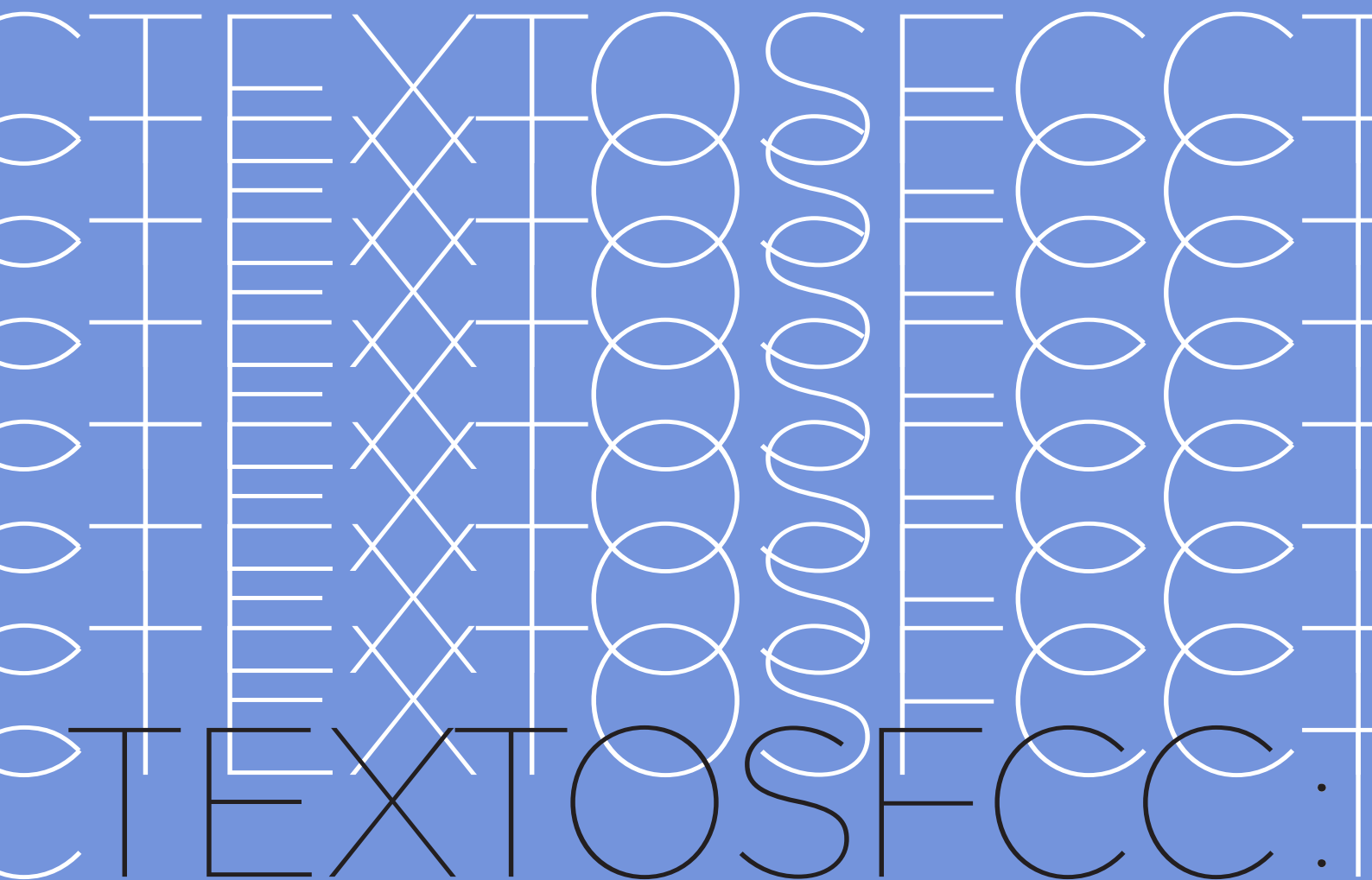


V. 70

**SISTEMA DE INDICADORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA (SIEB):
UMA PROPOSTA DE DIAGNÓSTICO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO
DA SITUAÇÃO EDUCACIONAL DAS REDES DE ENSINO DOS MUNICÍPIOS,
COM FOCO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

ADOLFO SAMUEL DE OLIVEIRA • ADRIANA BAUER

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS



RELATÓRIOS TÉCNICOS

SÃO PAULO 2025

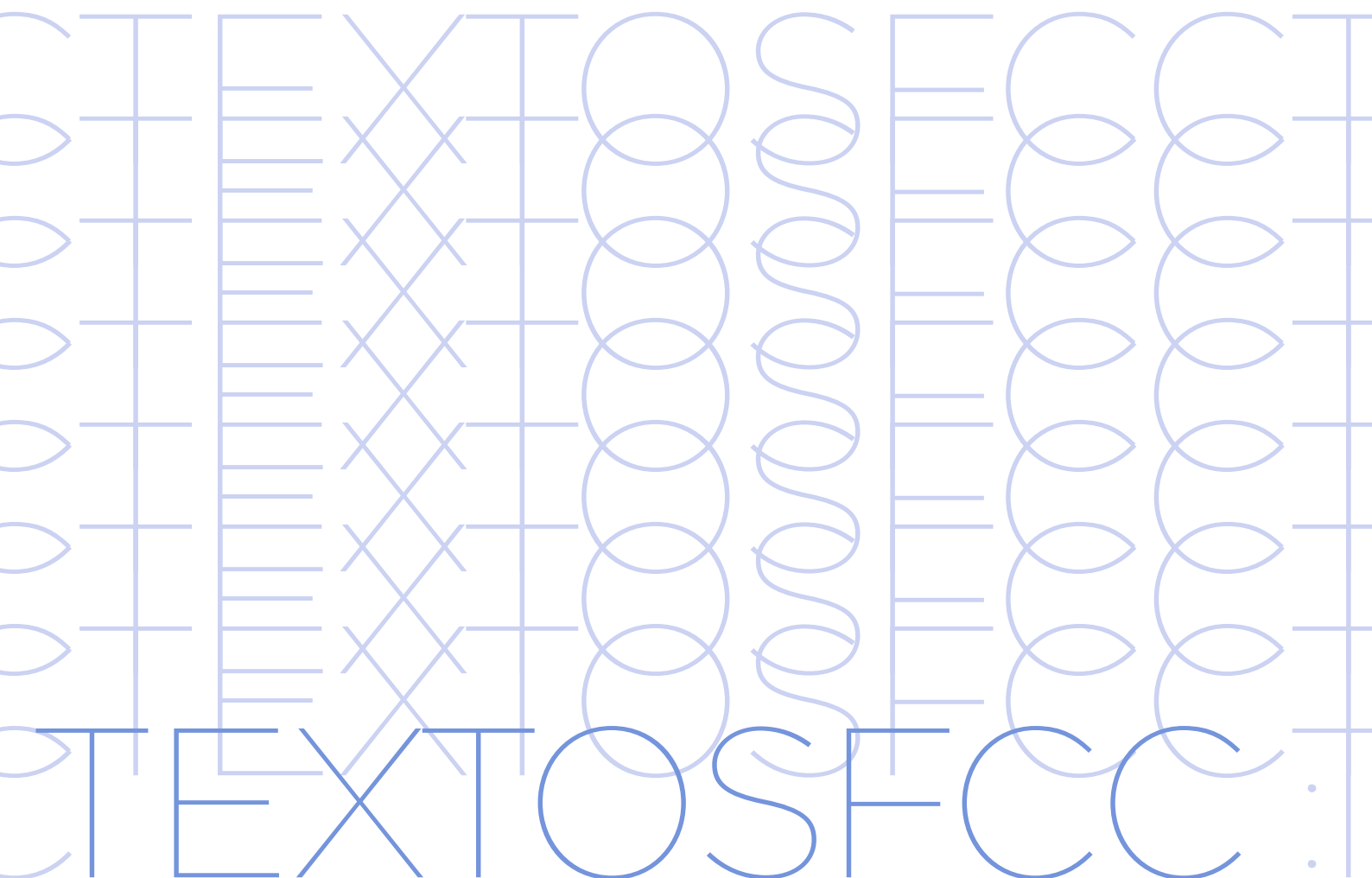
DOI 10.18222/fcc-dpe-2025_1

V. 70

**SISTEMA DE INDICADORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA (SIEB):
UMA PROPOSTA DE DIAGNÓSTICO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO
DA SITUAÇÃO EDUCACIONAL DAS REDES DE ENSINO DOS MUNICÍPIOS,
COM FOCO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

ADOLFO SAMUEL DE OLIVEIRA • ADRIANA BAUER

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS



RELATÓRIOS TÉCNICOS

SÃO PAULO 2025

O48s Oliveira, Adolfo Samuel de

Sistema de Indicadores da Educação Básica (Sieb): uma proposta de diagnóstico, monitoramento e avaliação da situação educacional das redes de ensino dos municípios, com foco nos anos iniciais do ensino fundamental / Adolfo Samuel de Oliveira, Adriana Bauer. – São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2025.

114p. (Textos FCC: Relatórios técnicos, 70)

ISBN: 978-85-60876-30-3

DOI: 10.18222/fcc-dpe-2025_1

1. Educação Básica. 2. Indicadores Educacionais. 3. Avaliação Educacional. 4. Monitoramento e Avaliação. 5. Sistema de Indicadores. 6. Rede de Ensino. I. Oliveira, Adolfo Samuel de. II. Bauer, Adriana. III. Título. IV. Série.

CDU 371.26

Elaborada por Ana Lucia Ramos de Olim CRB-8/7117
Biblioteca Ana Maria Poppovic – Bamp

A Fundação Carlos Chagas (FCC), instituição de direito privado sem fins lucrativos, atua em duas grandes áreas: Avaliação/Concursos/Processo Seletivo e Pesquisa e Educação. Há mais de 50 anos, é reconhecida pela competência na realização de concursos, vestibulares, avaliação de sistemas e pesquisas socioeducativas.

O investimento em educação e pesquisa sempre foi uma das forças motrizes da FCC. Por meio de seu Departamento de Pesquisas Educacionais (DPE), dedica-se a programas de investigação de temas direta ou indiretamente relacionados à educação, envolvendo avaliação, formação e trabalho docente, infância, juventude, família, trabalho, questões relacionadas a gênero, relações étnico-raciais e políticas públicas.

DIRETORIA

Roseli dos Santos Gancho

Diretora-Presidente Executiva

Evandro Tansini

Diretor-Vice-Presidente Operacional

Rubens Cesar Batista

Diretor Administrativo-Financeiro

Departamento de Pesquisas Educacionais

Sandra G. Unbehaum

TEXTOS FCC

Textos FCC é uma publicação que visa a disseminar dados e achados dos estudos realizados no âmbito do Departamento de Pesquisas Educacionais da Fundação Carlos Chagas (DPE/FCC) e trabalhos contemplados por prêmios conferidos pela instituição, bem como pesquisas feitas ao longo de pós-doutorados na FCC. Trata-se de textos mais extensos do que artigos acadêmicos e que oferecem, em regra, informações detalhadas sobre os procedimentos metodológicos utilizados, de forma a subsidiar outras iniciativas de especialistas e interessados.

Editoras responsáveis

Gisela Lobo Tartuce

Patrícia Albieri de Almeida

Núcleo de Documentação e Difusão Científica (NDDC)

Equipe de edição

Adélia Maria Mariano da S. Ferreira (chefe)

Adriana Garcia (produtora editorial)

Aline Rodrigues Tanami da Silva (analista de acervo)

Ana Lucia Ramos de Olim (bibliotecária)

Camila Maria C. de Oliveira (assistente editorial)

Gabriella F. Rampinelli (assistente editorial)

Lui Navarro Fonseca (auxiliar de edições)

Nathalia da Silva Teixeira (assistente editorial)

Paula Abreu de Souza (auxiliar administrativa)

Projeto gráfico (capa)

Casa Rex

Revisão

Vânia Fontanesi

AGRADECIMENTO

Adolfo Samuel de Oliveira agradece ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), por conceder o afastamento para a realização desta pesquisa, e à Fundação Carlos Chagas, por aceitá-lo em seu Programa de Estágio de Pós-Doutorado, no Departamento de Pesquisas Educacionais, sob supervisão da pesquisadora Adriana Bauer, que, com seu conhecimento no campo da avaliação e suas agudas críticas e sugestões, contribuiu esmeradamente para o aprimoramento deste trabalho.

SUMÁRIO

Figuras, quadros e tabelas	7
Nota prévia	8
Apresentação	9
Introdução	12
1. Indicadores sociais	20
1.1 Breve histórico do Movimento dos indicadores sociais	20
1.2 Indicador social	25
1.2.1 O indicador social como medida.....	26
1.2.2 O indicador social como substituto da realidade.....	28
1.2.3 O indicador social e os juízos de valor	29
1.3 Definição de indicador social.....	30
2. Sistema de indicadores	32
2.1 Sistema de indicadores: principais aspectos teóricos	32
2.2 Programa Ines: sistema internacional de indicadores da educação.....	35
2.3 Algumas propostas de sistema de indicadores para a educação nacional.....	42
2.4 Sieb: sistema de indicadores para as redes de ensino municipais	48
2.5 Uso do Sieb na gestão municipal da educação	56
3. Indicadores para o Sieb.....	61
3.1 Ressalvas metodológicas	61
3.2 Ficha técnica dos indicadores.....	64
Considerações finais	65

Referências.....	70
Anexo	76
Fichas técnicas dos indicadores selecionados para o Sieb.....	76
Apêndices.....	103
A. O papel dos juízos de valor na construção de um índice educacional.....	103
B. Processo de construção de indicadores sociais	105
C. Tipologia e propriedades dos indicadores sociais	107
D. Processo de construção de sistema de indicadores sociais.....	109
E. Exemplo de ficha explicativa	111
F. Exemplo de relatório em PDF do protótipo do Sieb – indicadores de contexto	113

FIGURAS, QUADROS E TABELAS

Figura 1 – Aba de contexto do Painel Educacional Municipal	18
Figura 2 – Marco teórico dos indicadores no <i>Education at a Glance</i> (2021).....	41
Figura 3 – Marco conceitual do funcionamento e desempenho do sistema educacional	43
Figura 4 – Marco conceitual para avaliação do Sistema Nacional de Educação ..	43
Figura 5 – Modelo teórico do sistema de indicadores das redes municipais de ensino – Sieb.....	50
Figura 6 – Ciclo das políticas públicas.....	58
Figura 7 – Etapas do planejamento governamental tradicional	59
Quadro 1 – Marco teórico do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica.....	46
Quadro 2 – Painel de Indicadores de Monitoramento do Desenvolvimento da Educação Básica, voltado para gestores do MEC	47
Quadro 3 – Escala dos parâmetros avaliativos do modelo teórico do sistema de indicadores das redes municipais de ensino	52
Quadro 4 – Matriz operacional do sistema de indicadores das redes municipais de ensino	53
Quadro 5 – Quantitativo de indicadores em cada uma das componentes do Sieb	64
Tabela 1 – Estatísticas descritivas do número e percentual de servidores ou funcionários das secretarias de educação dos municípios – Brasil – 2021	13
Tabela 2 – Caracterização das secretarias de educação dos municípios – Brasil – 2021	14
Tabela 3 – Estatísticas descritivas do número e da receita total (a preços de maio de 2020) dos municípios, por seu tamanho populacional – Brasil – 2019.....	14

NOTA PRÉVIA

Esta pesquisa propõe a criação de um Sistema de Indicadores da Educação Básica (Sieb), com vistas a propiciar o diagnóstico, o monitoramento e a avaliação da situação educacional das redes de ensino municipais, com foco nos anos iniciais do ensino fundamental. O objetivo desse sistema é disponibilizar para os secretários das redes municipais uma ferramenta que lhes permita conhecer, acompanhar e avaliar, de maneira sistemática e com base em informações empiricamente fundamentadas, o contexto, os recursos, os processos e os resultados de sua rede de ensino, com vistas a auxiliar no planejamento e implementação das ações administrativas e pedagógicas, na elaboração dos planos municipais de educação e na fundamentação dos pedidos de recursos para os governos estaduais e federal, entre outras ações. Também busca informar a sociedade civil organizada a respeito da evolução do ensino das redes e, assim, fomentar o acompanhamento e o debate sobre as políticas e planos implementados. Para tanto, o conjunto de indicadores organizados no Sieb abarca diversas dimensões (demográfica, socioeconômica, financeira, gerencial, de ensino-aprendizagem, etc.), a partir de um modelo teórico que articula cada uma de suas componentes, com o intuito de representar a estrutura e o funcionamento das redes de ensino. Os indicadores utilizados são os produzidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), entre outros, e apresentados por meio de um protótipo de plataforma informatizada, desenvolvido usando o *software* Power BI (Microsoft, s.d.).

APRESENTAÇÃO

O uso de indicadores para planejamento, monitoramento e avaliação de ações tem se intensificado como suporte na formulação e implementação das políticas sociais, nas diferentes esferas de governo. Segundo Jannuzzi (2005), esse movimento relaciona-se a mudanças na forma de conduzir a gestão pública, com a valorização do planejamento como ferramenta de gestão e o aprimoramento de mecanismos de monitoramento de programas governamentais, propiciados pelo desenvolvimento das tecnologias da informação e pela facilidade de acesso às informações existentes. Para o autor,

[...] os indicadores sociais são medidas usadas para permitir a operacionalização de um conceito abstrato ou de uma demanda de interesse programático. Os indicadores apontam, indicam, aproximam, traduzem em termos operacionais as dimensões sociais de interesse definidas a partir de escolhas teóricas ou políticas realizadas anteriormente. Prestam-se a subsidiar as atividades de planejamento público e a formulação de políticas sociais nas diferentes esferas de governo, possibilitam o monitoramento das condições de vida e bem-estar da população por parte do poder público e da sociedade civil e permitem o aprofundamento da investigação acadêmica sobre a mudança social e sobre os determinantes dos diferentes fenômenos sociais. (Jannuzzi, 2005, p. 138).

Apesar do avanço observado nas últimas décadas, no tocante à produção e disseminação de informações de qualidade no âmbito educacional, no Brasil não é incomum, na esfera da administração pública, que programas educacionais sejam implantados, reformulados ou até mesmo extintos, sem a presença de evidências empíricas que apoiem as decisões, por vezes referenciadas em opiniões e concepções de atores individuais.

Muito se tem investido na melhoria da qualidade das informações do Censo Escolar e na coleta de dados relevantes sobre os estudantes e os processos pedagógicos realizados nas escolas pela aplicação das avaliações em larga escala. Entretanto, nem sempre o uso das informações

está presente nas decisões de política pública, quer seja pelo desconhecimento acerca de sua existência, por falta de formação que permita ao gestor público saber como utilizar as informações em prol da tomada de decisões, pela falta de tempo para a apropriação dos dados que têm sido produzidos cada vez mais rapidamente, ou, ainda, pela dificuldade de se obterem informações e indicadores referentes a certos aspectos da realidade educacional sobre os quais é necessário intervir. Ou seja, observa-se uma lacuna entre a produção e disseminação dos dados elaborados por diversos órgãos e instituições e seu efetivo uso para a tomada de decisões.

Parece necessário avançar no sentido da maior institucionalização do uso das informações existentes, não no plano meramente burocrático-formal, administrativo ou fiscalizatório, mas no sentido formativo, incorporando os resultados obtidos na produção de dados e indicadores na discussão acerca do planejamento e da revisão das políticas públicas, bem como no controle social das intervenções realizadas.

Para isso, há que se enfrentar o desafio de se estabelecerem indicadores capazes de sintetizar não só dimensões referentes a resultados que permitam inferir como está a qualidade da educação, mas também dimensões que possibilitem significar e ressignificar esses resultados. É necessário pensar, pois, a partir de um modelo teórico coerente e coeso, em dimensões relativas a insumos e processos, por exemplo, e não apenas a resultados.

Essa não é uma tarefa fácil, visto que o processo de definição de indicadores é complexo, não só porque condensa a noção de qualidade que se está tomando como referência para avaliação, mas também por dificuldades de operacionalização, em particular quando se trata de investigar objetos multifacetados, usualmente focalizados na pesquisa social, âmbito em que se inserem as iniciativas em educação. Como relata Bottani (1998) ao discorrer sobre o processo de produção de indicadores educacionais, conduzido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), ter claros os parâmetros conceituais e teóricos que orientarão a definição de indicadores é o passo inicial para sua operacionalização. Portanto a definição de indicadores supõe movimentos de explicitação de constructos teóricos em interação com sua tradução em evidências observáveis, supondo articulação conceitual e metodológica.

Esse é o desafio enfrentado no presente trabalho. Partindo da constatação de que as informações e indicadores atualmente existentes no cenário da política educacional são esparsos e insuficientes, muitas vezes carecendo de um modelo teórico-conceitual, ou, ainda, de clareza nos constructos a que se referem, o autor busca, a partir de dados já existentes em diversos âmbitos, criar um sistema de indicadores que possa auxiliar o gestor público em seu trabalho de identificação dos problemas educacionais que precisam ser superados e de proposições e acompanhamento de intervenções adequadas para sua superação.

Partindo de sua experiência como gestor público de uma secretaria municipal de educação e de seu envolvimento no estudo e na proposição de instrumentos e medidas educacionais que possam subsidiar as políticas educacionais, no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), bem como no Ministério da Educação, o autor identifica

as lacunas existentes nas estatísticas educacionais atualmente disponíveis e propõe, como produto de seu trabalho pós-doutoral na Fundação Carlos Chagas, o estudo e a definição de um modelo teórico, que articula, de forma sistemática, um conjunto de indicadores já existentes e que podem subsidiar os secretários de educação em seu trabalho cotidiano.

Para concretizar esse esforço, o autor realiza, na introdução, uma problematização acerca dos usos dos indicadores nas políticas educacionais, apontando os avanços e limites que percebe nos indicadores e painéis de indicadores existentes hodiernamente, e explica os objetivos e possibilidades do Sistema de Indicadores da Educação Básica (Sieb). Depois, no primeiro capítulo, realiza uma revisão bibliográfica sobre indicadores, incluindo um breve histórico sobre o Movimento dos Indicadores Sociais, e assume as concepções que embasam suas reflexões e proposições, bem como apresenta conceitos importantes relativos aos indicadores sociais e educacionais. No segundo capítulo, discute teoricamente o que é um sistema de indicadores e analisa, a partir de pesquisa documental, modelos de sistemas de indicadores existentes nacional e internacionalmente, expondo seus pressupostos teóricos para, a partir desse movimento, definir o modelo teórico de base do Sieb, que é o produto final de seu trabalho de pesquisa. Explicitado o modelo teórico, avança para lhe dar concretude, propondo 48 indicadores, a partir de informações já existentes, que abarcam quatro dimensões – contexto, recursos, processos e resultados –, explicando, didaticamente, a construção de cada um deles em fichas técnicas. Já não bastasse sua contribuição teórico-conceitual, o autor concretiza o modelo proposto ao produzir um protótipo do Sieb, em uma plataforma informatizada. E suas considerações finais, os limites e as potencialidades do sistema de indicadores proposto são explicitados e discutidos. O resultado desse esforço é apresentado neste volume dos Textos FCC.

Boa leitura!

Adriana Bauer

Pesquisadora da Fundação Carlos Chagas
Docente da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa de pós-doutorado situa-se no campo das ciências sociais aplicadas e visa a propor um sistema de indicadores para retratar a situação educacional das redes de ensino municipais de educação básica, com o intuito de subsidiar as políticas públicas, o planejamento e a gestão governamental dos seus secretários de educação.

Conhecer a realidade sobre a qual se deseja intervir é a base de todo o processo de identificação dos problemas e, por conseguinte, do planejamento das soluções e da implementação das ações governamentais realizadas para superá-los. Esse conhecimento pode ocorrer, por parte dos gestores públicos, de maneira intuitiva e improvisada, ou de maneira sistemática e fundamentada, teórica e empiricamente.

No caso da primeira forma, as chances de que a intervenção fracasse aumentam consideravelmente, e é isso que se pretende evitar ou, pelo menos, minimizar com a proposta em tela, uma vez que o uso de conhecimento intuitivo não é raro na administração pública, especialmente em municípios que não dispõem de adequada capacidade institucional e financeira. Mais especificamente, boa parte das secretarias municipais de educação não conta com recursos orçamentários, estrutura administrativa e corpo técnico experiente e com formação apropriada para promover a formulação, implementação, monitoramento e avaliação das políticas públicas e programas governamentais.

A fim de conhecer melhor a capacidade institucional das secretarias de educação dos municípios brasileiros, analisou-se o levantamento feito pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), com os secretários municipais de educação. Em 2021, perguntou-se a eles qual era o número de servidores ou funcionários que estavam exclusivamente lotados na sede da secretaria de educação, e, dos 5.568 secretários municipais contemplados pelo universo do Saeb,

1.488 (27%) não responderam a essa questão (Brasil, 2022). Além disso, alguns deles parecem não ter compreendido corretamente a pergunta, pois cerca de 80 declararam ter mais de 480 funcionários na sede (número maior que o declarado pela Secretaria da cidade de São Paulo, a mais populosa do país e com a maior rede de ensino municipal), e aproximadamente 80 disseram não contar com nenhum servidor, o que leva a considerar a possibilidade de respostas inconsistentes.

A despeito das limitações explicitadas e diante da falta de outras pesquisas censitárias que disponham dessa informação,¹ admite-se que o número de servidores atuando na sede das secretarias do país, apresentado na Tabela 1, pode ser considerado como *proxy* da sua capacidade institucional.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas do número e percentual de servidores ou funcionários das secretarias de educação dos municípios – Brasil – 2021

FAIXA DE FUNCIONÁRIOS E SERVIDORES	N. MUNICÍPIOS	% CUMULATIVO VÁLIDO DE MUNICÍPIOS
De 0 até 6	1.075	26,3
De 7 até 15	999	50,8
De 16 até 36	989	75,1
De 37 a 105	611	90,0
De 106 em diante	406	100,0
Total válido	4.080	
<i>Missing Values</i>	1.488	
Total	5.568	

Fonte: Elaboração de Adolfo Samuel de Oliveira com base nos microdados do Saeb 2021 (Brasil, 2022).

Observa-se que, das respostas válidas, aproximadamente $\frac{1}{4}$ dos municípios têm até 6 servidores/funcionários trabalhando na sede da secretaria, e pouco mais da metade tem menos de 16 servidores.

Acrescentando a essa análise um outro dado da Munic 2021 (Pesquisa de Informações Básicas Municipais), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), constata-se que 43% das secretarias municipais de educação não são exclusivas, ou seja, são obrigadas a compartilhar sua estrutura com outras pastas (como esporte, cultura, assistência social, por exemplo), ou, em menor frequência, subordinar-se a outra secretaria ou órgão da prefeitura, como mostra a Tabela 2.

1 A Pesquisa de Informações Básicas Municipais (Munic), realizada pelo IBGE, é também um levantamento censitário, que coleta dados sobre as prefeituras e outras instituições públicas municipais. Os temas abordados variam a cada edição, e a educação foi investigada em 2018 e 2021, porém não foram encontradas informações sobre esse assunto em tais edições da Munic.

Tabela 2 – Caracterização das secretarias de educação dos municípios – Brasil – 2021

TOTAL	SECRETARIA MUNICIPAL EXCLUSIVA	SECRETARIA MUNICIPAL EM CONJUNTO COM OUTRAS POLÍTICAS	SETOR SUBORDINADO A OUTRA SECRETARIA	SETOR SUBORDINADO DIRETAMENTE A CHEFIA DO EXECUTIVO	ÓRGÃO DA ADMINISTRAÇÃO INDIRETA
5.567	3.179	2.217	3	162	6

Fonte: Elaboração de Adolfo Samuel de Oliveira com base nos dados da Munic 2021 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2022).

Para conhecer as receitas desses entes federativos, analisando-as em função do tamanho da sua população, tomou-se como referência o trabalho de Santos, Motta e Faria (2020a), conforme mostra a Tabela 3.

Tabela 3 – Estatísticas descritivas do número e da receita total (a preços de maio de 2020) dos municípios, por seu tamanho populacional* – Brasil – 2019

MUNICÍPIOS	MUITO PEQUENOS	PEQUENOS	MÉDIOS	GRANDES	TOTAL
N.	4.474	771	276	47	5.568
%	80,4%	13,8%	5,0%	0,8%	100,0%
Média	R\$ 40.803.890,82	R\$ 171.582.982,82	R\$ 686.015.747,01	R\$ 5.129.059.067,72	R\$ 133.845.763,23
Mediana	R\$ 32.202.747,54	R\$ 144.207.290,63	R\$ 526.935.029,49	R\$ 2.778.416.744,80	R\$ 40.350.845,54
Mínimo	R\$ 11.493.315,57	R\$ 59.941.898,76	R\$ 172.450.723,22	R\$ 773.102.189,78	R\$ 11.493.345,57
Máximo	R\$ 433.661.791,06	R\$ 986.446.115,37	R\$ 3.398.497.732,60	R\$ 64.853.086.202,24	R\$ 64.853.086.202,24

Fonte: Elaboração de Adolfo Samuel de Oliveira com base nos dados em Santos, Motta e Faria (2020a).

* Foram considerados municípios muito pequenos aqueles com menos de 32 mil habitantes; pequenos, os que têm de 32 mil a menos de 100 mil; médios, os que têm de 100 mil habitantes a menos de 500 mil; e grandes municípios, aqueles com 500 mil ou mais habitantes.

Nota-se que, em 2019, aproximadamente 80% dos municípios brasileiros (4.474) – definidos nesta pesquisa como muito pequenos – têm menos de 32 mil habitantes e arrecadação média de quase 42 milhões de reais, porém metade deles arrecadava menos de R\$ 32,2 milhões.

Tendo esse cenário como pano de fundo, Santos, Motta e Faria (2020b), ao analisarem a Proposta de Emenda à Constituição n. 188/2019 (Brasil, 2019), que, entre outras providências, propõe a extinção dos municípios com menos de 5 mil habitantes que não forem capazes de obter com receitas próprias 10% de sua receita total, assinalam que, desse conjunto de 1.252 (22,5% do total de municípios brasileiros), 1.222 deveriam ser extintos (21,9%), segundo esse critério de insustentabilidade financeira. Diante desse quadro, constata-se que a capacidade financeira de 1 em cada 5 municípios do país é bastante precária.

Em face de desafios dessa monta, referentes à capacidade institucional das secretarias municipais de educação e financeira dos municípios, promover um diagnóstico adequado da situação educacional da rede municipal de ensino é fundamental para subsidiar ações

governamentais que pretendam ser eficientes, eficazes e efetivas. Ou seja, que procurem empregar, de maneira econômica e racional, nas atividades desenvolvidas, recursos financeiros, materiais e humanos visando a alcançar os resultados previstos e, assim, produzir benefícios para a população ou mudanças na realidade social enfocada, de modo duradouro (Valarelli, s.d.).

Para tanto, o gestor municipal de uma rede de ensino precisa ter um conhecimento abrangente e sistemático da rede que administra, o que torna necessário saber, por exemplo, o tamanho dela, como está distribuída no território, qual é seu custo, qual é o montante de recursos disponíveis, pois sem esse conjunto de informações dificilmente terá condições de analisar e tomar decisões a respeito do que deve ser feito para ampliar ou aprimorar a educação ofertada. Precisa conhecer, também, os pontos fracos e os fortes, bem como as principais tendências da sua rede. Mas quais são os instrumentos com que ele pode contar para tomar ciência dessa situação, bem como fundamentar suas decisões? O Inep – autarquia vinculada ao Ministério da Educação responsável pela realização de estudos, censos, avaliações e exames da educação básica e superior do país – tem fornecido muitas dessas informações. Mais especificamente, o Instituto produz um conjunto bastante amplo de dados e indicadores educacionais sobre as redes de ensino brasileiras, públicas e privadas, e o disponibiliza em diversos formatos e plataformas. No caso da educação básica, as principais fontes são o Saeb e o Censo Escolar da Educação Básica (Censo Escolar), os quais compõem um sistema de dados e avaliações educacionais que fornecem informações relevantes e confiáveis para gestores governamentais, sociedade civil e pesquisadores acadêmicos, sobre a evolução do acesso, da permanência e do fluxo escolar dos estudantes, a adequação e o regime de trabalho dos docentes, a infraestrutura das escolas, o nível de aprendizado dos alunos, entre outras.

Porém, segundo Pestana (2013), o Inep não explora toda a potencialidade dessas fontes na disseminação das informações e na construção dos indicadores educacionais. Em suas palavras,

A situação atual da disseminação das informações do sistema de avaliação indica que é preciso maior atenção a este tema e que é urgente a realização de estudos para identificação de públicos interessados, para levantamento de necessidades de informações e para definição da forma mais apropriada de comunicação com cada uma das audiências identificadas. (Pestana, 2013, p. 131).

Hoje o sistema de avaliação SAEB/Prova Brasil pode ser definido como uma avaliação restrita ao rendimento dos alunos. Há pouca ou nenhuma referência às informações obtidas com os questionários de contexto e de fatores intraescolares e somente os dados de proficiência são divulgados. À população não é dado conhecer os resultados sobre a *situação das escolas, dos alunos ou dos professores*. A mensagem trazida por este tipo de tratamento da informação é a de que o desempenho dos alunos é aspecto independente, autônomo, não condicionado por fatores materiais, subjetivos, históricos. Este aspecto merece todas as críticas e uma reflexão profunda, especialmente no campo da disputa simbólica, em razão da grande repercussão na mídia das divulgações de resultados. (Pestana, 2013, p. 125, grifo nosso).

Esse problema no tratamento e disseminação dos dados educacionais por parte do Instituto criou terreno fértil para que organizações privadas o ocupassem. O Portal QEDu, desenvolvido e mantido pelo terceiro setor, tem por objetivo facilitar o acesso a esses dados e indicadores, razão pela qual disponibiliza grande parte dessas informações à comunidade educacional, de maneira tabulada e com interface amigável.²

Diante desse quadro, a partir de 2014, a disseminação das informações da educação básica, no âmbito do Inep, melhorou parcialmente, com a reformulação dos Boletins da Escola da Prova Brasil e com a criação do Portal do Ideb,³ dos Painéis Educacionais de Estados e Municípios⁴ e do Painel de Monitoramento do Plano Nacional de Educação,⁵ que são plataformas *on-line* que divulgam os resultados das avaliações, algumas estatísticas dessas pesquisas e determinados indicadores educacionais.

Para os fins desta pesquisa, interessa conhecer mais de perto os painéis que disseminam informações para os secretários de educação dos estados e municípios. Utilizando como fonte de dados o Saeb e o Censo Escolar, esse painel “apresenta informações agregadas sobre o cenário educacional das Unidades da Federação e dos municípios brasileiros, colaborando para o monitoramento do direito à educação”.⁶ Nota-se aí um passo importante na apresentação de um conjunto mais amplo de informações para tais entes e que está em consonância com o Plano Nacional de Educação (PNE) (Brasil, 2014e), que coloca os indicadores institucionais no mesmo patamar dos indicadores de resultados, visando, com tais informações, a subsidiar a avaliação da qualidade da educação básica e a orientação das políticas públicas desse nível de ensino.

A despeito do avanço propiciado pelos painéis educacionais de estados e de municípios na disseminação das informações educacionais, ainda há lacunas a serem preenchidas. Uma delas refere-se à restrição no uso das fontes, uma vez que esses painéis não empregam dados de outras instituições, tais como do IBGE. Tal fato é importante, pois as informações que devem ser empregadas para caracterizar uma rede de ensino devem contemplar não só os aspectos educacionais, mas também diversos outros, como os relativos aos atributos da população e às estruturas administrativas de estados e municípios, por exemplo. E, mesmo no que se refere aos indicadores educacionais, eles não se restringem ao sistema escolar. De acordo com Simões e Fresneda (2016, p. 9),

Os indicadores educacionais retratam o nível de desenvolvimento socioeconômico de um país, pois a educação influencia características socioeconômicas e demográficas da população. Diferentes níveis educacionais estão relacionados a diferentes hábitos de saúde, comportamentos reprodutivos, salários, escolhas religiosas, mobilidade social, entre outros. Os retornos salariais provenientes da escolaridade no Brasil são altos se comparados aos demais países do mundo, intensificando a importância da educação para explicar a renda futura dos brasileiros. O acesso

2 Confira em: <https://qedu.org.br/>

3 Ver: <http://idebescola.inep.gov.br/ideb/consulta-publica>

4 Confira em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/inep-data/painel-educacional>

5 Ver em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/inep-data/painel-de-monitoramento-do-pne>

6 Confira em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/painel-educacional>

às informações sobre o perfil educacional da população brasileira é essencial para orientar políticas públicas que promovam a democratização do acesso a oportunidades de aprendizado de qualidade no País.

Os dados para a construção desses indicadores são coletados pelo IBGE, em suas várias pesquisas, porém as principais são: o Censo Demográfico; a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad); e a Pesquisa de Informações Básicas Municipais/Estaduais (Munic/Estadic). Com esses dados são calculados, por exemplo, os seguintes indicadores educacionais: taxa de frequência escolar bruta e líquida; número médio de anos de estudo; taxa de analfabetismo; distribuição percentual por nível de instrução; proporção de jovens que não estudam e não concluíram ensino superior; entre outros. Esses indicadores são utilizados pelo IBGE para retratar a realidade educacional do país, tal como ocorre na publicação *Síntese de indicadores sociais*, bem como para a realização de comparações internacionais, o que exige todo um trabalho de compatibilização, como se vê no acompanhamento da Meta 4 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Simões; Fresneda, 2016).

Outra lacuna diz respeito à seleção, classificação e articulação das informações apresentadas. Dados sobre dimensões importantes, para não dizer fundamentais, sobre a oferta educacional, tais como a financeira e a demográfica, não foram selecionados para esses painéis. Indicadores que evidenciam desigualdades educacionais, como os que apontam os hiatos de desempenho entre grupos sociodemográficos de estudantes (alunos declarados brancos e negros, de nível socioeconômico alto e baixo, de sexo masculino e feminino, por exemplo), não são disseminados. Também fica de fora um conjunto de indicadores que tratam das metas do Plano Nacional de Educação, que poderiam ser calculados para o nível municipal e servir de referência para o acompanhamento dos planos municipais de educação.

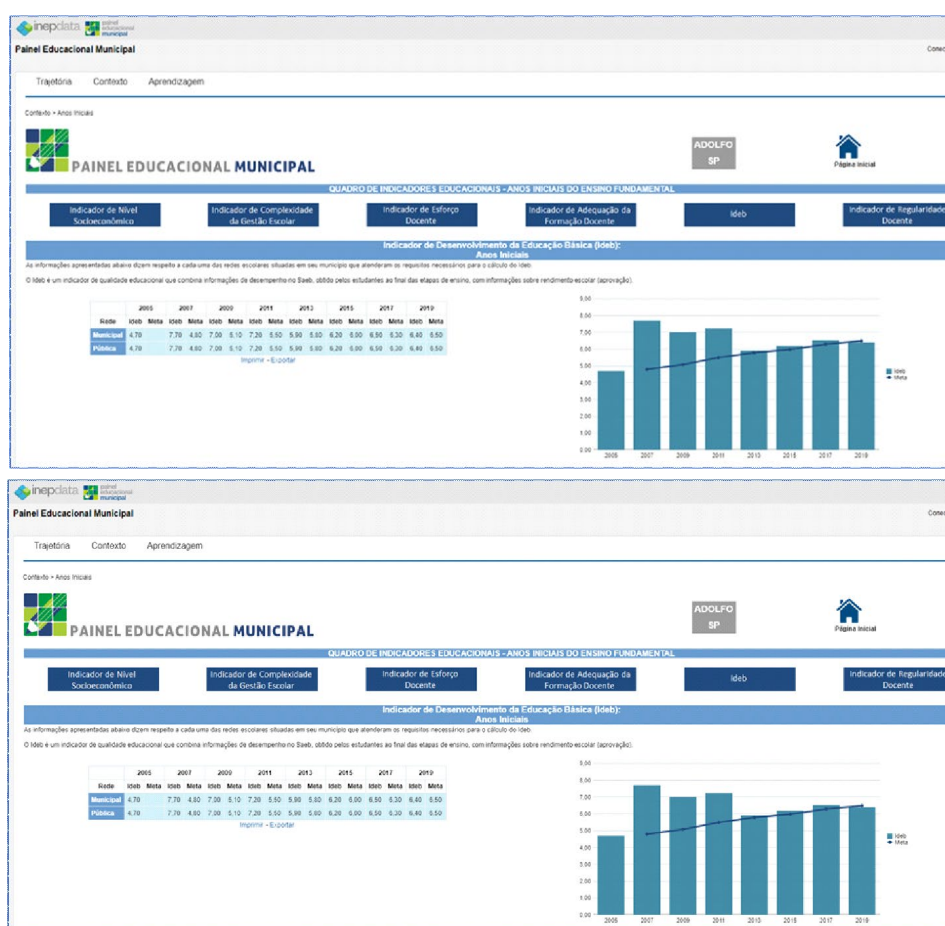
Em relação ao modelo teórico que está por trás da forma de organizar e disponibilizar os indicadores, composto por trajetória, contexto e aprendizagem, pode-se dizer que é tácito, uma vez que não há justificativa sobre as razões da sua adoção nas informações referentes aos painéis, e mostra-se insuficiente para fornecer uma visão sistêmica e abrangente das redes de ensino estaduais e municipais, pois parece ter sido construído para apreender a oferta educacional da perspectiva do aluno, ao dar ênfase para sua trajetória e aprendizagem.

Se o foco é trazer informações para os sistemas escolares, esse modelo, então, se reduz a duas componentes (contexto e resultados de aprendizagem e de trajetória), deixando em segundo plano os recursos e processos da oferta educacional. Isso implica uma série de riscos para um gestor de educação que atua no âmbito do Executivo, tanto no diagnóstico dos problemas como no planejamento e acompanhamento das intervenções para solucioná-los, pois dificulta o conhecimento acerca dos recursos disponíveis e da forma como estão sendo empregados para resolver tais problemas e promover as ações governamentais. Além disso, prejudica a constituição de uma visão mais integrada da rede de ensino, dado que inviabiliza apreender as relações existentes entre as componentes de contexto, recursos, processos e resultados da rede de ensino.

Para ilustrar essa fragilidade, analisar-se-á a aba Contexto desses painéis, apresentada na Figura 1, da qual constam os seguintes indicadores: Indicador de Nível Socioeconômico (Brasil, 2014a), Indicador de Complexidade da Gestão Escolar (Brasil, 2014d), Indicador de Esforço Docente (Brasil, 2014c), Indicador de Adequação da Formação do Docente (Brasil, 2014b), Indicador de Regularidade do Docente (Brasil, 2015) e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) (Fernandes, 2007).

No modelo teórico assumido pelo painel, todos esses indicadores são classificados como de contexto, o que revela uma incongruência de ordem teórica, pois o único indicador que reflete essa dimensão é o de nível socioeconômico. O Ideb é claramente um indicador de resultado, e os demais podem ser caracterizados como de processo, pois tratam da alocação dos recursos para a obtenção dos resultados desejados, tal como se vê no caso do Indicador de Adequação da Formação do Docente, que mostra se os professores estão dando aulas das disciplinas para as quais têm a formação adequada.⁷

Figura 1 – Aba de contexto do Painel Educacional Municipal



Fonte: Painel Educacional Municipal (Brasil, 2021).

7 Para aferir a eficiência dessa alocação, esse indicador procura verificar se a docência é adequada da seguinte maneira: se um professor de matemática, em uma determinada turma, lecionar essa disciplina, a docência será considerada adequada. No entanto, se esse mesmo professor der aulas de história, a docência passaria, então, a ser classificada como inadequada, uma vez que, segundo a legislação educacional brasileira, tal professor não está habilitado para ministrar aulas dessa disciplina.

Diante desse quadro, é oportuno pensar em alternativas que tanto valorizem as potencialidades das informações existentes no Inep e em outras instituições produtoras de dados e estatísticas quanto selecionem, classifiquem e articulem tais informações com base em um modelo teórico mais aderente à organização e ao funcionamento do sistema escolar e das políticas públicas, a fim de contribuir para o seu uso efetivo na gestão educacional, possibilitando diagnóstico, monitoramento e avaliação da situação da educação básica, de maneira mais abrangente e integrada.

Nesse sentido, propõe-se a construção do Sistema de Indicadores da Educação Básica (Sieb), que pretende fornecer, principalmente aos secretários municipais de educação e às organizações da sociedade civil, informações que sejam capazes de representar a estrutura e o funcionamento das redes de ensino da educação básica e, assim, apreenderem a realidade na qual operam, ao descrever e relacionar, por meio das estatísticas e indicadores educacionais, os seus principais componentes e dimensões.

A partir dessa ferramenta, objetiva-se informar e retroalimentar as ações administrativas e pedagógicas desenvolvidas pelos governos municipais e suas secretarias de educação, bem como subsidiar os governos federal e estaduais no desenho de políticas de apoio técnico e financeiro aos municípios, ou, ainda, no desenvolvimento de programas focalizados naqueles considerados mais vulneráveis, por exemplo.⁸

Além disso, espera-se que esse sistema de indicadores possa ser utilizado para diagnóstico, monitoramento e avaliação dos planos decenais de educação dos municípios, uma vez que contempla, também, indicadores associados ao monitoramento das metas estabelecidas no PNE, que são passíveis de serem calculados no âmbito municipal. Considera-se, ademais, que as informações organizadas nesse sistema podem contribuir para a caracterização da rede municipal e, dessa maneira, fundamentar os pedidos de financiamento ou a participação em editais de programas dos governos estaduais e federal. O monitoramento propiciado pelo sistema de indicadores pode, ainda, ser empregado pelas organizações da sociedade civil para o acompanhamento da educação ofertada pelas redes de ensino e para fomentar as discussões nas conferências e fóruns de educação sobre as políticas e planos educacionais implementados. Todavia é preciso ressaltar que o monitoramento aqui proposto não se refere a programas, mas sim à situação geral da oferta educacional. Por essa razão, tal monitoramento é feito de uma perspectiva macro e com periodicidade anual e, em alguns casos, bianual. Não obstante, ainda assim possibilita não só diagnosticar os principais aspectos do sistema escolar, mas também acompanhar sua evolução ao longo do tempo, permitindo identificar eventuais problemas, efeitos inesperados, alcance de metas, tendências, entre outros elementos da oferta educacional.

8 É importante destacar que o sistema de indicadores ora proposto foi intencionalmente construído para contemplar, também, redes estaduais, privadas e federais de ensino, bem como as diversas etapas da educação básica (creches, pré-escolas, anos iniciais e finais do ensino fundamental e ensino médio), quando devidamente alimentado com informações referentes a essas dependências administrativas e etapas de ensino. Além disso, pode ser expandido para os níveis de agregação estadual e nacional, ampliando, dessa maneira, sua utilidade para o Ministério da Educação e as secretarias estaduais dessa pasta.

1. INDICADORES SOCIAIS

Neste capítulo, será feito um breve histórico sobre o Movimento dos Indicadores Sociais, contextualizando suas implicações no Brasil para, em seguida, discutir teoricamente os principais aspectos de um indicador e, assim, fundamentar a adoção de uma definição para esse conceito, com vistas a auxiliar na proposição e compreensão do Sieb.

1.1 BREVE HISTÓRICO DO MOVIMENTO DOS INDICADORES SOCIAIS

Os indicadores sociais, segundo Carley (1985), começaram a ganhar visibilidade em meados da década de 1960, em função do descontentamento dos agentes governamentais com a quantidade e a qualidade das informações disponíveis para a tomada de decisão. Nesse contexto, teve início o “Movimento dos Indicadores Sociais”, que tinha como um dos principais objetivos produzir outras medidas de bem-estar social, para além das econômicas já consolidadas à época, como o produto interno bruto (PIB) *per capita*, ampliando o uso de indicadores para conhecer e mensurar diversas áreas da realidade social, como saúde, educação, segurança, demografia, entre outras. Esse movimento ganhou fôlego e se disseminou para várias ciências sociais, propiciando tanto o desenvolvimento de indicadores sociais específicos e de sistemas mais abrangentes de mensuração quanto a apropriação dessas medidas no processo de formulação das políticas públicas e da gestão governamental. Todas essas repercussões “dizem respeito ao aperfeiçoamento da mensuração social como contribuição para o conhecimento e como auxiliar último para o processo decisório governamental” (Carley, 1985, p. 1).

De maneira resumida, Santagada (2007) aponta vários marcos importantes no início do Movimento dos Indicadores Sociais, tais como o lançamento da obra coletiva de Raymond A. Bauer, em 1966, intitulada *Social indicators*, que visava a avaliar os efeitos secundários do Programa Espacial Americano na sociedade estadunidense, o que fomentou a obtenção de

melhores informações estatísticas e o desenvolvimento de um conjunto de indicadores para captar tais efeitos, cobrindo várias áreas de interesse social. O autor também destaca duas outras importantes iniciativas, ocorridas ainda na segunda metade da década de 1960, também em solo norte-americano: a do pesquisador Daniel Bell, que, atendendo ao pedido da Comissão Nacional de Tecnologia e Economia Americana, propôs, mesmo sem utilizar o termo indicador, a reunião de um conjunto de informações sobre o bem-estar do país para configurar uma “contabilidade social”; e a solicitação do presidente Lyndon Johnson, ao Ministério da Saúde, Educação e Bem-Estar, de uma série de estatísticas e de mensurações para acompanhar as mudanças nas condições sociais nas áreas de saúde, meio ambiente, mobilidade social, segurança pública, renda e pobreza, entre outras. Santagada lembra, ainda, que em 1969, com a criação do Serviço Nacional de Metas e Pesquisa, pelo presidente Richard Nixon, buscou-se produzir, a partir de um conjunto de estatísticas e indicadores sociais, um relatório sobre o estado social do país, relacionando, assim, esses indicadores à qualidade de vida.

Na década de 1970, os usos de indicadores sociais e a produção de relatórios anuais ganharam um novo impulso com o trabalho de organismos internacionais e regionais, tais como a Organização das Nações Unidas (ONU), o Banco Mundial (BM), o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud) e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Além disso, vários países desenvolvidos, tais como Estados Unidos, Inglaterra, França, Alemanha e Japão, também elaboraram seus relatórios anuais com estatísticas e indicadores sociais.

No Brasil, de acordo com Santagada (2007, p. 126), “é relativamente recente o uso de indicadores sociais como instrumento de planejamento, pois a intenção de criar um sistema só ocorreu a partir de 1975”, período em que o governo federal criou, dentro do escopo do II Plano Nacional de Desenvolvimento, o Conselho de Desenvolvimento Social, que tinha como uma de suas atribuições constituir um sistema de indicadores sociais inspirados nos relatórios da ONU, para disponibilizar informações para o planejamento social, bem como para acompanhar o nível de bem-estar e de pobreza do país. O IBGE participou desse movimento, iniciando, em 1973, um projeto de “estruturação de um sistema de indicadores sociais que pudessem orientar a produção de pesquisas e publicações no campo” (Jannuzzi, 2017, p. 19), que culminou com a publicação do relatório de “Indicadores Sociais”, em 1979. O escopo desse relatório era subsidiar o planejamento estatal com vistas ao desenvolvimento do país e, para tanto, incluía temas como população, saúde, educação, distribuição de renda, mobilidade ocupacional, valendo-se de dados de várias pesquisas do Instituto.

A década de 1980 se iniciou com certo descrédito a respeito dos indicadores sociais, chegando-se ao ponto de alguns burocratas colocarem em xeque sua utilidade. Para Santagada (2007), com a crise do Estado de bem-estar e ascensão do neoliberalismo, os governos do período passaram a enfatizar mais as políticas e reformas de caráter econômico do que as de cunho social. Já Carley (1985), por outro lado, assinala que parte das promessas relativas à utilidade dos indicadores sociais nas políticas públicas e no planejamento governamental não

se concretizou por não fornecerem as informações esperadas pelos agentes governamentais. Essa situação, na visão do autor, se deve ao rápido crescimento do Movimento dos Indicadores Sociais, que “fomentou expectativas ingênuas quanto ao tempo necessário para o seu desenvolvimento útil ao processo de formulação de políticas [e subestimou suas] graves dificuldades metodológicas” (Carley, 1985, p. 21).

No Brasil, se, por um lado, o *Relatório de Indicadores Sociais* do IBGE passou pela década de 1980 com uma periodicidade irregular (Jannuzzi, 2017), por outro, começaram a ser produzidas, em articulação com organismos internacionais e segundo a lógica neoliberal que se expandia na época,⁹ pesquisas com foco em populações mais vulneráveis, mulheres, pretos e pardos, pessoas com deficiência, além de crianças, adolescentes e jovens, a fim de subsidiar as políticas públicas nessa área (Simões; Alkmim; Santos, 2017). Por essa razão, ocorreu uma parceria entre o IBGE e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), que

[...] representou um período de intensa produção e análise de informações voltadas para a situação das crianças e adolescentes no Brasil, antecipando para esta área específica a reorganização do processo de trabalho que se estenderia, a partir de final dos anos de 1980, para todo o campo dos indicadores sociais. (Simões; Alkmim; Santos, 2017, p. 21).

A partir da década 1990, o Movimento dos Indicadores Sociais se revitaliza, em função da atuação dos organismos internacionais que, em suas conferências e cúpulas, produziram um conjunto de pactos e acordos, referentes a diversos setores da vida em sociedade, que passaram a ser monitorados e avaliados com o auxílio de indicadores, de sistemas de indicadores e de índices.¹⁰ Como, segundo Simões, Alkmim e Santos (2017, p. 21), a reestruturação econômica e os ajustes neoliberais não repercutiram positivamente nas condições de vida da maior parte da população dos países em desenvolvimento, “começaram a surgir novas propostas de indicadores no âmbito das novas agendas internacionais de desenvolvimento que, sem romper com a centralidade do mercado, se desenvolveram a partir de suas frestas ou imperfeições”. Além disso, do ponto de vista teórico e metodológico, diversos estudos, no âmbito acadêmico, procuraram contribuir para delinear as potencialidades dos indicadores sociais e apontar suas limitações. No que diz respeito ao uso de indicadores compostos ou índices, sua visibilidade também se tornou bastante conhecida, não só dentro da arena governamental ou das instituições de pesquisa, mas também da sociedade civil como um todo (Carley, 1985; Jannuzzi, 2017).

Nesse contexto, surge o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), publicado no *Relatório de Desenvolvimento Humano* da ONU de 1990, que, para não se restringir à economia, sintetiza informações de três dimensões sociais para avaliar as condições de vida: longevidade, educação e renda. Para tanto, vale-se do conceito de desenvolvimento humano,

9 *Grosso modo*, a proposta neoliberal enfatiza as questões econômicas, procura diminuir os gastos públicos nas áreas sociais e atua de forma compensatória com vistas a corrigir as falhas do mercado.

10 Índices são indicadores compostos, ou seja, que sintetizam em uma única medida dois ou mais indicadores (ou subíndices), que se referem a aspectos de uma única dimensão da realidade ou a aspectos de dimensões distintas.

que é entendido como o “processo de ampliação das liberdades das pessoas, no que tange suas capacidades e as oportunidades a seu dispor, para que elas possam escolher a vida que desejam ter” (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – Pnud, 2013, p. 23). O que está em jogo nessa concepção, portanto, é a promoção dos meios necessários para que as pessoas alcancem o bem-estar, de modo que, sob essa perspectiva, a renda, por exemplo, não é um fim em si mesma, mas um fator importante para ampliar as oportunidades de vida, para que a pessoa possa escolher a forma que deseja viver. O mesmo vale para saúde e educação, pois quanto melhores forem as condições para se manter saudável e mais alto for o nível de escolaridade atingido, maiores serão as chances de a pessoa ter suas capacidades preservadas e, assim, se inserir no mundo do trabalho de maneira produtiva e tomar parte de forma consciente nos processos decisórios da sociedade a que pertence.

Por essa razão, o “IDH reúne três dos requisitos mais importantes para a expansão das liberdades das pessoas: a oportunidade de se levar uma vida longa e saudável – saúde –, ter acesso ao conhecimento – educação – e poder desfrutar de um padrão de vida digno – renda” (Pnud, 2013, p. 26). Esse índice tem permitido aos governos e às comunidades dos países compararem seu nível de desenvolvimento com o de outros países, como também observarem sua própria evolução ao longo do tempo, o que lhes permite, em boa medida, compreender para que direção caminha sua nação.

No Brasil, o IDH também ganhou uma nova versão, voltada para municípios, e foi chamado de Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Esse índice é publicado no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil e metodologicamente possui as mesmas dimensões que o IDH, porém os indicadores adotados “são mais adequados para avaliar as condições de núcleos sociais menores” (Pnud, 2003, p. 1) e consideram as especificidades do contexto nacional.

Ainda dentro do contexto nacional, de acordo com Jannuzzi (2017), o descrédito referente aos indicadores sociais parece não ter durado muito, em virtude do sistema de proteção social preconizado pela Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988). Para o autor, com a obrigatoriedade da elaboração de planos plurianuais pelas três esferas de governo, a profissionalização da administração pública, a necessidade de os entes subnacionais demonstrarem sua condição socioeconômica no momento de solicitar verbas ou aderir a programas governamentais, a centralidade assumida pelo planejamento governamental e pelo ciclo de formulação e avaliação de políticas e programas e a necessidade de transparência no emprego dos recursos públicos e das ações governamentais, exigida pela sociedade civil e pelos órgãos de controle, os indicadores sociais passaram a ser uma ferramenta de gestão e acompanhamento da atuação governamental muito importante e amplamente utilizada. Vale frisar, ainda segundo o autor, que o avanço no campo da informática, a melhoria dos cadastros públicos e a estruturação de instituições produtoras de informações oficiais também contribuíram para a valorização e aproveitamento dessas medidas.

Nesse novo contexto, em 1999, o IBGE descontinuou o *Relatório de Indicadores Sociais* e lançou a *Síntese dos Indicadores Sociais*, um novo relatório, com periodicidade anual, que faz uso de um volume maior de informações e continua contemplando temas fundamentais para conhecer as desigualdades sociais do país, bem como as condições de vida dos brasileiros, com destaque para grupos específicos (mulheres, grupos étnicos/raciais, gênero, crianças, adolescentes e jovens, entre outros), com vistas a subsidiar o planejamento governamental e as políticas públicas (Simões; Alkmim; Santos, 2017).

No século XXI, os organismos internacionais e as organizações não governamentais continuaram sendo protagonistas no Movimento dos Indicadores Sociais, e reafirmaram a importância das mensurações em suas diversas áreas de atuação (Santagada, 2007). Para ilustrar a relevância que os indicadores assumiram no mundo de hoje, pode-se citar a Resolução da Assembleia Geral da ONU, que, em 2015, substituiu os oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), pactuados em 2000 por 191 países, pela “Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável – Transformando Nosso Mundo”. Esse novo acordo foi assumido por líderes de 193 países-membros e consiste em um conjunto de princípios e compromissos que têm por finalidade orientar as ações governamentais, bem como a atuação de organizações não governamentais, iniciativa privada e instituições de pesquisas, a fim de solucionar ou mitigar diversos problemas existentes nos países, como a fome, a pobreza, as desigualdades de gênero, as condições de trabalho, o crescimento econômico, a sustentabilidade do planeta, a mudança climática, a governança qualificada, entre outros.

Na atual versão, a Agenda 2030 é um plano de ação global, com duração prevista de 15 anos, composto por 17 objetivos, conhecidos por ODS, e 169 metas, cujo intuito é orientar as políticas, planos e programas desenvolvidos por cada país signatário. Para avaliar a implementação e os resultados das ações da Agenda 2030, foi proposto um conjunto de indicadores, que vêm sendo construídos e calculados periodicamente por cada país, a fim de disponibilizar informações sobre a evolução dos objetivos e das metas desse plano, ao longo de sua vigência.

O Brasil não ficou de fora desse movimento, pois assinou esses dois pactos, se comprometendo a perseguir tanto os ODM quanto os ODS. Dentro desse quadro, o sistema estatístico brasileiro e os institutos de pesquisas governamentais tiveram que seguir as orientações dos organismos internacionais para adequar a sua produção de estatísticas e indicadores às diversas convenções e resoluções internacionais, bem como ao conceito de desenvolvimento sustentável, que procura articular as diversas dimensões da realidade, tais como a social, a ambiental, a econômica e a institucional, para gerar essas informações (Simões; Alkmim; Santos, 2017).

Nesse sentido, para acompanhar a efetivação dos compromissos assumidos na Agenda 2030, o país criou o portal Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável,¹¹ que é alimentado e gerenciado pelo IBGE e pela Secretaria Especial de

11 Confira em: <https://odsbrasil.gov.br/>

Articulação Social.¹² Nele se encontram 101 indicadores prontos e já em uso para monitorar os objetivos e metas do Brasil, 77 em construção, 68 sem dados e 8 que não se aplicam ao país. Esse resumo já revela a importância que os indicadores têm no acompanhamento das ações governamentais e a complexidade inerente à sua construção, visto que não é trivial conceber teórica ou metodologicamente um indicador, nem coletar os dados necessários para sua elaboração.

Esse brevíssimo histórico sobre o desenvolvimento e o papel dos indicadores sociais, no âmbito governamental e não governamental, mostra a sua centralidade, ao lado dos indicadores econômicos, para o conhecimento das condições sociais de um país, inclusive de seus entes subnacionais, e sua utilidade como ferramenta para as políticas públicas e o planejamento e gestão governamental. Além disso, revela como jornalistas, políticos, líderes populares e movimentos sociais também têm se apoiado em “indicadores sociais para avaliar avanços e retrocessos nas condições de vida da população; apontar a eficácia ou ineficácia das políticas públicas ou defender suas posições quanto às prioridades sociais” (Jannuzzi, 2017, p. 13), o que torna essa ferramenta uma das fontes mais relevantes de informação para as disputas políticas existentes na sociedade e para a conquista e garantia dos direitos sociais e individuais.

1.2 INDICADOR SOCIAL

Mas, afinal, o que seria um indicador social? A resposta para essa indagação conta com uma literatura farta, razão pela qual esse conceito assume diversas acepções e versa sobre variadas dimensões da realidade (saúde, educação, moradia, segurança pública, cultura, etc.). Tal situação exige que escolhas sejam feitas, para que o desenvolvimento deste trabalho se apoie em uma concepção clara e operacional de indicador social, que também se aplique ao setor educacional.

Carley (1985), ao discutir e delinear o que é um indicador social, começa sua explanação traçando um paralelo com a vida cotidiana, na qual costumam-se utilizar determinados sinais ou sintomas como indicações de situações ou estados que são importantes e precisam ser conhecidos, mas que, às vezes, podem ser invisíveis. Didaticamente, ele ilustra essa situação ao relatar que a temperatura da testa de uma pessoa (que pode ser baixa, normal ou alta) pode ser considerada um *indicador* rudimentar de seu estado de saúde (saudável ou doente). Esse exemplo é bastante útil para mostrar dois elementos do indicador, apontados como centrais pelo autor: o de *medida* e o de *substituto da realidade*, o qual se visa a conhecer (o indicado). Se a temperatura corporal (*medida*) for considerada alta, pode *indicar* que alguma enfermidade está prejudicando a saúde (*indicado*) da pessoa. Esse exemplo permite, também, vislumbrar um outro aspecto do indicador social: a referência a valores ou a juízos de valor. Qual é o critério que possibilita afirmar, a partir da medida obtida, se a pessoa está saudável ou não? Ou se, ao longo do tempo, seu estado de saúde está melhorando ou piorando?

12 Essa era a secretaria responsável pelo portal no período do governo Bolsonaro (2019-2022).

Questões como essas sugerem que dificilmente pode-se considerar esse tipo de indicador como isento de valores.

Transpondo esse debate para o campo das ciências sociais e de seu uso nas políticas públicas e no planejamento e gestão governamental, faz-se necessário tratar de maneira um pouco mais aprofundada esses dois elementos dos indicadores (de medida e de substituto da realidade) e a sua relação com os juízos de valor.

1.2.1 O indicador social como medida

Segundo Pasquali (2013, p. 30), medir pode ser entendido como atribuir “números às propriedades das coisas segundo certas regras, [a fim de] garantir que as operações salvem os axiomas dos números”, que são três: identidade, ordem e aditividade. De maneira similar, Vianna (1989, p. 20) entende que “medir é uma operação de quantificação, em que se atribuem valores numéricos, segundo critérios preestabelecidos, a características dos indivíduos, para estabelecer o quanto possuem das mesmas”. Depreende-se das definições desses dois autores que para efetuar uma medida é necessário: utilizar números para representar a característica ou atributo do fenômeno empírico que se deseja conhecer; seguir certas regras na atribuição desses números, para salvaguardar seus axiomas; e quantificar a magnitude dessa característica.

Nesse sentido, é preciso deixar claro que o que se mede não é o fenômeno empírico, mas sim suas características ou atributos, ou seja, não se mede o estudante, mas sim, na área da saúde, seu peso e altura, ou, no campo educacional, a sua capacidade de leitura e de resolução de problemas matemáticos, por exemplo. Quando se trata de peso e altura, a medida é direta e pode ser feita por meio de instrumentos como a balança ou a fita métrica. Já no caso da capacidade de leitura, como não é um fenômeno palpável, sua medida é realizada de forma indireta, o que envolve o desenvolvimento de instrumentos de coleta de dados mais elaborados, tornando esse tipo de mensuração mais complexa. Nesse caso, para Vianna (1989), o que se mede são os elementos indicativos (presumíveis indicadores) dos atributos dos indivíduos. Em suas palavras, “para realizar medidas educacionais, é indispensável o estabelecimento de definições operacionais, que determinam os elementos indicadores dos atributos a serem inferidos, ou seja, é preciso que se estabeleçam os construtos” (Vianna, 1989, p. 43). Os construtos atuam como o elo de ligação ou de mediação entre o fenômeno que se deseja conhecer e os dados empíricos a que ele se refere – esse ponto será retomado mais adiante, a fim de mostrar o papel do constructo no processo de elaboração dos indicadores.

Geralmente as medidas são obtidas por meio de: *questionário*, que consiste em um instrumento de coleta de dados formado por um conjunto de perguntas ou de declarações, que exigem respostas sobre um ou mais temas, estabelecendo um maior nível de interatividade entre o instrumento e o respondente; *formulário*, que é um instrumento formado por um conjunto de campos, sobre um ou mais temas, que apenas indica qual informação deve ser preenchida (Oliveira *et al.*, 2017); e *testes*, que se constituem de um conjunto de itens, sobre

um ou mais temas, que exigem do respondente a realização de tarefas que permitem inferir se o indivíduo possui (ou em que medida possui) determinado conhecimento, habilidade ou atitude, por exemplo (Pasquali, 2013). Depois de coletados por esses instrumentos, os dados são armazenados em bases digitais e, geralmente, recebem o nome de *variáveis*, por representarem alguma característica do fenômeno investigado que costuma variar ao longo do tempo ou de caso a caso.

A medida resultante desse processo possui quatro níveis (ou escalas): *nominal*, escala na qual as categorias se diferenciam qualitativamente uma da outra; *ordinal*, na qual as categorias se diferenciam não só de maneira qualitativa, mas também de maneira quantitativa, o que permite ordenar as categorias, mas não conhecer de maneira precisa o quanto se tem da característica medida em cada categoria; e *intervalar* e de *razão*, que são escalas em que as categorias não só se diferenciam e apresentam uma ordem entre si, como também permitem conhecer o quanto se tem da característica medida.

No processo de mensuração, alerta Pasquali (2013), é necessário tomar alguns cuidados metodológicos e, assim, verificar:

1. se a utilização de números é a melhor forma de representar a característica da realidade empírica estudada – os pesquisadores empregam várias abordagens e recursos para conhecer e interpretar a realidade, de modo que as medidas ou indicadores são apenas um deles; além disso, dependendo do fenômeno investigado, é melhor representá-lo por meio de uma descrição detalhada do que a partir de uma escala numérica, por exemplo;
2. se a passagem das observações empíricas dos fenômenos da realidade para a sua representação numérica mantém a coerência entre os axiomas do sistema numérico e as características próprias dos fenômenos empíricos – não se devem considerar como dados de uma medida ordinal aqueles referentes a uma característica que empiricamente não apresenta ordenação, tal como o atributo sexo, pois o número 1 pode representar o aluno e o 2 a aluna, ou vice-versa;
3. se o erro que acompanha o número que representa o fenômeno empírico estudado é aceitável, uma vez que a observação de tais fenômenos é sempre sujeita a equívocos – *grosso modo*, se uma balança, ao mensurar um pacote de 1 quilo, costuma indicar 1.003 gramas ou 998 gramas, esse erro pode ser considerado aceitável; porém, se a medida desse pacote indicar 1.200 gramas ou 700 gramas, provavelmente esse erro será considerado inaceitável, razão pela qual é recomendável que toda medida venha acompanhada de um indicador de seu provável erro, a fim de possibilitar ao usuário conhecer os riscos associados a ela e, a partir dessa informação, decidir se deve ou não utilizá-la.

Em relação aos erros existentes no processo de mensuração, é necessário destacar ainda, conforme Pasquali (2013) e Vianna (1989), que há várias fontes de erro relacionadas às dificuldades existentes ao controle das condições de observação e de coleta dos dados. Embora algumas não sejam identificáveis, outras se referem, por exemplo: ao instrumento empregado

(tal como perguntas mal-elaboradas de um questionário); ao ambiente da realização do teste (aplicação de uma prova em uma escola que está promovendo um *show* de *rock*); e à inadequação da amostra (a amostra selecionada, em vez de representar a população como um todo, pode sobrerrepresentar um grupo e sub-representar outro, por exemplo). Além disso, os erros podem ser classificados como *aleatórios*, por não terem uma direção definida (ao pesar um pacote de 1.000 gramas, os valores aferidos pela balança variam para mais e para menos: 1.003 gramas, 998 gramas, 1.004 gramas e 996 gramas), e como *sistemáticos*, por terem uma única direção, o que acaba por gerar um *viés* na medida (nesse caso, os resultados das mensurações do pacote de 1.000 gramas variariam sempre para mais: 1.151 gramas, 1.140 gramas, 1.160 gramas e 1.148 gramas).

Conhecer os níveis de medida e os erros associados a ela é fundamental para tentar evitar que as informações disponibilizadas pelos indicadores sociais sejam malcompreendidas, bem como para avaliar os riscos que a tomada de decisão baseada neles apresenta.

1.2.2 O indicador social como substituto da realidade

Outro atributo fundamental dos indicadores sociais, que merece ser aprofundado e problematizado, é o da sua condição de substituto do atributo ou da característica da realidade mensurada. Para ilustrar esse argumento, Carley (1985) assevera que não é possível medir de forma direta o bem-estar, por exemplo, razão pela qual é preciso encontrar substitutos que, no caso, seriam os indicadores sociais. Assim, tais indicadores não representam a si mesmos, pois traduzem conceitos sociais abstratos não mensuráveis, como a “saúde”, em termos operacionais mensuráveis, como o “número de dias sem doença”. Nesse processo de mensuração, a saúde (indicado), que é uma característica do indivíduo não observável, é substituída pelo número de dias sem doença (indicador), que é observável – na linguagem dos testes psicométricos e educacionais, o indicado, quando não é observável, é considerado um traço latente (Pasquali, 2013).

Essa concepção, para se tornar mais clara, merece dois esclarecimentos: primeiro, diferencia as estatísticas sociais brutas (que são os dados básicos coletados pelos instrumentos de medida) dos indicadores sociais (que possuem maior valor informacional, visto que usam os dados brutos como matéria-prima para sua construção); e segundo, pressupõe, implícita ou explicitamente, a existência de vínculos causais entre as características observáveis dos fenômenos sociais (indicador) e o conceito não observável desse fenômeno (indicado), motivo pelo qual Carley (1985, p. 76) considera que “toda a pesquisa de indicadores sociais representa alguma teoria social ou modelo, por mais simplista que seja”, uma vez que são essas teorias ou modelos que apontam os vínculos existentes entre o indicador e o indicado.

É nesse ponto que diversos autores apontam a fragilidade da construção dos indicadores sociais, uma vez que é conveniente que se demonstre cientificamente a relação causal entre os indicadores (de qualidade de vida) e o indicado (o bem-estar), por exemplo. Diante desse

cenário, Bunge (1975, p. 75¹³ *apud* Carley, 1985, p. 75-76) faz a seguinte advertência: “já que nada disso existe ainda, somos forçados a usar nosso traiçoeiro senso comum num nível incomum de ciência” – esse problema, apesar dos avanços das ciências sociais nas últimas décadas, parece que ainda persiste e afeta também a construção dos sistemas de indicadores educacionais, como será visto mais adiante.

1.2.3 O indicador social e os juízos de valor

O último aspecto que merece ser tratado é a relação entre os indicadores sociais e os juízos de valor. Segundo Carley (1985, p. 97), o Movimento dos Indicadores Sociais apostava que as informações disponibilizadas pelas ciências sociais para a política social dos governos deveriam resultar “em decisões melhores e mais equilibradas, mais sintonizadas com uma realidade social fugidia, e mais baseadas em fatos do que na fantasia, na intuição ou em julgamentos subjetivos obscuros”. Embora as expectativas desse movimento não tenham se concretizado, os indicadores passaram a fazer parte dos processos políticos e decisórios da atuação governamental e ganharam destaque na discussão política e na cobrança dos serviços públicos, passando a ser objeto de múltiplas disputas sociais, tal como mostrado no breve histórico feito anteriormente.

Nesse contexto, por um lado, os indicadores sociais foram acusados de serem utilizados para encobrir problemas, favorecer os interesses da burocracia, prejudicar uma dada política ou direcionar o debate público para uma posição específica, mas, por outro, também foram reconhecidos por apontar a ineficácia de certos programas ou a ineficiência da gestão de alguns governantes, atuando como um importante mecanismo de transparência. Essa situação é facilmente vislumbrada quando os resultados do Ideb são publicados, uma vez que costumam reacender o debate sobre a qualidade da educação básica, as mazelas da escola brasileira ou o fracasso/sucesso da gestão educacional dos entes da federação.

Diante dessas controvérsias, uma “das críticas mais comuns e convincentes em relação aos indicadores sociais é que eles assumem uma postura de aparente neutralidade, quando, de fato, o conjunto de valores e os pressupostos dos pesquisadores orientam tacitamente a definição e a análise do problema” (Carley, 1985, p. 101). Essa crítica é pertinente ao propósito deste trabalho e merece ser discutida e enfrentada.

Carley (1985, p. 25) explicita que determinados tipos de indicadores sociais, como os de resultado, geralmente têm um caráter normativo; pois, para medirem se uma situação está melhorando ou não, alguém teve que decidir o que significa essa melhoria e em que medida o acréscimo ou decréscimo constatado é relevante ou não, o que mostra que “os indicadores sociais não seriam simplesmente descrições da realidade isentas de juízos de valor”.

13 BUNGE, M. What is a quality of life indicator? *Social Indicators Research: An International and Interdisciplinary Journal for Quality-of-Life Measurement*, v. 2, n. 1, p. 65-79, June 1975. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00300471>

Além disso, o juízo de valor tende a desempenhar um papel preponderante na escolha do problema político a ser mensurado e na abordagem utilizada na construção do indicador, uma vez que, dependendo da sua metodologia, ele pode ser mais ou menos sensível às mudanças sociais, por exemplo. A seleção dos indicadores para compor um sistema de indicadores também pode alterar a análise política e o retrato final do sistema social investigado. A atribuição de pesos aos indicadores que compõem os índices também não está isenta de juízos de valor, uma vez que, dependendo da maneira como tal atribuição for feita, ela pode refletir os valores políticos dos pesquisadores ou do público-alvo. E até mesmo quando não se usam pesos na aglutinação desses indicadores, o juízo de valor atua na seleção dos indicadores que constituirão o índice.

Diante desse quadro, apesar de Carley (1985, p. 103) considerar que “a presença de juízos de valor ou de ideologia nos indicadores sociais são inevitáveis e a neutralidade de valores, impossível”, ele continua enfatizando a necessidade e o mérito dos indicadores sociais enquanto subsídios para políticas públicas e para o planejamento e a gestão governamental, além de mostrar um caminho para lidar com essa questão, ao afirmar que a presença de juízo de valor nos indicadores é esperada, porém esses juízos, tanto quanto for possível, devem ser explicitados no processo de construção dessa medida e nas análises decorrentes dela. Essa é uma recomendação metodológica que se apresenta como um caminho profícuo para lidar com as conexões entre juízos de valor e indicadores sociais e deve ser seguida tanto no processo de construção dos indicadores quanto na interpretação de seus resultados.¹⁴

1.3 DEFINIÇÃO DE INDICADOR SOCIAL

Delineados os principais elementos do indicador social, é possível agora assumir uma definição desse tipo de indicador que permita compreender como ele é entendido, para que serve, quais são os tipos mais usados e como são construídos. Para tanto, as contribuições de Jannuzzi (2017) serão tomadas como referência, visto que esse autor também incorpora as teorizações e análises de Carley (1985), e procura viabilizar ou até mesmo facilitar sua operacionalização no âmbito das políticas públicas e da gestão governamental.

Mas, antes de entrar na discussão mais teórica sobre indicador social, é interessante reproduzir aqui a analogia que Jannuzzi (2017) traça, empregando uma linguagem didática, tal como faz Carley (1985), entre o indicador e a fotografia: ambos retratam a realidade social e tais retratos podem ser feitos de vários ângulos, captando várias paisagens, em diversos períodos de tempo, com tomada panorâmica ou focada em *close*. Nesse sentido, apesar de esses retratos não serem a própria realidade, eles são uma representação simplificada dela, que permite conhecê-la, e, quando perfilados no tempo, possibilitam visualizar as mudanças que nela ocorreram, aproximando-se de um filme.

14 Para mais detalhes sobre o papel dos valores na construção de um índice educacional, ver o Apêndice A.

Apoiado nessa analogia, Jannuzzi (2017, p. 21) define o indicador social como “uma medida, em geral quantitativa, dotada de significado social substantivo, [que é usada] para aproximar, quantificar ou operacionalizar um conceito social abstrato, de interesse teórico (para pesquisa acadêmica) ou programático (para a formulação de políticas)”. Essa definição preserva a ideia de que um indicador é uma medida, mas admite que não seja apenas quantitativa; enfatiza a importância de se produzir informações sobre aspectos previamente escolhidos da realidade social, que fazem sentido dentro de determinado contexto político e/ou acadêmico; flexibiliza sua concepção, uma vez que não necessariamente precisa substituir um conceito abstrato, podendo simplesmente se aproximar dele ou apontá-lo; e visa ao cumprimento de duas finalidades principais: na produção de conhecimento acadêmico, atua “como elo de ligação entre modelos explicativos da teoria social e a evidência empírica dos fenômenos sociais observados”, e, na perspectiva programática, atua tanto como “um instrumento operacional para o monitoramento da mudança social, para fins de formulação e aprimoramento de políticas públicas” quanto como fornecedor de subsídios para as “atividades de planejamento governamental nas distintas esferas de governo” (Jannuzzi, 2017, p. 21). Assim entendido, considera-se o indicador “um recurso metodológico, empiricamente referido, que informa algo sobre um aspecto da realidade social ou sobre mudanças que nela estão se processando” (Jannuzzi, 2017, p. 21), ou seja, possibilita visualizar um retrato ou um filme dos aspectos enfocados da realidade.¹⁵

15 Para aprofundamento sobre o processo de construção e sobre a tipologia e propriedades de um indicador social, ver, respectivamente, os apêndices B e C.

2. SISTEMA DE INDICADORES

Delineados os principais aspectos dos indicadores sociais, passa-se a discutir teoricamente os contornos dos sistemas de indicadores, bem como seus múltiplos usos no setor educacional, analisando exemplos internacionais e nacionais, para então apresentar a proposta do Sieb e as principais aplicações dessa ferramenta na gestão educacional.

2.1 SISTEMA DE INDICADORES: PRINCIPAIS ASPECTOS TEÓRICOS

Para aprofundar a discussão teórica a respeito do sistema de indicadores, optou-se por realizá-la dentro do campo educacional, tomando como principais referências, além das já assumidas no capítulo anterior, o trabalho de Shavelson, McDonnell e Oakes (1991b), denominado “What are educational indicators and indicator systems?”,¹⁶ e o de Tiana Ferrer (2021), cujo título reflete um dos principais objetivos dessa ferramenta: “Los sistemas de indicadores: una radiografía de la educación”.¹⁷

Tanto Shavelson, McDonnell e Oakes (1991b) quanto Tiana Ferrer (2021) consideram que a realidade educacional referente ao sistema escolar é um fenômeno complexo, que dificilmente pode ser apreendido por um único indicador ou índice, razão pela qual as autoridades educacionais têm preferido empregar um número mais abrangente de indicadores, daí a razão de ser dos sistemas de indicadores educacionais. Jannuzzi (2017), ao discutir esse tema, também faz uma analogia com a fotografia, ao associar o sistema de indicadores a um álbum ou mosaico, composto de vários retratos da realidade enfocada.

16 Em tradução livre: O que são indicadores educacionais e sistemas de indicadores?

17 Em tradução livre: Os sistemas de indicadores: uma radiografia da educação.

Shavelson, McDonnell e Oakes (1991b) acrescentam, ainda, que monitorar apenas resultados educacionais, mesmo que tenham uma série histórica constituída, não fornece as pistas necessárias para explicar ou compreender as tendências observadas, o que incita a considerar nessa atividade outros aspectos do sistema educacional. Tratando especificamente do sistema de indicadores, os autores consideram que ele deve ser mais amplo que uma coleção de indicadores, pois visa a produzir informações mais precisas sobre o sistema retratado, mensurar seus distintos componentes e disponibilizar informações sobre como esses componentes se inter-relacionam. Em suas palavras, “o total das informações fornecidas por um sistema de indicadores é maior do que a soma de suas partes”¹⁸ (Shavelson; McDonnell; Oakes, 1991b, p. 1-2, tradução nossa). Além disso, quando se trata dos sistemas nacionais de educação, esses autores recomendam que os indicadores devem procurar retratar suas partes mais importantes, a saber: os *resultados* educacionais; os *insumos* relativos a recursos financeiros e humanos principalmente; os *processos educacionais*, tais como a adequação do currículo e tipo de ensino ministrado; e o *contexto*, referente às características dos alunos e da comunidade atendida pela escola, por exemplo.

Nessa mesma linha, Tiana Ferrer (1997) afirma que um sistema de indicadores, para abarcar um campo mais amplo da realidade e refletir de maneira adequada a complexidade do sistema educacional, potencializando sua capacidade interpretativa, deve constituir um conjunto organizado de indicadores, sem limitar-se simplesmente a apresentar dados justapostos; ou seja, deve oferecer uma imagem coerente dessa realidade, ao representar não só algumas de suas partes de maneira isolada, mas também as relações que existem entre elas. Para tanto, segundo o autor, é preciso que o sistema de indicadores se apoie em algum modelo¹⁹ dos processos educacionais, embora seja nesse ponto que a sua vulnerabilidade reside, uma vez que:

[...] as ciências sociais ainda se encontram longe de poder oferecer uma teoria causal integrada dos processos educacionais, que inclua tanto sua organização e funcionamento como seus resultados. Assumindo tal limitação, os sistemas de indicadores mais comuns tendem a adotar aproximações descritivas, baseadas em modelos teóricos simples. Assim, muitos dos sistemas atuais distinguem entre variáveis relativas a contexto, recursos, processos e produtos, mas sem estabelecer relações causais entre elas. Essa decisão, de caráter indubitavelmente pragmático, permitiu avançar na construção de sistemas de indicadores, mas com a contrapartida de uma certa falta de rigor conceitual.²⁰ (Tiana Ferrer, 2021, p. 34, tradução nossa).

18 No original: “the whole of the information provided by a system of indicators is greater than the sum of its parts”.

19 Modelo é um conceito que tem vários significados, mas, dentro da investigação científica, pode ser entendido como uma abstração ou representação da realidade, concebida para simplificar a visão dessa realidade, ao captar e ordenar suas características essenciais (Carley, 1985).

20 No original: “las ciencias sociales se hallan todavía lejos de poder ofrecer una teoría causal integrada de los procesos educativos, que incluya tanto su organización y funcionamiento como sus resultados. Asumiendo tal limitación, los sistemas de indicadores más habituales suelen adoptar aproximaciones descriptivas, basadas en modelos teóricos sencillos. Así, muchos de los sistemas actuales distinguen entre las variables relativas al contexto, a los recursos, a los procesos y al producto, pero sin establecer relaciones causales entre ellas. Esa decisión, de carácter indudablemente pragmático, ha permitido avanzar en la construcción de sistemas de indicadores, pero con la contrapartida de una cierta falta de rigor conceptual”.

Depreende-se do exposto a importância tanto de se adotar um modelo teórico para orientar a construção do sistema de indicadores quanto de reconhecer seus limites, uma vez que esse tipo de sistema não é capaz de estabelecer relações causais entre os indicadores ou entre os componentes do sistema educacional que representam. Essas considerações também dizem respeito ao indicador social, pois, como visto anteriormente, a sua construção pressupõe a existência de um modelo que expresse o vínculo causal entre o indicador (de qualidade de vida) e o indicado (o bem-estar), porém geralmente não conta com a demonstração científica dessa relação causal.

Além dessa ressalva, Shavelson, McDonnell e Oakes (1991b) sublinham: (1) que as informações geradas por um sistema de indicadores a respeito dos objetivos de um sistema social e educacional não devem ser consideradas o único fator para o estabelecimento de metas e prioridades para as políticas públicas, uma vez que esse tipo de decisão, para que não seja tecnocrática, requer que diversos outros aspectos sejam levados em conta; (2) que os indicadores sociais não fornecem informações específicas e detalhadas sobre um programa governamental, razão pela qual não podem substituir uma rigorosa avaliação de programa; e (3) que os indicadores sociais e educacionais não podem ser tratados de maneira análoga aos indicadores econômicos, visto que seus construtos não dispõem de um referente comum²¹ e inviabilizam verificar, por exemplo, se com poucos recursos é possível produzir uma determinada quantidade de educação.

A despeito das limitações dos sistemas de indicadores, é fato que governos, organismos internacionais e organizações não governamentais não deveriam abrir mão do uso dessa ferramenta para conhecer o estado geral da realidade econômica, social e educacional enfocada, utilizando-os para subsidiar o planejamento e a gestão governamental, bem como a formulação e o acompanhamento das políticas públicas.

Nesse sentido, Shavelson, McDonnell e Oakes (1991b, p. 2) argumentam que, embora as expectativas sobre um sistema de indicadores educacionais devam ser modestas e cautelosas, ele pode ser útil de várias maneiras, como para: descrever e expor problemas mais claramente; sinalizar novos problemas mais rapidamente; fornecer pistas sobre programas educacionais promissores; estimular a formulação de perguntas para melhor conhecer a realidade educacional; e subsidiar a tomada de decisões, produzindo conhecimentos empiricamente fundamentados, para serem analisados juntamente com as demais informações disponíveis, as questões políticas e os aspectos legais e técnicos relativos ao sistema educacional.

Tiana Ferrer (2021, p. 24-25, tradução nossa) também argumenta no mesmo sentido:

[...] não se pode esperar que os indicadores expliquem todos os aspectos da realidade que abordam, muito menos que expressem as relações de causalidade estabelecidas entre suas diversas variáveis. O máximo que cabe razoavelmente esperar, e não é pouco, é que representem de maneira coerente aquela parte da realidade, que destaquem seus pontos fortes e fracos, e que permitam

21 Tal como o dólar, que permite que vários indicadores possam ser mensurados na mesma métrica, a exemplo do produto interno bruto (PIB) e da renda domiciliar.

um certo grau de comparação e estudo das principais tendências detectadas nessa área. Por esse motivo, o uso de indicadores foi enfatizado para fins de diagnóstico. Uma vez realizado o primeiro diagnóstico geral, com base na informação disponível, recolhida por alguns indicadores básicos, será necessário realizar novas explorações e levar a cabo estudos mais detalhados para melhor compreender os pontos críticos detectados e procurar soluções. Mas o fato de os indicadores não explicarem totalmente as razões da situação em que se encontra a parcela da realidade que representam não nega o valor que essa primeira aproximação possui. Em geral, hoje os indicadores tendem a ser considerados instrumentos valiosos, porque permitem ampliar nosso conhecimento dos problemas educacionais, fornecendo algumas interpretações plausíveis para tais problemas e proporcionando informação para discutir possíveis soluções para eles.²²

Com base no exposto, percebe-se o potencial heurístico do sistema de indicadores para conhecer a realidade educacional, bem como seus limites, os quais, reitera-se, não obstam sua utilização na gestão educacional. A seguir, alguns sistemas de indicadores são apresentados e discutidos.

2.2 PROGRAMA INES: SISTEMA INTERNACIONAL DE INDICADORES DA EDUCAÇÃO

Os sistemas de indicadores são comumente utilizados para fazer um retrato macro da situação dos países, por meio de medidas e valorações, em várias áreas de atuação governamental, ganhando destaque, pioneiramente, no universo econômico e social (Roca, 2013). Não obstante, essa ferramenta também passou a ser utilizada na educação, e a primeira iniciativa foi a da OCDE, em 1973, com o trabalho *A Framework for Educational Indicators to Guide Government Decisions*²³ (Tiana Ferrer, 2021; Roca, 2013). Esse projeto não foi para a frente por falta de apoio das autoridades responsáveis pelas políticas educacionais, uma vez que não acreditavam que as informações produzidas pelos indicadores seriam de grande utilidade para fundamentar as decisões nessa área (Tiana Ferrer, 2021; Roca, 2013), visto que a década de 1970 foi caracterizada pelo descrédito na utilidade dos indicadores sociais.

Porém, no final dos anos 1980, esse projeto foi retomado pela OCDE (Bottani, 1998; Tiana Ferrer, 2021; Roca, 2013) e, em 1992, passou a ser a principal iniciativa nesse âmbito,

22 No original: “no se puede esperar de los indicadores que expliquen todos los aspectos de la realidad que abordan, ni mucho menos que expresen las relaciones de causalidad que se establecen entre sus diversas variables. Lo más que cabe razonablemente esperar, y no es poco, es que representen de manera coherente dicha parcela de la realidad, que destaquen sus puntos fuertes y débiles, y que permitan un cierto grado de comparación y el estudio de las tendencias principales que se detectan en dicho ámbito. Por ese motivo, el uso de los indicadores se ha extendido con fines de diagnóstico. Una vez realizado un primer diagnóstico general, a partir de la información disponible y recogida en algunos indicadores básicos, será preciso realizar nuevas exploraciones y llevar a cabo estudios más detallados para comprender mejor los puntos críticos detectados y buscar soluciones. Pero el hecho de que los indicadores no expliquen completamente los motivos del estado de la parcela de realidad que representan no niega el valor que posee esa primera aproximación. En general, hoy tiende a considerarse que los indicadores constituyen instrumentos valiosos, por cuanto permiten aumentar nuestro conocimiento de los problemas educativos, aportan algunas interpretaciones plausibles de los mismos y proporcionan información para discutir posibles soluciones a los problemas detectados”.

23 OECD. *A Framework for Educational Indicators to Guide Government Decisions*. Paris: OECD, 1973.

com o Indicators of Education Systems (Ines) programme,²⁴ programa que consistiu em, de um lado, construir e gerenciar uma grande base de dados a respeito dos sistemas educacionais dos países-membros e parceiros da Organização e, de outro, produzir uma série de indicadores educacionais, considerados essenciais para fornecer informações sobre os principais elementos desses sistemas (Bottani, 1998). De acordo com a OCDE (Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD, 2012), a finalidade do Ines era possibilitar que os sistemas educacionais pudessem se avaliar tendo como referência o desempenho de outros países, a partir de um conjunto amplo e internacionalmente comparável de indicadores, referentes às seguintes dimensões:

- O resultado das instituições educacionais e o impacto da aprendizagem sobre os resultados econômicos e sociais.
- Os recursos financeiros e humanos investidos na educação.
- Acesso à educação, participação e progressão.
- O ambiente de aprendizagem e organização das escolas.²⁵ (OECD, 2012, p. 3, tradução nossa).

Observa-se a ênfase em quatro componentes nesse sistema, que podem ser caracterizados como sendo de *resultados, recursos, acesso e trajetória dos estudantes e organização e funcionamento das instituições escolares*. Além disso, por ser um programa que fornece informações sobre diversos países, o Ines produz informações acerca dos sistemas educacionais público e privado, de todos os níveis da educação, das diferentes modalidades de ensino e dos diversos públicos de estudantes, o que inclui os adultos, bem como sua capacitação para atuação profissional, entre outros aspectos. Procura também disponibilizar análises sobre: retorno educacional tanto para o indivíduo quanto para o país; oferta educacional para a primeira infância; acesso à educação superior; além de servir para a *accountability* do ensino oferecido nas redes públicas e privadas do país (OECD, 2012). Assim sendo, visa a oferecer, por meio das comparações internacionais, um conjunto de informações educacionais e análises científicas para formuladores de políticas, pesquisadores, educadores e atores da sociedade civil, com o intuito de:

- possibilitar o conhecimento da situação do país dentro do contexto global;
- fomentar reformas nas diversas dimensões contempladas pelos indicadores;
- apoiar políticas cujos resultados e estratégias se mostraram profícuos;
- acelerar a melhoria da qualidade do ensino e das práticas educacionais adotadas (OECD, 2012).

24 Em português: Programa de Indicadores dos Sistemas Educacionais.

25 No original: “Output of educational institutions and impact of learning; Financial and human resources invested in education; Access to education, participation and progression; Learning environment and school organisation”.

O programa Ines, para tanto, publica anualmente esses indicadores, desde 1992, no *Education at a Glance: OECD Indicators*. Vale dizer que há outras publicações dessa organização, que também disseminam estudos mais analíticos ou com recortes específicos, utilizando esses indicadores. O Brasil faz parte desse programa e seus dados são disponibilizados pelo Inep, que tem uma coordenação especializada em indicadores internacionais, e anualmente publica sua versão desse informe para o país, selecionando temas considerados pertinentes para o debate nacional (Brasil, 2021). Nesse sentido, de acordo com Roca (2013, p. 173, tradução nossa; grifo nosso), “os Indicadores da OCDE [...] se aproximam mais do conceito proposto de um *sistema internacional de indicadores educacionais*” do que de um sistema de indicadores que, frequentemente, se restringe à realidade nacional (Argentina, 2005; México, 2005; España, 2015).

Um dos desafios do programa Ines na produção de seus indicadores foi ter de contar, inicialmente, com dados que provinham basicamente dos tradicionais sistemas de informação estatística, que não cobriam vários aspectos relevantes dos sistemas educacionais. Norberto Bottani (1998, p. 58), um dos líderes do programa Ines entre 1988 e 1995, ressalta, a partir da experiência do *Education at a Glance* de 1996, que, “para a obtenção de informação adequada sobre o pessoal, tempo de ensino, salários dos professores, currículos e processos escolares, a OCDE foi forçada a criar e a implementar uma pesquisa específica, focalizando professores e escolas”. Para superar, de maneira definitiva, essas lacunas em termos de dados e fornecer uma ferramenta capaz de subsidiar os objetivos das políticas educacionais e as tomadas de decisões por seus responsáveis, segundo Roca (2013, p. 178, tradução nossa), o “projeto de indicadores da OCDE obrigou os países participantes a modificar e refinar suas fontes de informação e a renovar, em alguns casos, seus procedimentos estatísticos tradicionais”²⁶ (cf. também Bottani, 1998, p. 59).

Nesse sentido, a fim de produzir dados sobre os resultados dos estudantes da educação básica obrigatória, que fossem capazes de abarcar todos os países da OCDE e de ter uma periodicidade adequada,

[...] os gestores do Ines decidiram elaborar seus próprios indicadores de resultado, o que deu origem à ambiciosa iniciativa de avaliação internacional que se tornou o programa Pisa,²⁷ cuja primeira coleta de dados foi feita no ano 2000 e que forneceu os seus primeiros indicadores à edição de 2002 do *Education at a Glance*.²⁸ (Roca, 2013, p. 180, tradução nossa).

O mesmo também ocorreu com as informações relativas aos processos que se desenrolam dentro dos sistemas escolares, considerados fundamentais para o conhecimento e a

26 No original: “el proyecto de indicadores de la OCDE obligó a los países participantes a modificar y afinar sus fuentes de información y a renovar en algunos casos sus procedimientos estadísticos tradicionales”.

27 Programme for International Student Assessment (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes).

28 No original: “los responsables de INES decidieron elaborar indicadores de rendimiento propios, lo que dio lugar a la ambiciosa iniciativa de evaluación internacional en la que se ha convertido el programa PISA, cuya primera recogida de datos se hizo en el año 2000 y que proporcionó sus primeros indicadores para la edición de 2002 de *Education at a Glance*”.

compreensão mais acurada do ensino ofertado e dos resultados obtidos, razão pela qual se criou, em 2008,

[...] o estudo Talis,²⁹ incorporado na última edição do *Education at a Glance*, [que] tenta fornecer evidências sobre a situação, as atitudes e as circunstâncias do trabalho dos professores e sobre as circunstâncias em que se desenvolvem as aprendizagens em sala de aula.³⁰ (Roca, 2013, p. 180, tradução nossa).

Tendo em vista, ainda, conhecer os resultados da educação para além do sistema escolar, em 2011, “com o programa PIAAC,³¹ foi colocado em marcha um processo que pretende fornecer informações decisivas sobre a formação alcançada pela população adulta e seu domínio das competências básicas”³² (Roca, 2013, p. 180, tradução nossa).

Mas, para que esse levantamento fosse viabilizado tecnicamente, foi necessário também um grande esforço para assegurar a qualidade dos dados, a robustez metodológica, a clareza dos construtos e a coerência entre os indicadores produzidos pelos diversos países participantes do programa Ines. O resultado desse esforço pode ser vislumbrado nas fontes de dados com que o Ines passou a contar, que englobam tanto as pesquisas de avaliação educacional criadas dentro desse programa quanto as estatísticas tradicionais na área da educação, como as pesquisas anuais da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), OCDE e Eurostat,³³ além de pesquisas específicas, administradas por instituições parceiras, com informações descritivas, em nível de sistema, relativas a estruturas, políticas e práticas educacionais, bem como sobre mercado de trabalho e resultados econômicos e sociais da educação (OECD, 2012, p. 10).

Essa retrospectiva histórica, feita por Bottani (1998), Roca (2013) e Tiana Ferrer (2021), é muito importante para este trabalho, não só por evidenciar que o programa Ines da OCDE é anterior ao Pisa, à Talis e ao PIAAC, como também por mostrar que essas três avaliações internacionais foram paulatinamente criadas para suprir as lacunas, principalmente no que se refere a resultados e processos educacionais, de informações desse sistema internacional de indicadores. Essas medidas, portanto, foram tomadas para ampliar as dimensões e componentes retratadas e melhorar a qualidade dos dados produzidos, viabilizando, assim, as análises, comparações e avaliações acerca dos sistemas educacionais dos países participantes do programa Ines.

29 Teaching and Learning International Survey (Pesquisa Internacional sobre Ensino e Aprendizagem).

30 No original: “el estudio TALIS, incorporado en la última edición de Panorama de la Educación, trata de aportar evidencias sobre la situación, actitudes y circunstancias del trabajo del profesorado y sobre las circunstancias en las que se desarrollan en el aula los aprendizajes”.

31 Programme for the International Assessment of Adult Competencies (Programa para Avaliação Internacional de Competências de Adultos).

32 No original: “con el programa PIAAC se ha puesto en marcha un proceso que pretende aportar información decisiva sobre la formación alcanzada por la población adulta y su dominio de competencias básicas”.

33 Serviço de Estatística da União Europeia.

No que diz respeito ao marco teórico para organizar os indicadores, a OCDE, segundo Bottani (1998), optou, no início do programa Ines, por um modelo simples de entrada e saída (*input/output*), com o objetivo de fornecer informações para os políticos responsáveis pela tomada de decisão, de maneira inteligível e resumida. Não obstante, o autor alerta que,

Desde o início do trabalho do Ines, sempre houve firme consenso acerca do fato de que a organização e a seleção dos dados não eram compatíveis com um modelo causal. Esse conceito era considerado muito pouco produtivo, tendo em vista a falta de representatividade de relações geralmente aceitas na educação. [...] O objetivo da estrutura não era oferecer um outro modelo abrangente de educação, mas sim gerar uma forma de colocar os indicadores em contexto, além das relações existentes entre eles. Ainda que a estrutura não tenha a intenção de construir ligações de uma natureza causal, certamente ajuda a pôr em perspectiva algumas das interações que ocorrem no funcionamento dos sistemas educacionais.³⁴ (Bottani, 1998, p. 72, tradução nossa).

Percebe-se que esse marco teórico foi desenvolvido com o objetivo de fornecer uma explicação coerente e adequada do funcionamento dos sistemas educacionais, mas sem estabelecer relações causais. E tal marco, segundo Scheerens (2004³⁵ *apud* Roca, 2013, p. 177-178, tradução nossa, grifo nosso), foi reformulado em 2002 e passou a ser composto de cinco partes, cujos indicadores são assim classificados e descritos:

- Os indicadores de contexto se referem às características da sociedade e dos sistemas educacionais. Referem-se também à população (tamanho relativo da população em idade escolar), ao contexto financeiro e econômico (PIB *per capita*), aos objetivos gerais da educação e aos padrões por nível educacional (taxas de conclusão do ensino superior, distribuição equitativa de universitários) ou à estrutura das instituições educacionais em cada país, de acordo com as características descritas na Classificação Internacional de Níveis Educacionais (siglas Cine ou Isced, em inglês).
- Os indicadores de insumos (*input*) se referem aos recursos financeiros e humanos investidos na educação. Estão relacionados a gastos por aluno, gastos com pesquisa e desenvolvimento na educação, porcentagem da força de trabalho total empregada na educação, razão aluno-professor por nível de ensino ou características do corpo docente em termos de idade, gênero, experiência, qualificações ou salários.
- Os indicadores de processo abordam as características do ambiente de aprendizagem e das escolas e incluem aspectos como a política de centralização/descentralização, as prioridades do currículo por nível de ensino, expressas, por exemplo, pelo tempo dedica-

34 No original: “Desde el comienzo del proyecto INES, existía un consenso en torno al hecho de que la organización y la selección de los datos no era compatible con un modelo causal. Se pensó que esta idea sería difícilmente productiva, puesto que no existía una representación compartida de las relaciones en el marco de la educación. [...] El objetivo del marco no consistía en ofrecer otro modelo global de la educación, sino más bien en proporcionar una manera de contextualizar los indicadores y los vínculos existentes entre ellos. A pesar de que el marco no pretende elaborar vínculos de orden causal, ofrece una perspectiva de algunas interacciones que se producen en el funcionamiento de los sistemas educativos”.

35 SCHEERENS, J. Perspectives on education quality, education indicators and benchmarking. *European Educational Research Journal*, v. 3, n. 1, p. 115-138, 2004.

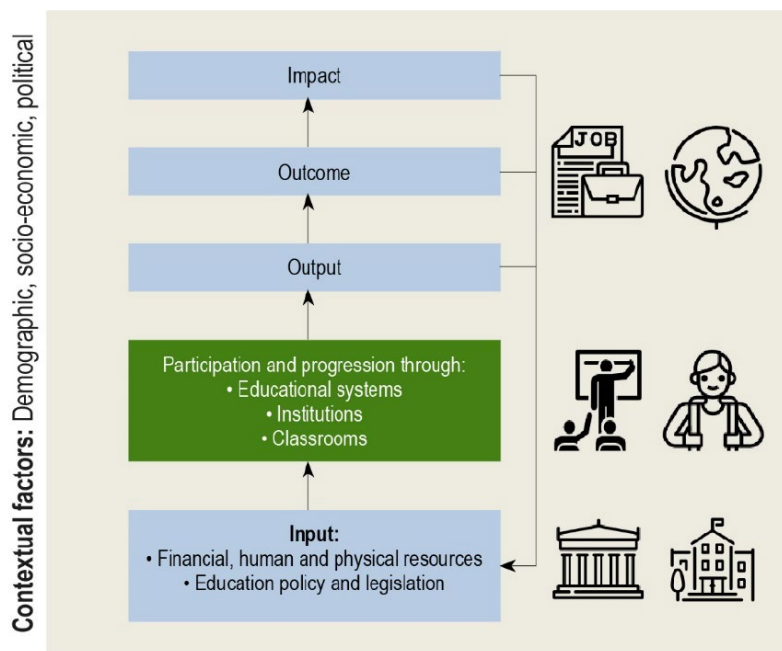
do ao ensino das diferentes disciplinas; prioridades nas reformas educacionais, ou investimentos e organização estrutural para a avaliação do sistema educacional. No entanto, deve-se destacar que, assim como os resultados, os processos educativos ofereciam e oferecem notáveis dificuldades para sua mensuração e continuam a constituir um desafio para os responsáveis por esses indicadores.

- Os indicadores de resultados referem-se, por um lado, ao acesso à educação, quando contabilizam as taxas de participação nos ensinos fundamental, médio e superior, por exemplo; por outro lado, registram avanços e desempenhos educacionais, com medidas referentes à proporção de alunos que obtêm uma certificação educacional, as taxas de evasão nos diferentes níveis do sistema educacional, o desempenho médio em diferentes áreas curriculares básicas, como matemática, ciências ou leitura, medidas ao final do ensino fundamental ou médio, e as competências adquiridas pelos alunos.
- Os indicadores de impacto ou de resultados de longo prazo se referem a determinadas mudanças sociais que ocorrem como efeito da educação na população adulta; por exemplo, o impacto da educação no mundo do trabalho, seja através da avaliação do desemprego de acordo com o nível de escolaridade, a situação no mercado de trabalho de quem abandona precocemente a escola ou o rendimento salarial relacionado com o nível de formação e educação (Roca, 2013, p. 177-178, tradução nossa).³⁶

36 No original: “• Los Indicadores de contexto, hacen referencia a las características de la sociedad y a las de los sistemas educativos. Se refieren a la población (tamaño relativo de la población en edad escolar), al contexto básico financiero y económico (PIB per cápita), a los objetivos generales de la educación y los estándares por nivel educativo (tasas de logro de la educación superior, distribución equitativa de los graduados universitarios) o a la estructura de los centros educativos en cada país, según las características descritas en la Clasificación Internacional de los Niveles Educativos (siglas CINE o ISCED en inglés). • Los indicadores de entrada (input), hacen referencia a los recursos financieros y humanos invertidos en educación. Son los relativos al gasto por alumno, al gasto en investigación y desarrollo en educación, al porcentaje del total de la mano de obra empleada en la educación, a la ratio alumno-profesor por nivel educativo o a las características del profesorado en términos de edad, género, experiencia, cualificaciones o salarios. • Los indicadores de proceso, abordan las características del entorno de aprendizaje y de los centros educativos y comprenden aspectos como el modelo de centralización/descentralización, las prioridades del currículo por nivel educativo, expresadas, por ejemplo, por el tiempo dedicado a la enseñanza de las distintas materias; las prioridades en las reformas educativas, o las inversiones y la organización estructural para la evaluación del sistema educativo. No obstante, debe señalarse que, como los resultados, los procesos educativos ofrecían y ofrecen notables dificultades para su medida y siguen constituyendo un reto para los responsables de los indicadores. • Los indicadores de resultados, hacen referencia, por un lado, al acceso a la educación, cuando contabilizan las tasas de participación en primaria, secundaria y terciaria, por ejemplo; por otro lado, los indicadores de resultados consignan los progresos y los logros educativos, con medidas referidas a la proporción de alumnos que obtiene una titulación educativa, las tasas de abandono en distintos niveles del sistema educativo, el rendimiento medio en distintas áreas básicas curriculares, como las matemáticas, las ciencias o la comprensión lectora, medidas al final de la educación primaria o secundaria y sobre las competencias adquiridas por los alumnos. • Los indicadores de impacto o de resultados a largo plazo, hacen referencia a determinados cambios sociales que tienen lugar como efecto de la educación en la población adulta; por ejemplo, el impacto de la educación en el mundo laboral, ya sea mediante la valoración del desempleo según el nivel de logro educativo, la situación en el mercado laboral de los que abandonan tempranamente los estudios o los ingresos salariales relacionados con el nivel de formación y educación”.

- Na edição do *Education at a Glance 2021*, o marco teórico dos indicadores educacionais parece ainda se orientar pelo espírito do início do programa Ines, bem como pelo da reforma de 2002, pois ainda se vale do modelo de entrada e saída, complementado pelos fatores de contexto e processos, tal como se vê na Figura 2.

Figura 2 – Marco teórico dos indicadores no *Education at a Glance* (2021)³⁷



Fonte: OECD (2021, p. 13).

Na visão da OCDE (OECD, 2021, p. 14, tradução nossa), esse “marco versátil pode ser usado para entender a operação e o funcionamento de qualquer entidade educacional, desde um sistema educacional como um todo até um específico nível de ensino ou programa, ou mesmo uma entidade menor, como uma sala de aula”.³⁸ Essa afirmação considera, portanto, plausível o emprego desse marco para representar unidades de análise com menor nível de agregação, como o município ou a escola, por exemplo.

Além disso, esse marco teórico, ao possibilitar compreender cada uma das componentes do sistema educacional retratadas pelos indicadores do programa Ines, bem como as relações existentes entre elas, permite analisar ou avaliar a situação educacional por meio de várias perspectivas, dentre as quais destacam-se:

[...] qualidade dos resultados da educação e oportunidades educacionais; igualdade de resultados da educação e equidade nas oportunidades educacionais; suficiência, eficácia e eficiência dos

37 Framework of Indicators in *Education at a Glance*.

38 No original: “This versatile framework can be used to understand the operation and functioning of any educational entity, from an education system as a whole to a specific level of education or programme, or even a smaller entity, such as a classroom”.

recursos investidos em educação; relevância das medidas de política educacional para melhorar os resultados educacionais.³⁹ (OECD, 2021, p. 15, tradução nossa).

Por tais razões, esse marco se tornou uma referência para a construção de diversos outros sistemas de indicadores e foi empregado com finalidades não só descritivas, mas também avaliativas, como será visto na próxima seção.

2.3 ALGUMAS PROPOSTAS DE SISTEMA DE INDICADORES PARA A EDUCAÇÃO NACIONAL

Por sua versatilidade e viabilidade, o marco teórico do programa Ines da OCDE se tornou referência para a construção dos sistemas de indicadores educacionais de vários países, tais como Argentina (2005), México (2005, 2008; Robles *et al.*, 2013) e Espanha (España, 2015; Martín, 2013), que passaram a utilizar, com algumas nuances, essas cinco dimensões para retratar seu sistema nacional de ensino e, em alguns casos, os respectivos sistemas estaduais também.

Na Argentina, o documento *Sistema Nacional de Indicadores Educativos. Manual Metodológico de Indicadores Educativos*, do Ministério da Educação, justifica a adoção desse marco pelo fato de que ele,

[...] ao não isolar as características do sistema educacional, é o que melhor contempla a dinâmica da organização escolar. É também o que mais se aproxima de um modelo referencial do sistema educacional, por tentar fornecer um diagnóstico o mais completo possível desse sistema, através da operacionalização das variáveis que quantificam seus principais aspectos e os atores envolvidos, possibilitando sua melhor descrição, a comparabilidade segundo as diferentes dimensões de análise e a consequente possibilidade de adoção das melhores decisões em termos de política educacional. Finalmente, pode permitir uma melhor compreensão da relação entre educação e equidade, em termos de igualdade de acesso a uma educação de qualidade.⁴⁰ (Argentina, 2005, p. 10, tradução nossa).

Esse modelo, ainda segundo tal documento, é ilustrado na Figura 3.

39 No original: “quality of education outcomes and education opportunities; equality of education outcomes and equity in education opportunities; adequacy, effectiveness and efficiency of resources invested in education; relevance of education policy measures to improve education outcomes”.

40 No original: “al no aislar las características del sistema educativo, es el que mejor contempla la dinámica de la organización escolar. También el que más se aproxima a un modelo referencial del sistema educativo, al pretender brindar un diagnóstico lo más completo posible del mismo a través de la operacionalización de las variables que cuantifican sus principales aspectos y los actores involucrados, tal que posibilite su mejor descripción, la comparabilidad según distintas dimensiones de análisis y la consecuente posibilidad de adoptar las mejores decisiones de política educativa. Finalmente, debe posibilitar un mejor entendimiento de la relación entre educación y equidad, en términos de iguales posibilidades de acceso a una enseñanza de calidad”.

Figura 3 – Marco conceitual do funcionamento e desempenho do sistema educacional

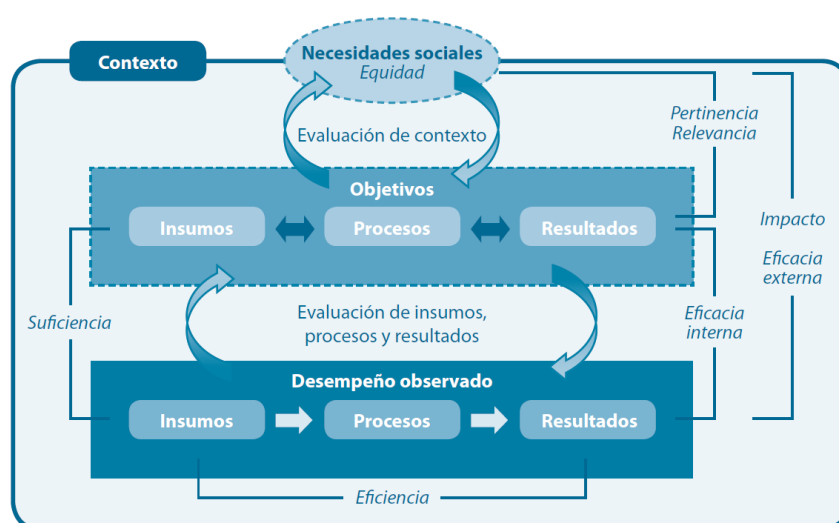


Fonte: Argentina (2005, p. 10).

No México, o organismo responsável pelo chamado Sistemas de Indicadores Educativos (SIE) é o Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (Inee),⁴¹ que tem como missão, segundo o decreto que o criou, “desenvolver e manter em funcionamento um sistema de indicadores que permita avaliar de forma objetiva a qualidade do Sistema Educativo Nacional [SEN]⁴² (México, 2008, p. 19, tradução nossa).

O SIE teve início em 2003 e começou retratando apenas a educação básica – o ensino superior passou a ser contemplado a partir de 2010. Seu marco teórico também se baseava no modelo de entrada e saída e visava a retratar e avaliar de maneira multidimensional o SEN do país (México, 2005), contemplando as seguintes componentes dele: contexto, insumos, recursos, processos, resultados, objetivos e necessidades educacionais. Em 2008, esse marco foi aprimorado, mas sem abandonar esse modelo, contemplando agora seis componentes, como se vê na Figura 4.

Figura 4 – Marco conceitual para avaliação do Sistema Nacional de Educação



Fonte: México (2008, p. 27).

41 Instituto Nacional para a Avaliação da Educação.

42 No original: “desarrollar y mantener en operación un sistema de indicadores que permita valorar em forma objetiva la calidad del Sistema Educativo Nacional”.

Esse é um modelo que objetiva proporcionar uma visão abrangente do sistema educacional mexicano, orientando a construção dos indicadores para captar suas componentes-chave e relacioná-las com os conceitos de qualidade educacional, ao mostrar como essas componentes se articulam para representar o funcionamento desse sistema (México, 2008).

Além disso, esse

[...] modelo não pretende postular relações estritas de causalidade unidirecional, como é usual em modelos determinísticos de educação, que a representam como uma função agregada de produção, em que os insumos são transformados por meio de certas tecnologias (processos) e dão origem aos resultados educacionais.⁴³ (México, 2008, p. 27, tradução nossa).

Nota-se que o Inee, da mesma forma que o Programa Ines da OCDE e os teóricos do sistema de indicadores como Shavelson, McDonnell e Oakes (1991b) e Tiana Ferrer (2021), também não considera que as componentes do sistema educacional, representadas pelo sistema de indicadores, se relacionam de maneira causal.

Outro aspecto desse modelo que merece destaque é a inclusão e explicitação dos valores ou parâmetros a partir dos quais se pretende julgar ou avaliar a qualidade da educação ofertada, quais sejam: pertinência, relevância, eficácia interna, eficácia externa de curto prazo, eficácia externa de longo prazo (impacto), suficiência, eficiência e equidade. Considera-se que esses valores são compartilhados pela sociedade, respaldados pelas normas constitucionais, pela lei geral de educação e pelos acordos internacionais, e expressam as expectativas e as necessidades da sociedade mexicana a que o sistema de educação deve corresponder. Sendo assim, o sistema de indicadores educacionais mexicano tem por objetivo subsidiar o planejamento, a gestão e a tomada de decisão das autoridades educacionais, bem como publicizar os resultados obtidos para embasar a prestação de contas dessas autoridades para a sociedade civil do país (México, 2008).

No Brasil, também no final da década de 1980, o Ministério da Educação buscou desenvolver um amplo sistema de avaliação para a educação básica, o que propiciou a criação do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Público de Primeiro Grau (Saep), cujo projeto piloto procurou testar a metodologia e os instrumentos utilizados, em 1988. Porém o Saep não decolou por falta de recursos financeiros, mas, em 1990, o Ministério da Educação (MEC) proveu os recursos necessários para que o primeiro ciclo do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Básico ocorresse (Bonamino; Franco, 1999).

Em 1995, no terceiro ciclo, tal avaliação foi oficializada em portaria ministerial, com o nome de Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb), e passou por uma série de mudanças, dentre as quais se destacam a avaliação das séries finais dos ciclos da educação básica (quarta série/quinto ano e oitava série/nono ano do ensino fundamental e terceira série do ensino médio) e a adoção da Teoria da Resposta ao Item, que possibilitou a comparação

43 No original: “modelo no pretende postular relaciones estrictas de causalidad unidireccional como es usual en los modelos deterministas de la educación que representa a ésta como una función agregada de producción donde los insumos son transformados con ciertas tecnologías (procesos) originando resultados educativos”.

dos resultados entre as séries avaliadas e entre as edições das avaliações (Gatti, 2013). Em 1997, passou a utilizar as matrizes curriculares de referência, com o objetivo de organizar “os descritores de desempenho em tópicos, temas e assuntos (conteúdos) e operações mentais (competências e habilidades)” (Pestana, 1998, p. 70), com o intuito de orientar a elaboração dos itens das provas, para cada disciplina e série avaliada.

Segundo Pestana, que era diretora da avaliação básica do Inep na década de 1990, dentre os objetivos do Saeb, o principal era a produção de informações para subsidiar as decisões de gestores dos sistemas de ensino, nos âmbitos federal, estadual e municipal. Além disso, o sistema também visava a disponibilizar à sociedade um retrato da qualidade do ensino oferecido pelas escolas do país e aos pesquisadores um conjunto de dados relevantes para a investigação dos fatores associados ao desempenho escolar. Para tanto, era necessário

[...] gerar e organizar as informações sobre a qualidade da educação; a equidade (como a qualidade está sendo alcançada no espaço brasileiro) e a eficiência (há ou não maneiras melhores de se obter qualidade na educação) da educação nacional, de forma a permitir o monitoramento das políticas educacionais brasileiras. (Pestana, 1998, p. 67).

Como tal concepção de avaliação, ainda de acordo com Pestana (1998), atrela o desempenho dos alunos a múltiplos condicionantes, o Saeb se estruturou em dois eixos ou enfoques, e o segundo eixo contemplou, ainda, quatro dimensões, conforme destacado por Gatti (2013, p. 56), a seguir:

[...] o primeiro voltado ao acesso ao ensino básico no qual se verificava o atendimento à demanda (taxas de acesso e taxas de escolarização), e a eficiência (taxas de produtividade, taxas de transição e taxas de eficiência interna); o segundo eixo era relativo à qualidade, implicando o estudo de quatro dimensões relativas: 1) ao produto – desempenho do aluno quanto a aprendizagem de conteúdos e desenvolvimento de habilidades e competências; 2) ao contexto – nível socioeconômico dos alunos, hábitos de estudo, perfil e condições de trabalho dos docentes e diretores, tipo de escola, grau de autonomia da escola, matriz organizacional da escola; 3) ao processo – de planejamento do ensino e da escola, projeto pedagógico, utilização do tempo escolar; estratégias de ensino; 4) aos insumos – infraestrutura, espaço físico e instalações, equipamentos, recursos e materiais didáticos.

De acordo com essa proposta, para conhecer as dimensões do primeiro grande eixo ou enfoque, o Saeb vale-se dos dados coletados pelo Censo Escolar e, para as do segundo, vale-se, além das provas, dos questionários de alunos, professores, diretores e escolas, tal como ilustra o Quadro 1.

Quadro 1 – Marco teórico do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica

ENFOQUE	DIMENSÃO	INDICADOR/VARIÁVEL	INSTRUMENTO
Acesso ao Ensino Básico	Atendimento	<ul style="list-style-type: none"> • Taxas de acesso • Taxas de escolarização 	<ul style="list-style-type: none"> • Questionário do Censo Escolar do SEEC/INEP/MEC
	Eficiência	<ul style="list-style-type: none"> • Taxas de produtividade • Taxas de transição • Taxas de eficiência interna 	
Qualidade, Eficiência, Equidade do Sistema de Ensino Básico	Produto	<ul style="list-style-type: none"> • Desempenho do aluno, em termos de: • Aprendizagem de conteúdos • Desenvolvimento de habilidade e competências 	<ul style="list-style-type: none"> • Questões de provas
	Contexto	<ul style="list-style-type: none"> • Nível socioeconômico dos alunos • Hábitos de estudo dos alunos • Perfil e condições de trabalho dos docentes e dos diretores • Tipo de escola • Grau de autonomia da escola • Matriz organizacional da escola 	<ul style="list-style-type: none"> • Questionário para: • alunos • professores • diretores
	Processo	<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento do ensino e da escola • Projeto pedagógico • Relação entre conteúdos propostos/ensinados e conteúdos ensinados/aprendidos. • Utilização do tempo pedagógico • Estratégias e técnicas de ensino utilizadas 	
	Insumo	<ul style="list-style-type: none"> • Infra-estrutura (adequação, manutenção e conservação): • espaço físico e instalações • equipamentos • recursos e materiais didáticos 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Questionário sobre condições da escola 	

Fonte: Pestana (1998, p. 68).

Nessa proposta também são encontrados parâmetros para avaliar o sistema de ensino da educação básica, tais como qualidade, eficiência e equidade.

Uma outra proposta nacional, porém não de sistema, mas sim de painel de indicadores, foi realizada por Rezende e Jannuzzi (2008), para os gestores do Ministério da Educação, com o objetivo de monitorar o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) (Haddad, 2008). Antes de apresentá-la, é importante deixar clara a diferença entre sistema de indicadores e painel de indicadores. De acordo com Jannuzzi (2017), os painéis compreendem um conjunto mais restrito de indicadores e são usados dentro do escopo de gestão, com o intuito de retratar as ações implementadas em seus diversos níveis e etapas. Em suas palavras,

Trata-se de uma proposta mais pragmática e menos ambiciosa que a dos sistemas de indicadores para diagnóstico social. O conjunto de indicadores é menos exaustivo, com menor redundância e ambiguidade nas tendências apontadas pelas medidas, para não gerar interpretações diferentes sobre o significado e sentido sugerido de decisão. Se na construção de um sistema de indicadores sociais, se parte do construto à definição de medidas, da perspectiva de um painel para políticas e programas, busca-se desdobrar os objetivos delas em indicadores de monitoramento e avaliação [...]. (Jannuzzi, 2017, p. 27).

Apesar dessa distinção, o modelo adotado para orientar a construção desse painel também era constituído pelas seguintes componentes: insumo, processo, resultado e impacto,

conforme se vê no Quadro 2. Nota-se que nesse modelo não se utilizam informações sobre contexto, deixando de lado os condicionantes que podem afetar a consecução do PDE, porém preocupa-se com o seu eventual impacto, ou seja, com as repercussões de médio e longo prazos que a educação tem na vida dos alunos, para além dos resultados educacionais explicitamente esperados.⁴⁴

Mais precisamente, tendo em vista o monitoramento dos programas constituídos dentro do PDE, os autores optaram, no desenho do Painel de Indicadores de Monitoramento do Desenvolvimento da Educação Básica, “por não propor um sistema exaustivo de indicadores, mas um conjunto reduzido de medidas de acompanhamento, que permitisse monitorar as ações mais importantes nas distintas fases do ciclo de implementação dos programas” (Rezende; Jannuzzi, 2008, p. 142). Em relação aos níveis de agregação dos indicadores, esse painel visava a disponibilizar informações para estados, municípios e escolas e utilizou, como fontes de dados, as bases produzidas pelo Inep, IBGE e Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação (FNDE), autarquia vinculada ao Ministério da Educação.

Quadro 2 – Painel de Indicadores de Monitoramento do Desenvolvimento da Educação Básica, voltado para gestores do MEC

Dimensão	Indicador	Desagregação Geográfica	Periodicidade
Insumo	Gasto próprio municipal/estadual em educação em relação ao gasto público total	Estados e Municípios	Anual
	Gasto total incluindo o Fundeb	Estados e Municípios	Anual
	Gasto médio por aluno	Estados e Municípios	Anual
	Gasto por aluno com recursos do PDDE	Estados, Municípios e escolas	Anual
Processo	Percentual de docentes com formação superior	Estados, Municípios e escolas	Anual
	Número de docentes capacitados em relação ao total de alunos	Estados, Municípios e escolas	Anual
	Percentual de launos atendidos pelo ensino integral	Estados, Municípios e escolas	Anual
	Percentual de alunos beneficiados por laboratórios de informática	Estados, Municípios e escolas	Anual
Resultado	Proficiência no Saeb ou na Prova Brasil em português	Estados, Municípios e escolas	Bianual
	Proficiência no Saeb ou na Prova Brasil em matemática	Estados, Municípios e escolas	Bianual
	Proficiência na Provinha Brasil	Estados, Municípios e escolas	Anual
	Taxa de Aprovação	Estados, Municípios e escolas	Anual
	Taxa de Abandono	Estados, Municípios e escolas	Anual
	Ideb+(indicador proposto no item 2.4)	Estados, Municípios e escolas	Bianual
	Defasagem idade/série	Estados, Municípios e Escola	Anual
Impacto	Alunos ingressantes no ensino superior	Estadual e municipal	Anual
	Ocorrências policiais envolvendo jovens entre 15 e 24 anos	Estadual	Anual
	Taxa de desemprego de jovens de 26 a 24 anos	Estadual	Anual

Fonte: Rezende e Jannuzzi (2008, p. 143).

44 Para ilustrar o que esse tipo de indicador visa a captar, Rezende e Jannuzzi (2008, p. 127) tomam como exemplo um programa voltado à educação de jovens e adultos, uma vez que as aprendizagens obtidas nesse tipo de programa “pode[m] levar seus participantes a terem papel mais ativo na comunidade ou a buscarem melhores empregos, por ampliarem seus horizontes de possibilidades e repertórios cognitivos”.

Com base no exposto, nota-se que houve diversos esforços, no Brasil e em outros países, para retratar a estrutura e o funcionamento do sistema educacional, bem como para formular parâmetros para analisá-lo e avaliá-lo. A exemplo do que fez a OCDE, com o programa Ines, ou do que fizeram a Argentina e o México, talvez seja o momento de o Inep e o MEC construir seu próprio sistema de indicadores educacionais, uma vez que já o ensaiaram algumas vezes e atualmente têm as condições técnicas e informacionais para realização dessa empreitada, pois, dos pontos de vista conceitual – conforme os marcos teóricos apresentados anteriormente – e das fontes de dados disponíveis – relativos ao Censo Escolar e ao Saeb, produzidas pelo Inep, e aos dados demográficos, econômicos e sociais produzidos pelo IBGE –, as condições para a proposição desse sistema de indicadores estão postas. E com tal ferramenta à disposição dos gestores educacionais das três esferas de governo e da sociedade civil organizada, as informações referentes à situação e à evolução das diversas componentes e dimensões da educação básica brasileira podem ser conhecidas e analisadas de maneira mais abrangente e integrada, respaldadas por informações empíricas e articuladas.

2.4 SIEB: SISTEMA DE INDICADORES PARA AS REDES DE ENSINO MUNICIPAIS

Como discutido na introdução deste trabalho, optou-se por desenvolver o sistema de indicadores (SI) ora proposto para as redes de ensino municipais (REM), por considerar que parte significativa desses entes federativos não conta com estrutura e recursos suficientes para fazerem um processamento autônomo dessas informações. Nesse sentido, para construir o Sieb para as REM, seguir-se-ão as etapas recomendadas pela literatura da área, mas principalmente por Jannuzzi (2017) e Shavelson, McDonnell e Oakes (1991a); porém, fazendo os devidos ajustes (para mais detalhes sobre o processo de construção de um sistema de indicadores, ver o Apêndice D).

A primeira etapa consiste em definir a realidade educacional (objeto empírico) a ser retratada. Para concretizar essa empreitada, é necessário fazer um recorte dessa realidade, pois não é possível apreendê-la em sua totalidade. Nesse sentido, pode-se supor que o objeto empírico do sistema de indicadores se refira ao Sistema de Ensino Municipal (SEM), que, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), é assim definido:

Art. 18. Os sistemas municipais de ensino compreendem:

- I – as instituições do ensino fundamental, médio e de educação infantil mantidas pelo Poder Público municipal;
- II – as instituições de educação infantil criadas e mantidas pela iniciativa privada;
- III – os órgãos municipais de educação. (Brasil, 1996).

Observa-se, nessa definição, que o SEM abarca não só as escolas públicas que oferecem todas as etapas da educação básica, mas também as escolas particulares que ofertam a educação infantil e os demais órgãos de educação do município, tais como Secretaria de Educação, Oficina Pedagógica, Conselho Municipal de Educação, entre outros.

Portanto a realidade educacional abarcada pelo sistema de ensino municipal é composta de vários órgãos, que guardam certa autonomia entre si, visto que tanto o Conselho Municipal de Educação quanto as escolas privadas de educação infantil não estão subordinados à Secretaria de Educação. Como o intuito do sistema de indicadores é ser uma ferramenta que produz informações sobre um objeto ou uma atividade que está sob a gestão direta da Secretaria de Educação, o SEM transcende o escopo do SI proposto.

Assim sendo, é melhor considerar, como objeto empírico de conhecimento do sistema de indicadores, as redes públicas de ensino, uma vez que são entendidas como

[...] um sistema sustentado por um mesmo tipo de fonte financeira, que pode ter algum tipo de regulamentação complementar, além daquela prevista em lei. A Rede Pública de Ensino é mantida pelo poder público, subdividindo-se entre sub-redes federal, estaduais ou municipais [...]. (Menezes; Santos, 2001).

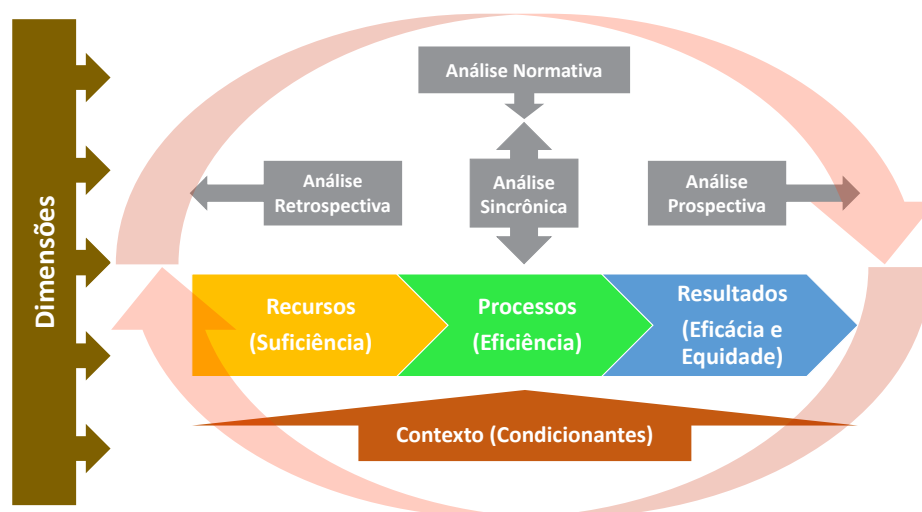
A realidade educacional abarcada por esse conceito é um pouco mais restrita que a do sistema de ensino municipal, pois deixa de fora as escolas mantidas pela iniciativa privada. Entretanto, não deixa explícito se abrange os demais órgãos de educação dos municípios, nem se compreende os dois níveis da educação nacional: básica e superior.

Tendo em vista os propósitos deste trabalho, manter-se-á da definição anterior a ideia de que a rede é um sistema, portanto, que é composta de partes articuladas entre si; é mantida por uma fonte financeira, no caso a prefeitura municipal; e é regida por um conjunto de regulamentações legais, nacionais e subnacionais; porém, para tornar a definição mais coerente, considerar-se-ão como as principais partes desse sistema as escolas municipais, que ofertam somente as etapas da educação básica, e a Secretaria de Educação, responsável por administrá-las. É esse arranjo institucional que será chamado de Rede de Ensino Municipal (REM) e que será o objeto de conhecimento do Sieb.

Contudo é preciso ressaltar que, para os fins desta pesquisa, o foco será apenas nos anos iniciais do ensino fundamental, visto que retratar apenas essa etapa de ensino é suficiente para revelar as contribuições que o sistema de indicadores pode oferecer para o conhecimento da estrutura e do funcionamento das redes e para o aprimoramento da disseminação das informações educacionais. Nesse sentido, essa proposta pode ser estendida para outras etapas e dependências administrativas das redes de ensino da educação básica, pois foi intencionalmente elaborada para incorporar essa expansão de escopo.

A próxima etapa consiste em definir quais são as componentes do Sieb e, dentro de cada componente, quais são as dimensões e seus respectivos construtos que orientarão a elaboração ou a escolha dos indicadores. Conforme discutido na seção anterior, o modelo teórico mais utilizado pelos sistemas de indicadores educacionais de diversos países, bem como o proposto para o Saeb em seu nascedouro (Pestana, 1998; Gatti, 2013), a despeito das limitações apontadas, é o composto das seguintes componentes interdependentes: *contexto*, *recursos*, *processos* e *resultados*. Essas contribuições serão incorporadas no Sieb, porém com alguns aprimoramentos, tal como apresentado esquematicamente na Figura 5.

Figura 5 – Modelo teórico do sistema de indicadores das redes municipais de ensino – Sieb



Fonte: Elaboração de Adolfo Samuel de Oliveira.

Como argumentado na Introdução e na seção 2.1, esse modelo é superior ao adotado pelos Painel Educacional de Estados e Municípios do Inep para representar a estrutura e o funcionamento de uma rede de ensino, pois sua perspectiva parte do sistema escolar e não dos resultados do estudante (acesso e trajetória). Em outras palavras, procura apreender as condições em que os recursos financeiros, humanos e materiais desse setor são empregados nos processos escolares, com o objetivo de produzir um conjunto de resultados educacionais, definidos legal e politicamente.

Além disso, é preciso definir os tipos de indicadores que representam cada uma dessas componentes da rede. Mas antes é necessário advertir que há várias classificações e significados atribuídos a cada um desses tipos de indicadores, razão pela qual existem diferentes formas de entendê-los. Para ilustrar essa alegação, basta notar que o indicador de resultado pode ser entendido como de produto, efeito ou impacto, dependendo da acepção ou corrente teórica adotada (Carley, 1985; Jannuzzi, 2017; Nirenberg; Brawerman; Ruiz, 2000). Para tentar minimizar tais ambiguidades, os indicadores a serem utilizados no Sieb foram definidos da seguinte forma, com base em Jannuzzi (2017):

- **contexto:** medidas referentes às condições sociais, demográficas, econômicas, geográficas, políticas, institucionais, culturais, etc., que afetam a realidade educacional;
- **recursos:** medidas associadas à disponibilidade de recursos humanos, financeiros, materiais, de equipamentos, etc., alocados em um processo que afeta a realidade educacional;
- **processos:** medidas sobre o esforço operacional de alocação de recursos (indicadores-recursos) para obtenção de melhorias efetivas na realidade educacional (indicadores-resultados);
- **resultados:** medidas mais vinculadas às dimensões empíricas da realidade educacional, que retratam os resultados obtidos, decorrentes dos processos e recursos empregados, em determinado contexto.

Nota-se que essas definições são mais genéricas, porém guardam relações lógicas entre si, o que permite representar as articulações existentes entre indicadores que retratam uma das componentes do sistema, no caso, da rede municipal de ensino, mas sem estabelecer relações causais, tal como o fizeram os sistemas de indicadores educacionais discutidos anteriormente.

O modelo teórico do Sieb, em virtude dos aprimoramentos feitos, engloba também um conjunto de parâmetros avaliativos e perspectivas analíticas, que possibilitam conhecer e avaliar as dimensões da realidade retratada. Como se pode notar na Figura 5, uma série de parâmetros para avaliar a situação de cada uma de suas partes foi adotada, conforme faz a proposta de sistema de indicadores do Inee do México. E esses parâmetros são importantes, pois, como ressalta Vianna (1989), medir não é o mesmo que avaliar. Em suas palavras,

O índice quantitativo, obtido por intermédio da medida, identifica o *status* do indivíduo face à característica. Relativamente à avaliação, a medida é um passo inicial, às vezes bastante importante, mas não é condição necessária, e nem suficiente, para que a avaliação se efetue. Eventualmente, a medida pode levar à avaliação, que, entretanto, só se realiza quando são expressos julgamentos de valor. (Vianna, 1989, p. 20, grifo do autor).

Depreende-se dessa concepção, *mutatis mutandis*, que dispor de indicadores não enseja automaticamente uma avaliação, pois o núcleo desse conceito é a apreciação e a atribuição de valor sobre o objeto ou fenômeno enfocado. Nesse sentido, continua Vianna (1989, p. 20, grifo do autor), a

[...] avaliação decorre de um esforço sistemático para a definição de critérios, em função dos quais se coletam *informações precisas* para julgar o valor de cada alternativa apresentada. Avaliar é, assim, emitir um julgamento de valor sobre a característica focalizada, podendo esse valor basear-se, parcial, mas não exclusivamente, em dados quantitativos.

Como os indicadores são medidas que disponibilizam informações sobre determinados aspectos da realidade, visando, entre outros objetivos, a subsidiar a tomada de decisões dos gestores, avaliar a situação em que essa realidade se encontra é um passo importante para definir qual direção deve ser seguida pela atuação governamental. Assim sendo, o retrato da realidade fornecido pelo indicador é necessário, mas não suficiente para a tomada de decisão, pois só é possível saber se tal situação da realidade está em conformidade com o esperado ou se requer intervenções para sua melhoria quando o resultado da mensuração é julgado a partir de parâmetros claros.

Por esse motivo, foi incorporado ao modelo do sistema de indicadores um conjunto de parâmetros que permitirão avaliar o retrato disponibilizado pelos quatro tipos de indicadores adotados no sistema. Porém, é relevante sublinhar, outros parâmetros podem ser utilizados junto ou em substituição aos que serão apresentados, uma vez que o objetivo do SI é facilitar a apreensão da situação educacional da rede de ensino, oferecendo para o gestor, enquanto apoio, um conjunto mínimo de parâmetros que possam ser considerados como referência para seus julgamentos, a saber:

- **condicionantes:** possibilitam vislumbrar em que medida as condições do contexto favorecem ou prejudicam a utilização dos recursos, o desenvolvimento dos processos e a obtenção dos resultados;
- **suficiência:** permite verificar em que medida a disponibilidade dos recursos afeta o desenvolvimento dos processos e a obtenção dos resultados;
- **eficiência:** possibilita aferir em que medida os recursos estão sendo alocados de maneira racional e econômica no desenvolvimento dos processos; e
- **eficácia e equidade:** permitem verificar, respectivamente, se os produtos, efeitos, objetivos ou metas estão sendo alcançados, bem como se as desigualdades relativas aos resultados obtidos por grupos de alunos ou de escolas, diferenciados por suas características sociodemográficas, econômicas e espaciais, entre outras, têm diminuído ou se foram suprimidas.

Os resultados desses quatro tipos de indicadores ajudam a conhecer a situação das redes de ensino, porém, como ressaltado anteriormente, para agregar maior valor informacional às tomadas de decisão e fundamentar as intervenções da gestão, é necessário julgar os resultados obtidos, ou seja, é preciso realizar avaliações. Nesse sentido, foi desenvolvido um conjunto simplificado de escalas ordinais, com apenas três níveis cada, com o intuito de contribuir com o gestor educacional na realização desses julgamentos, como se vê no Quadro 3.

Quadro 3 – Escala dos parâmetros avaliativos do modelo teórico do sistema de indicadores das redes municipais de ensino

	CONTEXTO	RECURSOS	PROCESSOS	RESULTADOS	
1	Desfavorável	Insuficiente	Ineficiente	Ineficaz	Inequitativo
2	Parcialmente favorável	Parcialmente suficiente	Parcialmente eficiente	Parcialmente eficaz	Parcialmente equitativo
3	Favorável	Suficiente	Eficiente	Eficaz	Equitativo

Fonte: Elaboração de Adolfo Samuel de Oliveira.

O retrato disponibilizado pelo Sieb possibilita, ainda, realizar pelo menos quatro tipos de análises:

- **síncronica:** procura conhecer, no presente, a situação educacional de uma rede de ensino e compará-la com a de outras redes;
- **diacrônica:** possibilita comparar a situação presente da rede com suas situações passadas, por meio da série histórica dos indicadores do sistema;
- **prospectiva:** visa, a partir de séries históricas satisfatórias e metodologias adequadas, a detectar tendências e vislumbrar cenários futuros e, assim, compará-los com a situação presente da rede; e
- **normativa:** permite verificar se a situação da rede está em conformidade com os objetivos/metaplanejados ou com as obrigações legalmente atribuídas.

A próxima etapa na constituição desse sistema consiste em definir quais são as dimensões da realidade (demográfica, econômica, social, institucional, etc.) que se pretende retratar, para conhecer a situação educacional das redes de ensino municipais, bem como os construtos a elas relacionadas, que orientarão a coleta de dados e a seleção e/ou construção dos indicadores que o comporão. Para organizar esse processo, foi elaborada a seguinte matriz operacional, composta pelos seguintes elementos, baseados em Vieira (2013) e Jannuzzi (2017), mas com adaptações e aprimoramentos, tendo em vista o sistema de indicadores proposto:

- **unidade de referência:** unidade sobre a qual as informações são obtidas;
- **unidade de análise:** unidade para a qual a análise é dirigida;
- **estratos:** grupos de interesse, definidos por determinadas características das unidades de referência;
- **dimensões:** aspectos da realidade empírica, relativos às temáticas ou aos conceitos de interesse, passíveis de mensuração;⁴⁵
- **construtos:** conceitos operacionais que estabelecem a ligação ou fazem a mediação entre um conceito abstrato ou programático relativo a determinado aspecto da realidade que se deseja conhecer e os dados empíricos que se referem a esse aspecto;
- **fonte de dados:** levantamentos e avaliações em larga escala, censitários ou amostrais, e cadastros ou registros administrativos referentes aos construtos de interesse.

Para ilustrar a aplicação dessa matriz operacional, apresenta-se, no Quadro 4, um exemplo didático que visa a mostrar sua funcionalidade no processo de seleção ou construção dos indicadores desse sistema.

Quadro 4 – Matriz operacional do sistema de indicadores das redes municipais de ensino

UNIDADE DE REFERÊNCIA	UNIDADE DE ANÁLISE	ESTRATOS	DIMENSÕES	CONSTRUTOS	FONTE DE DADOS	INDICADORES
Indivíduo	Município	Localização/etapa, etc.	Demográfica	População escolar	Censo Escolar/Inep	Total de matrículas
Indivíduo	Escola	–	Social e econômica	Nível socioeconômico	Saeb/Inep	Nível socioeconômico das escolas
Indivíduo	Município	Sexo	Aprendizagem escolar	Proficiência em língua portuguesa e matemática	Saeb/Inep	– Nível de proficiência – Razão de proficiência entre meninos e meninas

Fonte: Elaboração de Adolfo Samuel de Oliveira.

45 É importante salientar que, nessa proposta de sistema de indicadores, consideram-se o contexto, os recursos, os processos e os resultados como componentes do modelo teórico que embasa o sistema e não como dimensões deles. Estas, como definido anteriormente, se referem aos aspectos da realidade empírica que podem passar todas as dimensões do sistema. Para ilustrar essa proposição, observa-se que a dimensão econômica afeta tanto o contexto em que as redes de ensino municipais estão inseridas como os recursos de que elas dispõem para promover a oferta educacional, ou seja, a dimensão econômica pode ser apreendida, nesse caso, por dois tipos de indicadores: o “PIB *per capita* municipal”, para retratar o contexto, e o “investimento em MDE por matrícula”, para retratar os recursos da rede.

Nesse caso, os dois primeiros indicadores são de contexto e os dois últimos, de resultados. O indicador intitulado “total de matrículas” fornece informações sobre o tamanho da população escolar, em termos absolutos, e pode ser desagregado por alguns estratos de interesse (grupos da população), apresentando informações com base na localização da residência (urbana ou rural) e na etapa da educação básica em que os estudantes estão matriculados (educação infantil, ensino fundamental ou ensino médio). Tais informações permitem ao gestor da rede de ensino dimensionar os recursos que obterá do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) e o tamanho da frota de ônibus que necessitará para atender aos alunos da zona rural, por exemplo.

Já o “indicador de nível socioeconômico” retrata, de modo geral, o padrão de vida e as oportunidades educacionais dos estudantes matriculados nas escolas municipais, o que possibilita ao gestor saber, em função dos conhecimentos produzidos pela literatura sobre fatores extraescolares em sociedades desiguais, como a brasileira, qual será a provável repercussão desse condicionante no desempenho dos alunos. Cabe ressaltar, no entanto, que tal repercussão não é destino, pois estudos sobre efeito escola também já demonstraram que existem estabelecimentos de ensino que conseguem obter resultados acima dos que são esperados para o nível socioeconômico de seus alunos (Raudenbush; Willms, 1995; Soares; Alves, 2013).

Os outros dois indicadores são de resultado, pois tratam da aprendizagem dos alunos, porém expressos de duas formas distintas: o “nível de proficiência”, que situa o aluno na escala interpretada de proficiência do Saeb, descrevendo os conhecimentos e habilidades que o aluno provavelmente possui em seus diversos níveis; e a “razão de proficiência entre meninos e meninas”, que compara as proficiências obtidas pelos alunos e pelas alunas, permitindo saber se existe ou não desigualdade de desempenho entre esses dois grupos de estudantes.

No entanto, como destacado anteriormente, o indicador de nível socioeconômico e o nível de proficiência dos estudantes ajudarão o gestor a conhecer esses aspectos da sua rede, porém a promoção de políticas de equidade vai depender do julgamento que o gestor fizer a respeito das informações obtidas. Daí a relevância dos parâmetros ou das escalas adotadas para, por exemplo, avaliar se o nível socioeconômico dos alunos tende a favorecer ou não o desempenho dos estudantes, ou ainda se a desigualdade de proficiência em língua portuguesa e em matemática entre meninos e meninas é grande e exige a intervenção da secretaria de educação.

Nesse sentido, valendo-se mais uma vez de um exemplo com fins didáticos, uma rede municipal de ensino pode apresentar contexto parcialmente favorável, recursos suficientes, processos parcialmente eficientes e resultados parcialmente eficazes e inequitativos. Esses julgamentos também podem ser aplicados a cada um dos indicadores do sistema, respeitando sempre sua tipologia e a componente que retrata. Contudo é importante ressaltar mais uma vez que esses parâmetros avaliativos, e também as perspectivas analíticas propostas,

não são uma camisa de força, mas apenas recursos à disposição do gestor para auxiliá-lo em suas atividades de diagnóstico, tomada de decisões, planejamento e gestão governamental. Assim sendo, outros parâmetros/escalas ou perspectivas alternativas podem ser empregados para fundamentar as avaliações e as análises dos gestores educacionais. O mais importante é fazer uso dessas informações na gestão governamental das redes municipais de ensino, aumentando a aderência entre o retrato feito pelo sistema de indicadores e a real situação em que se encontra.

A próxima etapa se refere às fontes de dados. Mas antes é preciso advertir que os instrumentos e a coleta de dados, neste momento, não serão orientados pela matriz operacional do sistema de indicadores. A proposta inicial é trabalhar com um conjunto de indicadores já existentes e utilizar as bases de dados já produzidas, principalmente pelo Inep e IBGE. Essa é uma limitação relevante, pois, como visto anteriormente, para que o SI atinja seus objetivos, é necessário coletar as informações e construir os indicadores que recobrem as dimensões da realidade educacional consideradas fundamentais para compreender a estrutura e o funcionamento da rede de ensino municipal.

Porém, como essa proposta é o primeiro passo para a construção desse sistema, a utilização dos indicadores existentes contribuirá, pelo menos, para conhecer quais são as dimensões atualmente cobertas por essas medidas, bem como as lacunas que precisam ser preenchidas. Esse diagnóstico é fundamental tanto para fomentar a construção de novos indicadores, aproveitando os dados existentes que ainda não foram transformados em medidas, quanto para a elaboração de novos instrumentos de coleta de dados, a fim de produzir as informações para retratar dimensões das redes de ensino até então desconhecidas.

Estabelecidas as dimensões e explicitadas as fontes de dados, chega-se o momento de definir o número de indicadores que comporão o sistema, o qual deve ser parcimonioso (Shavelson; McDonnell; Oakes, 1991a; México, 2008), razão pela qual é necessário priorizar os aspectos mais importantes da rede municipal de ensino, ou seja, aqueles que permitem compreender como as componentes de sua estrutura se articulam e condicionam o seu funcionamento, por meio do emprego de recursos nos processos escolares, a fim de obter os resultados planejados.

Ademais, na definição desses indicadores, é preciso estabelecer um conjunto mínimo de propriedades que precisam ser satisfeitas para que possam integrar o sistema. Como discutido no primeiro capítulo e no Apêndice C, a validade e a confiabilidade são essenciais para o emprego de qualquer indicador, uma vez que a medida precisa refletir o que realmente se pretende medir, e de maneira estável e com precisão (Shavelson; McDonnell; Oakes, 1991a; Jannuzzi, 2017; Brasil, 2018). Além dessas, outras três também são importantes para a proposta de sistema de indicadores em tela: a relevância social, pois esforços e recursos devem ser usados para conhecer os aspectos que realmente se mostraram centrais na rede de ensino; a historicidade, uma vez que o monitoramento da rede exige que os indicadores sejam comparáveis ao longo do tempo, a fim de conhecer sua evolução e suas tendências; e

a comunicabilidade, visto que a utilização e a correta interpretação dos indicadores pelos gestores dependem da facilidade da sua compreensão (México, 2008). Porém, vale frisar, o trabalho de aferição dessas propriedades em cada um dos indicadores selecionados para compor o Sieb está fora do escopo desta pesquisa, pois ensejaria um trabalho à parte e seu objetivo principal é construir uma proposta de sistema que contribua para o aprimoramento da representação e compreensão da estrutura e funcionamento das redes de ensino, bem como da disseminação das informações produzidas pelo Inep.

Seguindo essas etapas é que foi construída a primeira versão (ou o protótipo) do sistema de indicadores das redes municipais de ensino e que agora se encontra pronto para ser aplicado empiricamente. Essa fase também contribuirá para a produção de novos conhecimentos acerca do Sieb, visto que possibilitará conhecer suas potencialidades e limitações, fornecendo, assim, um novo conjunto de subsídios para aprimorá-lo.

Todavia é necessário ressaltar que um sistema de indicadores é, como a própria realidade que procura retratar, dinâmico, razão pela qual periodicamente deverá ser revisto e aperfeiçoado – assim como seus indicadores, que poderão, inclusive, ser descartados ou substituídos –, a fim de manter a maior aderência possível à situação educacional que se pretende conhecer. Essa melhoria constante é um princípio estruturante desta proposta de SI para as REM.

Para finalizar esta seção com uma síntese, pode-se considerar que o Sieb tem como objeto de conhecimento a rede de ensino municipal, entendida como um sistema composto por componentes interdependentes; mantido financeiramente pela prefeitura municipal; regido por um conjunto de regulamentações legais (nacionais, estaduais e municipais); que engloba as escolas municipais, que ofertam somente as etapas da educação básica, e a secretaria de educação, responsável por administrá-las; e visa a retratar as várias dimensões de cada uma das componentes do modelo adotado para representar a rede de ensino municipal, bem como as relações de interdependência existentes entre essas componentes.

Ademais, o Sieb visa a indicar os aspectos negativos (problemas) e positivos (fortalezas) dessas redes, considerando tanto o contexto em que os recursos são processados para obter os resultados planejados quanto os parâmetros para avaliar e as perspectivas para analisar a situação das variadas dimensões da realidade, que perpassam cada uma das componentes desse sistema.

2.5 USO DO SIEB NA GESTÃO MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

Nesta seção, propõe-se explorar um pouco mais o papel do Sieb na política pública, no planejamento e na gestão governamental no âmbito da secretaria municipal de educação e de sua rede de ensino. Para tanto, faz-se necessário discutir alguns conceitos relativos a esse campo, começando pelo de política pública.

De acordo com Chrispino (2016), esse é um conceito polissêmico, uma vez que é entendido e definido de várias maneiras. Porém uma das formas de compreendê-lo, segundo o autor, advém da apreensão das ideias-chave de cada uma das palavras que o compõem: política e pública. Em suas palavras:

Como política, vamos entender a arte de governar ou de decidir os conflitos que caracterizam os agrupamentos sociais. Como pública, vamos entender aquilo que pertence a um povo, algo relativo às comunidades. Logo, poderemos deduzir que política pública [...] *seria a ação intencional de governo que vise a atender à necessidade da coletividade*. (Chrispino, 2016, p. 19, grifo do autor).

Essa concepção se coaduna com a de Palumbo (1998, p. 38), para quem a política pode ser vista como “o princípio orientador por trás de regulamentos, leis e programas [e] sua manifestação visível é a estratégia adotada pelo governo para solucionar os problemas públicos”. E, por governo, o autor entende que é “um processo de interações complexas entre uma variedade de organizações tanto públicas quanto privadas, [que] afeta todas as nossas vidas como cidadãos” (Palumbo, 1998, p. 41). Sendo assim, de acordo com o autor, muitas atividades dos governos são realizadas para resolver problemas públicos e, dessa forma, melhorar as condições de vida da população, em áreas como saúde, educação, segurança, por exemplo.

Para estudar uma política pública, de acordo Chrispino (2016, p. 22), é preciso analisar o momento da *criação política*, no qual se elabora a política a partir da mediação dos interesses da coletividade, e o momento da *ação governamental*, cuja realização se dá “por meio dos instrumentos de planejamento e gestão próprios disponíveis”.

Essa definição de política pública e a forma de estudá-la permitem vislumbrar que o objeto da política diz respeito às necessidades ou aos problemas da coletividade ou do público, e enseja a atuação governamental para satisfazê-las ou resolvê-los, utilizando um conjunto de instrumentos, dentre os quais se destaca o planejamento – processo que será discutido logo adiante.

O estudo da política pública também costuma pensá-la em termos de um ciclo, que, segundo Wu *et al.* (2014), é composto de cinco etapas: definição da agenda; formulação de políticas públicas; tomada de decisão; implementação de políticas públicas; e avaliação de políticas públicas. Para esta discussão, que visa a explorar as aplicações do Sieb na gestão educacional dos municípios, importa destacar que um de seus usos se dá na primeira etapa do ciclo das políticas públicas, visto que é na definição da agenda que determinados problemas públicos são considerados críticos pela coletividade e, por conseguinte, exigem a atuação do governo para resolvê-los, tal como indica a Figura 6.

Figura 6 – Ciclo das políticas públicas



Fonte: Elaboração de Adolfo Samuel de Oliveira, com base em Wu *et al.* (2014).

Nesse sentido, o sistema de indicadores pode contribuir para a identificação dos problemas da rede de ensino, em suas várias dimensões e componentes, informando os gestores governamentais e a sociedade civil acerca da situação em que se encontram. Porém esse processo não ocorre de maneira tranquila, sem disputas nem obstáculos. De acordo com os autores supracitados,

As razões pelas quais os governos muitas vezes não respondem a questões públicas para a satisfação de seus cidadãos, com frequência, dizem respeito a dois defeitos fundamentais na definição da agenda:

1. muitos problemas críticos não chegam às agendas de políticas oficiais, enquanto muitas preocupações relativamente menores chegam; e
2. o mau enquadramento dos problemas públicos críticos leva à preocupação com soluções ineficazes e/ou inúteis, que impedem a consideração de soluções alternativas com potencial para resolver o problema. (Wu *et al.*, 2014, p. 29).

Depreende-se do exposto que a entrada do problema na agenda é central para a atuação governamental, e que a sua não identificação ou o seu mau enquadramento dificulta a sua resolução, visto que pode fazer com que não se torne alvo das políticas públicas ou que engendre políticas inadequadas para solucioná-lo, respectivamente. Por essas razões, o Sieb pode contribuir para a gestão educacional indicando os eventuais problemas e os caracterizando de forma mais adequada, teórica e empiricamente, já que explicita as dimensões a que pertencem e a quais componentes do sistema afetam, apoiando-se em dados aderentes à realidade.

Outro conceito importante é o de planejamento, visto que é um relevante instrumento tanto da política pública quanto da gestão governamental, que pode ser concebido de diversas maneiras, como planejamento tradicional, planejamento estratégico, planejamento participativo, entre outros. Neste trabalho, assume-se que o planejamento governamental é

[...] a primeira função administrativa, exatamente por ser aquela que serve de base para as demais. Ele determina, antecipadamente, o que se deve fazer, quais os objetivos a serem atingidos, quais controles serão adotados e que tipo de gerenciamento será pertinente para alcançar os resultados satisfatórios. (Santos, 2014, p. 61).

Em relação a seu propósito, ainda segundo Santos (2014), pode-se dizer que visa a estabelecer os objetivos futuros e selecionar os meios para atingi-los, fazendo com que as transformações ocorridas na realidade focalizada não sejam determinadas por fatores fortuitos ou externos, mas principalmente pelos resultados de decisões tomadas e de ações implementadas pelos atores envolvidos nesse processo.

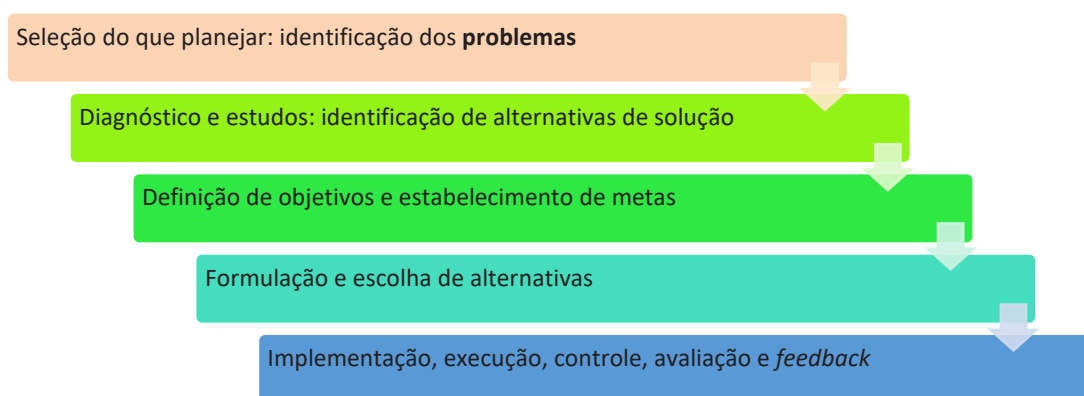
Nesse sentido, o planejamento é um

[...] processo que obedece às relações precisas de interdependência, as quais o caracterizam como um sistema, um conjunto de partes (fases, processos) coordenadas entre si, de maneira a formarem um todo (produto, resultado) determinado. Trata-se de um processo cuja realização não é aleatória. (Santos, 2014, p. 62).

De acordo com o autor, portanto, o planejamento é “um roteiro para ação administrativa”, que emprega e relaciona diversos instrumentos para solucionar ou mitigar um problema (Santos, 2014, p. 63). Mas como eleger qual problema será o foco da atenção e atuação governamental? Como visto anteriormente, geralmente o problema está relacionado às necessidades da sociedade e sua identificação é a primeira etapa do planejamento governamental – tal como ocorre com a definição da agenda no ciclo de políticas públicas.

Tomando como referência o planejamento tradicional, que é caracterizado por ser uma forma centralizada e estática de coordenar os instrumentos de política, apresentam-se na Figura 7, de maneira esquemática, as etapas que o compõem.

Figura 7 – Etapas do planejamento governamental tradicional



Fonte: Elaboração de Adolfo Samuel de Oliveira, com base em Santos (2014).

Observa-se nesse esquema que identificar e caracterizar de modo adequado o problema que afeta a sociedade é fundamental para o sucesso das demais etapas, ou, em outras palavras, para aumentar as chances de êxito da ação governamental é necessário haver coerência entre os problemas adequadamente identificados e as respectivas soluções propostas.

A delimitação do problema também é essencial dentro da estruturação de outros instrumentos de gestão governamental, tais como o modelo lógico (Cassiolo; Gueresi, 2010) ou o quadro lógico (Pfeiffer, 2006), muito utilizados na construção de programas e projetos governamentais, visto que também se iniciam pela análise ou explicação do problema ou da situação-problema.

Portanto, dentro do ciclo das políticas públicas, do planejamento governamental ou do desenho de um programa ou projeto, identificar, caracterizar e apresentar a relevância dos problemas críticos existentes nos diversos setores da vida em sociedade, o que inclui claramente a educação, se torna um passo fundamental para o sucesso ou fracasso das ações ulteriores. Assim sendo, o Sieb assume um lugar de destaque nesses instrumentos de gestão, ao retratar os problemas na realidade social enfocada.

Além dessa contribuição, o sistema de indicadores possibilita também que as fortalezas sejam identificadas, apontando a relevância da continuidade das ações referentes a determinada dimensão da rede ou da realização de estudos específicos acerca dos programas que aparentemente são exitosos. Mostrar as fortalezas também pode evitar que determinados aspectos da realidade, por falta de conhecimentos sobre eles, possam ser considerados problemas, quando de fato não o são, impedindo, assim, que os escassos recursos públicos sejam consumidos com o desenvolvimento de programas governamentais para solucionar pseudoproblemas.

O Sieb possibilita também monitorar: a evolução da situação educacional ao longo do tempo, fornecendo pistas sobre tendências e pontos de atenção existentes na rede; o alcance das metas estabelecidas em determinada política, tal como as do Ideb ou do plano municipal de educação; e o cumprimento de determinações legais, a exemplo do pagamento do piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da educação básica, entre outras aplicações.

Essa ferramenta permitirá, ainda, descrever e caracterizar, de forma organizada e fundamentada, as condições da rede de ensino, fornecendo insumos para justificar pedidos de financiamento ou a adesão aos programas disponibilizados pelos governos federal e estaduais. Ademais, poderá apresentar as informações referentes ao Valor Aluno-Ano Fundeb (VAAF), à complementação Valor Aluno-Ano Total (VAAT) e à complementação Valor Aluno-Ano por Resultado (VAAR) do Fundeb, bem como sobre o cumprimento ou não de suas condicionalidades, com o intuito de facilitar o conhecimento acerca do montante recebido, bem como das razões que o viabilizaram.

Nesse sentido, espera-se, com o Sieb, disponibilizar informações empiricamente fundamentadas, teoricamente organizadas e claramente interpretadas, a fim de propiciar o diagnóstico, monitoramento e avaliação da situação educacional das redes de ensino municipais e, assim, subsidiar o planejamento e a gestão governamental, bem como as tomadas de decisão e as políticas públicas, das secretarias de educação dos municípios brasileiros.

3. INDICADORES PARA O SIEB

Este capítulo visa a descrever os indicadores selecionados para compor o Sistema, a partir dos procedimentos estabelecidos pela matriz operacional proposta anteriormente (ver Quadro 4), e apresentá-los no formato de ficha técnica, para cada um deles. Mas antes é necessário fazer alguns apontamentos de ordem metodológica.

3.1 RESSALVAS METODOLÓGICAS

O Sieb proposto fará uso das informações existentes, de modo que, no primeiro momento, não serão construídos novos indicadores. Não obstante, o sistema poderá contribuir com a identificação tanto das lacunas relativas à carência de informações sobre diversas dimensões e componentes da rede de ensino municipal quanto das limitações ou até mesmo dos problemas dos indicadores empregados, principalmente se for implementado pelo Inep na disseminação de suas informações, trazendo, assim, vários insumos para melhoria das medidas, de maneira específica, e do próprio retrato feito por esse sistema, de modo geral.

O período de referência dos indicadores selecionados foi de 2017 a 2021, elegendo 2017 como a linha de base para as discussões iniciais, e a série histórica apresentada é de cinco anos, visando a possibilitar o acompanhamento dessas medidas ao longo desse intervalo de tempo. Além disso, como a periodicidade das bases do Inep pode ser anual (como a do Censo Escolar), bianual (como a do Saeb) ou irregular (como a do Indicador de Nível Socioeconômico), não será possível estabelecer uma periodicidade anual para a atualização de todos os indicadores do sistema. Cabe ressaltar ainda que, nos anos ímpares, as informações do Censo e do Saeb poderão ser analisadas de forma parelhada e, nos anos pares, haverá apenas as informações do Censo.

A falta de periodicidade afeta também indicadores e informações produzidos por outras instituições, tais como o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, desenvolvido pelo Pnud, Ipea e Fundação João Pinheiro (FJP), e o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), calculado pelo Ipea, com base nos dados do Censo Demográfico do IBGE. O Censo deveria ser realizado decenalmente, porém a sua última edição é de 2010, e a prevista para 2020 foi produzida somente em 2022. No momento da conclusão desta pesquisa, apenas alguns de seus dados haviam sido divulgados. Esse problema afeta vários outros indicadores, que também dependem do Censo Demográfico e da Contagem Populacional, a qual costumava ocorrer na metade do interstício entre os censos demográficos. Por essa razão, conhecer a estimativa populacional dos municípios por idade não foi possível, embora esse dado seja crucial para vislumbrar a demanda escolar existente em cada subetapa da educação básica ou para calcular a taxa líquida de matrícula, por exemplo.

Essas limitações mostram que a construção do Sieb não está sendo feita, do ponto de vista teórico, de forma ideal, pois, conforme o Capítulo 2 e o Apêndice D, na primeira etapa se elegem os temas e os conceitos de interesse para a política; depois, elaboram-se os construtos; em seguida, desenvolvem-se os instrumentos (questionários, testes, etc.) e coletam-se os dados; e, por fim, constroem-se os indicadores. No entanto, como mostrado no capítulo supracitado, o próprio sistema de indicadores do programa Ines da OCDE também não foi desenvolvido de maneira ideal; ao contrário, foi um processo paulatino de identificação das lacunas e aprimoramento das bases de dados, dos instrumentos de coleta e da construção dos indicadores. Além disso, dificilmente uma ferramenta como essa se desenvolve apenas no âmbito da pesquisa acadêmica ou de um estágio de pós-doutorado, visto que requer um aporte financeiro, institucional, técnico e até político, o que transcende a esfera da produção de conhecimento *stricto sensu* e requer o patrocínio de entes governamentais, organismos multilaterais ou organizações da sociedade civil.

O desenvolvimento do Sieb também será realizado, *mutatis mutandis*, dentro desse quadro, pois, como advertido anteriormente, nem todos os indicadores são publicados anualmente; alguns apresentam *delay* de um, dois ou até três anos (quando se utiliza, por exemplo, o Suplemento de Educação das Pesquisas Munic e Estadísticas do IBGE, por exemplo); e outros não possuem historicidade, tendo sido calculados apenas uma vez (como o indicador de resposta à pandemia) ou com metodologias diferentes a cada edição (como tem acontecido com o Indicador de Nível Socioeconômico do Inep, por exemplo). Obviamente, esses indicadores não são os mais adequados para compor um sistema que visa ao monitoramento da situação educacional de uma rede de ensino, no entanto, por outro lado, apontam as lacunas que necessitam ser preenchidas pelos institutos e órgãos governamentais produtores de informações oficiais, uma vez que, para melhorar a abrangência e qualidade do retrato fornecido pelo Sieb, será necessário calculá-los e publicá-los periodicamente.

Será preciso também construir indicadores que ainda não existem, pelo menos não de maneira oficial, tais como: os de infraestrutura das escolas brasileiras, que foram desenvolvidos

apenas por acadêmicos e organismos multilaterais (Soares Neto *et al.*, 2013; Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – Unesco, 2019); os de equidade educacional, que apontam os hiatos ou desigualdades existentes, em termos de aprendizagem ou de trajetória escolar, entre os grupos sociais de estudantes (meninos e meninas, negros e brancos, pobres e ricos, etc.), tal como o Indicador de Desigualdades e Aprendizagens (Indicador [...], 2019) ou o próprio Ideb com resultados calculados para esses grupos de estudantes, como proposto por Bof, Rodrigues e Oliveira (2023); o de violência nas escolas, tal como proposto por Bacchetto (2023) a partir dos dados do Saeb 2021; ou, ainda, os indicadores referentes às competências socioemocionais, que expressam atitudes como engajamento com os outros, amabilidade, resiliência emocional, autogestão nas tarefas e abertura ao novo (Primi *et al.*, 2021), e os indicadores relativos aos valores sociomoraes, que tratam de “justiça, respeito, solidariedade e convivência democrática” na escola (Tavares *et al.*, 2016, p. 188), valores, aliás, caros na formação do cidadão brasileiro nos dias atuais. Cabe ressaltar, ademais, que as informações sobre esses temas e a sua conseqüente mensuração por indicadores têm respaldo na legislação educacional brasileira, especialmente nas diretrizes do Plano Nacional de Educação (Brasil, 2014e).

Além desses, há outro conjunto de indicadores que, nos últimos anos, adquiriu forte protagonismo no financiamento das redes municipais de ensino, em virtude do Novo Fundeb (Brasil, 2020). Dentre eles, destacam-se os indicadores relativos: 1) à distribuição dos recursos desse Fundo, tais como o Indicador de Educação Infantil (Brasil, 2023a) e o Índice para a distribuição da complementação VAAR (Brasil, 2023c); 2) às condicionalidades que habilitam os entes subnacionais a receberem a complementação VAAR do Fundeb, tal como o índice que deve captar a diminuição das desigualdades raciais e socioeconômicas referentes ao desempenho escolar das redes de ensino, aferido pelas provas do Saeb (Brasil, 2023d); e 3) à construção do Indicador de Nível Socioeconômico dos Educandos e à estimação dos custos médios de cada etapa, modalidade, jornada e tipos de estabelecimento de ensino da educação básica (Brasil, 2023b). Como são indicadores relativamente novos e ainda não contam com ampla divulgação governamental, incorporá-los ao Sieb em um futuro próximo, além de ampliar o conhecimento sobre o contexto, recursos, processos e resultados das redes municipais de ensino, viabiliza a transparência a respeito dos critérios e indicadores empregados na distribuição dessas parcelas do Fundeb, algo que já vem sendo solicitado por representantes dos municípios tanto ao Ministério da Educação quanto aos seus órgão vinculados, no caso, o Inep e o FNDE.

Apesar dessas limitações, considera-se que os 48 indicadores selecionados para o Sieb, que serão descritos na próxima seção e se distribuem conforme o Quadro 5, ainda assim conseguem, de modo geral, iluminar a estrutura e o funcionamento de diversos aspectos das redes de ensino municipais de educação básica e contribuem, de forma particular, para o conhecimento de algumas metas do Plano Nacional de Educação, que podem ser desagregadas no âmbito dos municípios ou da rede de ensino municipal – tais como os indica-

dores 6A e 6B, referentes à educação em tempo integral, por exemplo –, possibilitando, assim, acompanhar os planos municipais de educação que tenham incorporado, em parte ou em sua totalidade, essas metas.

Quadro 5 – Quantitativo de indicadores em cada uma das componentes do Sieb

CONTEXTO	RECURSOS	PROCESSOS	RESULTADOS	TOTAL
11	11	10	16	48

Fonte: Elaboração de Adolfo Samuel de Oliveira.

3.2 FICHA TÉCNICA DOS INDICADORES

Cada um dos indicadores selecionados está numerado e é caracterizado por meio de suas fichas técnicas, construídas a partir dos procedimentos prescritos pela matriz operacional desenvolvida para o Sieb, que contempla os seguintes elementos: identificação numérica; unidade de referência;⁴⁶ unidade de análise; estratos⁴⁷ dimensão; construto; fonte de dados; nome do indicador; referência; e série histórica. Além disso, é importante ressaltar que, para o conhecimento detalhado de cada indicador, é fundamental ir direto à fonte, que é a referência citada na ficha técnica. Por essa razão, tanto as fichas técnicas quanto as referências dos indicadores selecionados para o Sieb se encontram no Anexo.

46 Geralmente a unidade de referência é um indivíduo (alunos, professor, diretor, etc.) ou uma entidade (escola, domicílio, secretaria de educação).

47 Quando o estrato é o “total”, significa que a medida se refere a toda a população, mas, ao mesmo tempo, indica que também foi calculada para os grupos que a compõem (tais como masculino ou feminino ou residência na zona urbana ou rural, por exemplo).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema de indicadores é uma ferramenta dinâmica, que muda conforme muda a própria realidade educacional que procura retratar, daí a necessidade de seu constante aprimoramento. A proposta feita nesta pesquisa não é diferente; pois, apesar das contribuições que, porventura, o Sieb possa dar para o Inep, em termos de ampliação, organização, integração e inteligibilidade das informações disseminadas, ainda apresenta lacunas e requer um trabalho paulatino de aperfeiçoamento – tal como aconteceu e ainda acontece com o programa Ines da OCDE.

Nesse sentido, há um conjunto de tarefas por fazer, mas antes de explicitá-las é importante sintetizar as potencialidades que o sistema de indicadores das redes municipais de ensino tem a oferecer. Conforme discutido ao longo da pesquisa, o Sieb pode contribuir para:

- representar, de maneira lógica e coerente a partir do modelo teórico de sistema adotado, a estrutura e o funcionamento das redes de ensino, conhecendo tanto suas dimensões (tais como a econômica, social, educacional, cultural, institucional, etc.) quanto suas componentes (contexto, recursos, processos e resultados) e as relações estabelecidas entre elas;
- realizar vários tipos de estudos e comparações: considerando a própria rede, com base na análise retrospectiva; outras redes, na análise sincrônica; um conjunto de metas ou obrigações legais, na análise normativa; e possíveis cenários futuros, na análise prospectiva;
- avaliar a situação de cada uma das componentes da rede, ao analisar e julgar os condicionantes do contexto, a suficiência dos recursos, a eficiência dos processos e a eficácia e equidade dos resultados obtidos;

- fornecer informações de forma mais elaborada, que estejam prontas para seu uso imediato, visto que o valor informacional e interpretativo dos indicadores é bem maior que o dos dados brutos;
- identificar e descrever mais claramente os problemas existentes e as principais tendências, bem como fornecer pistas sobre políticas e programas educacionais promissores;
- subsidiar a tomada de decisões, produzindo conhecimentos empiricamente fundamentados, para serem analisados juntamente com os recursos disponíveis, as questões políticas e os aspectos legais e técnicos referentes à rede de ensino;
- contribuir para a definição da linha de base, o acompanhamento e a apreciação dos planos decenais de educação dos municípios, ao apresentar os indicadores das metas do PNE, que são passíveis de serem calculados no âmbito municipal;
- disseminar informações a respeito do Fundeb, tais como os recursos do VAAF, da complementação VAAT e da complementação VAAR recebidos, da satisfação ou não das condicionalidades, do valor dos custos-médios de cada etapa e modalidades de ensino, de cada rede municipal;
- sistematizar as informações para fundamentar pedidos de financiamento ou participação em editais de programas oferecidos pelos governos estaduais e federal;
- conferir transparência a respeito da situação educacional das redes de ensino, fomentando, assim, o acompanhamento da oferta educacional e as discussões sobre as políticas e planos educacionais pelas organizações da sociedade civil, movimentos sociais e fóruns de educação;
- por fim, mas não menos importante, explicitar as lacunas relativas à coleta de dados e utilização dos dados coletados na produção dos indicadores, pois parte das informações coletadas não é transformada em indicadores, especialmente no caso do Inep, tal como se vê no caso da infraestrutura e da violência relativa às escolas, reduzindo, dessa maneira, o subaproveitamento desses dados.

Assim sendo, é possível construir a partir do Sieb uma visão mais ampla e integrada das redes municipais de ensino, bem como dos problemas existentes e da capacidade de que dispõem para enfrentá-los, por intermédio de uma plataforma *on-line* única, acessível e de fácil compreensão. Objetiva-se com essa proposta, portanto, informar e retroalimentar as ações administrativas e pedagógicas desenvolvidas pelos governos municipais e suas secretarias de educação, bem como subsidiar os governos federal e estaduais, por meio do Ministério e das secretarias de educação, respectivamente, na oferta de apoio técnico e financeiro aos municípios, especialmente aos mais vulneráveis.

Em relação às tarefas de ordem teórica, seria importante incorporar, com base tanto nas pesquisas sobre eficácia escolar e fatores associados ao desempenho quanto nas determinações legais, novos indicadores para o Sieb, a fim de:

- aperfeiçoar o retrato da situação educacional das redes de ensino e explicitar as desigualdades educacionais existentes;
- estimular a produção dos indicadores de Plano Nacional de Educação passíveis de serem calculados para o nível municipal, que ainda não o foram;
- fomentar a coleta de dados sobre dimensões relevantes da realidade educacional que não são contemplados pelos atuais instrumentos de pesquisa;
- melhorar a qualidade dos dados que já são coletados, mas que ainda carecem de confiabilidade.

Do ponto de vista operacional, é desejável ampliar o escopo do sistema de indicadores proposto, visto que foi intencionalmente construído para viabilizar o retrato de cada uma das subetapas da educação básica (creches, pré-escolas, anos iniciais do ensino fundamental, anos finais do ensino fundamental e ensino médio), desagregada por todas as dependências administrativas (redes federal, estadual, municipal e privada). Com essa expansão, a utilidade do sistema de indicadores também seria incrementada, pois aumentaria a gama de subsídios oferecidos para as políticas e ações governamentais do Ministério da Educação e das secretarias estaduais desta pasta.

Além disso, o *software* Power BI (Bonel, 2019) possibilita algumas melhorias na interface do Sieb, dentre as quais destacam-se as seguintes:

- permitir *download* das planilhas com os dados e indicadores usados pela ferramenta;
- disponibilizar mais filtros, tais como o de nível socioeconômico ou a localização urbana e rural dos municípios, a fim de refinar as comparações realizadas;
- acoplar as fichas explicativas dos indicadores na ferramenta (ver Apêndice E), para tornar sua consulta mais rápida e acessível, ou até mesmo seguir a proposta de *storytelling*, que pode ser entendida, *grosso modo*, como contar uma história a partir de números ou da visualização dos dados;
- acrescentar um *dashboard* específico, que possibilite ao usuário efetuar no Sieb algumas análises sobre a rede consultada, relacionando, por exemplo, as informações do Ideb com as do Indicador de Investimento em MDE na educação básica;
- propiciar a geração automática de relatório em PDF, que congregue as informações de todas as guias, referente às redes analisadas, em um único documento – foi produzido, manualmente, um exemplo desse tipo de relatório, tal como consta do Apêndice F.

Há ainda uma tarefa de caráter formativo, caso o Sieb seja implementado pelo Inep, que diz respeito à capacitação dos gestores educacionais e demais interessados da sociedade civil sobre o uso dessa ferramenta, no que se refere tanto às atividades de planejamento e gestão governamental quanto às de acompanhamento e discussão das políticas e planos educacionais.

A proposta do sistema também apresenta algumas limitações, que devem ser salientadas. Uma delas diz respeito ao uso do Sieb para monitoramento e avaliação de programas educacionais, pois, como ressaltado na discussão do Capítulo 2, seu foco é a situação

educacional das redes, motivo pelo qual não é capaz de fornecer informações específicas e detalhadas sobre tais programas. Estes, para serem devidamente monitorados, requerem painéis específicos, da mesma forma que, para serem avaliados, necessitam de uma rigorosa pesquisa avaliativa.

Cabe lembrar, também, que as relações estabelecidas entre as componentes das redes, representadas pelos quatro tipos de indicadores, não são consideradas causais no modelo teórico adotado pelo Sieb, tal como o fazem os demais sistemas de indicadores resenhados nesta pesquisa. Por essa razão, o conhecimento a respeito da natureza dessas relações deve ser buscado, por exemplo, em pesquisas sobre fatores associados ao desempenho, uma vez que podem mostrar o sentido e a intensidade das correlações entre os indicadores, bem como em pesquisas causais, que visam a demonstrar quais fatores causam determinados efeitos. É esse tipo de conhecimento que pode enriquecer a compreensão das relações existentes entre os indicadores que representam cada uma das componentes das redes de ensino.

É preciso observar, ainda, que as informações disponibilizadas pelo Sieb não são exaustivas e procuram não transgredir seu escopo, que trata dos principais aspectos das redes de ensino; e que as perspectivas analíticas e os parâmetros para a avaliação apresentados são apenas referências à disposição dos gestores educacionais para analisar os indicadores dessa ferramenta. Além disso, esses atores podem acrescentar novas informações ao Sieb, referentes à sua realidade local, a fim de complementar o retrato feito da sua rede.

Há também um conjunto de ajustes que podem ser feitos na interface do protótipo do sistema no Power BI, apresentado como parte desta pesquisa, referentes à apresentação dos indicadores, ao tamanho que ocupam na tela, à acessibilidade da informação, entre outros. Por exemplo, é possível que o uso de escala automática possa dificultar a visualização gráfica da linha histórica de um indicador quando se compara um município com resultado próximo a 100% com outro município, cujo resultado fica em torno de 1%, pois, nesses casos, as variações da série histórica podem se tornar quase imperceptíveis, já que os resultados se situam nos dois extremos.

Além disso, há determinadas bases de dados que podem apresentar inconsistências, visto que algumas delas advêm de registros administrativos, que não passam pelo mesmo processo de consistência e validação por que passam as pesquisas oficiais, como as do Inep e do IBGE. Há ainda indicadores que não se encontram na sua versão final ou refletem os problemas das bases utilizadas, como é o caso do Indicador Investimento em MDE na Educação Básica, decorrente das inconsistências apresentadas pelas bases do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (Siope), do FNDE.

É preciso explicitar, outrossim, alguns obstáculos enfrentados pela pesquisa, que não foram transpostos e prejudicaram a realização de algumas das etapas previstas no projeto inicial, como a apresentação do protótipo do Sieb para um maior conjunto de secretários municipais de educação, por meio de uma oficina ministrada na Fundação Carlos Chagas, bem como uma pesquisa *on-line*, a fim de conhecer as percepções dos secretários a respeito da

proposta, destacando suas eventuais lacunas e fragilidades – parte desses problemas advém de o estágio de pós-doutorado ter se iniciado em 2021, no segundo ano da pandemia de covid-19, o que obrigou tanto a comunidade escolar quanto vários outros profissionais a ficarem em casa e trabalharem remotamente, dificultando, assim, a mobilidade das pessoas, bem como os encontros presenciais. Certamente a efetivação dessas etapas teria ampliado as contribuições para o aperfeiçoamento do sistema, do ponto de vista teórico e das necessidades que os secretários municipais de educação têm em termos de informações.

REFERÊNCIAS

ARGENTINA. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. *Sistema Nacional de Indicadores Educativos. Manual Metodológico de Indicadores Educativos*. Buenos Aires: Laboratorio de Estadística-Red Federal de Información Educativa, Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa, 2005.

BACCHETTO, J. G. *Ocorrência de violência nas escolas: subsídios para construção de um indicador a partir de dados do Saeb 2021*. Brasília, DF: Inep, 2023. Mimeografado.

BOF, A. M.; RODRIGUES, C. G.; OLIVEIRA, A. S. de. Melhoria da qualidade da educação básica e a superação das desigualdades educacionais: aprimoramentos para o novo Plano Nacional de Educação. *In: MORAES, G. H.; ALBUQUERQUE, A. E. M. de; BOF, A. M. (org.). Contribuições ao novo Plano Nacional de Educação*. Brasília, DF: Inep, 2023. p. 81-111. (Coleção Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais, v. 8). DOI: <https://doi.org/10.24109/9786558011125.ceppe.v8.5767>

BONAMINO, A.; FRANCO, C. Avaliação e política educacional: o processo de institucionalização do Saeb. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 108, p. 101-132, nov. 1999. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-15741999000300005>

BONEL, C. *Power BI Black Belt: um treinamento para a caveira através dos principais pilares de um projeto prático de business intelligence, usando o Microsoft Power BI*. São Paulo: Perse, 2019.

BOTTANI, N. Os indicadores educacionais da OCDE: propósitos, limites e processo de produção. *In: TIANA, A. (coord.). Anais do Seminário Internacional de Avaliação Educacional, de 1º a 3 de dezembro de 1997*. Brasília, DF: Inep, 1998. p. 53-64.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Nota metodológica sobre a compatibilização de desempenhos do Pisa com a escala do Saeb*. Brasília, DF: MEC/Inep, s.d.

BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 18 jun. 2025.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 134, n. 248, p. 27833, 23 dez. 1996.

BRASIL. Decreto n. 6.094, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 144, n. 79, p. 5-6, 25 abr. 2007.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Nota técnica*. Indicador de nível socioeconômico (Inse) das escolas do Enem 2013. Brasília, DF: Inep, 2014a.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Nota técnica n. 020/2014*. Indicador de adequação da formação do docente da educação básica. Brasília, DF: Inep, 2014b.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Nota técnica n. 039/2014*. Indicador de esforço docente. Brasília, DF: Inep, 2014c.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Nota técnica n. 040/2014*. Indicador para mensurar a complexidade da gestão nas escolas a partir dos dados do Censo Escolar da Educação Básica. Brasília, DF: Inep, 2014d.

BRASIL. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Edição Extra, Brasília, DF, ano 151, n. 120-A, p. 1-7, 26 jun. 2014e.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Nota técnica CGCQTI/DEED/INEP n. 11/2015*. Indicador de regularidade do docente da educação básica. Brasília, DF: Inep, 2015.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Gestão e Assuntos Econômicos. *Indicadores – orientações básicas aplicadas à gestão pública*. Brasília, DF: MP, 2018.

BRASIL. *Proposta de Emenda à Constituição n. 188, de 2019*. Altera arts. 6º, 18, 20, 29-A, 37, 39, 48, 62, 68, 71, 74, 84, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 184, 198, 208, 212, 213 e 239 da Constituição Federal e os arts. 35, 107, 109 e 111 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias; acrescenta à Constituição Federal os arts. 135-A, 163-A, 164-A, 167-A, 167-B, 168-A e 245-A; acrescenta ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias os arts. 91-A, 115, 116 e 117; revoga dispositivos constitucionais e legais e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, 2019. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=8035501&ts=1688572595634&disposition=inline>. Acesso em: 10 jan. 2021.

BRASIL. Lei n. 14.113, de 25 de dezembro de 2020. Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), de que trata o art. 212-A da Constituição Federal; revoga dispositivos da Lei n. 11.494, de 20 de junho de 2007; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1 – Extra C, Brasília, DF, ano 158, n. 246-C, p. 1-11, 25 dez. 2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Panorama da educação: destaques do Education at a Glance 2021*. Brasília, DF: Inep, 2021.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Microdados do Saeb 2021*. Brasília, DF: Inep, 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Nota técnica n. 8/2023/CGEE/DIRED*. Indicador de educação infantil (IEI) do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (Fundeb). Brasília, DF: Inep, 2023a.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Nota técnica n. 10/2023/CGEE/DIRED*. Metodologia de cálculo do indicador de nível socioeconômico dos educandos conjuntamente com a metodologia de cálculo do custo médio das diferentes etapas, modalidades, duração da jornada e tipos de estabelecimento de ensino da educação básica. Brasília, DF: Inep, 2023b.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Nota técnica conjunta n. 23/2023*. Metodologia dos indicadores para distribuição da complementação – VAAR do Fundeb, constante na Emenda Constitucional n. 10/8/2020 e Lei n. 14.113/2020. Brasília, DF: Inep, 2023c.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Nota técnica conjunta n. 24/2023*. Metodologia para averiguação da condicionalidade III, § 1º, do Artigo 14 da Lei n. 14.113/2020 que regulamenta o Fundeb. Brasília, DF: Inep, 2023d.

CARLEY, M. *Indicadores sociais: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

CASSIOLATO, M.; GUERESI, S. *Nota técnica n. 6/2010*. Como elaborar modelo lógico: roteiro para formular programas e organizar avaliação. Brasília, DF: Ipea, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/e316d5ac-4b9d-42f5-87ae-5a0408abf2c2/content>. Acesso em: 5 jan. 2023.

CHRISPINO, A. *Introdução ao estudo das políticas públicas: uma visão interdisciplinar e contextualizada*. Rio de Janeiro: FGV, 2016.

ESPAÑA. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. *Sistema estatal de indicadores de la educación 2015*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte/Instituto Nacional de Evaluación Educativa/ Subdirección General de Estadística y Estudios, 2015.

FERNANDES, R. *Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb): metas intermediárias para a sua trajetória no Brasil, estados, municípios e escolas*. Brasília, DF: Inep, 2007.

FRANCO, C. Quais as contribuições da avaliação para as políticas educacionais. In: BONAMINO, A.; BESSA, N.; FRANCO, C. (org.). *Avaliação da educação básica*. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio; São Paulo: Loyola, 2004. p. 65-78.

GATTI, B. A. Possibilidades e fundamentos de avaliações em larga escala: primórdios e perspectivas contemporâneas. In: BAUER, A.; GATTI, B. A.; TAVARES, M. R. (org.). *Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil – origens e pressupostos*. Florianópolis: Insular, 2013. v. 1, p. 47-69.

GLOSSÁRIO de termos, variáveis e indicadores educacionais do Inep. *Escola Net – educação continuada*, Brasília, DF, s.d. Seção Glossário. Disponível em: <http://www.escolanet.com.br/glossario/glossario.html>. Acesso em: 10 maio 2012.

HADDAD, F. *O Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e programas*. Brasília, DF: Inep, 2008.

INDICADOR de Desigualdades e Aprendizagens (IDeA). *Fundação Tide Setubal*, São Paulo, 1 jun. 2019. Disponível em: <https://fundacaotidesetubal.org.br/iniciativas/idea/>. Acesso em: 5 jan. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Pesquisa de informações básicas municipais – Munic 2021*. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

JANNUZZI, P. de M. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. *Revista do Serviço Público*, Brasília, DF, v. 56, n. 2, p. 137-160, abr./jun. 2005. DOI: <https://doi.org/10.21874/rsp.v56i2.222>

JANNUZZI, P. de M. *Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações*. Campinas, SP: Alínea, 2017.

MARTÍN, J. Sistemas de indicadores nacionales: el modelo español. *In: KISILEVSKY, M.; ROCA, E. (org.). Indicadores, metas y políticas educativas*. Madrid: OEI, 2013. p. 133-151.

MENEZES, E. T. de; SANTOS, T. H. dos. Verbetes rede de ensino. *In: DICIONÁRIO Interativo da Educação Brasileira – EducaBrasil*. São Paulo: Midiamix Editora, 2001. Disponível em: <https://www.educabrasil.com.br/rede-de-ensino/>. Acesso em: 19 abr. 2016.

MÉXICO. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación – Inee. *Sistema de Indicadores Educativos de los Estados Unidos Mexicanos*. Conjunto básico para el ciclo escolar 2004-2005. Ciudad de México: Inee, 2005.

MÉXICO. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación – Inee. *Panorama Educativo de México 2008*. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Ciudad de México: Inee, 2008.

MICROSOFT. *Power BI Desktop*. [S. l.]: Microsoft Corporation, s.d. Disponível em: <https://powerbi.microsoft.com/pt-br/>. Acesso em: 10 jan. 2021.

NIRENBERG, O.; BRAWERMAN, J.; RUIZ, V. *Evaluar para la transformación: innovaciones en la evaluación de proyectos y programas sociales*. Buenos Aires: Paidós, 2000.

OLIVEIRA, A. S. de; SENKEVICS, A. S.; CERRI, R.; EDOKAWA, P. Concordância e discordância na declaração racial de estudantes: cruzando dados do Censo Escolar, Saeb e Enem. *In: SETTON, M. da G. J.; TORRES, L. L.; GOMES, E. E.; SEABRA, T.; JARDIM, F.; DIONÍSIO, B.; CORROCHANO, M. C. (org.). Mérito, desigualdades e diferenças: cenários de (in)justiça escolar no Brasil e em Portugal*. Alfenas, MG: Editora Universidade Federal de Alfenas, 2017. p. 129-145.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. *Indicators of Education Systems*. Paris: OECD, 2012. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/1a46/6e8ed3dc9607d8d25101079cefa2f2fabd3f.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2020.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. *Education at a Glance 2021: OECD Indicators*. Paris: OECD, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/b35a14e5-en>. Acesso em: 2 out. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. *Qualidade da infraestrutura das escolas públicas do ensino fundamental no Brasil*. Brasília, DF: Unesco, 2019.

PALUMBO, D. J. A abordagem de política pública para o desenvolvimento político na América. *In: SOUZA, E. C. B. M. de (org.). A avaliação e a formulação de políticas públicas em educação: leituras complementares*. Brasília, DF: MEC/UnB, 1998. p. 35-62.

PASQUALI, L. *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

PESTANA, M. I. O sistema de avaliação brasileiro. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, DF, v. 79, n. 191, p. 65-73, jan./abr. 1998. DOI: <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.79i191.1044>

PESTANA, M. I. A experiência em avaliação de sistemas educacionais. Em que avançamos? *In*: BAUER, A.; GATTI, B. A.; TAVARES, M. R. (org.). *Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil – origens e pressupostos*. Florianópolis: Insular, 2013. v. 1, p. 117-133.

PFEIFFER, P. O Quadro Lógico: um método para planejar e gerenciar mudanças. *In*: GIACOMONI, J.; PAGNUSSAT, J. L. (org.). *Planejamento e orçamento governamental: coletânea – volume 1*. Brasília, DF: Enap, 2006.

PRIMI, R.; SANTOS, D.; JOHN, O. P.; FRUYT, F. de. *SENNA: inventory for the assessment of social and emotional skills – technical manual*. São Paulo: Instituto Ayrton Senna, 2021. Disponível em: <https://psyarxiv.com/byvpr/download>. Acesso em: 5 jan. 2023.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2003*. Brasília, DF: Pnud, 2003. Disponível em: http://www.pnud.org.br/atlas/PR/Calculo_IDH.doc. Acesso em: 5 jun. 2012.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. *O Índice de Desenvolvimento Humano municipal brasileiro*. Brasília, DF: Pnud: Ipea: FJP, 2013. (Série Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil).

RAUDENBUSH, S. W.; WILLMS, J. D. The estimation of school effects. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, Washington, D.C., v. 20, n. 4, p. 307-335, 1995. DOI: <https://doi.org/10.2307/1165304>

REZENDE, L. M. de; JANNUZZI, P. de M. Monitoramento do Plano de Desenvolvimento da Educação: proposta de aprimoramento do Ideb e de painel de indicadores. *Revista do Serviço Público*, Brasília, DF, v. 59, n. 2, p. 121-150, abr./jun. 2008. DOI: <https://doi.org/10.21874/rsp.v59i2.143>

ROBLES, H.; ESCOBAR, M.; HERNÁNDEZ, M.; ZENDEJAS, L. Avances y perspectivas del Sistema de Indicadores de México. *In*: KISILEVSKY, M.; ROCA, E. (org.). *Indicadores, metas y políticas educativas*. Madrid: OEI, 2013. p. 153-172.

ROCA, E. Indicadores internacionales: la OCDE y la Unión Europea. *In*: KISILEVSKY, M.; ROCA, E. (org.). *Indicadores, metas y políticas educativas*. Madrid: OEI, 2013. p. 173-189.

SANTAGADA, S. Indicadores sociais: uma primeira abordagem social e histórica. *Pensamento Plural*, Pelotas, v. 1, p. 113-142, jul./dez. 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/pensamentoplural/article/view/3764>. Acesso em: 18 jun. 2025.

SANTOS, C. H. M. dos; MOTTA, A. C. S. V.; FARIA, M. E. de. *Base de dados*. Receitas municipais. Brasília, DF: Ipea, 2020a. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/wp-content/uploads/2020/07/Base_Receitas_Municipais.xlsx. Acesso em: 18 jun. 2025.

SANTOS, C. H. M. dos; MOTTA, A. C. S. V.; FARIA, M. E. de. *Nota técnica*. Estimativas anuais da arrecadação tributária e das receitas totais dos municípios brasileiros entre 2003 e 2019. Brasília, DF: Ipea, 2020b.

SANTOS, C. S. dos. *Introdução à gestão pública*. São Paulo: Saraiva, 2014.

SHAVELSON, R. J.; MCDONNELL, L.; OAKES, J. Steps in designing an indicator system. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, v. 2, n. 12, nov. 1991a.

SHAVELSON, R. J.; MCDONNELL, L.; OAKES, J. What are educational indicators and indicator systems? *Practical Assessment, Research & Evaluation*, v. 2, n. 11, nov. 1991b.

SIMÕES, A.; ALKMIM, A. C.; SANTOS, C. Passado, presente e futuro da produção e análise dos indicadores sociais no IBGE. In: SIMÕES, A.; ALKMIM, A. C. (org.). *Indicadores sociais: passado, presente e futuro*. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. (Documentos para disseminação. Memória Institucional, n. 21).

SIMÕES, A.; FRESNEDA, B. (org.). *Panorama nacional e internacional da produção de indicadores sociais*. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. (Estudos & Análises. Informação Demográfica e Socioeconômica, n. 5).

SOARES NETO, J. J.; JESUS, G. R. de; KARINO, C. A.; ANDRADE, D. F. de. Uma escala para medir a infraestrutura escolar. *Estudos em Avaliação Educacional*, São Paulo, v. 24, n. 54, p. 78-99, abr. 2013. DOI: <https://doi.org/10.18222/ae245420131903>

SOARES, J. F.; ALVES, M. T. G. Efeitos de escolas e municípios na qualidade do ensino fundamental. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 43, n. 149, p. 492-517, maio/ago. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742013000200007>

TAVARES, M. R.; MENIN, M. S. de S.; BATAGLIA, P. U. R.; VINHA, T. P.; TOGNETTA, L. R. P.; MARTINS, R. A.; MORO, A. Construção e validação de uma escala de valores sociomoraes. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 46, n. 159, p. 186-210, jan./mar. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/198053143460>

TIANA FERRER, A. Qué son y qué pretenden los indicadores educativos. *Cuadernos de Pedagogía*, n. 256, p. 50-53, mar. 1997.

TIANA FERRER, A. Los sistemas de indicadores: una radiografía de la educación. In: KISILEVSKY, M.; ROCA, E. (coord.). *Indicadores, metas y políticas educativas*. Madrid: OEI, 2021. p. 17-30.

VALARELLI, L. L. *Indicadores de resultados de projetos sociais*. Campinas, SP: Unicamp, s.d. Disponível em: https://materiais.ead.fiocruz.br/especializacao/gestao-em-saude/percurso/documents/ua8_mod2_texto3.pdf. Acesso em: 15 set. 2021.

VIANNA, H. M. *Introdução à avaliação educacional*. São Paulo: Ibrasa, 1989.

VIEIRA, M. de T. *Noções de amostragem*. 2013. Apresentação de slides de curso de Elementos de Estatística. Juiz de Fora, MG: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2013. Disponível em: https://www.bessegato.com.br/UFJF/05_lem_amostragem1.pdf. Acesso em: 9 mar. 2017.

WU, X.; RAMESH, M.; HOWLETT, M.; FRITZEN, S. *Guia de políticas públicas: gerenciando processos*. Brasília, DF: Enap, 2014.

ANEXO

FICHAS TÉCNICAS DOS INDICADORES SELECIONADOS PARA O SIEB

As informações das fichas abaixo foram resumidas e adaptadas, pelo autor, da documentação original dos indicadores, que é citada no item Referência de cada ficha.

Nº	01
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Total
DIMENSÃO	Demográfica
CONSTRUTO	Estimativa do total da população dos municípios, das unidades da federação e do Brasil, com data de referência em 1º de julho, para o ano calendário corrente.
FONTE DE DADOS	IBGE – Projeções da população do Brasil e unidades da federação, revisão 2018 e totais populacionais dos municípios enumerados pelos Censos Demográficos 2000 e 2010.
INDICADOR	População estimada
REFERÊNCIA	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. <i>Estimativas da população residente para os municípios e para as unidades da federação brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2020</i> . Rio de Janeiro: IBGE, 2020a.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	02
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Total
DIMENSÃO	Econômica
CONSTRUTO	Total dos bens e serviços produzidos pelas unidades produtoras residentes destinados aos usos finais, sendo, portanto, equivalente à soma dos valores adicionados pelas diversas atividades econômicas acrescida dos impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos. O produto interno bruto (PIB) também é equivalente à soma dos usos finais de bens e serviços valorados a preço de mercado, sendo, da mesma forma, equivalente à soma das rendas primárias.
FONTE DE DADOS	IBGE, em parceria com os órgãos estaduais de estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa)
INDICADOR	PIB (produto interno bruto)
REFERÊNCIA	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. <i>Produto Interno Bruto dos Municípios 2018</i> . Rio de Janeiro: IBGE, 2020b. (Contas Nacionais, n. 78).
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2019

N°	03
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Total
DIMENSÃO	Econômica
CONSTRUTO	Divisão do PIB, conforme definido no indicador n. 02, pelo número de habitantes.
FONTE DE DADOS	IBGE, em parceria com os órgãos estaduais de estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa)
INDICADOR	PIB <i>per capita</i>
REFERÊNCIA	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. <i>Produto Interno Bruto dos Municípios 2018</i> . Rio de Janeiro: IBGE, 2020b. (Contas Nacionais, n. 78).
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2019

N°	04
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios e unidades da federação
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Socioeconômica
CONSTRUTO	Renda: medida indiretamente por meio da posse de bens e da contratação de serviços domésticos pela família dos alunos, além de algumas características do domicílio onde residem, e medida diretamente a partir das faixas de renda familiar declarada pelos estudantes; e educação: medida por meio da escolaridade dos pais ou responsáveis, mensurando se sabem ler e escrever e o nível mais alto de escolarização formal atingido.
FONTE DE DADOS	Inep/Saeb e Enem
INDICADOR	Inse municipal (Indicador de Nível Socioeconômico dos estudantes do município)
REFERÊNCIA	BARROS, G. T. de F.; OLIVEIRA, A. S. de. Proposta de indicador de nível socioeconômico dos educandos: subsídios para a distribuição de recursos do Fundeb e para a construção de um indicador oficial do Inep. <i>In: MORAES, G. H.; ALBUQUERQUE, A. E. M. de. (org.). Estratégias do Plano Nacional de Educação I.</i> Brasília, DF: Inep, 2021. p. 181-208. (Coleção Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais, v. 5). DOI: https://doi.org/10.24109/9786558010456.ceppe.v5.5254
SÉRIE HISTÓRICA	2017

N°	05
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Total
DIMENSÃO	Socioeconômica
CONSTRUTO	Expectativa de vida ao nascer; escolaridade da população adulta; fluxo escolar da população jovem; e renda <i>per capita</i> .
FONTE DE DADOS	IBGE – Censo Demográfico
INDICADOR	IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal)
REFERÊNCIA	PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. <i>O Índice de Desenvolvimento Humano municipal brasileiro.</i> Brasília, DF: Pnud: Ipea: FJP, 2013. (Série Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil).
SÉRIE HISTÓRICA	2010

N°	06
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Domicílio
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Total
DIMENSÃO	Socioeconômica
CONSTRUTO	Infraestrutura urbana; capital humano; e renda e trabalho.
FONTE DE DADOS	IBGE – Censo Demográfico
INDICADOR	IVS (Índice de Vulnerabilidade Social)
REFERÊNCIA	COSTA, M. A. C.; MARGUTI, B. O. <i>Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros</i> . Brasília, DF: Ipea, 2015.
SÉRIE HISTÓRICA	2010

N°	07
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Total
DIMENSÃO	Econômica
CONSTRUTO	Desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar <i>per capita</i> .
FONTE DE DADOS	IBGE – Censo Demográfico
INDICADOR	Gini – Índice de Gini
REFERÊNCIA	PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. <i>O Índice de Desenvolvimento Humano municipal brasileiro</i> . Brasília, DF: Pnud: Ipea: FJP, 2013. (Série Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil).
SÉRIE HISTÓRICA	2010

N°	08
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Demográfica
CONSTRUTO	População escolar dos anos iniciais do ensino fundamental matriculada na escola.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Total de matrículas
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Sinopse estatística da educação básica 2021</i> . Brasília, DF: Inep, 2022b.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	09
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal / localização urbana
DIMENSÃO	Demográfica
CONSTRUTO	População escolar dos anos iniciais do ensino fundamental matriculada na escola.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Número de matrículas urbanas
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Sinopse estatística da educação básica 2021</i> . Brasília, DF: Inep, 2022b.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	10
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal / localização rural
DIMENSÃO	Demográfica
CONSTRUTO	População escolar dos anos iniciais do ensino fundamental matriculada na escola.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Número de matrículas rurais
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Sinopse estatística da educação básica 2021</i> . Brasília, DF: Inep, 2022b
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	11
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Demográfica
CONSTRUTO	População escolar dos anos iniciais do ensino fundamental, que inclui matrículas de alunos com algum tipo de deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação em turmas do 1º ao 5º ano do ensino fundamental em classes exclusivas e/ou classes comuns.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Total de matrículas de alunos especiais
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Sinopse estatística da educação básica 2021</i> . Brasília, DF: Inep, 2022b.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	12
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Financeira
CONSTRUTO	Investimento em manutenção e desenvolvimento da educação básica, mensurado por meio de gastos efetivos realizados (despesas liquidadas).
FONTE DE DADOS	Siope/FNDE
INDICADOR	Investimento em MDE (manutenção e desenvolvimento de ensino) na educação básica
REFERÊNCIA	ALVES, F. de A.; SOUZA, M. L. de. Investimentos em educação dos municípios brasileiros: desigualdades e relação com indicadores educacionais. <i>In</i> : SOUZA, M. L. de; ALVES, F. de A.; MORAES, G. H. (org.). <i>Custo Aluno Qualidade (CAQ): contribuições conceituais e metodológicas</i> . Brasília, DF: Inep, 2021. p. 331-374.
SÉRIE HISTÓRICA	2017

N°	13
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Financeira
CONSTRUTO	Investimento em manutenção e desenvolvimento da educação básica, mensurado por meio de gastos efetivos realizados (despesas liquidadas) por matrícula dessa etapa de ensino.
FONTE DE DADOS	Siope/FNDE e Censo da Educação Básica – Inep/MEC
INDICADOR	Investimento em MDE (manutenção e desenvolvimento de ensino) na educação básica por matrícula
REFERÊNCIA	ALVES, F. de A.; SOUZA, M. L. de. Investimentos em educação dos municípios brasileiros: desigualdades e relação com indicadores educacionais. <i>In</i> : SOUZA, M. L. de; ALVES, F. de A.; MORAES, G. H. (org.). <i>Custo Aluno Qualidade (CAQ): contribuições conceituais e metodológicas</i> . Brasília, DF: Inep, 2021. p. 331-374.
SÉRIE HISTÓRICA	2017

N°	14
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Total / dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Financeira
CONSTRUTO	É a estimação da remuneração média por hora ponderada pelo número de horas totais trabalhadas em cada contrato (no ano), que posteriormente foi padronizada para a remuneração mensal em um contrato com carga horária semanal de 40 horas (160 horas no mês), dos docentes com e sem nível superior.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica/ME – Relação Anual de Informações Sociais (Rais)
INDICADOR	Remuneração Média dos Docentes
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Nota técnica n. 10/2020/CGCQTI/DEED</i> . A remuneração média dos docentes em exercício na educação básica: pareamento das bases de dados do Censo da Educação Básica e da Rais. Brasília, DF: Inep, 2020b.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	15
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Legal
CONSTRUTO	Valor abaixo do qual a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios não poderão fixar o vencimento inicial das carreiras do magistério público da educação básica.
FONTE DE DADOS	Ministério da Educação
INDICADOR	PSPN (Piso Salarial Profissional Nacional para os Profissionais do Magistério Público da Educação Básica)
REFERÊNCIA	BRASIL. Lei n. 11.738, de 16 de julho de 2008. Regulamenta a alínea “e” do inciso III do caput do art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da educação básica. <i>Diário Oficial da União</i> : seção 1, Brasília, DF, ano 145, n. 136, p. 1, 17 jul. 2008.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2018

N°	16
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Infraestrutura
CONSTRUTO	Escola (ou estabelecimento de ensino) é a unidade organizacional que, sob uma única dependência administrativa e uma única direção, ministra sistematicamente o ensino coletivo. Vale frisar que escola não é o mesmo conceito de prédio escolar, pois uma mesma escola (ou estabelecimento de ensino) pode funcionar em mais de um prédio (podem existir anexos) e, da mesma forma, em um mesmo prédio, pode funcionar mais de uma escola.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Total de escolas
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Sinopse estatística da educação básica 2020</i> . Brasília, DF: Inep, 2021a.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	17
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal / localização urbana
DIMENSÃO	Infraestrutura
CONSTRUTO	Escola (ou estabelecimento de ensino) é a unidade organizacional que, sob uma única dependência administrativa e uma única direção, ministra sistematicamente o ensino coletivo. Vale frisar que escola não é o mesmo conceito de prédio escolar, pois uma mesma escola (ou estabelecimento de ensino) pode funcionar em mais de um prédio (podem existir anexos) e, da mesma forma, em um mesmo prédio, pode funcionar mais de uma escola.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Número de escolas urbanas
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Sinopse estatística da educação básica 2020</i> . Brasília, DF: Inep, 2021a.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	18
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal / localização rural
DIMENSÃO	Infraestrutura
CONSTRUTO	Escola (ou estabelecimento de ensino) é a unidade organizacional que, sob uma única dependência administrativa e uma única direção, ministra sistematicamente o ensino coletivo. Vale frisar que escola não é o mesmo conceito de prédio escolar, pois uma mesma escola (ou estabelecimento de ensino) pode funcionar em mais de um prédio (podem existir anexos) e, da mesma forma, em um mesmo prédio, pode funcionar mais de uma escola.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Número de Escolas Rurais
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Sinopse estatística da educação básica 2020</i> . Brasília, DF: Inep, 2021a.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	19
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Gerencial
CONSTRUTO	Profissional escolar em sala de aula, que é o professor responsável pela regência de classe.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Total de docentes
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Sinopse estatística da educação básica 2020</i> . Brasília, DF: Inep, 2021a.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	20
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal / localização urbana
DIMENSÃO	Gerencial
CONSTRUTO	Profissional escolar em sala de aula, que é o professor responsável pela regência de classe.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Número de docentes em escolas urbanas
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Sinopse estatística da educação básica 2020</i> . Brasília, DF: Inep, 2021a.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	21
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidade da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal / localização rural
DIMENSÃO	Gerencial
CONSTRUTO	Profissional escolar em sala de aula, que é o professor responsável pela regência de classe.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Número de docentes em escolas rurais
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Sinopse estatística da educação básica 2020</i> . Brasília, DF: Inep, 2021a.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	22
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Gerencial
CONSTRUTO	Expressa o nível de qualificação dos docentes em exercício, com grau de formação de ensino superior.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Percentual de docentes com nível superior
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Dicionário de indicadores educacionais: fórmulas de cálculo</i> . Brasília, DF: MEC/Inep, 2004.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	23
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Gerencial
CONSTRUTO	Tempo médio de permanência dos alunos na escola.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Média de horas-aula diária
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Dicionário de indicadores educacionais: fórmulas de cálculo</i> . Brasília, DF: MEC/Inep, 2004.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	24
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Gerencial
CONSTRUTO	Alunos da educação básica pública, que pertencem ao público-alvo da Meta 6 do Plano Nacional de Educação, que estão em jornada de tempo integral.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Indicador 6A – Percentual de alunos da educação básica pública que pertencem ao público-alvo da educação em tempo integral (ETI) e que estão em jornada de tempo integral.
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Relatório do 4º ciclo de monitoramento das metas do Plano Nacional de Educação</i> . Brasília, DF: Inep, 2022a.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	25
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Gerencial
CONSTRUTO	Escolas da educação básica pública, que têm alunos do público-alvo da Meta 6 do Plano Nacional de Educação, e que oferecem jornada de tempo integral para, pelo menos, 25% deles.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Indicador 6B – Percentual de escolas públicas da educação básica que possuem, pelo menos, 25% dos alunos do público-alvo da ETI em jornada de tempo integral.
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Relatório do 4º ciclo de monitoramento das metas do Plano Nacional de Educação</i> . Brasília, DF: Inep, 2022a.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	26
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Gerencial
CONSTRUTO	Tamanho médio das turmas.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Média de alunos por turma
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Dicionário de indicadores educacionais: fórmulas de cálculo</i> . Brasília, DF: MEC/Inep, 2004.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	27
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Gerencial
CONSTRUTO	Nível de complexidade referente à gestão das escolas de educação básica do país.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	ICG (Indicador de Complexidade da Gestão)
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Nota técnica n. 040/2014</i> . Indicador para mensurar a complexidade da gestão nas escolas a partir dos dados do Censo Escolar da Educação Básica. Brasília, DF: Inep, 2014c.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	28
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Gerencial
CONSTRUTO	Esforço empregado pelos professores no exercício do magistério, na educação básica do país.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	IED (Indicador de Esforço Docente)
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Nota técnica n. 039/2014</i> . Indicador de esforço docente. Brasília, DF: Inep, 2014b.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	29
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Gerencial
CONSTRUTO	Permanência dos professores exercendo o magistério em determinada escola de educação básica do país.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica.
INDICADOR	IRD (Indicador de Regularidade Docente)
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Nota técnica CGCQTI/DEED/INEP n. 11/2015</i> . Indicador de regularidade do docente da educação básica. Brasília, DF: Inep, 2015.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	30
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Gerencial
CONSTRUTO	Adequação da formação inicial do docente em relação às principais disciplinas ministradas na educação básica, segundo a legislação educacional brasileira.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	AFD (Indicador de Adequação da Formação Docente)
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Nota técnica n. 020/2014</i> . Indicador de adequação da formação do docente da educação básica. Brasília, DF: Inep, 2014a.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	31
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Gerencial
CONSTRUTO	Dias sem aulas (ou atividades de ensino-aprendizagem) presenciais nas escolas
FONTE DE DADOS	Inep/Pesquisa Resposta Educacional à Pandemia de Covid-19 (Suplemento do Censo da Educação Básica 2020)
INDICADOR	MDSAP (Média de dias sem aulas presenciais)
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Sinopse estatística do questionário resposta educacional à pandemia de covid-19 no Brasil – educação básica</i> . Brasília, DF: Inep, 2021b.
SÉRIE HISTÓRICA	2020

N°	32
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Gerencial
CONSTRUTO	Resposta técnico-pedagógica das escolas no contexto de suspensão das aulas ou atividades presenciais.
FONTE DE DADOS	Inep. Sinopse Estatística do Questionário Resposta Educacional à Pandemia de Covid-19 no Brasil – Educação Básica
INDICADOR	IRP (Indicador de Resposta à Pandemia)
REFERÊNCIA	SENKEVICS, A. S.; BOF, A. M. Desigualdades educacionais na pandemia: análise das respostas das escolas brasileiras à suspensão das atividades presenciais em 2020. In: MORAES, G. H.; ALBUQUERQUE, A. E. M. de; SANTOS, R. dos. (org.). <i>Impactos da pandemia</i> . Brasília, DF: Inep, 2022. p. 173-209. (Coleção Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais, v. 7). DOI: https://doi.org/10.24109/9786558010630.ceppe.v7.5574
SÉRIE HISTÓRICA	2020

N°	33
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal (para municípios e país) e pública (para unidades da federação)
DIMENSÃO	Fluxo escolar
CONSTRUTO	Aprovação é a situação em que o aluno concluiu, com sucesso, determinada série no final do ano letivo, apresentando os requisitos mínimos, previstos em lei, de aproveitamento e frequência para cursar no ano seguinte a série imediatamente posterior.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Indicador de rendimento escolar do Ideb
REFERÊNCIAS	FERNANDES, R. <i>Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb): metas intermediárias para a sua trajetória no Brasil, estados, municípios e escolas</i> . Brasília, DF: Inep, 2007. GLOSSÁRIO de termos, variáveis e indicadores educacionais do Inep. <i>Escola Net – educação continuada</i> , Brasília, DF, s.d. Seção Glossário. Disponível em: http://www.escolanet.com.br/glossario/glossario.html . Acesso em: 10 maio 2012.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	34
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal (para municípios e país) e pública (para unidades da federação)
DIMENSÃO	Aprendizagem
CONSTRUTO	Proficiência média em língua portuguesa e matemática.
FONTE DE DADOS	Inep – Saeb
INDICADOR	Nota padronizada do Ideb
REFERÊNCIA	FERNANDES, R. <i>Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb): metas intermediárias para a sua trajetória no Brasil, estados, municípios e escolas.</i> Brasília, DF: Inep, 2007.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	35
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal (para municípios e país) e pública (para unidades da federação)
DIMENSÃO	Aprendizagem e fluxo escolar
CONSTRUTO	Proficiência dos alunos em língua portuguesa e matemática e taxa de aprovação, referentes às seguintes etapas da educação básica: anos iniciais e anos finais do ensino fundamental e ensino médio.
FONTE DE DADOS	Inep – Saeb / Censo da Educação Básica
INDICADOR	Ideb
REFERÊNCIA	FERNANDES, R. <i>Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb): metas intermediárias para a sua trajetória no Brasil, estados, municípios e escolas.</i> Brasília, DF: Inep, 2007.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	36
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Entidade
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal (para municípios e país) e pública (para unidades da federação)
DIMENSÃO	Gerencial
CONSTRUTO	Metas bianuais do Ideb, de 2007 até 2021.
FONTE DE DADOS	Inep
INDICADOR	Meta do Ideb
REFERÊNCIAS	<p>FERNANDES, R. <i>Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb): metas intermediárias para a sua trajetória no Brasil, estados, municípios e escolas</i>. Brasília, DF: Inep, 2007.</p> <p>BRASIL. Decreto n. 6.094, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica. <i>Diário Oficial da União</i>: seção 1, Brasília, DF, ano 144, n. 79, p. 5-6, 25 abr. 2007.</p>
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	37
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Aprendizagem
CONSTRUTO	Proficiência média em língua portuguesa.
FONTE DE DADOS	Inep – Saeb
INDICADOR	Proficiência média em língua portuguesa
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Planilha de divulgação do Ideb dos anos iniciais dos municípios 2019</i> . Brasília, DF: Inep, 2020c.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	38
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Total / dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Aprendizagem
CONSTRUTO	Proficiência média em matemática.
FONTE DE DADOS	Inep – Saeb
INDICADOR	Proficiência média em matemática
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Planilha de divulgação do Ideb dos anos iniciais dos municípios 2019</i> . Brasília, DF: Inep, 2020c.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	39
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Aprendizagem
CONSTRUTO	Proficiência em língua portuguesa considerada adequada para a respectiva etapa de ensino.
FONTE DE DADOS	Inep – Saeb
INDICADOR	Percentual de alunos no nível de proficiência adequado em LP
REFERÊNCIAS	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Microdados do Saeb 2019</i> . Brasília, DF: Inep, 2020a. SOARES, J. F. Índice de Desenvolvimento da Educação de São Paulo – Idesp: bases metodológicas. <i>São Paulo em Perspectiva</i> , São Paulo, v. 23, n. 1, p. 29-41, jan./jun. 2009. Disponível em: https://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/index.php?men=rev&cod=5080 . Acesso em: 18 jun. 2025.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2019

N°	40
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Aprendizagem
CONSTRUTO	Proficiência em matemática considerada adequada para a respectiva etapa de ensino.
FONTE DE DADOS	Inep – Saeb
INDICADOR	Percentual de alunos no nível de proficiência adequado em MT
REFERÊNCIAS	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Microdados do Saeb 2019</i> . Brasília, DF: Inep, 2020a. SOARES, J. F. Índice de Desenvolvimento da Educação de São Paulo – Idesp: bases metodológicas. <i>São Paulo em Perspectiva</i> , São Paulo, v. 23, n. 1, p. 29-41, jan./jun. 2009. Disponível em: https://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/index.php?men=rev&cod=5080 . Acesso em: 18 jun. 2025.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2019

N°	41
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Fluxo escolar
CONSTRUTO	Aprovação é a situação em que aluno concluiu, com sucesso, determinada série no final do ano letivo, apresentando os requisitos mínimos, previstos em lei, de aproveitamento e frequência para cursar no ano seguinte a série imediatamente posterior.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Taxa de aprovação
REFERÊNCIA	GLOSSÁRIO de termos, variáveis e indicadores educacionais do Inep. <i>Escola Net – educação continuada</i> , Brasília, DF, s.d. Seção Glossário. Disponível em: http://www.escolanet.com.br/glossario/glossario.html . Acesso em: 10 maio 2012.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	42
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Fluxo escolar
CONSTRUTO	Reprovação é a situação do aluno que, ao final de um ano letivo, não apresenta os requisitos mínimos, previstos em lei, de aproveitamento e frequência para ser promovido à série posterior.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Taxa de reprovação
REFERÊNCIA	GLOSSÁRIO de termos, variáveis e indicadores educacionais do Inep. <i>Escola Net – educação continuada</i> , Brasília, DF, s.d. Seção Glossário. Disponível em: http://www.escolanet.com.br/glossario/glossario.html . Acesso em: 10 maio 2012.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	43
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Fluxo escolar
CONSTRUTO	Abandono é a situação do aluno que deixa de frequentar a escola durante o andamento de determinado ano letivo.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Taxa de abandono
REFERÊNCIA	GLOSSÁRIO de termos, variáveis e indicadores educacionais do Inep. <i>Escola Net – educação continuada</i> , Brasília, DF, s.d. Seção Glossário. Disponível em: http://www.escolanet.com.br/glossario/glossario.html . Acesso em: 10 maio 2012.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

N°	44
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa pública, pois não é calculada de forma exclusiva para a rede municipal.
DIMENSÃO	Fluxo escolar
CONSTRUTO	Promoção é a condição do aluno, de uma dada série e de um determinado ano letivo, que, no ano seguinte, se matricula na série posterior.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Taxa de promoção
REFERÊNCIA	GLOSSÁRIO de termos, variáveis e indicadores educacionais do Inep. <i>Escola Net – educação continuada</i> , Brasília, DF, s.d. Seção Glossário. Disponível em: http://www.escolanet.com.br/glossario/glossario.html . Acesso em: 10 maio 2012.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2019

N°	45
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa pública, pois não é calculada para somente para a rede municipal.
DIMENSÃO	Fluxo escolar
CONSTRUTO	Repetência é a condição do aluno que, em determinado ano letivo, encontra-se matriculado na mesma série em que esteve matriculado no ano letivo anterior.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Taxa de repetência
REFERÊNCIA	GLOSSÁRIO de termos, variáveis e indicadores educacionais do Inep. <i>Escola Net – educação continuada</i> , Brasília, DF, s.d. Seção Glossário. Disponível em: http://www.escolanet.com.br/glossario/glossario.html . Acesso em: 10 maio 2012.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2019

N°	46
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa pública, pois não é calculada para somente para a rede municipal.
DIMENSÃO	Fluxo escolar
CONSTRUTO	Evasão é a condição do aluno que, matriculado em uma dada série, em determinado ano letivo, não se matricula na escola no ano seguinte, independentemente de sua condição de ter sido aprovado, reprovado ou ter abandonado a escola, ao final do ano anterior.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Taxa de evasão
REFERÊNCIA	GLOSSÁRIO de termos, variáveis e indicadores educacionais do Inep. <i>Escola Net – educação continuada</i> , Brasília, DF, s.d. Seção Glossário. Disponível em: http://www.escolanet.com.br/glossario/glossario.html . Acesso em: 10 maio 2012.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2019

N°	47
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa pública, pois não é calculada para somente para a rede municipal.
DIMENSÃO	Fluxo escolar
CONSTRUTO	Migração para EJA é a condição do aluno que, em determinado ano letivo, estava matriculado no ensino regular e, no ano seguinte, se matricula na modalidade de educação para jovens e adultos.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Taxa de migração para educação de jovens e adultos
REFERÊNCIA	BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. <i>Taxas de transição 2017-2018 por municípios</i> . Brasília, DF: Inep, 2019.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2019

N°	48
UNIDADE DE REFERÊNCIA	Indivíduo
UNIDADE DE ANÁLISE	Municípios, unidades da federação e Brasil
ESTRATOS	Dependência administrativa municipal
DIMENSÃO	Fluxo escolar
CONSTRUTO	Condição em que o aluno, que cursa determinada série, tem idade superior à recomendada para aquela série.
FONTE DE DADOS	Inep – Censo da Educação Básica
INDICADOR	Taxa de distorção idade-série
REFERÊNCIA	GLOSSÁRIO de termos, variáveis e indicadores educacionais do Inep. <i>Escola Net – educação continuada</i> , Brasília, DF, s.d. Seção Glossário. Disponível em: http://www.escolanet.com.br/glossario/glossario.html . Acesso em: 10 maio 2012.
SÉRIE HISTÓRICA	2017-2021

Para facilitar a consulta das referências dos indicadores citadas nessas fichas técnicas, elas foram transcritas abaixo:

ALVES, F. de A.; SOUZA, M. L. de. Investimentos em educação dos municípios brasileiros: desigualdades e relação com indicadores educacionais. *In*: SOUZA, M. L. de; ALVES, F. de A.; MORAES, G. H. (org.). *Custo Aluno Qualidade (CAQ): contribuições conceituais e metodológicas*. Brasília, DF: Inep, 2021. p. 331-374.

BARROS, G. T. de F.; OLIVEIRA, A. S. de. Proposta de indicador de nível socioeconômico dos educandos: subsídios para a distribuição de recursos do Fundeb e para a construção de um indicador oficial do Inep. *In*: MORAES, G. H.; ALBUQUERQUE, A. E. M. de. (org.). *Estratégias do Plano Nacional de Educação I*. Brasília, DF: Inep, 2021. p. 181-208. (Coleção Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais, v. 5). DOI: <https://doi.org/10.24109/9786558010456.ceppe.v5.5254>

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Dicionário de indicadores educacionais: fórmulas de cálculo*. Brasília, DF: MEC/Inep, 2004.

BRASIL. Decreto n. 6.094, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 144, n. 79, p. 5-6, 25 abr. 2007.

BRASIL. Lei n. 11.738, de 16 de julho de 2008. Regulamenta a alínea “e” do inciso III do caput do art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da educação básica. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 145, n. 136, p. 1, 17 jul. 2008.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Nota técnica n. 020/2014*. Indicador de adequação da formação do docente da educação básica. Brasília, DF: Inep, 2014a.

- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Nota técnica n. 039/2014*. Indicador de esforço docente. Brasília, DF: Inep, 2014b.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Nota técnica n. 040/2014*. Indicador para mensurar a complexidade da gestão nas escolas a partir dos dados do Censo Escolar da Educação Básica. Brasília, DF: Inep, 2014c.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Nota técnica CGCQTI/DEED/INEP n. 11/2015*. Indicador de regularidade do docente da educação básica. Brasília, DF: Inep, 2015.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Taxas de transição 2017-2018 por municípios*. Brasília, DF: Inep, 2019.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Microdados do Saeb 2019*. Brasília, DF: Inep, 2020a.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Nota técnica n. 10/2020/CGCQTI/DEED*. A remuneração média dos docentes em exercício na educação básica: pareamento das bases de dados do Censo da Educação Básica e da Rais. Brasília, DF: Inep, 2020b.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Planilha de divulgação do Ideb dos anos iniciais dos municípios 2019*. Brasília, DF: Inep, 2020c.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Sinopse estatística da educação básica 2020*. Brasília, DF: Inep, 2021a.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Sinopse estatística do questionário resposta educacional à pandemia de covid-19 no Brasil – educação básica*. Brasília, DF: Inep, 2021b.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Relatório do 4º ciclo de monitoramento das metas do Plano Nacional de Educação*. Brasília, DF: Inep, 2022a.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Sinopse estatística da educação básica 2021*. Brasília, DF: Inep, 2022b.
- COSTA, M. A. C.; MARGUTI, B. O. *Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros*. Brasília, DF: Ipea, 2015.
- FERNANDES, R. *Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb): metas intermediárias para a sua trajetória no Brasil, estados, municípios e escolas*. Brasília, DF: Inep, 2007.
- GLOSSÁRIO de termos, variáveis e indicadores educacionais do Inep. *Escola Net – educação continuada*, Brasília, DF, s.d. Seção Glossário. Disponível em: <http://www.escolanet.com.br/glossario/glossario.html>. Acesso em: 10 maio 2012.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Estimativas da população residente para os municípios e para as unidades da federação brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2020*. Rio de Janeiro: IBGE, 2020a.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Produto Interno Bruto dos Municípios 2018*. Rio de Janeiro: IBGE, 2020b. (Contas Nacionais, n. 78).

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. *O Índice de Desenvolvimento Humano municipal brasileiro*. Brasília, DF: Pnud: Ipea: FJP, 2013. (Série Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil).

SENKEVICS, A. S.; BOF, A. M. Desigualdades educacionais na pandemia: análise das respostas das escolas brasileiras à suspensão das atividades presenciais em 2020. *In: MORAES, G. H.; ALBUQUERQUE, A. E. M. de; SANTOS, R. dos. (org.). Impactos da pandemia*. Brasília, DF: Inep, 2022. p. 173-209. (Coleção Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais, v. 7). DOI: <https://doi.org/10.24109/9786558010630.ceppe.v7.5574>

SOARES, J. F. Índice de desenvolvimento da Educação de São Paulo – Idesp: bases metodológicas. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 29-41, jan./jun. 2009. Disponível em: <https://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/index.php?men=rev&cod=5080>. Acesso em: 18 jun. 2025.

APÊNDICES

A. O PAPEL DOS JUÍZOS DE VALOR NA CONSTRUÇÃO DE UM ÍNDICE EDUCACIONAL

Para discutir o papel dos juízos de valor nesse processo, toma-se como exemplo o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) (Fernandes, 2007), construído no âmbito do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), que se caracterizou como um conjunto de ações que visava a reformular o modo de pensar e de conduzir a política e a gestão educacional, nos diversos níveis da administração pública, no segundo mandato do governo Lula (Haddad, 2008).

O Ideb é um indicador de resultado e, na maioria das vezes, esse tipo de indicador apresenta um caráter normativo, portanto reflete critérios ou juízos de valor relativos à dimensão enfocada. Metodologicamente, esse índice combina indicadores de rendimento escolar (taxa média de aprovação dos alunos, calculada a partir dos dados do Censo Escolar) e de desempenho em testes padronizados (proficiências médias dos alunos, aferidas pelas provas do Saeb), referentes a uma determinada etapa da educação básica (anos iniciais ou anos finais do ensino fundamental ou, ainda, ensino médio).

O Ideb foi criado para viabilizar, de forma objetiva, o monitoramento das ações implementadas para cumprir o Plano de Metas do Compromisso Todos pela Educação, que estabeleceu, a partir de 2007, uma série de metas intermediárias e uma meta final do Ideb para as escolas do país, a fim de promover a melhoria da qualidade da educação e a redução das desigualdades educacionais (Brasil, 2007; Fernandes, 2007), visando, em 2021, a atingir o nível de qualidade educacional equivalente à média obtida pelos estudantes dos países-membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), em termos de proficiência e aprovação (Haddad, 2008).

Nota-se, nessa política governamental, que o primeiro aspecto normativo do Ideb é aferir o cumprimento ou não das metas estabelecidas, viabilizando assim o julgamento do resultado obtido pela escola em relação a esse parâmetro. O segundo aspecto refere-se à definição de qualidade educacional, cuja referência assumida pelo governo do país nesse período foi a média obtida pelos alunos dos países-membros da OCDE no Pisa⁴⁸ de 2003. Assim, após compatibilizar as notas do Pisa com as do Saeb, foi possível comparar o resultado com o dos alunos brasileiros e traçar as metas para a educação básica do país (Brasil, s.d.).

Há ainda outros dois aspectos desse índice, que envolvem questões pedagógicas e metodológicas, de um lado, e juízos de valor, de outro. O primeiro deles é a aglutinação do indicador de fluxo ao de desempenho. O Ideb não poderia ser composto apenas pela proficiência em língua portuguesa e matemática? Qual é o papel desempenhado pelo fluxo? Se esse índice contemplasse apenas o desempenho dos estudantes, a escola que quisesse aumentar seu resultado poderia, por exemplo, elevar os critérios para aprovação dos alunos na série que antecede à avaliada pelo Saeb, selecionando assim os mais preparados para fazer a prova no ano seguinte. Provavelmente essa medida aumentaria o desempenho das escolas, mas prejudicaria a taxa de aprovação, recrudescendo, dessa maneira, as chances de repetência e de evasão dos mais vulneráveis. Mas, como essa possibilidade contrariava as posições do Ministério da Educação à época, o titular da pasta, Fernando Haddad, salientava que a

[...] divulgação, por escola, dos dados relativos ao desempenho médio dos alunos poderia ensejar um movimento de retenção, visando à melhoria do indicador de qualidade relativo ao desempenho, o que prejudicaria ainda mais o fluxo. A avaliação poderia, no limite, produzir efeitos contrários aos pretendidos. O PDE partiu do diagnóstico de que a “indústria da aprovação automática” é tão pernicioso quanto a “indústria da repetência (Haddad, 2008, p. 21).

Com base no juízo de valor expresso pelo ministro, o Ideb incorporou o indicador de aprovação escolar para evitar tanto a reprovação quanto o abandono,⁴⁹ sendo, por essa razão, incluído em sua fórmula como um penalizador da nota obtida no desempenho. Para tornar esse mecanismo metodológico mais claro, é importante compreender como é a fórmula desse índice: $Ideb = \text{desempenho médio (que vai de 0 a 10)} \times \text{taxa média de aprovação (que vai de 0 a 1)}$ – uma taxa de aprovação de 90% equivale a 0,9 nesse indicador. Se a escola obteve 6,0 (em termos de desempenho) e 0,9 (em termos de aprovação), isso significa que o desempenho da escola será penalizado em 10% ao multiplicar esses dois indicadores – do ponto de vista qualitativo, se 90% dos alunos foram aprovados, quer dizer que 10% reprovaram e/ou abandonam a escola, motivo pelo qual esse componente do indicador irá penalizar a nota obtida pela escola nessa proporção. Assim, temos o seguinte resultado: $6,0 \times 0,9 = 5,4$. Esse é o Ideb da escola nesse exemplo.

48 Programme for International Student Assessment (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes).

49 A soma das taxas de aprovação, reprovação e abandono totaliza 100%; por essa razão, se a taxa de aprovação é de 80%, necessariamente os 20% restantes se referem às taxas de reprovação e/ou de abandono.

O último aspecto diz respeito à seguinte indagação: o que o Ideb pretende induzir? O valor em questão, depreendido do argumento do ministro da Educação à época, que condena tanto a “indústria da aprovação automática” quanto a “indústria da repetência”, preconiza que o aluno, em seu percurso escolar, deve não só permanecer na escola, como também ter uma trajetória regular e conseguir um aprendizado adequado, pois do contrário o resultado desse indicador diminuirá.

B. PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE INDICADORES SOCIAIS

O processo de construção dos indicadores, segundo Jannuzzi (2017, p. 22, grifo do autor), não é linear, mas espiral e progressivo, pois consiste em

[...] um caminho de tentativas e erros, um processo de aprimoramento contínuo, em que várias medidas vão sendo propostas em meio ao refinamento do conceito original, que vai deixando imprecisões e ambiguidades em direção a um *construto* mais preciso, delimitado e específico.

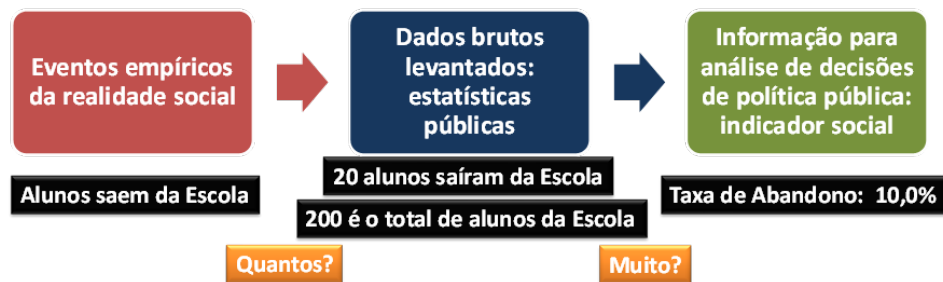
Construto é um termo que exerce um papel-chave nesse processo, razão pela qual merece alguns esclarecimentos, tal como ressaltado na seção 1.3. Para Franco (2004), um construto não é nem o conceito teórico, como o de capital cultural de Bourdieu, nem a manifestação do fenômeno empírico, expressa ou captada em um questionário. Segundo o autor, um construto é a “versão operacionalizada dos conceitos teóricos” (Franco, 2004, p. 47), que torna possível a sua mensuração.

Nesse processo, é necessário ainda fazer uma outra distinção, já apontada por Carley (1985), entre os indicadores sociais e o que Jannuzzi (2017) chamou de estatísticas públicas, ou seja, os dados brutos coletados em levantamentos censitários ou amostrais, avaliações em larga escala e registros administrativos das três esferas de governo. Para o último autor, esses dados permitem apenas uma apreciação parcial da realidade, uma vez que, para se converterem em indicadores, precisam fornecer uma interpretação contextualizada (sob a ótica de uma teoria social ou de uma perspectiva programática) e comparativa (no tempo e no espaço) da realidade social. Em suas palavras, o que diferencia os indicadores sociais das estatísticas públicas “é o conteúdo informacional presente, isto é, o ‘valor contextual’ neles disponível” (Jannuzzi, 2017, p. 23).

A fim de tornar mais claro esse processo, será apresentada, a título de exemplo, a construção de um indicador educacional, seguindo recomendações desse autor, mas com algumas adaptações nos esquemas propostos, tendo em vista finalidades didáticas.

Segundo Jannuzzi, o processo de agregação de valor informacional ao indicador segue, basicamente, as etapas apresentadas na Figura B1.

Figura B1 – Processo de agregação de valor informacional ao indicador, com exemplo da realidade educacional



Fonte: Elaboração de Adolfo Samuel de Oliveira, com base em Jannuzzi (2017, p. 23).

Assumindo a perspectiva de um gestor educacional de um estabelecimento de ensino, constatar que os alunos saem da escola é motivo de preocupação, porém esse fato apenas não permite visualizar o tamanho do problema, nem diferenciar se a situação corresponde ao abandono ou à evasão. Com a coleta de dados, o problema já começa a ganhar dimensão, pois possibilita saber quantos alunos saíram da escola: nesse exemplo, 20. Mas esse número pode ser considerado pequeno ou grande? Ele é capaz de dizer se esses casos configuram abandono ou evasão? Nessa fase é importante recorrer aos aspectos conceituais para transformar o dado básico em indicador educacional. Com base no *Glossário de termos* do Inep (Glossário [...], s.d.), pode se dizer que o *abandono* se refere ao aluno que deixa de frequentar a escola durante o corrente ano letivo, ou seja, diz respeito à sua situação ao final desse ano; e *evadido* corresponde àquele que, na transição de um ano para o outro, se encontrava matriculado na escola no ano anterior, mas no ano seguinte não foi matriculado, independentemente de ter sido aprovado, reprovado ou de tê-la abandonado, ou seja, aqui a situação de referência é o início do ano letivo subsequente. Assim operacionalizados, abandono e evasão se tornam *construtos* que orientam a coleta de informação da situação dos alunos em dois períodos distintos: no final do ano letivo e no início do subsequente, o que permite diferenciar se a “saída deles da escola” deve ser considerada abandono ou evasão. O construto também orienta o que será medido, de modo que, nesse exemplo, como o dado foi coletado ao final do ano letivo, o indicador relaciona o número de alunos que abandonaram a escola com o total de alunos dela, dando origem à bastante conhecida taxa de abandono,⁵⁰ que, no caso em tela, é de 10%. É claro que o fato de um aluno estar alijado do direito a aprender já deve suscitar a ação dos gestores e professores, porém, se a cifra dos que abandonaram a escola é de 2 em cada 10 alunos (que equivaleria a uma taxa de abandono de 20%), a situação se mostra mais preocupante do que se ela fosse de 2 para 1.000 (cujas taxa seria de 0,2%). Por essa razão, os indicadores cumprem um papel muito importante no processo de retratar o problema e subsidiar a tomada de decisão do gestor educacional.

50 Taxa de abandono é a proporção de alunos da matrícula total na série k, no ano t, que abandonaram a escola (Glossário [...], s.d.).

C. TIPOLOGIA E PROPRIEDADES DOS INDICADORES SOCIAIS

Para complementar essa discussão sobre indicadores sociais, é importante mencionar que existem várias formas de classificá-los, bem como de avaliá-los. E a realização desses procedimentos não é única e varia em função do autor ou da instituição que os implementa. O governo federal, por exemplo, tem sua própria concepção, tal como expressa no documento *Indicadores – Orientações Básicas Aplicadas à Gestão Pública* (Brasil, 2018). Neste trabalho, porém, a tipologia para classificar os indicadores e as propriedades para avaliá-los serão empregadas de Jannuzzi (2017), como mostra o Quadro C1.

Quadro C1 – Tipologia e propriedades desejáveis dos indicadores

TIPOLOGIA DOS INDICADORES	PROPRIEDADES DESEJÁVEIS
<ul style="list-style-type: none">• Primário [simples] / compostos [índices]• Descritivo / normativo• Objetivo / subjetivo• Insumo / processo / produto / resultado / impacto• Esforço / resultados• Fluxo / estoque• Eficiência / eficácia / efetividade social• Absoluto / relativo• Indicador-chave / complementar / contexto	<ul style="list-style-type: none">• Relevância social• Factibilidade• Validade• Confiabilidade• Cobertura• Sensibilidade• Especificidade• Inteligibilidade• Comunicabilidade• Periodicidade• Historicidade• Desagregabilidade

Fonte: Jannuzzi (2017).

Essa tipologia, para Jannuzzi (2017, p. 34), deve ser considerada um recurso didático, e não um quadro fechado de classificação, e visa a “contribuir para garantir maior coerência metodológica em sistema de indicadores, maior rigor técnico em diagnósticos de condições de vida ou reduzir ambiguidades em painéis de monitoramento”.

Além disso, é importante destacar que para ser um indicador não é necessário ter uma fórmula matematicamente complexa, nem partir de um conceito sofisticado. Dessa maneira, o valor absoluto pode adquirir *status* de indicador quando é capaz de traduzir uma temática de interesse ou conceito abstrato em uma medida, que seja empregada no desenvolvimento de uma pesquisa acadêmica ou de uma política pública, tal como ocorre com os indicadores “total de alunos incluídos” ou “total de pessoas pobres”, que não passam de uma simples contagem.

Porém há também medidas mais complexas, como o Indicador de Esforço Docente, que visa a mensurar o nível de esforço empregado pelos professores no exercício do magistério na educação básica do país. Para apreender esse esforço, que é multifacetado, foi selecionado um conjunto de variáveis, presentes na base de dados do Censo Escolar da Educação Básica, que fornecem uma medida indireta desse construto, a partir das informações existentes.

Em termos metodológicos, foi adotada a Teoria da Resposta ao Item para modelar as seguintes variáveis, tratadas de maneira ordinal, que dizem respeito aos professores que estavam em efetiva regência na sala de aula, nos anos iniciais e finais do ensino fundamental e no ensino médio, no momento da coleta dos dados do Censo Escolar: número de escolas em que atua (1 escola, 2 escolas, 3 escolas ou 4 escolas ou mais); número de turnos em que trabalha (matutino, vespertino e noturno); número de alunos para quem leciona (0 a 25, 25 a 50, 50 a 150, 150 a 300, 300 a 400, acima de 400); e número de etapas em que atua (educação infantil, anos iniciais do ensino fundamental, anos finais do ensino fundamental, ensino médio, educação profissional e educação de jovens e adultos). A escala do indicador expressa, de modo geral, o perfil dos professores classificados em cada um dos seus seis níveis, ordenados de forma crescente, do nível 1 para o 6. Nesse sentido, o indicador aponta que quanto maior o número de alunos, turnos, escola e etapas, maior é o esforço demandado para o exercício da profissão docente (Brasil, 2014c).

Em relação às propriedades desejáveis para avaliar os indicadores, neste trabalho tais concepções serão emprestadas também de Jannuzzi (2017, p. 34-39) e entendidas da seguinte forma:

- **relevância social:** a temática à qual o indicador se refere deve ser um elemento fundamental para justificar sua produção e legitimar seu emprego no processo de pesquisa acadêmica ou de construção das políticas públicas, pois não faz sentido criar um indicador a respeito de um fenômeno da realidade que a sociedade não considera importante;
- **factibilidade:** é a possibilidade de obtenção, a custos módicos, do levantamento dos dados necessários para a construção dos indicadores;
- **validade:** corresponde ao grau de proximidade entre o conceito e a medida, isto é, a sua capacidade de refletir, de fato, o conceito abstrato a que o indicador se propõe a aproximar, substituir ou operacionalizar, ou seja, as informações produzidas pelo indicador devem ser aderentes às características retratadas do fenômeno indicado da realidade;
- **confiabilidade:** diz respeito à qualidade do levantamento dos dados usados no seu cômputo, que geralmente se reflete na consistência e na precisão da medida, ou seja, se a dimensão da realidade apreendida pelo indicador for a mesma, o seu resultado também deve ser o mesmo, bem como o erro da medida deve ser aceitável e não ter viés, tal como discutido na seção 1.3;
- **cobertura:** tanto do ponto de vista populacional quanto espacial, deve ser representativa da realidade empírica que procura retratar;
- **sensibilidade:** diz respeito à sua capacidade de refletir mudanças significativas da realidade quando as condições que afetam a dimensão social referida se alteram;
- **especificidade:** corresponde à propriedade de refletir alterações estritamente ligadas às mudanças referentes à dimensão social de interesse, e não a outras, e que provavelmente estão ligadas a relações de causa e efeito;

- **inteligibilidade:** diz respeito à transparência da metodologia de construção do indicador;
- **comunicabilidade:** o que foi medido deve ser facilmente comunicável e bastante compreensível para o público a que se destina;
- **periodicidade:** consiste na regularidade tanto do levantamento dos dados que dão origem ao indicador quanto do seu cálculo e atualização;
- **historicidade:** refere-se à disponibilização de séries históricas extensas e comparáveis, que permitam cotejar o valor ou retrato do presente com situações do passado, inferir tendências e avaliar efeitos de eventuais políticas implementadas;
- **desagregabilidade:** diz respeito à possibilidade de o indicador ser desagregado no tempo, no espaço ou em relação aos grupos sociodemográficos ou funcionais específicos, entre outros.

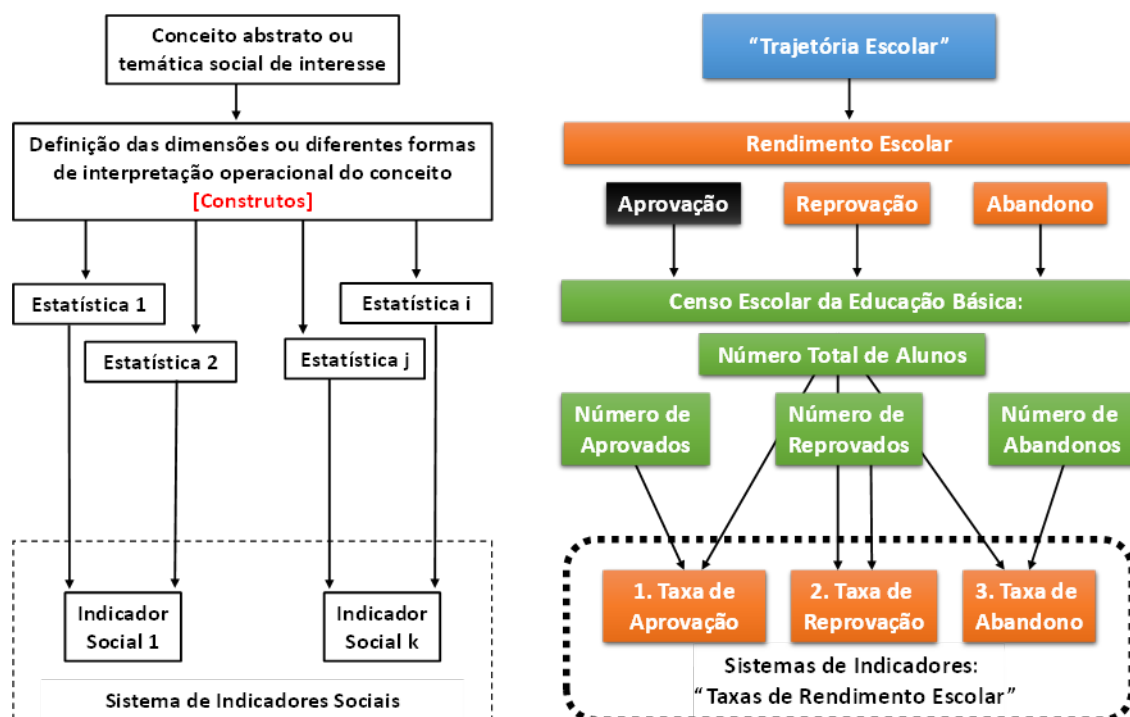
Essas propriedades devem ser levadas em conta no momento de empregar um indicador em alguma análise ou política pública, bem como na construção de um sistema de indicadores. Não obstante, nem todas essas propriedades podem ser satisfeitas de maneira plena, razão pela qual tanto Jannuzzi (2017) quanto o governo federal (Brasil, 2018) classificam apenas como propriedades essenciais a validade e a confiabilidade.

D. PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE INDICADORES SOCIAIS

Quando os fenômenos da realidade educacional dificilmente podem ser apreendidos com um único indicador, o mais indicado é utilizar um sistema de indicadores. A construção desse sistema, de acordo com Jannuzzi (2017), segue a mesma lógica do processo de agregação de valor informacional ao indicador social e possui quatro etapas, como mostra a Figura D1. Todavia, novamente é preciso ressaltar que o exemplo aqui adotado tem fins didáticos, pois refere-se a um aspecto restrito da realidade escolar, ao passo que os sistemas de indicadores geralmente são empregados para retratar setores mais amplos e dimensões variadas da realidade social investigada. Apesar dessa limitação, o referido exemplo possibilita compreender a lógica inerente à construção desse tipo de sistema.

Na primeira etapa, é definido o conceito abstrato ou a temática social de interesse, que, nesse exemplo, será a *trajetória escolar*. Esse assunto foi escolhido tanto por ser de interesse educacional, visto que os acidentes no percurso dos alunos dentro do sistema formal de ensino no Brasil ainda são graves, quanto por não poder ser retratado apenas com um único indicador, como será visto na Figura D1.

Figura D1 – Construção de um sistema de indicadores para diagnóstico social, com exemplo do campo educacional



Fonte: Elaboração de Adolfo Samuel de Oliveira, com base em Jannuzzi (2017, p. 26).

Na segunda etapa é preciso definir as dimensões ou as diferentes formas de interpretação operacional do conceito, ou seja, deve-se elaborar os construtos que orientarão a coleta dos dados e a construção dos indicadores. Para tanto, é lícito começar indagando: o que é preciso medir para conhecer a trajetória escolar dos estudantes e em que período esse dado deve ser coletado? Saber se os alunos passaram de ano ajuda a responder essa pergunta. Mas como ficam os alunos que não passaram? Continuam na escola? Foram retidos? Saber se os alunos passaram de ano, portanto, não é suficiente para conhecer todos os caminhos que eles podem seguir em sua trajetória escolar.

Em relação à coleta de dados, questiona-se: é no final do ano letivo ou no início dele que se consegue saber se o aluno passou de ano ou não? No final do ano, ele pode ter cumprido todos os requisitos para progredir em sua trajetória escolar, porém, se ele não frequentar a escola no ano seguinte, de fato esse aluno não progrediu, sofreu um acidente em seu percurso. Assim sendo, a coleta de dados deve ser realizada no início do ano subsequente, pois é nesse período que é possível saber se o estudante continua na escola e se passou de ano ou não.

Nesse exemplo, é possível notar como os termos utilizados para caracterizar a trajetória escolar são bastante imprecisos e dificultam a quantificação desse fenômeno. Por essa razão é que se faz necessário tratar conceitualmente o assunto de interesse e torná-lo passível de medição. Assim, para se conhecer a trajetória escolar dos alunos, será empregado, no processo de mensuração, um substituto, para utilizar a terminologia de Carley, que no caso é o *fluxo escolar*. De acordo com o *Glossário de termos* (s.d.), esse fluxo é definido como sendo a condição

do aluno após a transição entre dois anos letivos consecutivos, ou seja, estabelecido um determinado ano de referência, o aluno pode ser classificado, no ano seguinte, como promovido, repetente ou evadido. Esses termos podem ser considerados os construtos que caracterizam as várias dimensões do fluxo escolar e são definidos da seguinte forma: *promovido* é o aluno que, no corrente ano, foi matriculado em uma série posterior à que cursou no ano anterior; *repetente* é o aluno que, no corrente ano, foi matriculado na mesma série que cursou no ano anterior; e *evadido* é o aluno que não foi matriculado no corrente ano, mas estava matriculado no ano anterior, independentemente de ter sido aprovado, reprovado ou abandonado a escola. Assim concebidos, esses construtos podem orientar a coleta de dados e a construção dos indicadores que permitirão conhecer e quantificar a trajetória escolar dos alunos dentro do sistema escolar.

Na terceira etapa ocorre a obtenção das estatísticas públicas, que são a matéria-prima para a construção dos indicadores, e, nesse exemplo, os dados advêm do Censo Escolar da Educação Básica, realizado pelo Inep, que informa o número total dos alunos, coletado na primeira fase do Censo Escolar (ano t), e o número de alunos que foram promovidos, retidos ou evadidos, coletado na segunda fase, no ano seguinte (t+1).

Na quarta e última etapa, essas estatísticas são processadas, à luz dos construtos delineados, e transformadas em indicadores educacionais que, no caso em tela, são as taxas de promoção,⁵¹ repetência⁵² e evasão,⁵³ as quais, ao comporem um “sistema de indicadores” chamado pelo Inep de taxas de fluxo, traduzem em termos inteligíveis e quantificados a temática educacional de interesse (ou o conceito abstrato inicialmente postulado), que, nesse exemplo, é a trajetória escolar dos alunos.

E. EXEMPLO DE FICHA EXPLICATIVA

As fichas explicativas visam a auxiliar o gestor educacional ou qualquer outro usuário da ferramenta na interpretação das informações fornecidas por cada uma das medidas empregadas no Sistema de Indicadores da Educação Básica, ao facilitar a compreensão e utilização adequada de cada indicador. Do ponto de vista técnico, contemplam os seguintes aspectos: identificação numérica e nome do indicador; tipo; definição; objetivo para o qual foi criado; interpretação da informação que expressa; limitações que apresenta; responsável por sua construção; periodicidade em que é calculado; e historicidade que possui (período coberto por sua série histórica), tal como se vê no exemplo a seguir (Quadro E1).

51 Taxa de promoção é a proporção de alunos da matrícula total na série k, no ano t, que se matricula na série k+1, no ano t+1 (Glossário [...], s.d.).

52 Taxa de repetência é a proporção de alunos da matrícula total na série k, no ano t, que se matricula na série k, no ano t+1 (Glossário [...], s.d.).

53 Taxa de evasão é a proporção de alunos da matrícula total na série k, no ano t, que não se matricula no ano t+1 (Glossário [...], s.d.).

Quadro E1 – Exemplo de ficha explicativa do indicador

N°	37
INDICADOR	Proficiência média em língua portuguesa
TIPO	Resultado
DEFINIÇÃO	É a medida que afere a capacidade de leitura dos estudantes, na disciplina de língua portuguesa, estimada a partir de testes que procuram aferir a associação entre conteúdos curriculares e operações mentais (competências e habilidades) desenvolvidas pelos alunos.
OBJETIVO	Indicar o nível de proficiência dos alunos da rede, a fim de verificar a adequação do seu desempenho geral em relação aos objetivos de aprendizagem estabelecidos para cada etapa do ensino avaliada.
INTERPRETAÇÃO	Possibilita ao gestor conhecer, de modo geral, o desempenho escolar obtido por sua rede. A escala de proficiência do Saeb é uma convenção, que vai de 0 (zero) a 500 (quinhentos), e a cada intervalo de 25 pontos tem-se um nível de desempenho ou proficiência, ordenado de maneira crescente e cumulativa, que permite conhecer o que os alunos sabem e são capazes de fazer com tais conhecimentos. Assim sendo, cada nível refere-se a um conjunto de competências e habilidades que compõem a matriz de referência, permitindo, assim, uma interpretação pedagógica da escala. Embora a média da proficiência não seja um resultado interpretável pedagogicamente, ela dá uma ideia geral do aprendizado alcançado pelos alunos da rede, ao situá-la no correspondente nível da escala do Saeb.
LIMITAÇÕES	A proficiência média não possibilita conhecer a desigualdade intraescolar de aprendizado.
RESPONSÁVEL	Inep/Daeb
PERIODICIDADE	Bianual
HISTORICIDADE	2017-2021

Fonte: Elaboração de Adolfo Samuel de Oliveira.

F. EXEMPLO DE RELATÓRIO EM PDF DO PROTÓTIPO DO SIEB – INDICADORES DE CONTEXTO

Figura F1 – Exemplo de relatório em PDF do protótipo do Sieb

UF:

MA SP

ANO

2017 2018 2019 2020 2021

Entes Federativos:

Cerquilho Arame

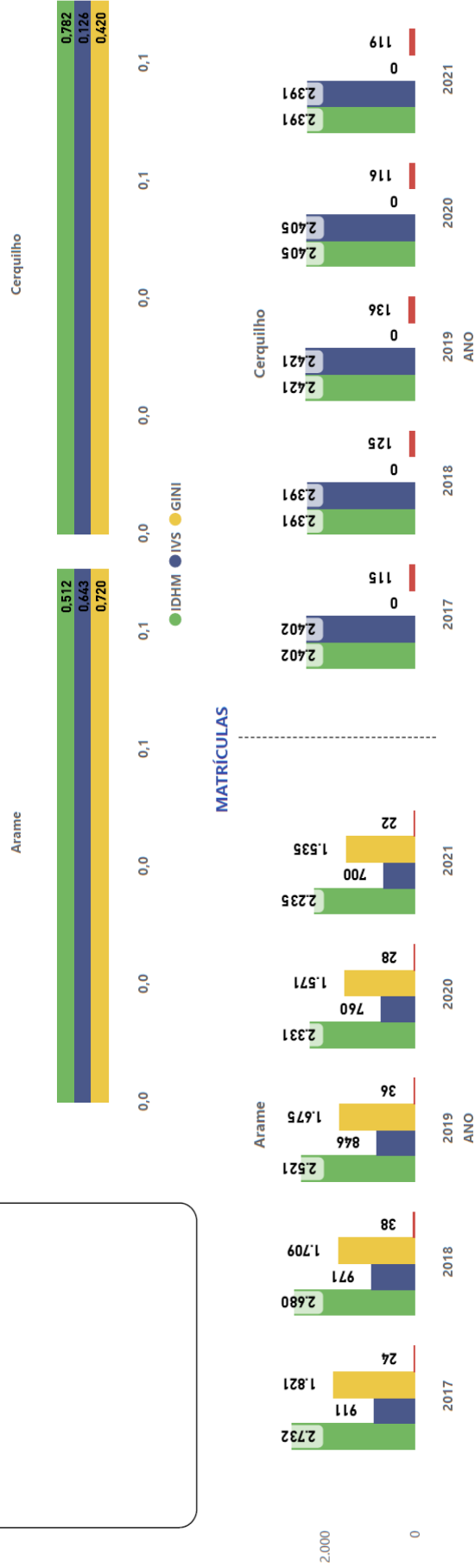
PROTÓTIPO DE SISTEMA DE INDICADORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Anos Iniciais do Ensino Fundamental das Redes Municipais de Ensino

Indicadores Demográficos e Socioeconômicos

Entes Federativos: Ano	Arame			Cerquilho				
	População	PIB	PIB Per Capita	INSE Mun	População	PIB	PIB Per Capita	INSE Mun
2017	32.145	R\$211.969,00	R\$6.594,17	36,86	46.733	R\$1.780.603,00	R\$38.101,63	54,31
2018	32.637	R\$233.246,00	R\$7.146,67		48.074	R\$1.828.781,00	R\$38.040,96	
2019	32.701	R\$236.636,00	R\$7.236,34		48.949	R\$1.932.314,00	R\$39.476,07	
2020	32.764				49.802			
2021	32.825				50.631			

Indicadores de Condições de Vida e Desigualdade de Renda - 2010



Fonte: Elaboração de Adolfo Samuel de Oliveira.

Como citar:

ABNT:

OLIVEIRA, Adolfo Samuel de; BAUER, Adriana. *Sistema de Indicadores da Educação Básica (Sieb): uma proposta de diagnóstico, monitoramento e avaliação da situação educacional das redes de ensino dos municípios, com foco nos anos iniciais do ensino fundamental*. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2025. (Textos FCC: Relatórios técnicos, 70).

APA:

Oliveira, A. S. de, & Bauer, A. (2025). *Sistema de Indicadores da Educação Básica (Sieb): Uma proposta de diagnóstico, monitoramento e avaliação da situação educacional das redes de ensino dos municípios, com foco nos anos iniciais do ensino fundamental* (Textos FCC: Relatórios técnicos, 70). Fundação Carlos Chagas.

