., DeSorbo, A., Gerin, W., Hedmann, M., … Noble, J. (2017). Child-mediated health communication: A conceptual framework for increasing stroke literacy in hard to reach populations. *Journal of Health Disparities Research and Practice*, *9*(4), 82–97.

Willson, A. E., Shuey, K. M., & Elder, J. (2007). Cumulative Advantage Processes as Mechanisms of Inequality in Life Course Health 1. *American Journal of Sociology*, *112*(6), 1886–1924.

Winickoff, J. P., McMillen, R. C., Carroll, B. C., Klein, J. D., Rigotti, N. A., Tanski, S. E., & Weitzman, M. (2003). Addressing parental smoking in pediatrics and family practice: a national survey of parents. *Pediatrics*, *112*(5), 1146–1151.

Wood, L., Giles-Corti, B., Zubrick, S. R., & Bulsara, M. K. (2013). “Through the Kids... We Connected With Our Community” Children as Catalysts of Social Capital. *Environment and Behavior*, *45*(3), 344–368.

World Health Organization. (2010). *Intersectoral action to tackle the social determinants of health and the role of evaluation*. Viña del Mar: WHO.

Wu, X., Ramesh, M., Howlett, M., & Fritzen, S. (2014). *Guia de políticas públicas: gerenciando processos* (R. A. Souza, Trad.). Brasília: ENAP.

APÊNDICES

Apêndice A – Documentos oficiais analisados no estudo

Quadro A-1 – Atos normativos referentes ao PSE

Ato	Data	Descrição
Decreto Presidencial nº 6.286	2007 / Maio	Institui o Programa Saúde na Escola e dá outras providências.
Portaria MS nº 1.861	2008 / Abril	Estabelece recursos financeiros pela adesão ao PSE para Municípios com equipes de Saúde da Família, priorizados a partir do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), que aderirem ao Programa Saúde na Escola (PSE).
Portaria Interministerial MS/MEC nº 675	2008 / Junho	Institui a Comissão Intersetorial de Educação e Saúde na Escola - CIESE.
Portaria Interministerial MS/MEC nº 1.399	2008 / Novembro	Designa os membros para compor a CIESE.
Portaria MS nº 2.931	2008 / Dezembro	Altera a portaria nº 1861 de 4 de setembro de 2008 que estabelece recursos financeiros pela adesão ao PSE e credencia municípios para o recebimento desses recursos.
Portaria MS nº 3.146	2009 / Dezembro	Estabelece recursos financeiros para Municípios com equipes de Saúde da Família, que aderirem ao Programa Saúde na Escola - PSE.
Portaria MS nº 1.537	2010 / Junho	Credencia Municípios para o recebimento de recursos financeiros pela adesão ao Programa Saúde na Escola - PSE, conforme a Portaria nº 3.146/GM, de 17 de dezembro de 2009.
Portaria MS nº 3.918	2010 / Outubro	Estabelece recursos financeiros para municípios com equipes de Saúde da Família, credenciados no Programa Saúde na Escola - PSE.
Portaria MS/MEC nº 3.696	2010 / Novembro	Estabelece critérios para adesão ao Programa Saúde na Escola (PSE) para o ano de 2010 e divulga a lista de Municípios aptos para Manifestação de Interesse.
Portaria MS/MEC nº 1.910	2011 / Agosto	Estabelece o Termo de Compromisso Municipal como instrumento para o recebimento de recursos financeiros do Programa Saúde na Escola (PSE).
Portaria MS/MEC nº 1.911	2011 / Agosto	Altera a Portaria Interministerial nº 3.696/MEC/MS, de 25 de novembro de 2010, que estabelece critérios para transferência de recursos aos Municípios credenciados ao Programa Saúde na Escola (PSE) e define lista de Municípios aptos a assinarem Termo de Compromisso Municipal.
Portaria MS/GM N° 3.014	2011 / Dezembro	Habilita Municípios e o Distrito Federal para o recebimento do repasse de recursos financeiros relativos ao Programa Saúde na Escola (PSE).
Portaria MS nº 357	2012 / Março	Institui a Semana Anual de Mobilização Saúde na Escola (Semana Saúde na Escola) e o respectivo incentivo financeiro, e estabelece regras específicas para a execução no ano de 2012.

(Continua)

(Continuação)

Ato	Data	Descrição
Portaria MS/GM N° 524	2012 / Março	Habilita Municípios ao recebimento do repasse de recursos financeiros relativos ao Programa Saúde na Escola.
Portaria MS 2.693	2012 / Dezembro	Propõe a expansão de ações em 122 (cento e vinte e dois) Municípios do Programa Saúde na Escola (PSE).
Portaria MS nº 297	2013 / Fevereiro	Habilita Municípios e o Distrito Federal ao recebimento do repasse de recursos financeiros relativos ao Programa Saúde na Escola (PSE).
Portaria MS/GM N° 364	2013 / Março	Redefine a Semana de Mobilização Saúde na Escola (Semana Saúde na Escola), de periodicidade anual, e o respectivo incentivo financeiro.
Portaria Interministerial MS/MEC nº 1.413	2013 / Outubro	Redefine as regras e critérios para adesão ao Programa Saúde na Escola (PSE) por Estados, Distrito Federal e Municípios e dispõe sobre o respectivo incentivo financeiro para custeio de ações.
Portaria Interministerial MS/MEC nº 15	2013 / Outubro	Institui o Projeto Consultórios Itinerantes de Odontologia e de Oftalmologia, no âmbito do Programa Saúde na Escola - PSE e Programa Brasil Alfabetizado - PBA, e dá outras providências.
Portaria MS nº 2.608	2013 / Outubro	Define Municípios com adesão ao Programa Saúde na Escola de 2013 e os habilita ao recebimento de 20% (vinte por cento) do teto de recursos financeiros pactuados em Termo de Compromisso e dá outras providências.
Portaria MS nº 220	2014 / Março	Define normas para o cadastramento no SCNES das equipes com profissionais não cadastrados em estabelecimentos de Atenção Básica, que desempenham ações pactuadas no Programa Saúde da Escola.
Portaria MS nº 798	2015 / Junho	Redefine a Semana de Mobilização Saúde na Escola (Semana Saúde na Escola).
Portaria MS nº 1.067	2015 / Julho	Define Municípios com adesão ao Programa Saúde na Escola em 2014 e os habilita ao recebimento de 20% (vinte por cento) do teto de recursos financeiros pactuados em Termo de Compromisso.
Portaria MS nº 1.260	2015 / Agosto	Habilita municípios ao recebimento do repasse de recursos financeiros relativos ao Programa Saúde na Escola 2013
Portaria MS nº 1.337	2015 / Agosto	Habilita municípios ao recebimento do repasse de recursos financeiros relativos à realização da Semana Anual de Mobilização Saúde na Escola (Semana Saúde na Escola) no ano de 2014
Portaria MS nº 2.744	2016 / Dezembro	Habilita Municípios ao recebimento do repasse de recursos financeiros correspondente aos 80% do alcance de metas relativas as ações do Programa Saúde na Escola 2014/2015.
Portaria MS nº 1.055	2017 / Abril	Redefine as regras e os critérios para adesão ao Programa Saúde na Escola – PSE por estados, Distrito Federal e municípios e dispõe sobre o respectivo incentivo financeiro para custeio de ações.
Portaria MS nº 2.706	2017 / Outubro	Lista os Municípios que finalizaram a adesão ao Programa Saúde na Escola para o ciclo 2017/2018 e os habilita ao recebimento do teto de recursos financeiros pactuados em Termo de Compromisso e repassa recursos financeiros para Municípios prioritários para ações de prevenção da obesidade infantil com escolares.

Quadro A-2 - Demais documentos oficiais referentes ao PSE

Ato	Data	Órgão Emissor
Caderno de Atenção Básica nº 24: Saúde na Escola	2009	MS
Passo a Passo PSE: Tecendo caminhos da intersetorialidade	2011	MS
Relatório com a caracterização dos 1.253 municípios que aderiram ao programa Saúde na Escola – PSE em 2008 e 2009	2011	MS
Saúde na Escola	2012	MS / MEC
Manual Instrutivo Saúde na Escola	2013	MS / MEC
Caderno do Gestor do PSE	2015	MS / MEC
Pesquisa Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE)	2015	MEC
Guia de sugestões de atividades	2015	MS / MEC
Caderno de anotações relatos de experiências da Semana Saúde na Escola	2016	MS / MEC
Orientações Gerais Ciclo 2017-2018	2017	MS
Caderno de anotações relatos de experiências da Semana Saúde na Escola	2017	MS / MEC
Guia rápido para gestor do SusAB e eSUS-AB	2018	MS
Manual sobre o questionário do PSE	2018	MS

Apêndice B – Textos incluídos na revisão sistemática sobre o PSE

Id	Título	Autores	Ano	Periódico / Instituição	Área
01	Intersetorialidade no Programa Saúde na Escola: uma análise sobre a construção de redes entre saúde e educação, no município do Recife	Andrade, Domitila Almeida de	2015	FIOCRUZ	Saúde pública
02	Implantação do Programa Saúde na Escola em Cascavel, Paraná: relato de enfermeiros	Baggio, Maria Aparecida; Berres, Rosilene; Gregolin, Bruna P. S.; Aikes, Solange.	2018	Revista Brasileira de Enfermagem	Enfermagem
03	Relato de experiência da parceria saúde e educação no Programa Saúde na Escola.	Bezerra, Thaíse A.	2016	Revista de enfermagem UFPE on line	Enfermagem
04	Programa Saúde na Escola: perspectiva da (des)medicalização	Brambilla, Daiane Kutszepa	2017	Unochapecó	Ciências da Saúde
05	A implementação do Programa Saúde na Escola no território de Manguinhos (RJ): estratégias de privatização na política pública	Brandão, Roberto Eduardo Albino	2014	FIOCRUZ	Educação Profissional em Saúde
06	Promoção da saúde do adolescente na interface saúde e educação	Brasil, Eysler Goncalves Maia	2016	UECE	Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde
07	"Promoção da saúde de adolescentes e Programa Saúde na Escola: complexidade na articulação saúde e educação	Brasil, Eysler G. M.; Silva, Raimunda M.; Silva, Maria Rocineide F.; Rodrigues, Dafne; Paiva, Queiroz, Maria Veraci O.;	2017	Revista da Escola de Enfermagem da USP	Enfermagem
08	O Programa Saúde na Escola:interfaces entre saúde e educação no município de Blumenau, SC /	Bressan, Fernanda	2014	FURB	Educação
09	A saúde vai à escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas	Carvalho, Fabio F. B.	2015	Physis: Revista de Saúde Coletiva	Saúde coletiva

(Continua)

(Continuação)

Id	Título	Autores	Ano	Periódico / Instituição	Área
10	A intersetorialidade no Programa Saúde na Escola no município de Belo Horizonte, MG	Chiari, Antonio Paulo Gomes	2015	UFMG	Odontologia em Saúde Pública
11	Rede intersetorial do Programa Saúde na Escola: sujeitos, percepções e práticas	Chiari, Antônio P. G.; Ferreira, Raquel C.; Akerman, Marco; Amaral, João Henrique L.; Machado, Kecyanne M.; Senna, Maria Inês B.	2018	Cadernos de Saúde Pública	Saúde coletiva
12	O processo de trabalho do enfermeiro no Programa Saúde na Escola	Correia, Ilziney Simões da Silva	2017	UFS	Enfermagem
13	O Programa Saúde na Escola: análise da implementação de uma política pública de educação	Costa, Roosevelt Rodrigues da	2013	UFS	Educação
14	Álcool e drogas na adolescência: processo de trabalho no programa saúde na escola	Coutinho, Bruna L. M.; Feitosa, Amanda A.; Diniz, Camila B. C.; Ramos, Lucas S. R.; Ribeiro, Larissa Z.; Amorim, Sheila R.; Castro, Caroline F. D.; Bexerra, Italia M. P.	2017	Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano	Saúde
15	Colaboração inerprofissional no Projeto Saúde e Educação na Escola	Dias, Maria S. A.; Vieira, Francisca M. B. R.; Silva, Lielma C. c. Vasconcelos, Maristela I. O.; Machado, Maria de Fatima A. S.	2016	Ciência & Saúde Coletiva	Saúde coletiva
16	Programa Saúde na Escola: o “novo” desafio da intersetorialidade entre saúde e educação	Dolce, Maria Eliza Spineli	2015	UEM	Psicologia
17	Programa Saúde na Escola: a intersetorialidade saúde e educação	Dondoni, Daniele	2016	UNIOESTE	Educação

(Continua)

(Continuação)

Id	Título	Autores	Ano	Periódico / Instituição	Área
18	Análise da Intersetorialidade no Programa Saúde na Escola no município de Olinda-PE: perspectivas da saúde e da educação	Farias, Isabelle Carolline Veríssimo de	2014	UFPE	Saúde Coletiva
19	Análise da Intersetorialidade no Programa Saúde na Escola	Farias, Isabelle C. V.; de Sá, Ronice M. P. F, Figueiredo, Nilcema; Menezes Filho, Abel.	2016	Revista Brasileira de Educação Médica	Educação médica
20	Avaliação da intersetorialidade no Programa Saúde na Escola	Ferreira, Izabel do Rocio Costa	2010	PUC_PR	Ciências Biológicas e da saúde
21	Diplomas Normativos do Programa Saúde na Escola: análise de conteúdo associada à ferramenta ATLAS TI	Ferreira, Izabel R.C.; Vosgerau, Dilmeire S. R.; Moysés, Samuel J.; Moysés, Simone T.	2012	Ciência & Saúde Coletiva	Saúde coletiva
22	Percepções de gestores locais sobre a intersetorialidade no Programa Saúde na Escola	Ferreira, Izabel R. C.; Moysés, Samuel J.; França, Beatriz H. S.; Carvalho, Max L. Moysés, Simone Tetu	2014	Revista Brasileira de Educação	Educação
23	Avaliação colaborativa das ações de saúde do Programa Saúde na Escola carioca	Fontenele, Raquel Malta	2017	UFRJ	Enfermagem
24	Construção e validação participativa do modelo lógico do Programa Saúde na Escola	Fontenele, Raquel M.; Sousa, Ana Inês; Rasche, Alexandra S.; Souza, Maria Helena N.; Medeiros, Dilma C.	2017	Saúde em debate	Saúde
25	Avaliação do Programa Saúde na Escola (PSE), no âmbito da Secretaria Executiva Regional V - Fortaleza/CE (2009 a 2012)	Freitas, Marize Marques de	2015	UFC	Políticas Públicas
26	O Desafio da Intersetoriariedade a experiência do Programa Saúde na Escola (PSE) em Manguinhos, no Município do Rio de Janeiro	Gomes, Livia Cardoso	2012	FIOCRUZ	Saúde pública
27	Formação dos trabalhadores de educação e saúde do Programa Saúde na Escola em um município do Vale do Rio Pardo	Gomes, Andreza Legramanti	2016	UNISC	Educação

(Continua)

(Continuação)

Id	Título	Autores	Ano	Periódico / Instituição	Área
28	Percepção de professores sobre a promoção da saúde em escolas públicas do ensino fundamental	Graciano, Andrea Monteiro de Castro	2014	UFMG	Odontologia
29	O olhar dos profissionais de uma Unidade Básica de Saúde sobre a implantação do Programa Saúde na Escola	Jacoe, Natalia B.; Aquino, Nayara M.; Pereira, Simone C.; Souza, Elisa S.; Souza, Fabiola C.; Santana, Marianne S.; Marçal, Maysa M.; Rocha, Michaela J.; Nascimento, Adia R.; Maia, Dardânia K. A.; Costa, Maria C. M.; Ribeiro, V. C. M.	2014	Revista Médica de Minas Gerais	Saúde
30	O olhar de cada um: elementos sobre a construção cotidiana do Programa Saúde na Escola no DF	Köptcke, Luciana S.; Caixeta, Izabela A.; da Rocha, Fernando G.	2015	Tempus Actas de Saúde Coletiva	Saúde coletiva
31	The school health program teachers' perceptions	Leite, Cicero T.; Machado, Maria de Fatima A. S.; Vieira, Roberta P.; Marinho, Mirna N. A. S. B.; Monteiro, Claudete F. S.	2015	Investigacion y Educacion en Enfermeria	Enfermagem
32	Atuação do cirurgião-dentista no Programa Saúde na Escola no município de Fortaleza-CE	Lima, Eline Miranda Correia	2016	UFC	Medicina
33	Eixos de ação do Programa Saúde na Escola e Promoção da Saúde: revisão integrativa	Lopes, Iraneide E.; Nogueira, Julia A. D.; Rocha, Dais G.	2018	Saúde em debate	Saúde
34	A saúde escolar na educação: um recorte histórico desta modalidade de políticas no Brasil e Portugal	Lucca, José Alexandre de	2016	USP	Psicologia

(Continua)

(Continuação)

Id	Título	Autores	Ano	Periódico / Instituição	Área
35	Dicotomias conceituais: análise sobre a concepção de promoção da saúde utilizada no Programa Saúde na Escola e na Estratégia Saúde da Família	Lucena, Carla mousinho Ferreira	2015	UFPB	Serviço Social
36	Programa saúde na escola: estratégia promotora de saúde na atenção básica no Brasil	Machado, Maria de Fátma A. S.; Gubert, Fabiane A.; Meyer, Anya P. G. F.; Sampaio, Yana P. G. C.; Dias, Maria Socorro, A.; Almeida, Ana M. B.; Morais, Ana Patrícia P.; Silva, Anamaria C.; Campos, Jocileide S.; Chagas, Maristela, I. O.; Chaves, Emília S.	2015	Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano	Saúde
37	Programa Saúde na Escola: dos processos formativos aos cenários de práticas	Marinho, Mirna Neyara A. S. B.; Viera, Neiva F. C.; Ferreira, Heraldo, S.; Pequeno, Alice, M. C.; Sousa, Itamara, C.; Pereira, Antônia, P.; Araújo, Aretha, Feitosa; Machado, Maria de Fátima A. S.	2018	Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano	Saúde
38	A Gestão do Programa Saúde na Escola no município de Natal/RN: Um estudo de caso	Medeiros, Livia Maria Rodrigues de Pontes	2015	UFRN	Saúde Coletiva
39	Avaliação do grau da implantação do Programa Saúde na Escola no município de Natal	Medeiros, Eliabe Rodrigues de	2017	UFRN	Enfermagem
40	Experiência e capacitação profissional na execução do Programa Saúde na Escola	Medeiros, Eliabe R.; Pinto, Erika S. G.	2018	Revista da Escola de Enfermagem da USP	Enfermagem
41	Facilidades e dificuldades na implantação do Programa Saúde na Escola em um município do nordeste do Brasil	Medeiros, Eliabe R.; Pinto, Erika S. G.; Paiva, Alany C. S.; Nascimento, Camila P. A.; Rebouças, Danielle G. C.;, Silva, Sandy Y. B.	2018	Revista Cuidarte	Saúde

(Continua)

(Continuação)

Id	Título	Autores	Ano	Periódico / Instituição	Área
42	Ações do Programa Saúde na Escola em município da região Oeste do Paraná	Mello, Manoela Aparecida Fumagalli Coelho	2018	UNIOESTE	Ciências Biológicas e da saúde
43	Programa Saúde na Escola: um instrumento da intersetorialidade na promoção da saúde	Moura, Samara Marques de	2014	UFG	Odontologia
44	Sobre o Programa de Saúde na Escola e o protagonismo juvenil	Moura, Eliana G.; Pereira, Gislaine C.; Zuffo, Sílvia.	2018	Conhecimento & Diversidade	Interdisciplinar
45	O papel dos professores e profissionais de saúde no Programa Saúde na Escola: uma análise dos documentos de referência a partir da educação em saúde	Mulinari, Guilherme	2018	UFSC	Educação científica e tecnológica
46	O Programa Saúde na Escola: significados e práticas	Oliveira, Yasmin Cunha de	2015	UFBA	Educação
47	Avaliação do Programa Saúde na Escola com foco na integração entre unidade básica de saúde e escola de ensino fundamental: um estudo de caso em Belo Horizonte, Brasil	Oliveira, Fernanda Piana Santos Lima De	2017	UFMG	Odontologia
48	Oral health assessment in school program health: who and how?	Oliveira, Erick E. G.; Arantes, Diandra C.; Nascimento, Liliane S.; Pontes, Flávia S. C.	2018	RGO - Revista Gaúcha de Odontologia	Odontologia
49	Percepção de escolares do ensino fundamental sobre o Programa Saúde na Escola: um estudo de caso em Belo Horizonte, Brasil	Oliveira, Fernanda P. S. L.; Vargas, Andrea M. D.;; Hartz, Zulmira; Dias, Sonia; Ferreira, Efigênia F.	2018	Ciência & Saúde Coletiva	Saúde coletiva
50	Análise do Programa Saúde na Escola do município de Fortaleza	Paiva, Georgia Medeiros	2012	UNIFOR	Saúde Coletiva
51	As ações do Programa Saúde na Escola na perspectiva dos profissionais da saúde e da educação	Santos, Lucia De Fatima da Silva	2017	UFPI	Saúde e comunidade
52	Atuação da fonoaudiologia no Programa Saúde na Escola em Sete Lagoas, Minas gerais	Santos, Ana Maria; Lacerda, Andreza R. C.; Pereira, Camila F.; Roberto, Carla R.; Carvalho, Keila M.; Souza, Kenia I.	2016	Revista Tecer	Interdisciplinar

(Continua)

(Continuação)

Id	Título	Autores	Ano	Periódico / Instituição	Área
53	Atuação do cirurgião dentista no Programa Saúde na Escola em municípios do Paraná	Schio, Gione André	2018	UNIOESTE	Biociências e Saúde
54	Avaliação da atuação do enfermeiro na prevenção de DST/AIDS no programa saúde na escola	Silva, Adna de Araújo	2013	UFC	Enfermagem
55	Programa Saúde na Escola: análise da gestão local, ações de alimentação e nutrição e estado nutricional dos escolares brasileiros.	Silva, Ana Carolina Feldenheimer	2014	USP	Nutrição
56	O Programa Saúde na Escola em municípios paranaenses na visão de gestores	Silva, Gilson Fernandes da	2016	UNIOESTE	Ciências Biológicas e da saúde
57	Análise do desenvolvimento do Programa Saúde na Escola nos municípios da 13ª coordenadoria de saúde/RS	Silva, Carolina Barbosa	2018	UNISC	Promoção da saúde
58	Promoção da Saúde no programa Saúde na Escola e a inserção da enfermagem	Silva, Kenia L.; Sena, Roseni R.; Gandra, Elen C.; Matos, Juliana A. V.; Coura, Kelciane R. A.	2014	Reme: Revista Mineira de Enfermagem	Enfermagem
59	Políticas públicas na promoção à saúde do adolescente escolar: concepção de gestores	Silva, Andrea R. S.; Monteiro, Estela M. L. M.; de Lima, Luciane S.; Cavalcanti, Ana M. T. S.; Neto, Waldemar B., de Aquino, Jael M.	2015	Enfermería global	Enfermagem
60	O papel do estado no combate aos entorpecentes: análise do Programa Saúde na Escola	Silveira, Marcio R.; Campos, Rosangela E.	2016	Sustinere - Revista de Saude e Educação	Interdisciplinar
61	Percepção de enfermeiras da Estratégia de Saúde da Família sobre o Programa Saúde na Escola	Soares, Carine J.; Santos, Patrícia H. S.; Nery, Adriana.; Martins Filho, Ismar E.; Vilela, Alba B. Alves	2016	Revista de enfermagem UFPE on line	Enfermagem
62	Saúde na Escola: analisando os caminhos da intersetorialidade	Sousa, Marta Caires de	2014	UFBA	Saúde Coletiva

(Continua)

(Conclusão)

Id	Título	Autores	Ano	Periódico / Instituição	Área
63	Avaliação das ações de saúde e nutrição na perspectiva do Programa Saúde na Escola	Souza, Nathália Paula de	2012	UFPE	Nutrição
64	O Programa Saúde na Escola e as ações de alimentação e nutrição: uma análise exploratória	Souza, Nathalia P.; Lira, Israel C.; Andrade, Leopoldina A. S. S.;Cabral, Poliana C.; Carvalho, Alice T.; Oliveira, Juliana S.	2015	Revista de Atenção Primária à Saúde	Saúde
65	Construção de modelo lógico na saúde escolar: Experiência do Baixo Amazonas	Souza, Elaine F. D.; Soares, Maria do Carmo S.; Santos, Sueyla F. S.; Paulo, Thais R. S.; Brandao, Maria V. S.; Freitas Junior, Ismael F.	2018	Revista Brasileira de Enfermagem	Enfermagem
66	A gestão da informação no Programa Saúde Na Escola em Fortaleza-CE: impasses e alternativas	Tabosa, Hamilton R.; Paes, Denyse M. B.; Ferreira, Ana Lúcia D. ; Souza, Maria N. A.	2013	Revista Analisando em Ciência da Informação	Ciência da informação
67	Programa Saúde na Escola: responsabilidade social e estratégia para o desenvolvimento humano sustentável	Tavares, Daiana Rocha Silva	2016	UNIFAE	Educação, Ambiente e Sociedade
68	Competências em promoção da saúde no Programa Saúde na Escola no Distrito Federal	Tusset, Dalila	2012	UNB	Educação Física
69	O Programa Saúde na Escola sob o olhar dos Gestores, Educadores e Participantes: Um estudo no município de Manaus	Uchoa, Rita de Cássia Matos de Figueiredo	2012	UFAM	Ciências da Saúde
70	Programa Saúde na Escola: a intersetorialidade em movimento	Vieira, Maria Edna Moura	2013	UNB	Psicologia
71	Intersetorialidade na promoção da saúde escolar: um estudo do Programa Saúde na Escola	Vieira, Lidiane Sales; Belisário, Soraya Almeida	2018	Saúde em debate	Saúde

Apêndice C – Categorias da revisão sistemática integrativa sobre o PSE

Núm.	Categoria	Cód.	Classificação
1	Tipo de texto	A	Artigo
		B	Dissertação
		C	Tese
2	Abordagem	A	Quantitativa
		B	Qualitativa
		C	Mista
3	Dimensões do programa abordadas	A	Normatização
		B	Implementação
		C	Resultados
4	Abrangência geográfica	A	Nacional
		B	Estadual
		C	Alguns municípios
		D	Um município
		E	Algumas escolas/unidades de saúde
		F	Uma escola/unidade de saúde
5	Local	Especificar localidade, exceto para classificação 4A	
6	Período	Anos dos dados coletados	
7	Ferramentas de coleta de dados	A	Pesquisa bibliográfica
		B	Pesquisa documental
		C	Observação
		D	Entrevista
		E	Questionário
		F	Grupos
		G	Outros
8	Fontes / informantes chave	A	Estudos científicos
		B	Documentos
		C	Profissionais da saúde
		D	Profissionais da educação
		E	Gestores
		F	Estudantes
		G	Familiares

(Continua)

(Continuação)

Núm.	Categoria	Cód.	Classificação
9	Escopo	A	Geral
		B	Doença / agravo específico (qual?)
10	Fatores positivos	A	Objetivos e diretrizes pertinentes (A)
		B	Concepção intersetorial (B)
		C	Institucionalização (C)
		D	Saúde dos estudantes (D)
		E	Integração incipiente (E)
		F	Mudanças de comportamento (F)
		G	Agentes multiplicadores (G)
		H	Outros (H)
11	Fatores negativos	A	Prática destoante da proposta (A)
		B	Setorialização (B)
		C	Protagonismo da saúde (C)
		D	Planejamento *top-down* (D)
		E	Descontinuidade (E)
		F	Ênfase na avaliação clínica (F)
		G	Atividades educativas retrógradas (G)
		H	Recursos insuficientes (H)
		I	Capacitação insuficiente (I)
		J	Escassez de avaliações locais (J)
		K	Monitoramento em sistemas insulados (K)
		L	Registro inexato de dados (L)
		M	Ausência de *feedback* (M)
		N	Outros (N)
12	Fatores críticos	A	Colaboração (A)
		B	Logística (B)
		C	Carga de trabalho (C)
		D	Rotatividade (D)
		E	Vínculo com a comunidade (E)
		F	Interesse dos alunos (F)
		G	Engajamento dos profissionais (G)
		H	Suporte da gestão (H)

Apêndice D – Categorização da revisão sistemática integrativa sobre o PSE

Id	1	2	3	4	5 Local	6 Período	7	8	9	10	11	12
1	C	B	AB	D	Recife/PE	2013-2015	BCDF	E	A - Geral	BE	ABEH	CEH
2	A	B	B	D	Cascavel/PR	2015	D	C	A - Geral		CEFHI	AC
3	A	B	B	D	Alagoa Nova/PA	2012-2014	C	C	A - Geral	E	F	BF
4	B	A	AB	D	Tigrinhos/SC	2016	BCF	BCD	B - Saúde mental	ABEG	ADEHI	CDE
5	B	B	B	D	Manguinhos/RJ	2008-2013	B	B	A - Geral	E	ABC	B
6	B	B	B	D	Fortaleza/CE	2015-2016	CDF	CDE	A - Geral	B	ABEFI	BC
7	A	B	B	D	Fortaleza/CE	2015	CD	CDE	A - Geral	BE	CDFGIM	ABCE
8	B	B	B	D	Blumenal/SC	2008	E	CD	A - Geral	BE	BCDDGH	ACD
9	A	B	B	C	Duq. Caxias, N. Iguaçu/RJ	Não menc.	CD	CD	A - Geral	EH	DGHN	
10	B	C	AB	D	Belo Horizonte/MG	2007-2014	BE	BE	A - Geral	BE	ABFGIKL	C
11	A	C	AB	D	Belo Horizonte/MG	2007-2014	AE	BE	A - Geral	CH	ABDFIKM	EFH
12	B	B	B	D	Aracajú/SE	2016	B	B	A - Geral	CH	ABDEGIJKM	CD
13	B	B	B	A	Não se aplica	2011-2013	DF	CDEF	A - Geral	H	ABCDDG	
14	A	B	B	D	Juazeiro do Norte/CE	2015	D	C	B - Álcool e drogas	E	CFGH	
15	A	B	B	D	Município/CE	2013	BE	BCDEF	A - Geral	CE	FHIN	ACD
16	B	A	B	C	Floresta e Ivatuba/PA	2014	D	CDE	A - Geral	EG	BEI	G
17	B	B	A	A	Não se aplica	2009-2015	E	E	A - Geral	AB	K	
18	B	B	B	D	Olinda/PE	Não menc.	B	B	A - Geral	E	ABCNHI	ACE
19	A	B	B	D	Olinda/PE	Não menc.	D	CD	A - Geral	AB	ACDI	AH
20	C	B	B	A	Não se aplica	Não menc.	DE	C	A - Geral		BCDFIJK	
21	A	B	A	A	Não se aplica	2007-2010	B	B	A - Geral		C	
22	A	A	B	A	Não se aplica	2011	E	E	A - Geral	D	CDN	AD
23	C	B	B	D	Rio de Janeiro/RJ	2015-2017	F	CE	A - Geral		ABKGJL	
24	A	A	AB	D	Rio de Janeiro/RJ	2015	F	E	A - Geral	DE	CHKMN	B
25	B	B	B	F	Fortaleza/CE	2009-2012	BCD	BCDE	A - Geral	EH	BEHIN	ACDEG

(Continua)

(Continuação)

Id	1	2	3	4	5 Local	6 Período	7	8	9	10	11	12
26	B	B	B	D	Manguinhos/RJ	2010-2011	D	CD	A - Geral	BCE	CBDGI	G
27	B	A	B	D	Vale do Rio Pardo/RS	Não menc.	B	B	A - Geral	BDE	EHIL	ABCEG
28	C	B	B	D	Belo Horizonte/MG	2013	E	E	A - Geral		BCIM	AE
29	A	B	B	F	Belo Horizonte/MG	Não menc.	D	C	A - Geral	D	CHIM	ABEG
30	A	B	B	C	Gama, Candangolândia/DF	2014	D	CDE	A - Geral	CE	CFLG	ADH
31	A	B	B	A	Barbalha/CE	2013	D	D	A - Geral	FG	CDFG	F
32	B	A	B	D	Fortaleza/CE	Não menc.	E	C	B - Saúde bucal		AEGHIKN	ACH
33	A	C	ABC	A	Não se aplica	2007-2017	A	A	A - Geral		CFGIJKM	
34	C	B	A	A	Brasil X Portugal	2007	B	B	A - Geral	AB	ABCDDF	
35	C	B	AB	A	Não se aplica	2014	BCDE	CDE	A - Geral	ABE	BCFGLK	
36	A	A		A	Não se aplica	2012	B	B	A - Geral		IKL	
37	A	B	B	D	Região Met. do Cariri/CE	2013-2014	D	CD	A - Geral		CDDEIM	
38	B	B	B	D	Natal/RN	Não menc.	D	E	A - Geral	BE	ABDDEH	BCDGH
39	B	A	B	D	Natal/RN	2017	E	C	A - Geral		ABCNFHIL	
40	A	A	B	D	Natal/RN	2017	E	C	A - Geral		I	
41	A	A	B	D	Natal/RN	2017	E	C	A - Geral	DH	CEHI	ABCEFGH
42	B	C	BC	D	Cascavel/PR	2015	B	B	B - IMC, saúde ocular, bucal	AFG	L	
43	B	A	ABC	E	Goiânia/GO	2013	D	CDEF	A - Geral	BCEH	ACDE	ABCDF
44	A	B	B	D	Novo Hamburgo/RS	2016	C	F	A - Geral	FG	G	
45	B	A	AB	D	Florianópolis/SC	2007-2017	B	B	A - Geral	G	CDGIO	
46	B	B	B	D	Sapeaçu/BA	2011	DE	CDEF	A - Geral	F	ABCDNEGN	AC
47	C	C	ABC	D	Belo Horizonte/MG	2013-2017	ABG	ABCDEF	A - Geral	AE	ABCDEFHIKLM	ABCF
48	A	B	B	D	Pará	2015	D	CDG	B - Saúde bucal		CEHI	E
49	A	B	B	D	Belo Horizonte/MG	2016	D	F	B - Excesso de peso	DF	FGI	F
50	B	B	B	D	Fortaleza/CE	2012	D	CD	A - Geral	G	CDHIKN	D
51	B	B	B	D	Terezina/PI	2016	D	CD	A - Geral	A	BCEFGIM	ABCEG
52	A	A	B	D	Sete Lagoas/MG	Não menc.	G	C	B - Fonoadiologia	DF	FH	
53	B	C	B	C	8ª região de saúde (PR)	Não menc.	DF	CD	B - Saúde bucal	G	AFIL	A

(Continua)

(Conclusão)

Id	1	2	3	4	5 Local	6 Período	7	8	9	10	11	12
54	B	C	B	D	Fortaleza/CE	2013	E	C	B - HIV/AIDS		BHI	H
55	C	A	BC	A	Não se aplica	2008-2012	B	B	B - Alimentação saudável		ABJKLM	
56	B	C	B	B	Paraná	2009-2012	D	C	A - Geral	P	ABCFHIJK	D
57	B	B	B	C	13ª Coord. de Saúde/RS	2016-2017	E	CDEFG	A - Geral	AB	FE	G
58	A	B	B	D	Município/MG	Não menc.	CD	CDE	A - Geral	EH	CDF	F
59	A	B	B	D	Recife/PE	2011	D	DE	A - Geral		HI	CE
60	A	B	B	F	São Pedro da Aldeia/RJ	2015	AE	DEF	A - Geral	F	G	F
61	A	B	B	D	Jequié/BA	Não menc.	D	C	A - Geral	F	I	CE
62	B	B	B	D	Município/BA	2011-2013	E	E	A - Geral	BE	ABCFH	ABCEH
63	B	C	B	C	Pernambuco (10 munic.)	2008	D	E	B - Alimentação saudável		BI	CH
64	A	B	B	C	7 Municípios/PE	2010-2011	DE	C	B - Alimentação saudável		CHI	BC
65	A	B	AB	D	Parintins/AM	Não menc.	ABF	ABE	B – Ativ. físicas, al. saudável	G	AB	
66	A	B	B	A	Não se aplica	Não menc.	A	A	A - Geral		KM	
67	B	B	BC	D	Município/MG	Não menc.	D	CD	A - Geral	A	DHI	
68	B	B	B	B	Distrito Federal	2011	D	CD	A - Geral	B	ABDDFHJ	DH
69	B	B	B	D	Manaus/AM	2008	BCD	E	A - Geral	EH	EI	ABEFG
70	B	A	B	A	Não se aplica	2013	E	D	A - Geral	BE	ABDDFG	C
71	A	B	AB	D	Não especificado	2008-2016	B	BB	A - Geral	E	CDJKM	

Apêndice E – Estudos que mencionaram cada um dos fatores positivos, negativos e críticos levantados na revisão sistemática integrativa

Quadro E-1 – Estudos que mencionaram cada um dos fatores positivos

Ponto positivo (código)	Referências
Objetivos e diretrizes pertinentes (A)	Brambilla 2017; Dondoni 2016; Farias et al 2016; Lucca 2016; Lucena 2015; Mello 2018; Oliveira 2017; Santos 2017; Silva 2018; Tavares 2016
Concepção intersetorial (B)	Andrade 2015; Brambilla 2017; Brasil 2016; Brasil et al 2017; Bressan 2014; Chiari 2015; Dondoni 2016; Farias et al 2016; Gomes 2012; Gomes 2016; Lucca 2016; Lucena 2015; Medeiros 2015; Moura 2014; Silva 2018; Sousa 2014; Tusset 2012; Vieira 2013
Institucionalização (C)	Chiari et al 2018; Correia 2017; Dias et al 2016; Gomes 2012; Köptcke et al 2015; Moura 2014
Saúde dos estudantes (D)	Ferreira et al 2014; Fontenele et al 2017; Jacoe et al 2014; Gomes 2016; Medeiros et al 2018b; Oliveira et al 2018b; Santos et al 2016;
Integração incipiente (E)	Andrade 2015; Bezerra 2016; Brambilla 2017; Brandão 2014; Brasil et al 2017; Bressan 2014; Carvalho 2015; Chiari 2015; Coutinho et al 2017; Dias et al 2016; Dolce 2015; Fontenele et al 2017; Farias 2014; Freitas 2015; Gomes 2012; Gomes 2016; Köptcke et al 2015; Lucena 2015; Medeiros 2015; Moura 2014; Oliveira 2017; Silva et al 2014, Sousa 2014; Uchoa 2012; Vieira 2013; Vieira et al 2018
Mudanças de comportamento (F)	Leite et al 2015; Mello 2018; Moura et al 2018; Oliveira 2015; Oliveira et al 2018b; Santos et al 2016; Silveira et al 2016; Soares et al 2016
Alunos como agentes de mudança (G)	Brambilla 2017; Dolce 2015; Leite et al 2015; Mello 2018; Moura et al 2018; Mulinari 2018; Paiva 2012; Schio 2018; Souza et al 2018;
Outros (H)	Carvalho 2015; Chiari et al 2018; Correia 2017; Costa 2013; Freitas 2015; Medeiros et al 2018b; Moura 2014; Silva et al 2014; Uchoa 2012;

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro E-2 – Estudos que mencionaram cada um dos fatores negativos

Ponto negativo (código)	Referências
Prática destoante da proposta (A)	Andrade 2015; Brambilla 2017; Brandão 2014; Brasil 2016; Chiari 2015; Chiari et al. 2018, Correia 2017; Costa 2013; Farias 2014; Farias et al. 2016; Fontenele 2017; Lima 2016; Lucca 2016; Medeiros 2015; Medeiros 2017; Moura 2014; Oliveira 2015; Oliveira 2017; Schio 2018; Silva 2014; Silva 2016; Sousa 2014; Souza et al 2018; Tusset 2012; Vieira 2013
Setorialização (B)	Andrade 2015; Brandão 2014; Brasil 2016; Bressan 2014; Chiari 2015; Chiari et al. 2018; Correia 2017; Costa 2013; Dolce 2015; Farias 2014; Ferreira 2010; Fontenele 2017; Freitas 2015; Gomes 2012; Graciano 2014; Lucca 2016; Lucena 2015; Medeiros 2015; Medeiros 2017; Oliveira 2015; Oliveira 2017; Santos 2017; Silva 2013; Silva 2014; Silva 2016; Sousa 2014; Souza 2012; Souza et al 2018; Tusset 2012; Vieira 2013
Protagonismo da saúde (C)	Andrade 2015; Brandão 2014; Brasil 2016; Bressan 2014; Chiari 2015; Correia 2017; Costa 2013; Dolce 2015; Farias 2014; Ferreira 2010; Fontenele 2017; Freitas 2015; Gomes 2012; Graciano 2014; Lucca 2016; Lucena 2015; Medeiros 2015; Medeiros 2017; Oliveira 2015; Oliveira 2017; Santos 2017; Silva 2013; Silva 2014; Silva 2016; Sousa 2014; Souza 2012; Tusset 2012; Vieira 2013
Planejamento *top-down* (D)	Brambilla 2017; Brasil et al 2017; Bressan 2014; Carvalho 2015; Chiari et al 2018; Correia 2017; Costa 2013; Farias et al 2016; Ferreira 2010; Ferreira et al 2014; Gomes 2012; Leite et al 2015; Lucca 2016; Marinho et al 2018; Medeiros 2015; Moura 2014; Mulinari 2018; Oliveira 2015; Oliveira 2017; Paiva 2012; Silva et al 2014; Tavares 2016; Tusset 2012; Vieira 2013; Vieira et al 2018
Descontinuidade (E)	Andrade 2015; Baggio et al 2018; Brambilla 2017; Brasil 2016; Chiari 2015; Correia, 2017; Dolce 2015; Freitas 2015; Gomes 2016; Marinho et al 2018; Medeiros 2015; Medeiros et al 2018; Moura 2014; Oliveira 2015; Oliveira 2017; Oliveira et al 2018a; Santos 2017; Silva 2018; Uchoa 2012
Ênfase na avaliação clínica (F)	Baggio et al 2018; Bezerra 2016; Brasil 2016; Brasil et al 2017; Chiari 2015; Chiari et al 2018; Coutinho et al 2017; Dias et al 2016; Ferreira 2010; Köptcke et al 2015; Leite et al 2015; Lopes et al 2018; Lucca 2016; Lucena 2015; Medeiros 2017; Oliveira 2017; Oliveira et al 2018b; Santos 2017; Santos et al 2016; Schio 2018; Silva 2016; Silva 2018; Silva et al 2014; Sousa 2014; Tusset 2012; Vieira 2013
Atividades educativas retrógradas (G)	Brasil et al 2017; Bressan 2014; Carvalho 2015; Chiari 2015; Correia 2017; Costa 2013; Coutinho et al 2017; Fontenele 2017; Gomes 2012; Köptcke et al 2015; Leite et al 2015; Lima 2016; Lopes et al 2018; Lucena 2015; Moura et al 2018; Mulinari 2018; Oliveira 2015; Oliveira et al 2018b; Santos 2017; Silveira et al 2016; Vieira 2013
Recursos insuficientes (H)	Andrade 2015; Baggio et al 2018; Brambilla 2017; Bressan 2014; Carvalho 2015; Coutinho et al 2017; Dias et al 2016; Farias 2014; Fontenele et al 2017; Freitas 2015; Gomes 2016; Jacoe et al 2014; Lima 2016; Medeiros 2015; Medeiros 2017; Medeiros et al 2018; Oliveira 2017; Oliveira et al 2018a; Paiva 2012; Santos et al 2016; Silva 2013; Silva 2016; Silva et al 2015; Sousa 2014; Souza et al 2015; Tavares 2016; Tusset 2012
Capacitação insuficiente (I)	Baggio et al 2018; Brambilla 2017; Brasil 2016; Brasil et al 2017; Chiari 2015; Chiari et al 2018; Correia 2017; Dias et al 2016; Dolce 2015; Farias 2014; Farias et al 2016; Ferreira 2010; Freitas 2015; Gomes 2012; Gomes 2016; Graciano 2014; Jacoe et al 2014; Lima 2016; Lopes et al 2018; Machado et al 2015; Marinho et al 2018; Medeiros 2017; Medeiros et al 2018; Medeiros et al 2018; Mulinari 2018; Oliveira 2017; Oliveira et al 2018a; Oliveira et al 2018b; Paiva 2012; Santos 2017; Schio 2018; Silva 2013; Silva 2016; Silva et al 2015; Soares et al 2016; Souza 2012; Souza et al 2015; Tavares 2016; Uchoa 2012

(Continua)

(Continuação)

Ponto negativo (código)	Referências
Escassez de avaliações locais (J)	Correia 2017; Ferreira 2010; Fontenele 2017; Lopes et al 2018; Silva 2014; Silva 2016; Tusset 2012; Vieira et al 2018
Monitoramento em sistemas insulados (K)	Chiari 2015; Chiari et al 2018; Correia 2017; Ferreira 2010; Fontenele 2017; Fontenele et al 2017; Lima 2016; Lopes et al 2018; Lucena 2015; Machado et al 2015; Oliveira 2017; Paiva 2012; Silva 2014; Silva 2016; Tabosa et al 2013; Vieira et al 2018
Registro inexato de dados (L)	Brasil et al 2017; Chiari et al 2018; Correia 2017; Fontenele et al 2017; Graciano 2014; Jacoe et al 2014; Köptche et al. 2015; Lopes et al 2018; Lucena 2015; Machado et al 2015; Marinho et al 2018; Oliveira 2017; Santos 2017; Silva 2014; Tabosa et al 2013; Vieira et al 2018
Ausência de *feedback* (M)	Brasil et al 2017; Chiari et al 2018; Correia 2017; Fontenele et al 2017; Graciano 2014; Jacoe et al 2014; Lopes et al 2018; Marinho et al 2018; Oliveira 2017; Santos 2017; Silva 2014; Tabosa et al 2013; Vieira et al 2018
Outros (N)	Carvalho 2015; Dias et al 2016; Farias 2014; Ferreira et al 2014; Fontenele et al 2017; Freitas, 2015; Köptcke et al 2015; Lima 2016; Mulinari 2018; Oliveira 2015; Paiva 2012; Silva 2016

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro E-3 – Estudos que mencionaram cada um dos fatores críticos

Cód.	Descrição	Referências que apontam o fator como NEGATIVO	Referências que apontam o fator como POSITIVO
A	Colaboração	Baggio et al 2018; Farias et al 2016; Graciano 2014; Jacoe et al 2014; Köptcke et al 2015; Medeiros et al 2018; Oliveira 2015; Oliveira 2017; Santos et al 2016	Baggio et al 2018; Brasil et al 2017; Bressan 2014; Dias et al 2016; Farias 2014; Ferreira et al 2014; Freitas 2015; Gomes 2016; Lima 2016; Medeiros et al 2018; Moura 2014; Santos 2017; Sousa 2014; Uchoa 2012
B	Logística	Brandão 2014; Brasil 2016; Brasil et al 2017; Fontenele et al 2017; Gomes 2012; Medeiros 2015; Medeiros et al 2018; Moura 2014; Mulinari 2018; Oliveira 2017; Souza et al 2015; Uchoa 2012	Bezerra 2016; Brasil et al 2017; Jacoe et al 2014; Medeiros et al 2018; Santos 2017; Sousa 2014
C	Carga de trabalho	Baggio et al 2018; Brambilla 2017; Brasil 2016; Brasil et al 2017; Bressan 2014; Chiari 2015; Correia 2017; Dias et al 2016; Farias 2014; Freitas 2015; Gomes 2012; Gomes 2016; Lima 2016; Medeiros 2015; Medeiros et al 2018; Moura 2014; Oliveira 2015; Oliveira 2017; Santos 2017; Silva et al 2015; Soares et al 2016; Sousa 2014; Souza 2012; Souza et al 2015; Vieira 2013	
D	Rotatividade	Brambilla 2017; Bressan 2014; Correia 2017; Dias et al 2016; Ferreira et al 2014; Freitas 2015; Köptcke et al 2015; Medeiros 2015; Moura 2014; Paiva 2012; Santos 2017; Silva 2016; Tusset 2012	
E	Vínculo com a comunidade	Brasil et al 2017; Chiari et al 2018; Farias 2014; Gomes 2012; Graciano 2014; Jacoe et al 2014; Medeiros et al 2018; Oliveira et al 2018a; Santos 2017; Silva et al 2015; Soares et al 2016; Sousa 2014; Uchoa 2012	Brambilla 2017; Freitas 2015; Gomes 2016
F	Interesse dos alunos	Leite et al 2015; Uchoa 2012	Bezerra 2016; Chiari et al 2018; Medeiros et al 2018; Moura 2014; Oliveira 2017; Oliveira et al 2018b; Silva et al 2014; Silveira et al 2016
G	Engajamento dos profissionais	Freitas 2015; Gomes 2012; Jacoe et al 2014; Medeiros 2015; Medeiros et al 2018; Santos 2017; Silva 2018	Dolce 2015; Gomes 2012; Gomes 2016; Medeiros et al 2018; Uchoa 2012
H	Suporte da gestão	Farias et al 2016; Köptcke et al 2015; Lima 2016; Medeiros 2015; Medeiros et al 2018; Silva 2013; Sousa 2014; Souza 2012; Tusset 2012	Chiari et al 2018

Apêndice F – Índice de Vulnerabilidade Social – metodologia de cálculo

O IVS é o resultado da média aritmética dos subíndices: IVS Infraestrutura Urbana, IVS Capital Humano e IVS Renda e Trabalho, cada um deles entra no cálculo do IVS final com o mesmo peso. Para o cálculo dos subíndices são utilizados dezesseis indicadores (apresentados no Quadro F-1) calculados a partir das variáveis dos censos demográficos do IBGE, para os anos de 2000 e 2010 – tabulados para o ADH no Brasil – com seus respectivos pesos.

Quadro F-1 – Dimensões e indicadores do IVS

DIMENSÃO	INDICADORES
IVS Infraestrutura Urbana	a) Percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados
	b) Percentual da população que vive em domicílios urbanos sem serviço de coleta de lixo
	c) Percentual de pessoas que vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo e que gastam mais de uma hora até o trabalho no total de pessoas ocupadas, vulneráveis e que retornam diariamente do trabalho
IVS Capital Humano	a) Mortalidade até 1 ano de idade
	b) Percentual de crianças de 0 a 5 anos que não frequentam a escola
	c) Percentual de pessoas de 6 a 14 anos que não frequentam a escola
	d) Percentual de mulheres de 10 a 17 anos de idade que tiveram filhos
	e) Percentual de mães chefes de família, sem fundamental completo e com pelo menos um filho menor de 15 anos de idade, no total de mães chefes de família
	f) Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade
	g) Percentual de crianças que vivem em domicílios em que nenhum dos moradores tem o ensino fundamental completo
	h) Percentual de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e possuem renda domiciliar per capita igual ou inferior a meio salário mínimo (2010), na população total dessa faixa etária
IVS Renda e trabalho	a) Proporção de pessoas com renda domiciliar per capita igual ou inferior a meio salário mínimo (2010)
	b) Taxa de desocupação da população de 18 anos ou mais de idade
	c) Percentual de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal
	d) Percentual de pessoas em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo (de 2010) e dependentes de idosos
	e) Taxa de atividade das pessoas de 10 a 14 anos de idade

Para a construção de cada dimensão do IVS, utilizando os pesos equivalentes para cada indicador, foram utilizados parâmetros máximos e mínimos, em cada indicador, para transformá-lo, também, num indicador padronizado, com valores variando de 0,000 a 1,000, em que 0 corresponde à situação ideal, ou desejável, e 1 corresponde à pior situação.

A condição de absoluta ausência de vulnerabilidade equivale a 0% de casos indesejados (ou por exemplo zero mortos por mil nascidos vivos, no caso da variável taxa de mortalidade de crianças de até 1 ano de idade). Já o valor máximo de cada indicador – ou seja, a situação de máxima vulnerabilidade – foi estabelecido a partir da média encontrada para os dados municipais de cada um deles, considerando, para efeitos de cálculo, os valores relativos aos anos de 2000 e 2010, acrescido de dois desvios-padrão, limitado em 1, mesmo para os municípios que extrapolaram este valor.

Sendo assim, foi considerada como situação ideal (ausência de vulnerabilidade social) a não ocorrência de casos em cada uma das dimensões (por exemplo, mortalidade infantil igual a zero) e o valor máximo correspondeu, sempre, à pior situação encontrada a partir da padronização referida. Todos os indicadores listados apresentam relação direta com situações de vulnerabilidade social: quanto maior o indicador, maior a vulnerabilidade social. Feita a normalização dos dados para os indicadores que compõem o subíndice, foram aplicados os pesos relativos a cada um dos indicadores.

Fonte: Adaptado de Costa, M. A., & Marguti, B. O. (2015). Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros. Brasília: IPEA.

Apêndice G – Links para as bases de dados

FONTE	LINK
ANS - Saúde suplementar	http://www.ans.gov.br/anstabnet/cgi-bin/dh?dados/tabnet_02.def
D.O.U. - Portarias	http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=legislacoes/pse
Datasus - Assistência à saúde	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0202
Datasus - Base territorial	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060206&item=1
Datasus - CNES	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0204&id=6906
Datasus - Demográficas e Socioeconômicas	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6942
Datasus - Estatísticas vitais	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6936
Datasus - SIH	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6926
Datasus - Sinan - AIDS	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6930
Datasus - Sinan - Notificação compulsória	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153
IBGE - Censo	https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?=&t=downloads
IBGE - Concla	https://concla.ibge.gov.br/classificacoes/por-tema/codigo-de-areas/codigo-de-areas.html
IBGE - Contas Nacionais	https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=downloads
IBGE - Divisões regionais	https://www.ibge.gov.br/geociencias-novoportal/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?=&t=downloads
IBGE - Estrutura territorial	https://www.ibge.gov.br/geociencias-novoportal/organizacao-do-territorio/divisao-regional/15778-divisoes-regionais-do-brasil.html?=&t=downloads
IBGE - Mapas - Malhas digitais	https://mapas.ibge.gov.br/bases-e-referenciais/bases-cartograficas/malhas-digitais.html
INEP - Censo escolar	http://inep.gov.br/censo-escolar
INEP - IDEB	http://dados.gov.br/dataset/ideb-por-municipios
IPEA - IVS	http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/biblioteca
MS – DAB - SISVAN	http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/sisvanV2/relatoriopublico/index
MS - Portal DAB	http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php
SNIS	http://app3.cidades.gov.br/serieHistorica/#

Apêndice H – Composição da base de dados – dados brutos

Código da variável	Descrição	Unidade	Periodi-cidade	Perí-odo	Fonte	Observações para a coleta dos dados
ACS_TX	Taxa de cobertura por Agente Comunitário de Saúde	%	Anual	2007 - 2016	DAB	Unidades Geográficas por Competência Proporção de cobertura populacional estimada por ACS Dezembro de cada ano
ADULT_ADEQUADO	Estado Nutricional - Adultos - Adequado	%	Anual	2008 - 2016	Sisvan	Filtro - Fases da vida: Adulto
ADULT_BAIXO	Estado Nutricional - Adultos - Baixo	%	Anual	2008 - 2016	Sisvan	Filtro - Fases da vida: Adulto
ADULT_OBESIDADE_I	Estado Nutricional - Adultos - Obesidade I	%	Anual	2008 - 2016	Sisvan	Filtro - Fases da vida: Adulto
ADULT_OBESIDADE_II	Estado Nutricional - Adultos - Obesidade II	%	Anual	2008 - 2016	Sisvan	Filtro - Fases da vida: Adulto
ADULT_OBESIDADE_III	Estado Nutricional - Adultos - Obesidade III	%	Anual	2008 - 2016	Sisvan	Filtro - Fases da vida: Adulto
ADULT_SOBREPESO	Estado Nutricional - Adultos - Sobrepeso	%	Anual	2008 - 2016	Sisvan	Filtro - Fases da vida: Adulto
AGRESSOES	Agressões	Nº de internações	Anual	2007 - 2016	Datasus - SIH	Causas Externas - por local de residência Grande Grup Causas: X85-Y09 Agressões
AGUA_TX	Taxa de população atendida com abastecimento de água	%	Anual	2008 - 2016	SNIS	Municípios - informações e indicadores municipais consolidados IN055_AE - Índice de Atendimento total de água
AIDS_CASOS	Casos de AIDS	Nº de habitantes	Anual	2007 - 2016	Datasus - Sinan	Município de residência Ano de diagnóstico

(Continua)

(Continuação)

Código da variável	Descrição	Unidade	Periodi-cidade	Perí-odo	Fonte	Observações para a coleta dos dados
AIDS_INTERNACOES	Estado infeccioso por HIV	Nº de internações	Anual	2007 - 2016	Datasus - SIH	Geral - Por local de residência Lista morb. CID10: Doença pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) + Estado infecassint vírus da imunodef humana (HIV)
ALCOOL_EXTERNAS	Uso de álcool	Nº de internações	Anual	2007 - 2016	Datasus - SIH	Causas Externas - por local de residência X65 Auto-intox voluntaria p/alcool
ALCOOL_GERAL	Uso de álcool	Nº de internações	Anual	2007 - 2016	Datasus - SIH	Geral - por local de residência Lista Morb CID-10: Transt mentais e comportamentais dev uso de álcool + Doença alcoólica do fígado
CAPITAL	Capital	Dummy	Constante	2016	Datasus - Base territorial	Não se aplica
COD_MESO	Código da Mesorregião	Texto	Constante	2017	IBGE - Divisões regionais	Não se aplica
COD_MICRO	Código da Microrregião	Texto	Constante	2017	IBGE - Divisões regionais	Não se aplica
COD_MUNIC6	Código do Município (com 6 dígitos)	Texto	Constante	2017	IBGE - Concla	Não se aplica
COD_REG_SAUDE	Código da Região de Saúde	Texto	Constante	2016	Datasus - Base territorial	Não se aplica
COD_UF	Código da UF	Texto	Constante	2017	IBGE - Divisões regionais	Não se aplica
CR_DOM_SEMFUND_TX	Taxa de crianças em domicílios em que ninguém tem fundamental completo	%	Decenal	2010	IPEA - IVS	Razão entre o número de crianças de até 14 anos que vivem em domicílios em que nenhum dos moradores tem o ensino fundamental completo, e a população total nesta faixa etária residente em domicílios particulares permanentes (multiplicada por 100).
CRITERIO_PSE	Critério de adesão ao PSE	Texto	Anual	2008 - 2011	D.O.U. - Portarias	Extração das tabelas nos Anexos de cada portaria publicada.

(Continua)

(Continuação)

Código da variável	Descrição	Unidade	Periodi-cidade	Perí-odo	Fonte	Observações para a coleta dos dados
EDUCANDOS_PSE_QT	Qtd educandos vinculados PSE	Nº de alunos	Anual	2011 - 2016	D.O.U. - Portarias	Extração das tabelas nos Anexos de cada portaria publicada.
EqSF_QT	Qtd total de EqSF habilitadas no município	Nº de EqSF	Anual	2007 - 2016	Datasus - CNES	Filtro - Unidades Geográficas por Competência Nº de EqSF credenciadas pelo Ministério da Saúde
EqSF_CICLO_TX	Taxa de cobertura por Equipe de Saúde da Família	%	Anual	2007 - 2016	DAB	Unidades Geográficas por Competência Proporção de cobertura populacional estimada por EqSF (Dezembro de cada ano)
EqSF_PSE_QT	Qtd de EqSF vinculadas ao PSE	Nº de EqSF	Anual	2011 - 2016	D.O.U. - Portarias	Extração das tabelas nos Anexos de cada portaria publicada.
ESGOTO_TX	Taxa de cobertura de tratamento de esgoto	%	Anual	2008 - 2016	SNIS	Municípios - informações e indicadores municipais consolidadosIN016_AE - Índice de Tratamento de Esgoto
GINI_TX	Coeficiente de Gini	Índice	Decenal	2010	IPEA - IVS	i_gini: Mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita.O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.
GRAV_10A14	Gravidez na adolescência (10 a 14 anos)	Nº de partos	Anual	2007 - 2016	Datasus - SINASC	Nascidos vivos Filtro: idade da mãe (10 a 14 anos)
GRAV_15A19	Gravidez na adolescência (15 a 19 anos)	Nº de partos	Anual	2007 - 2016	Datasus - SINASC	Nascidos vivos Filtro: idade da mãe (15 a 19 anos)
IDEB_PUB_FINAIS_TX	IDEB - Escolas públicas - Anos Finais do Ensino Fundamental	Índice	Bienal	2007 - 2015	INEP - IDEB	Rede pública - Anos iniciais (1º ao 5ª ano)
IDEB_PUB_INICIAIS_TX	IDEB - Escolas públicas - Anos iniciais do Ensino Fundamental	Índice	Bienal	2007 - 2015	INEP - IDEB	Rede pública - Anos finais (6º ao 9ª ano)

(Continua)

(Continuação)

Código da variável	Descrição	Unidade	Periodi-cidade	Perí-odo	Fonte	Observações para a coleta dos dados
IDEB_PUB_EM_TX	IDEB - Escolas públicas - Ensino Médio	Índice	Bienal	2007 - 2015	INEP - IDEB	Rede pública - Ensino médio (1º ao 3ª ano)
INFECT	Doenças infecciosas e parasitárias	Nº de internações	Anual	2007 - 2016	Datasus - SIH	Geral - Por local de residência Capítulo CID10: I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias
IVS_IPEA_TX	Índice de Vulnerabilidade Social	Índice	Decenal	2010	IPEA - IVS	Índice de Vulnerabilidade Social. Média aritmética dos índices das dimensões: IVS Infraestrutura Urbana, IVS Capital Humano e IVS Renda e Trabalho.
KID_EUTROFIA	Estado Nutricional - Crianças - Eutrofia	%	Anual	2008 - 2016	Sisvan	Fases da vida: Criança Índice: IMCxIdade
KID_MAGREZA	Estado Nutricional - Crianças - Magreza	%	Anual	2008 - 2016	Sisvan	Fases da vida: Criança Índice: IMCxIdade
KID_MAGREZA_ACENT	Estado Nutricional - Crianças - Magreza acentuada	%	Anual	2008 - 2016	Sisvan	Fases da vida: Criança Índice: IMCxIdade
KID_OBESIDADE	Estado Nutricional - Crianças - Obesidade	%	Anual	2008 - 2016	Sisvan	Fases da vida: Criança Índice: IMCxIdade
KID_RISCO_SOBREPESO	Estado Nutricional - Crianças - Risco de sobrepeso	%	Anual	2008 - 2016	Sisvan	Fases da vida: Criança Índice: IMCxIdade
KID_SOBREPESO	Estado Nutricional - Crianças - Sobrepeso	%	Anual	2008 - 2016	Sisvan	Fases da vida: Criança Índice: IMCxIdade
LEITOS_INT	Leitos de internação	Nª de leitos	Anual	2007 - 2016	Datasus - CNES	Rede assitencial - Recursos físicos Hospitalar - Leitos de internação Quantidade existente
MATR_EDBAS_PUB_QT	Matrículas na educação básica da rede pública	Nº de matrículas	Anual	2007 - 2016	INEP - Censo escolar	Matrículas - Educação Básica - Rede pública

(Continua)

(Continuação)

Código da variável	Descrição	Unidade	Periodi-cidade	Perí-odo	Fonte	Observações para a coleta dos dados
MATR_PUB	Qtde de matrículas na rede pública	Nº de matrículas	Anual	2007 - 2016	INEP - Censo escolar	Rede pública - Educação básica
METAS_SN	Cumprimento de metas (Sim/Não)	Texto	Anual	2011 - 2016	D.O.U. - Portarias	Extração das tabelas nos Anexos de cada portaria publicada.
NOME_MACRO	Nome da Macrorregião	Texto	Constante	2017	IBGE - Divisões regionais	Não se aplica
NOME_MUNIC	Nome do município (acentuado)	Texto	Constante	2017	IBGE - Concla	Não se aplica
NOME_REG_SAUDE	Nome da Região de Saúde	Texto	Constante	2016	Datasus - Base territorial	Não se aplica
NOME_UF	Nome da UF (acentuado)	Texto	Constante	2017	IBGE - Divisões regionais	Não se aplica
PIB_CICLO	Produto Interno Bruto	R$1.000,00	Anual	2007 - 2015	IBGE - Contas Nacionais	Tabela 5938 - Produto interno bruto a preços correntes, impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos a preços correntes e valor adicionado bruto a preços correntes total e por atividade econômica, e respectivas participações Variável - Produto Interno Bruto a preços correntes (Mil Reais)
POP_FEM_10A14	População feminina - 10 a 14 anos (anos pares)	Nº de habitantes	Anual	2007 - 2016	Datasus - Demográficas e Socioeconomicas	Estimativas população: município, sexo e idade 2000-2015 RIPSA IBGE Sexo: F - Faixa etária: 10 a 14 anos
POP_FEM_15A19	População feminina - 15 a 19 anos (anos pares)	Nº de habitantes	Anual	2007 - 2016	Datasus - Demográficas e Socioeconomicas	Estimativas população: município, sexo e idade 2000-2015 RIPSA IBGE Sexo: F - Faixa etária: 15 a 19 anos
POP_RURAL	População rural	Nº de habitantes	Decenal	2010	IBGE - Censo	Tabela 1 - População residente, total e respectiva distribuição percentual, por situação do domicílio e sexo, e razão de sexo, segundo os municípios e as classes de tamanho da população dos municípios - Brasil - 2010
POP_TOTAL	População residente	Nº de habitantes	Decenal	2010	IBGE - Censo	Não se aplica
REGMETROP_COD	Código da Região Metropolitana	Texto	Constante	2016	Datasus - Base territorial	Não se aplica

(Continua)

(Continuação)

Código da variável	Descrição	Unidade	Periodi-cidade	Perí-odo	Fonte	Observações para a coleta dos dados
REGMETROP_NOME	Nome da Região Metropolitana	Texto	Constante	2016	Datasus - Base territorial	Não se aplica
REPASSE_POS_VR	Repasse pós-implementação	R$	Anual	2008 - 2016	D.O.U. - Portarias	Extração das tabelas nos Anexos de cada portaria publicada.
REPASSE_PRE_VR	Repasse pré-implementação	R$	Anual	2011 - 2016	D.O.U. - Portarias	Extração das tabelas nos Anexos de cada portaria publicada.
SEMANA_SN	Semana da saúde	Dummy	Anual	2012 e 2015	D.O.U. - Portarias	Extração das tabelas nos Anexos de cada portaria publicada.
SIGLA_UF	Sigla da UF	Texto	Constante	2017	IBGE - Concla	Não se aplica
SUPLEMENTAR	Beneficiários de planos de saúde privados	Nº de habitantes	Anual	2007 - 2016	ANS - Saúde suplementar	Assistência médica Dezembro de cada ano
TEEN_EUTROFIA	Estado Nutricional - Adolescentes - Eutrofia	%	Anual	2008 - 2016	Sisvan	Fases da vida: Adolescente Índice: IMCxIdade
TEEN_MAGREZA	Estado Nutricional - Adolescentes - Magreza	%	Anual	2008 - 2016	Sisvan	Fases da vida: Adolescente Índice: IMCxIdade
TEEN_MAGREZA_ACENT	Estado Nutricional - Adolescentes - Magreza acentuada	%	Anual	2008 - 2016	Sisvan	Fases da vida: Adolescente Índice: IMCxIdade
TEEN_OBESIDADE	Estado Nutricional - Adolescentes - Obesidade	%	Anual	2008 - 2016	Sisvan	Fases da vida: Adolescente Índice: IMCxIdade
TEEN_OBESIDADE_GRAVE	Estado Nutricional - Adolescentes - Obesidade grave	%	Anual	2008 - 2016	Sisvan	Fases da vida: Adolescente Índice: IMCxIdade
TEEN_SOBREPESO	Estado Nutricional - Adolescentes - Sobrepeso	%	Anual	2008 - 2016	Sisvan	Fases da vida: Adolescente Índice: IMCxIdade
TERCID_COD	Código do Território da Cidadania	Texto	Constante	2016	Datasus - Base territorial	Não se aplica

(Continua)

(Conclusão)

Código da variável	Descrição	Unidade	Periodi-cidade	Perí-odo	Fonte	Observações para a coleta dos dados
TERCID_NOME	Nome do Território da Cidadania	Texto	Constante	2016	Datasus - Base territorial	Não se aplica
TX_LIXO	% da população atendida com coleta de resíduos sólidos	%	Anual	2011 a 2016	SNIS	CO164 - População total atendida no município
UBS	Quantidade de estabelecimentos de Atenção Básica	Nª de unidades	Anual	2007 - 2016	Datasus - CNES	Estabelecimentos - Nível de atenção Ambulatorial - básica estadual + Ambulatorial - básica municipal
VACINA_TX	Taxa de cobertura de vacinação	%	Anual	2007 - 2016	Datasus - Assistência à saúde	Imunizações - Cobertura Coberturas vacinais

Apêndice I – Composição da base de dados – dados trabalhados

Código	Descrição	Unidade	Period	Cálculo	Observações
AGRAVO_CICLO	Doenças de notificação compulsória	Nº de internações	Ciclos - 1 a 4	Soma de todas as doenças e agravos de notificação compulsória	Exceto: Hanseníase; Dengue; Influenza; Sarampo e Rubeola; Sifilis congênita e gestante; Tétano neonatal
AGRAVO_TX	Taxa de int. por doenças notificação compulsória	Por 10000 hab	Ciclos - 1 a 4	AGRAVO_CICLO (soma ciclo) / POP_TOTAL * 10000	Soma ciclo = Soma dos 2 anos do ciclo POP TOTAL - Ano par do ciclo
AGRESSOES_TX	Taxa de internações por agressão	Por 10000 hab	Ciclos - 1 a 4	AGRESSOES_CICLO (soma ciclo) / POP_TOTAL * 10000	AGRESSOES_CICLO - Soma dos 2 anos do ciclo POP TOTAL - Ano par do ciclo
AIDS_CASOS_TX	Taxa de casos de AIDS	Por 10000 hab	Ciclos - 1 a 4	AIDS_CASOS_CICLO (soma ciclo) / POP_TOTAL * 10000	AIDS_CASOS - Média dos 2 anos do ciclo POP TOTAL - Ano par do ciclo
AIDS_INTERNACOES _TX	Taxa de internações por HIV	Por 10000 hab	Ciclos - 1 a 4	AIDS_INTERNACOES (soma ciclo) / POP_TOTAL	AIDS_INTERNACOES - Soma dos 2 anos do ciclo POP TOTAL - Ano par do ciclo
ALCOOL_SOMA	Uso de álcool	Nº de internações	Ciclos - 1 a 4	ALCOOL_EXTERNAS + ALCOOL GERAL	
ALCOOL_TX	Taxa de internações por uso de álcool	Por 10000 hab	Ciclos - 1 a 4	ALCOOL_SOMA (soma ciclo) / POP_TOTAL * 10000	ALCOOL SOMA - Soma dos 2 anos do ciclo POP TOTAL - Ano par do ciclo
CICLO	Ciclo de implementação do PSE	Texto	Ciclos - 1 a 4	-1 = 2007/2008 1 = 2009/2010 2 = 2011/2012 3 = 2013/2014 4 = 2015/2016 5 = 2017/2018	
DROGAS_TX	Taxa de internações por uso de drogas	Por 10000 hab	Ciclos - 1 a 4	DROGAS (soma ciclo) / POP_TOTAL * 10000	DROGAS - Soma dos 2 anos do ciclo POP TOTAL - Ano par do ciclo
EDUC_PSE_POR_ESF	Educandos por EqSF	Nº de alunos / Nº de EqSF	Ciclos - 1 a 4	EDUCANDOS_PSE_QT / ESF_PSE_QT	Informações já coletadas por ciclo
EDUC_PSE_TX_MATR	Taxa de educ. vinculados por alunos matriculados	%	Ciclos - 1 a 4	EDUCANDOS_PSE_QT / MATR_PUB_MEDIA	MATR_PUB_MEDIA - Média dos 2 anos do ciclo
ESF_PSE_TX	Taxa de EqSF vinculadas (% de EqSF habilitadas)	%	Ciclos - 1 a 4	ESF_PSE_QT / ESF_CICLO_QT	Ano par do ciclo
FAIXA_POP	Faixa populacional	Texto	Ciclos - 1 a 4	1 = Até 5.000 2 = De 5.001 a 10.000 3 = De 10.001 a 20.000 4 = De 20.001 a 50.000 5 = Acima de 50.000	Ano par do ciclo

(Continua)

(Continuação)

Código	Descrição	Unidade	Period	Cálculo	Observações
GRAVIDEZ_10A14_TX	Taxa de gravidez - mãe com 10 a 14 anos	%	Ciclos - 1 a 4	GRAVIDEZ_10A14 (soma ciclo) / POP_FEM_10A14	"GRAVIDEZ_10A14 - Soma dos 2 anos do ciclo POP_FEM_10A14 - Ano par do ciclo"
GRAVIDEZ_15A19_TX	Taxa de gravidez - mãe com 15 a 19 anos	%	Ciclos - 1 a 4	GRAVIDEZ_15A19 (soma ciclo) / POP_FEM_15A19	"GRAVIDEZ_10A14 - Soma dos 2 anos do ciclo POP_FEM_10A14 - Ano par do ciclo"
GRUPO	Grupos de comparação formados na primeira fase	Texto	Ciclo -1	"0 = Controle 1 = Tratamento"	Não se aplica
GRUPO_AMP	Grupos de comparação formados na primeira fase	Texto	Ciclo -1	"0 = Controle 1 = Tratamento"	Não se aplica
INFECT_TX	Taxa de doenças infecciosas e parasitárias	Por 10000 hab	Ciclos 1 a 4	INFECT (soma ciclo) / POP_TOTAL_CICLO * 10000	INFECT - Soma dos 2 anos do ciclo POP_TOTAL_CICLO - Ano par do ciclo
MATR_PUB_MEDIA	Qtde de matrículas na rede pública (média ciclo)	Nº de matrículas	Ciclos 1 a 4	Média dos 2 anos do ciclo	Não se aplica
METAS_CICLO	Ciclos em que cumpriu as metas do PSE	Texto	Ciclos 2 a 4	1 = Cumpriu meta	REPASSE_POS > 0
METAS_PERC	Cumprimento de metas	%	Ciclo 3	(REPASSE_PRE + REPASSE_POS) / (REPASSE_PRE * 5)	No Ciclo 3, repasse pré de 20% e repasse pós de 80%, proporcional ao cumprimento de metas
PIB_CAPITA_TX	PIB per capita	R$ per capita	Ciclos 1 a 4	PIB_CICLO / POP_TOTAL	Ano ímpar do ciclo para ambas as variáveis
REPASSE_POS_SN	Repasse pós-implementação	Dummy	Ciclos 1 a 4	1 = Recebeu repasse pós	Não se aplica

Apêndice J – Municípios excluídos

Código IBGE	Município (UF)	Justificativa para exclusão	Ano
150172	Brasil Novo (PA)	Decisão judicial altera a população total	2012
150375	Jacareacanga (PA)	Decisão judicial altera a população total	2012 a 2018
150475	Mojuí dos Campos (PI)	Novo município	2013
150680	Santarém (PA)	Perdeu população para novo município	2013
150815	Uruará (PA)	Decisão judicial altera a população total	2009
210170	Barreirinhas (MA)	Alteração dos limites territoriais	2016
210480	Grajaú (MA)	Alteração dos limites territoriais	2014
210535	Itaipava do Grajaú (MA)	Alteração dos limites territoriais	2014
211010	Santa Quitéria do Maranhão (MA)	Alteração dos limites territoriais	2016
211260	Urbano Santos (MA)	Alteração dos limites territoriais	2016
220672	Nazária (PI)	Novo município	2009
221100	Teresina (PI)	Perdeu população para novo município	2009
241140	Santana do Matos (RN)	Alteração dos limites territoriais	2014
241415	Tenente Laurentino Cruz (RN)	Alteração dos limites territoriais	2014
291070	Euclides da Cunha (BA)	Decisão judicial altera a população total	2015
291860	Jussiape (BA)	Alteração dos limites territoriais	2014
292170	Morro do Chapéu (BA)	Alteração dos limites territoriais	2016
292480	Piritiba (BA)	Alteração dos limites territoriais	2016
292570	Presidente Jânio Quadros (BA)	Decisão judicial altera a população total	2015
292590	Quijingue (BA)	Decisão judicial altera a população total	2015
292670	Rio de Contas (BA)	Alteração dos limites territoriais	2014
293130	Tapiramutá (BA)	Alteração dos limites territoriais	2016
420700	Içara (SC)	Perdeu população para novo município	2013
420940	Laguna (SC)	Perdeu população para novo município	2013
421265	Pescaria Brava (SC)	Novo município	2013
422000	Balneário Rincão (SC)	Novo município	2013
430210	Bento Gonçalves (RS)	Perdeu população para novo município	2013
431454	Pinto Bandeira (RS)	Novo município	2013
500020	Água Clara (MS)	Perdeu população para novo município	2013
500295	Chapadão do Sul (MS)	Perdeu população para novo município	2013
500325	Costa Rica (MS)	Perdeu população para novo município	2013
500627	Paraíso das Águas (MS)	Novo município	2013

Apêndice K – Valores atípicos substituídos

Variável	Código do município	Ciclo
Número de matrículas	291780	3
	260070	2
PIB	316225	3
	314545	3
Cobertura por EqSF	350570	3
Cobertura da saúde suplementar	210740	3
	290040	3
	150555	1 e 2
	210020	2
	130310	2
	130395	2
	130430	2
	150190	3
	150020	3
	210043	2
	521645	3
	120042	2
	292540	1

Apêndice L – Matrizes de Correlação (coeficiente de Spearman)

Variáveis moderadoras (perfil municipal)

	População residente	Taxa de ruralidade (%)	Coeficiente de Gini	Índice de Vulnerabilidade Social (IVS)	Taxa de crianças em dom. sem fund. completo (%)	PIB per capita (R$)	IDEB - Escolas públicas - Anos iniciais	IDEB - Escolas públicas - Anos Finais	Taxa de cobertura por ACS (%)	Taxa de cobertura por ESF (%)	Taxa de cobertura da saúde suplementar (%)
População residente	1.000	-.352**	.183**	.096**	-.081**	.043**	-.080**	-.130**	-.401**	-.535**	.258**
Taxa de ruralidade (%)		1.000	.119**	.437**	.573**	-.405**	-.305**	-.246**	.436**	.331**	-.637**
Coeficiente de Gini			1.000	.318**	.230**	-.191**	-.252**	-.234**	.056**	-.052**	-.200**
Índice de Vulnerabilidade Social (IVS)				1.000	**.746****	-.696**	-.675**	-.644**	.344**	.176**	**-.716****
Taxa de crianças em dom. sem fund. completo					1.000	-.630**	-.545**	-.529**	.399**	.254**	-.695**
PIB per capita (R$)						1.000	.617**	.545**	-.317**	-.190**	.694**
IDEB - Escolas públicas - Anos iniciais							1.000	**.829****	-.223**	-.074**	.569**
IDEB - Escolas públicas - Anos Finais								1.000	-.186**	-.066**	.498**
Taxa de cobertura por ACS (%)									1.000	.637**	-.468**
Taxa de cobertura por ESF (%)										1.000	-.332**
Taxa de cobertura da saúde suplementar (%)											1.000

Variáveis dependentes (indicadores de saúde)

	Taxa de doenças infecciosas e parasitárias (por 10.000 hab)	Taxa de doenças de notificação compulsória (por 10.000 hab)	Taxa de casos de AIDS (por 10.000 hab)	Taxa de internações por HIV (por 10.000 hab	Taxa de internações por uso de drogas (por 10.000 hab)	Taxa de internações por uso de álcool (por 10.000 hab)	Taxa de internações por uso de drogas (por 10.000 hab)	Taxa de internações por agressão (por 10.000 hab)	Taxa de gravidez - mãe com 10 a 14 anos (por 10.000 hab)	Taxa de gravidez - mãe com 15 a 19 anos (por 10.000 hab)	Taxa de adultos com estado nutricional não eutrófico (%)	Taxa de adolescentes com estado nutricional não eutrófico (%)	Taxa de crianças com estado nutricional não eutrófico (%)
Taxa de doenças infecciosas e parasitárias (por 10.000 hab)	1.000	.040**	-.136**	-.062**	.018	-.003	-.118**	.004	.143**	.215**	-.227**	-.147**	.020**
Taxa de doenças de notificação compulsória (por 10.000 hab)		1.000	.072**	-.018	-.028**	.086**	.020*	.011	.023**	-.002	.087**	.071**	-.169**
Taxa de casos de AIDS (por 10.000 hab)			1.000	.382**	.021	.094**	.234**	.044**	-.015	-.088**	.254**	.199**	-.025**
Taxa de internações por HIV (por 10.000 hab				1.000	.153**	.160**	.210**	.109**	-.014	-.094**	.126**	.109**	.039**
Taxa de internações por uso de drogas (por 10.000 hab)					1.000	.044**	.054**	.143**	.198**	.087**	.080**	.062**	.091**
Taxa de internações por uso de álcool (por 10.000 hab)						1.000	**.540****	.040**	-.108**	-.262**	.207**	.188**	-.060**
Taxa de internações por uso de drogas (por 10.000 hab)							1.000	-.002	-.104**	-.300**	.307**	.271**	-.017*
Taxa de internações por agressão (por 10.000 hab)								1.000	.119**	.060**	.034**	.016*	.017*
Taxa de gravidez - mãe com 10 a 14 anos (por 10.000 hab)									1.000	**.499****	-.099**	-.071**	.053**
Taxa de gravidez - mãe com 15 a 19 anos (por 10.000 hab)										1.000	-.251**	-.195**	.043**
Taxa de adultos com estado nutricional não eutrófico (%)											1.000	**.637****	-.064**
Taxa de adolescentes com estado nutricional não eutrófico (%)												1.000	.039**
Taxa de crianças com estado nutricional não eutrófico (%)													1.000

**. A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

*. A correlação é significativa no nível 0,05 (bilateral).

Variáveis independentes (dados do PSE)

	Repasse total (R$)	Educandos por ESF	Qtd educandos vinculados PSE	Repasse total PSE por aluno (R$)	Taxa de estudantes vinculados por matriculados (%)	Taxa de ESF vinculadas (% de ESF habilitadas)	Qtd de ESF pactuadas
Repasse total (R$)	1.000	.361**	**.670****	.455**	-.024**	-.088**	.563**
Educandos por ESF		1.000	.500**	-.137**	.385**	-.110**	.019*
Qtd educandos pactuados			1.000	-.255**	.040**	-.038**	**.829****
Repasse total PSE por aluno (R$)				1.000	-.086**	-.077**	-.180**
Taxa de estudantes vinculados por matriculados (%)					1.000	.268**	-.234**
Taxa de ESF vinculadas (% de ESF habilitadas)						1.000	.011
Qtd de ESF vinculadas ao PSE							1.000

**. A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

*. A correlação é significativa no nível 0,05 (bilateral).

Apêndice M – Conferência da qualidade do pareamento

Gráfico M-1 – Distribuição dos escores de propensão e comparação individuais de diferenças de médias padronizadas, antes e depois do pareamento – Faixa 1 (até 5.000 habitantes)

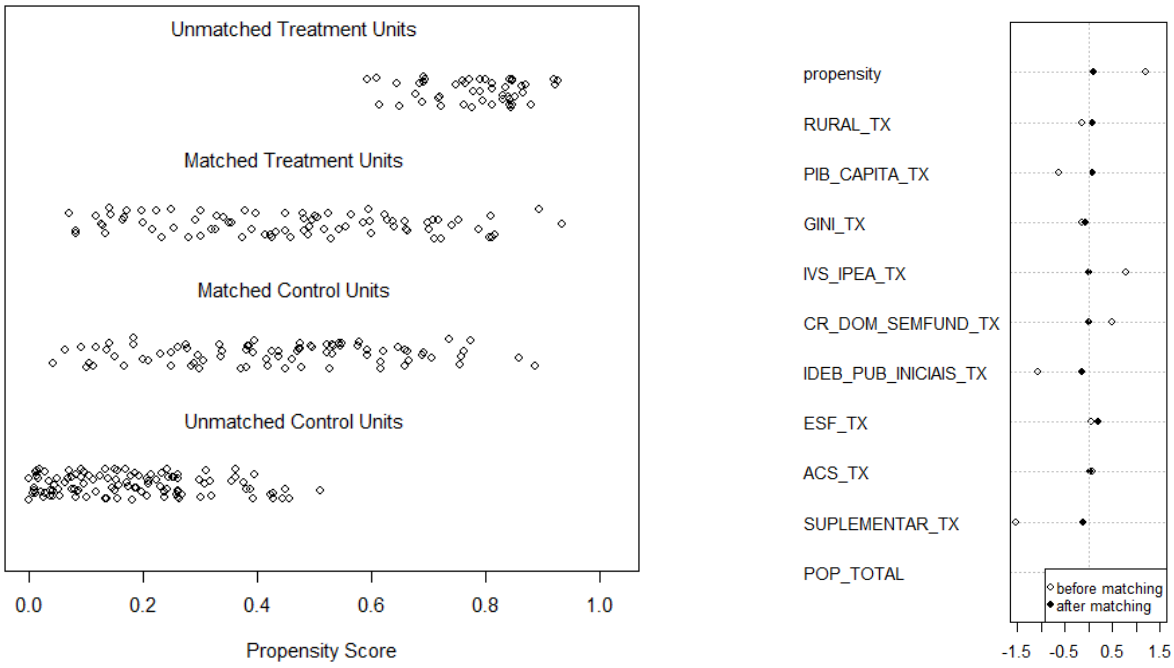


Gráfico M-2 – Distribuição dos escores de propensão e comparação individuais de diferenças de médias padronizadas, antes e depois do pareamento – Faixa 2 (de 5.001 a 10.000 habitantes)

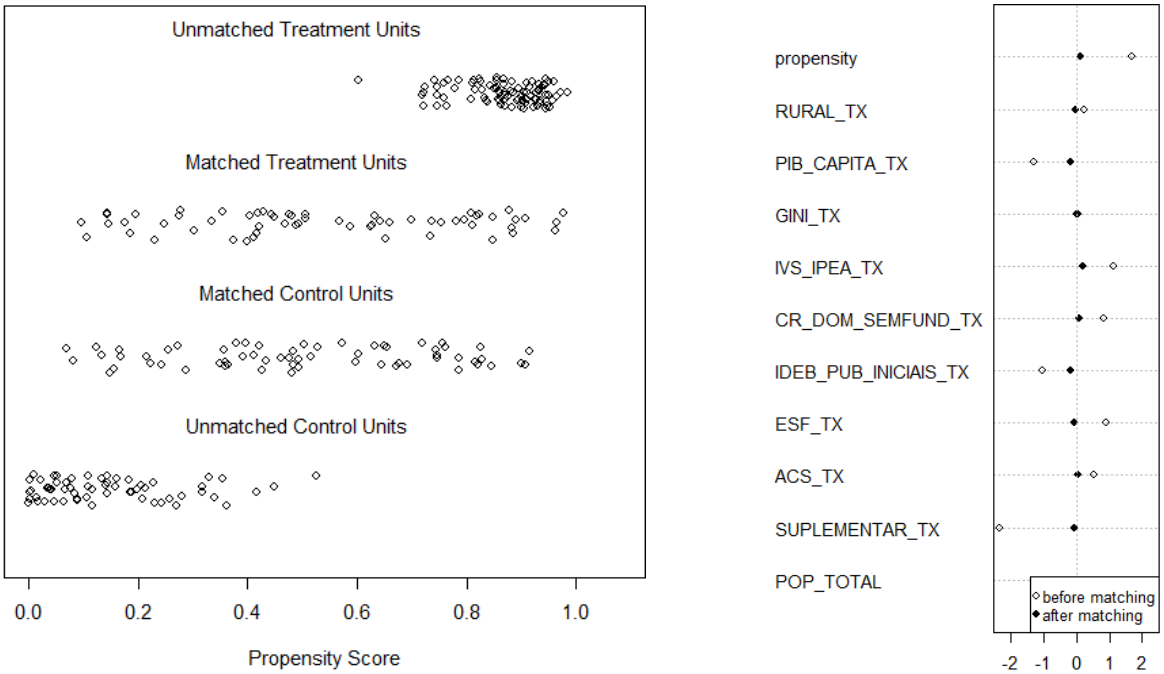
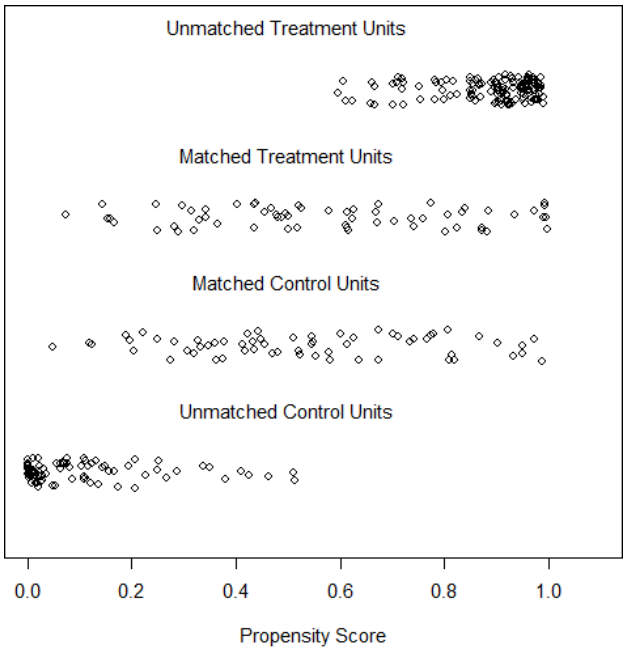


Gráfico M-3 - Distribuição dos escores de propensão e comparação individuais de diferenças de médias padronizadas, antes e depois do pareamento – Faixa 3 (de 10.001 a 20.000 habitantes)



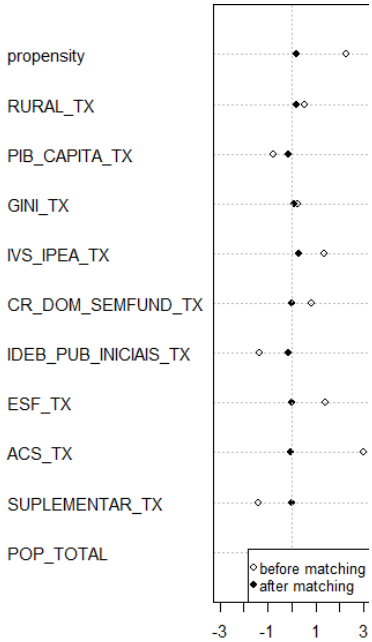
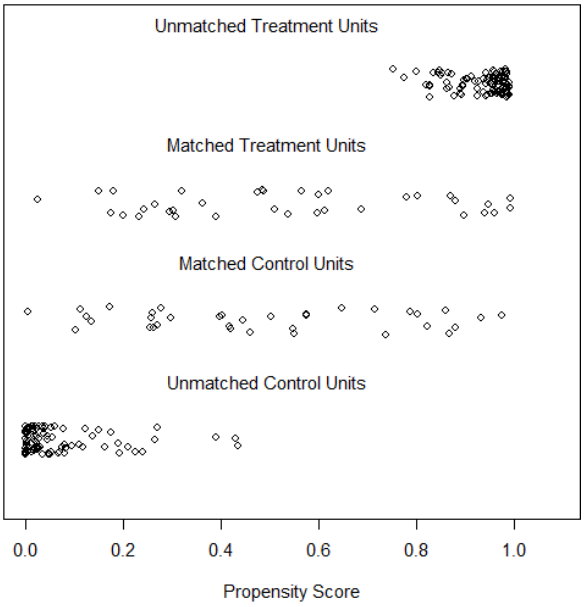


Gráfico M-4 - Distribuição dos escores de propensão e comparação individuais de diferenças de médias padronizadas, antes e depois do pareamento – Faixa 4 (de 20.001 a 50.000 habitantes)



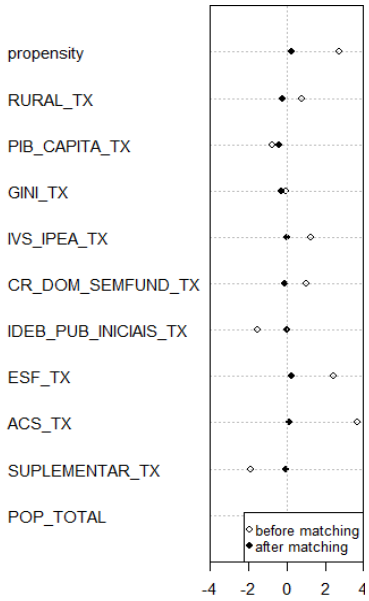
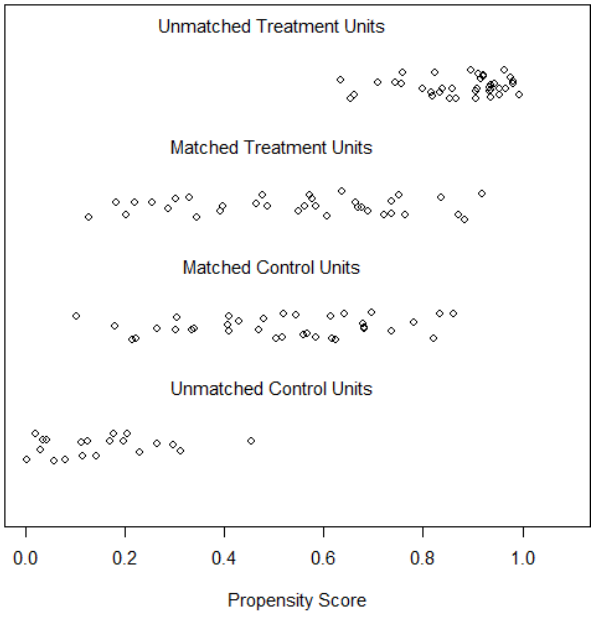
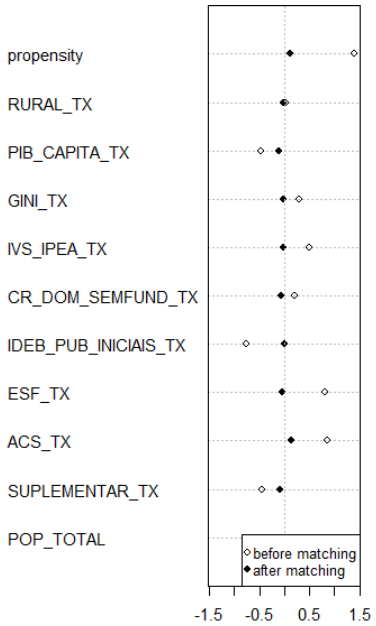



Gráfico M-5 - Distribuição dos escores de propensão e comparação individuais de diferenças de médias padronizadas, antes e depois do pareamento – Faixa 5 (Acima de 50.000 habitantes)