



Comunicação oral: Eixo 3 - Políticas, Gestão e Avaliação Pós-LDBEN

SISTEMA DE INDICADORES MUNICIPAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA PROPOSTA DE DIAGNÓSTICO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO EDUCACIONAL DAS REDES DE ENSINO

Adolfo Samuel de Oliveira – FCC/INEP*

Adriana Bauer – FCC/USP**

Resumo: Esta pesquisa propõe a criação de um Sistema de Indicadores Municipais da Educação Básica (SIMEB), 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 gestores das redes municipais uma ferramenta que lhes permita conhecer, acompanhar e avaliar, de maneira sistemática e com base nas informações empiricamente fundamentadas, o contexto, os recursos, os processos e os resultados de sua rede de ensino. O conjunto de indicadores reorganizados no SMEB abarcam diversas dimensões (demográfica, socioeconômica, financeiras, gerencial, ensino-aprendizagem etc.), a partir de um modelo que articula cada uma de suas partes. Os indicadores utilizados são os produzidos pelo INEP, IBGE, IPEA etc. e apresentados usando o software Microsoft Power BI.

Palavras-chave: Sistema de Indicadores. Monitoramento e Avaliação. Rede de Ensino.

Introdução

O acompanhamento da evolução da educação brasileira nas duas últimas décadas, vem sendo feito, principalmente, por meio de um indicador sintético, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – Ideb (FERNANDES, 2007a). O objetivo do Ideb é monitorar a regularidade da trajetória e o aprendizado dos alunos, fornecendo resultados para escolas e redes. Do ponto de vista da avaliação da educação básica, com sua criação, o governo federal fincou as bases para a introdução do conceito de responsabilização e de mobilização social, o que redundou no Plano de Metas do Compromisso Todos pela Educação (BRASIL, 2007) e no Plano de Desenvolvimento da Educação (HADDAD, 2008). Tais políticas fomentaram uma parceria entre a União, os Estados, os Municípios e a sociedade civil organizada, e estabeleceram metas intermediárias e finais para o Ideb do país (FERNANDES, 2007b), com o objetivo de possibilitar o acompanhamento e a *accountability* da oferta da educação escolar brasileira.

* Pós-Doutorando em Avaliação Educacional na Fundação Carlos Chagas (FCC) e Pesquisador no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

**Pesquisadora do Departamento de Pesquisa Educacional da Fundação Carlos Chagas (FCC) e Docente da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP).



Apesar dos avanços trazidos para o monitoramento e a avaliação da qualidade da educação oferecida, a positividade do impacto que o Ideb e suas metas ensejaram nas políticas públicas educacionais e nos programas governamentais não é consensual, especialmente pelo modo como os conceitos de qualidade da educação e de responsabilização foram colocados em prática por determinadas redes de ensino (OLIVEIRA, 2014). Nesse sentido, iluminar apenas os resultados educacionais (de rendimento e desempenho) por meio de um indicador sintético (ou índice) acaba por deixar de lado outros importantes elementos do processo de escolarização. Cabe, portanto, desenvolver uma breve discussão que contrasta indicadores sintéticos a sistema de indicadores, com o intuito de refletir sobre qual é a maneira mais profícua e rigorosa de disponibilizar tais informações.

Scandar Neto, Silva e Jannuzzi (2006) realizam uma importante discussão acerca das vantagens e desvantagens do uso de indicadores sintéticos para realizar o diagnóstico, monitoramento e avaliação de um programa ou uma política. Segundo os autores, o uso de tais índices, como o Índice de Desenvolvimento Humanos (IDH), tem como vantagens, de modo geral, a legitimidade técnica, social e política, devido à explicitação da metodologia utilizada; a visibilidade que proporcionam para os assuntos abordados, como se percebe no debate sobre o desenvolvimento humano ou sobre a qualidade da educação; e seu uso, pelos governos e pela sociedade civil organizada, tanto para o diagnóstico de desigualdades sociais ou escolares quanto para o monitoramento e a avaliação de políticas e programas sociais.

Por outro lado, esses índices sintéticos também apresentam desvantagens, quais sejam: transmitir uma visão imprecisa e até equivocada da realidade, caso tenham problemas técnicos ou sejam mal interpretados; ensinar uma visão simplista do problema e das propostas para sua solução, fragilizando as decisões de gestores governamentais; dificultar a explicitação dos julgamentos e das escolhas políticas que nortearam os procedimentos técnicos para a construção do índice, tal como a atribuição de maior peso a uma determinada dimensão em detrimento de outra; substituir o conceito que se pretende mensurar pela própria medida, fazendo com que um retrato simplificado seja considerado capaz de abarcar a complexidade inerente ao conceito ou, o que é pior, a própria realidade enfocada; e, por fim, utilizar escalas adimensionais ou abstratas, que geralmente vão de 0 a 1, pois dificultam a compreensão das mudanças detectadas pelos indicadores que o compõem, por não terem uma relação mais próxima com os aspectos da realidade empírica que se propuseram a apreender.

Transpondo algumas dessas críticas para o Ideb, é possível afirmar que esse indicador sintético, dependendo do seu uso, pode transmitir visões imprecisas a respeito dos ganhos dos alunos em termos de desempenho, quando não se considera, nas análises, o nível socioeconômico (ALMEIDA; DALBEN; FREITAS, 2013).



Do ponto de vista técnico, o Ideb apresenta várias limitações, tais como atribuir maior peso à matemática, em detrimento de língua portuguesa, no computo final do índice e o encobrimento da desigualdade intraescolar ao utilizar, no seu desenho metodológico, a média das proficiências em língua portuguesa e matemática ao invés da distribuição dos alunos pelos níveis de proficiência da escala (SOARES; XAVIER, 2013).

Com base no exposto, considera-se que índices sintéticos, quando tomados como orientadores de ações governamentais, requerem muito cuidado na interpretação das informações que disponibilizam. No caso do Ideb, por focalizar as proficiências em apenas duas áreas do conhecimento, deixando de lado outras dimensões do processo educativo, pode estimular um tratamento inadequado do problema, bem como subsidiar de maneira frágil as tomadas de decisões dos gestores.

Diante desse quadro, é oportuno pensar em alternativas que valorizem as potencialidades das informações disponibilizadas pelo Inep e por outras organizações produtoras de dados e estatísticas, e minimizem seu uso menos profícuo para as finalidades da gestão educacional. E é justamente isso que foi proposto pelo Plano Nacional de Educação – PNE (BRASIL, 2014), que consagra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Sinaeb) como “fonte de informação para a avaliação da qualidade da educação básica e para a orientação das políticas públicas desse nível de ensino”, e colocou os indicadores “institucionais” ao mesmo patamar dos indicadores de resultado. No entanto, esse sistema, ainda que pensado e discutido, ainda não se concretizou, o que motiva a pensar outras possibilidades para um maior aproveitamento dessas informações.

Nesse sentido, ao invés de diagnosticar, monitorar e avaliar a educação básica a partir de um único indicador sintético, como o Ideb, propõem-se que essas atividades sejam realizadas por um Sistema de Indicadores que forneça, aos gestores públicos e à sociedade civil, informações mais diversificadas e profícuas sobre vários aspectos e etapas da organização e funcionamento do sistema escolar (contexto, recursos e processos, além dos resultados). A partir desse instrumento, objetiva-se informar e retroalimentar as ações administrativas, de planejamento e de gestão pedagógica desenvolvidas pelos governos subnacionais e suas secretarias de educação, bem como pelo próprio Governo Federal e pelo Ministério da Educação.

Além disso, esse sistema de indicadores da educação básica pode ser utilizado para o diagnóstico, monitoramento e avaliação dos planos decenais de educação dos entes subnacionais, uma vez que contemplará, também, indicadores associados ao monitoramento das metas estabelecidas no plano nacional de educação em vigor, que são passíveis de serem calculados nos âmbitos municipais e estaduais. E esse acompanhamento, propiciado

pelo sistema de indicadores, poderá ser realizado ademais, pelas organizações da sociedade civil, ao disponibilizar informações úteis para o planejamento e fiscalização da educação ofertada pelas redes de ensino.

Com base no exposto, apresenta-se os resultados preliminares da pesquisa, que versam sobre a proposta de Sistema de Indicadores, explicitando o modelo que orienta a organização das informações e o referente empírico retratado, que, no caso, são as redes municipais de ensino, que ofertam os anos iniciais do ensino fundamental.

Marco teórico

Para iniciar a discussão será preciso conceituar o que é um indicador e um sistema de indicadores, no âmbito das ciências sociais. De acordo com Jannuzzi (2012, p. 21), indicadores “são medidas, geralmente quantitativas, dotadas de significado social, usadas para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito social abstrato, de interesse teórico (para pesquisa acadêmica) ou programático (para a formulação de políticas)”. Ainda segundo o autor, tais indicadores constituem um “recurso metodológico, empiricamente referido, que informa algo sobre um aspecto da realidade social ou sobre mudanças que estão se processando em tal realidade” (JANNUZZI, 2012, p. 21).

Mas há situações, de acordo com o autor (2012), em que um único indicador não é capaz de abarcar o objeto ou fenômeno da realidade que se procura conhecer, daí a necessidade de utilizar um Sistema de Indicadores, o qual, segundo Ferrer (2013), pode ser considerado como a combinação de um conjunto integrado de indicadores, que permite abarcar um campo mais amplo da realidade, como é o caso do sistema educacional, cobrindo dimensões complementares e potencializando sua capacidade interpretativa.

Para o autor espanhol, para que um sistema de indicadores reflita adequadamente a realidade complexa que pretende representar, deve se constituir como um conjunto organizado de informações, sem se limitar a simplesmente apresentar dados justapostos, ou seja, deve oferecer uma imagem coerente dessa realidade, capaz de representar não só algumas de suas parcelas de maneira isolada, mas também as relações que existem entre elas.

Para tanto, um sistema de indicadores deve apoiar-se em alguma teoria ou modelo dos processos educativos. Por esta razão, em outra obra, Ferrer (1997) define esse sistema como um conjunto organizado e coerente de medidas, capaz de refletir adequadamente tanto uma realidade complexa, quanto as relações existentes entre suas partes, apoiando-se em alguma teoria ou modelo do processo educacional. Para ele, esse é o ponto crítico do sistema de indicadores, pois, apesar de superar a mera justaposição de informações, as teorias

decorrentes das ciências sociais que o fundamentam ainda são frágeis, no que diz respeito à integração da organização, do funcionamento e dos resultados do processo educacional.

Nesse sentido, os sistemas de indicadores mais habituais costumam adotar aproximações mais descritivas, baseadas em modelos teóricos simples. Assim, a partir das considerações de Ferrer, assume-se, como hipótese de trabalho para representar o processo educacional do sistema de ensino escolar, o modelo que distingue e utiliza variáveis ou indicadores relativos ao contexto, aos recursos, aos processos e aos resultados educacionais, porém sem estabelecer relações causais entre eles. Nesse sentido, espera-se que um sistema de indicadores represente de maneira coerente a realidade focalizada, destaque seus pontos fortes e fracos, e permita realizar comparações, bem como estudos sobre as principais tendências detectadas nessa realidade, conforme explica Ferrer (2013). É por meio de tais contribuições que, segundo o autor, um sistema de indicadores pode encontrar um lugar próprio no seio dos mecanismos de Avaliação do Sistema Educacional.

Outros autores que trazem uma relevante contribuição para esse debate são Shavelson, McDonnell e J. Oakes (1991). Para eles, idealmente, um sistema de indicadores representa componentes distintos do sistema, bem como fornece informações sobre como os componentes individuais trabalham juntos para produzir o efeito geral, ou seja, toda a informação fornecida por um sistema de indicadores é maior que a soma de suas partes.

Feitas essas considerações, o modelo de processo educacional que orientará e organizará as relações entre os indicadores desse sistema, será composto pelas seguintes dimensões, com suas respectivas definições, inspiradas em Jannuzzi (2012):

- 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, de equipamentos etc., alocados em um processo, que afetam 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 vinculados às dimensões empíricas da realidade educacional, que retratam os resultados obtidos, decorrentes dos processos empregados.

Metodologia

A pesquisa é de natureza aplicada e conta tanto com uma fundamentação teórica, no que tange à formulação do sistema de indicadores educacionais para diagnóstico, monitoramento e avaliação da situação educacional dos municípios, quanto com uma fundamentação

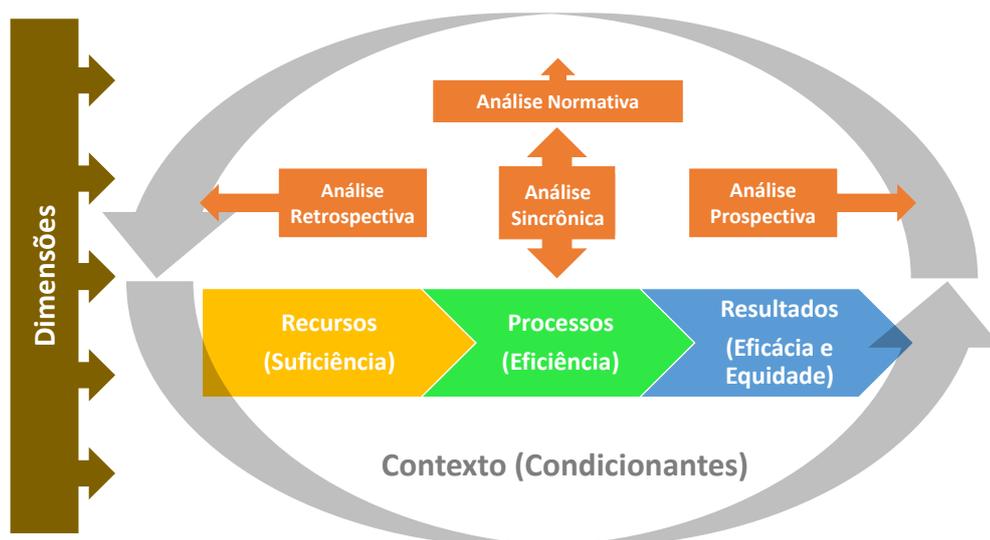


empírica, ao validar a qualidade das informações fornecidas e das interpretações propiciadas pelo protótipo desse sistema, a partir de dados referentes a situação educacional de estados e municípios, oriundos do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os indicadores desse sistema serão apresentados em uma plataforma *online*, por intermédio do Microsoft Power BI, que “é uma Ferramenta de Business Intelligence, onde é possível desenvolver análises, relatórios e dashboards, apresentando de forma gráfica e de fácil interpretação, as respostas para as perguntas de negócio e que o ajudarão a tomar decisões” (BONEL, 2019, p. 09).

Resultados Preliminares

Nesta seção, apresenta-se um dos produtos desta pesquisa aplicada, no caso o modelo teórico adotado para retratar a rede municipal de ensino, representado esquematicamente na Figura 1, que é composto pelas seguintes partes interdependentes, conforme mencionado anteriormente: *contexto*, *recursos*, *processos* e *resultados*. Porém, como se pode notar, esse modelo engloba também um conjunto de parâmetros avaliativos e perspectivas analíticas, que possibilitam conhecer e avaliar as dimensões da realidade retratada.

Figura 1: Modelo Teórico do Sistema de Indicadores das Redes Municipais de Ensino.



Fonte: Elaboração dos autores.

Como se pode notar dentro desse modelo, uma série de parâmetros para avaliar a situação ou estado de cada uma de suas partes foi adotada, 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 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, 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 (VIANNA 1989, p. 20; grifo do autor).

Como os indicadores são medidas que disponibilizam informações sobre determinados aspectos da realidade, visando, entre outros objetivos, 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, serão incorporados ao modelo do sistema de indicadores um conjunto de parâmetros que permitirão avaliar o retrato disponibilizados pelos quatro tipos de indicadores adotados no sistema. Porém, outros parâmetros podem ser utilizados junto ou em substituição aos que serão apresentados, pois o objetivo do Sistema de Indicadores é facilitar a apreensão da situação educacional da rede de ensino, oferecendo para gestor um conjunto mínimo de parâmetros de referência, a saber:

- **Condicionantes:** possibilitam vislumbrar se 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 se 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 até se foram suprimidos.

Os resultados desses quatro tipos de indicadores ajudam a conhecer a situação das redes de ensino, porém, como ressaltado acima, 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, e novamente com o intuito de contribuir com o gestor educacional na realização desse julgamento, foi desenvolvido um conjunto de escalas ordinais, com apenas três níveis cada, como se vê no Quadro 1:

Quadro 1: Escalas 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 dos autores.

O retrato disponibilizado pelo SI também possibilita realizar pelos menos quatro tipos de análises, quais sejam:

- **Sincrônica:** que procura conhecer, no presente, a situação educacional de uma rede de ensino e compará-la com a de outras redes;
- **Diacrônica:** que possibilita comparar a situação presente da rede com suas situações passadas, por meio da série histórica dos indicadores do sistema;
- **Prospectiva:** que visa, a partir de séries históricas satisfatórias e metodologias adequadas, projetar tendências e vislumbrar cenários futuros e, assim, compará-los com a situação presente da rede; e
- **Normativa:** que 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, relativas aos temas de interesse para conhecer a situação educacional das redes de ensino municipais, que deverão ser retratadas, 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 (VIEIRA, 2017; JANNUZZI, 2012):

- **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 referentes às unidades de referência.

- **Dimensões:** aspectos da realidade empírica, relativo às temáticas ou aos conceitos de interesse, passíveis de mensuração.
- **Construtos:** conceitos operacionais que estabelecem a ligação ou fazem a mediação entre os aspectos da realidade que se deseja conhecer e os dados empíricos que a eles se referem.
- **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 2, um exemplo didático que visa mostrar sua funcionalidade no processo de seleção ou construção dos indicadores desse sistema:

Quadro 2: Matriz Operacional do Sistema de Indicadores das Redes Municipais de Ensino.

Unidade de Referência	Unidade de Análise	Estratos	Dimensões	Construtos	Fonte de Dados	Indicadores
Escolas	Município	Localização/ Etapa etc.	Demográfica	População Escolar	Censo Escolar/Inep	Percentual de Matrículas
Alunos	Escola	-	Social e Econômica	Nível Socioeconômico	Saeb/Inep	Nível Socioeconômico das Escolas
Alunos	Município	Sexo	Aprendizagem Escolar	Proficiência em Língua Portuguesa e Matemática	Saeb/Inep	- Nível de Proficiência - Razão de Proficiência entre Meninos e Meninas

Fonte: Elaboração dos autores.

Nesse exemplo, dois indicadores são de contexto e dois de resultados. O primeiro fornece informações sobre o tamanho da população e a distribuição dos grupos da população em função da localização da residência (estratos urbano ou rural) e da etapa da educação básica em que estão matriculados (estratos educação infantil, ensino fundamental ou ensino médio), o que permite ao gestor da rede de ensino dimensionar os recursos que obterá do Fundeb e o tamanho da frota de ônibus para atender os alunos da zona rural, por exemplo.

Já o indicador de nível socioeconômico permite conhecer, de modo geral, o padrão de vida e as oportunidades educacionais dos estudantes matriculados nas escolas municipais, o que possibilita saber, com base na literatura sobre fatores extraescolares em sociedades desiguais como a brasileira, qual será a provável repercussão desse condicionante no desempenho esperado dos alunos.

Os outros dois indicadores são de resultado, pois tratam da aprendizagem dos alunos em duas disciplinas, porém expressos de duas formas: um, situa o aluno na escala interpretada de proficiência do Saeb, que descreve os conhecimentos e habilidades que o aluno possui, e

o outro, compara as proficiências obtidas entre meninos e pelas meninas, o que permite saber se existe ou não desigualdade de desempenho entre esses dois grupos de alunos.

Com base nos resultados dos indicadores do sistema e nos parâmetros propostos pela nas respectivas escalas do modelo teórico (conforme Quadro 1), é possível, por exemplo, avaliar se o nível socioeconômico dos alunos tende a favorecer ou não o desempenho dos estudantes, classificando esse condicionante como favorável, parcialmente favorável ou desfavorável, ou ainda se a desigualdade de proficiência em língua portuguesa e em matemática entre meninos e meninas é grande ou não, avaliando se o resultado é equitativo ou inequitativo.

De posse desses instrumentos, o gestor pode fazer um retrato empiricamente fundamentado da sua uma rede municipal de ensino, que abrange as diversas partes de sua rede, cujos indicadores podem ser avaliados com base nos parâmetros das escalas sugeridas, de acordo com sua tipologia e a parte do sistema que retrata. A título de exemplificação e considerando a perspectiva analítica sincrônica, que trata da situação educacional presente, esse retrato pode ser o seguinte: os condicionantes são favoráveis, os recursos suficientes, porém os processos são parcialmente eficientes e os resultados são parcialmente eficazes e inequitativos.

Contudo, é preciso alerta, que esses parâmetros avaliativos e perspectivas analíticas devem ser apenas subsídios para auxiliar o gestor a utilizar essas ferramentas em suas atividades de diagnóstico, tomada de decisões, planejamento e gestão governamental. Por esse motivo, caso os julguem insuficientes para a análise que deseja traçar, o gestor pode optar outros parâmetros avaliativos e outras perspectivas analíticas. O importante é fazer uso dessas informações, empiricamente fundamentadas, na ação e gestão governamental.

Considerações Finais

A partir dessa proposta de Sistema de Indicadores Municipais da Educação Básica, desenvolvida nesta pesquisa de pós-doutorado, cujas informações e indicadores serão apresentados de maneira *online* a partir do Microsoft Power BI, objetiva-se informar e retroalimentar as ações administrativas e pedagógicas desenvolvidas pelos governos municipais e suas secretarias de educação, de maneira direta, e pelos Governos Federal e Estaduais, por meio do Ministério e das Secretárias da Educação, de forma mediada, ao descrever e mensurar partes importantes e diversos aspectos da organização e do funcionamento das redes de ensino municipais de educação básica.

Nesse sentido, esse instrumento pode ser utilizado para o diagnóstico, monitoramento e avaliação dos planos decenais de educação dos municípios, uma vez que contemplará,

também, indicadores associados ao monitoramento das metas estabelecidas no PNE em vigor, que são passíveis de serem calculados no âmbito municipal.

Espera-se também que as informações organizadas nesse sistema possam contribuir para a caracterização da rede municipal e, assim, fundamentar os pedidos de financiamentos ou participação em editais de programas dos governos estadual e federal, uma vez que costumam exigir esse tipo de informação em suas justificativas.

Ademais, o acompanhamento propiciado por esse instrumento poderá ser utilizado pelas organizações da sociedade civil para a fiscalização da educação ofertada pelas redes de ensino e para fomentar as discussões que serão levadas a cabo pelas conferências de educação, nacional e subnacionais, sobre as políticas e planos educacionais.

Referências

- ALMEIDA, L. C.; DALBEN, A.; FREITAS, L. C. de. O Ideb: limites e ilusões de uma política educacional. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 34, n. 125, p. 1153-1174, dez. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/FGHLWhm47PZpFShWNxs5GLM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 jan. 2023.
- BONEL, C. *Power BI Black Belt*. 1.ed. São Paulo: Perse, 2019.
- BRASIL. *Decreto Legislativo nº 6.094, de 24 de abril de 2007*. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 25 de abr. 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm. Acesso em: 10 jan. 2023.
- BRASIL. *Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014*. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 10 jan. 2023.
- FERNANDES, R. *Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb)*. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2007a. Disponível em: <http://td.inep.gov.br/ojs3/index.php/td/article/view/3850/3541>. Acesso em: 10 jan. 2023.
- FERNANDES, R. *Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb): Metas Intermediárias para a sua trajetória no Brasil, Estados, Municípios e Escolas*. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2007b. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/o_que_sao_as_metas/Artigo_projeco.es.pdf. Acesso em: 10 jan. 2023.
- FERRER, A. T. “Qué son qué pretenden los indicadores educativos”. *Cuadernos de Pedagogía. España*. n. 256, p. 50-53, mar. 1997. Disponível em: http://profesoradolaborde.com.ar/images/cms/que_son_y_que_pretenden_.pdf. Acesso em: 10 jan. 2023.

FERRER, A. T. Los sistemas de indicadores: una radiografía de la educación. En: KISILEVSKY, M.; ROCA, E. (Coord.). *Indicadores, metas y políticas educativas*. Madrid, España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), 2013.

HADDAD, F. *O Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e programas*. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2008. Disponível em: <http://td.inep.gov.br/ojs3/index.php/td/article/view/3858/4068>. Acesso em: 10 jan. 2023.

JANNUZZI, P. de M. *Indicadores sociais no Brasil: conceitos, dados e aplicações*. 1.ed. Campinas, SP: Editora Alínea, 2012.

OLIVEIRA, A. S. de. *Progressão continuada e outros dispositivos escolares: êxito e fracasso escolar nos anos iniciais do ensino fundamental*. 2014. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

SCANDAR NETO, J.; SILVA, P. L. N.; JANNUZZI, P. M. Do que precisam os gestores de programas sociais? In: TELES, J. L.; SIGNORI, C. T. (Orgs.). *Educação na diversidade: como indicar as diferenças?* Brasília: Secad/MEC, 2006. Disponível em: <http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/download/1875/1833>. Acesso em: 10 jan. 2023.

SHAVELSON, R. J.; MCDONNELL, L.; J. OAKES. What are educational indicators and indicator systems?. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, v. 2, n. 11, 1991. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/239582691.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2023.

SOARES, J. F.; XAVIER, F. P. Pressupostos educacionais e estatísticos do Ideb. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 34, n. 124, p. 903-923, set. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/JLzr4qdx89rjrNXnydNcvcy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 jan. 2023.

VIANNA, H. M. *Introdução à avaliação educacional*. 1.ed. São Paulo: Ibrasa, 1989.

VIEIRA, M. de T. *Noções de Amostragem (Slides de Curso de Elementos de Estatística)*. Disponível em: https://www.bessegado.com.br/UFJF/05_elem_amostragem1.pdf. Acesso em: 09 mar. 2017.