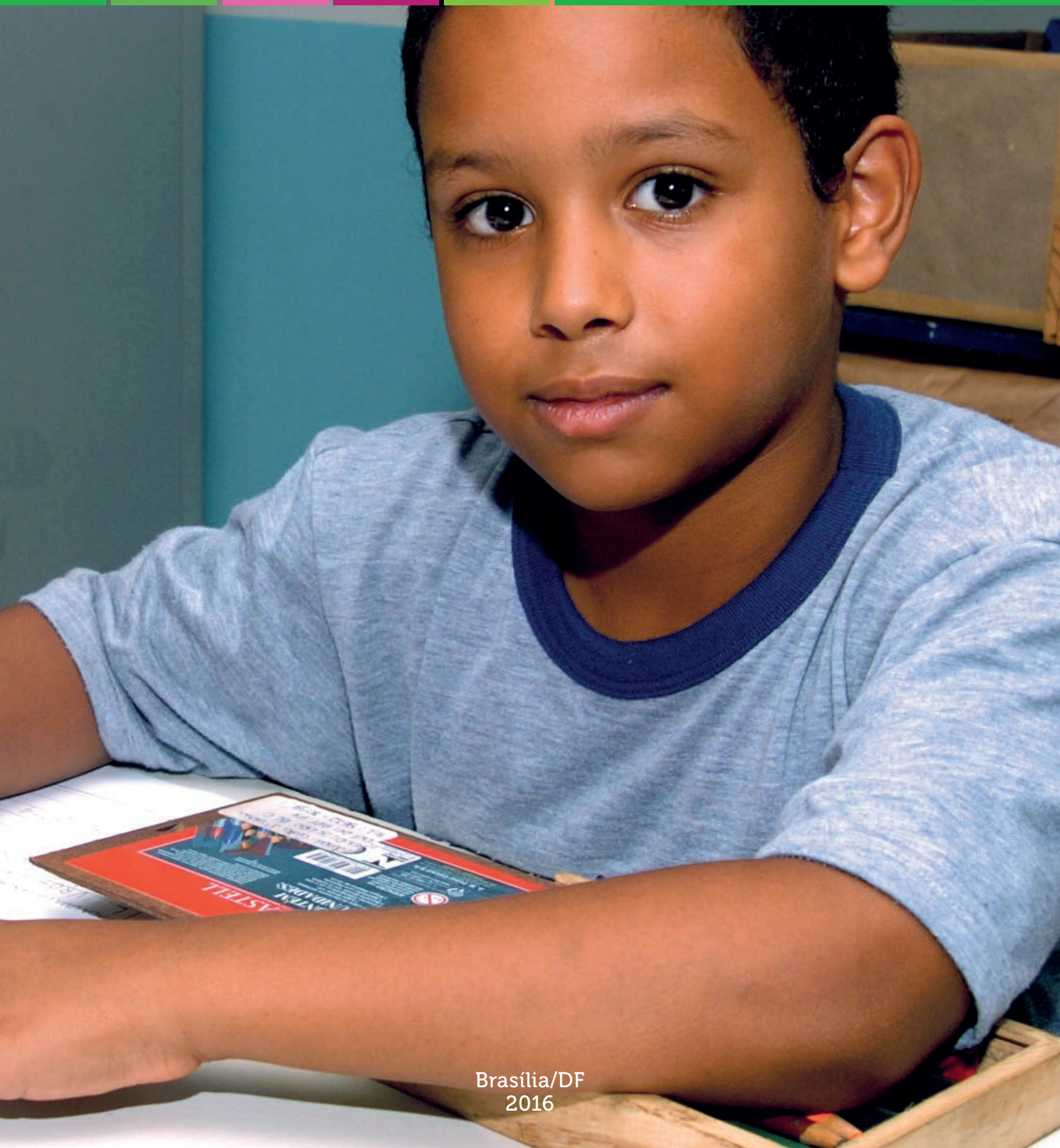




PNE em Movimento

Construindo Indicadores
Educaçãois
nos municípios



Brasília/DF
2016



© Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).
É permitida a reprodução total ou parcial desta publicação, desde que citada a fonte.
Diretoria de Estudos Educacionais (Dired)

Equipe Técnica:

Alexandre José de Souza Peres

Elenita Gonçalves Rodrigues

Maria Luiza Falcão Silva

Priscila Pereira Santos

Robson dos Santos



Sumário

| | |
|---|----|
| Apresentação | 4 |
| 1 - Introdução | 5 |
| 2 - O que é um indicador social? | 6 |
| 3 - Como elaborar um indicador educacional?..... | 9 |
| 4 - Quais são os dados necessários para a criação de indicadores educacionais?..... | 12 |
| 4.1 - O que são bases de dados? | 12 |
| 4.2 - Bases de dados federais com abrangência municipal..... | 13 |
| 5 - Como apresentar os indicadores educacionais? | 15 |
| Referências | 17 |

Apresentação

O Plano Nacional de Educação (PNE) foi concebido a partir do amplo debate ocorrido nas diversas etapas da CONAE/2010 e na tramitação do projeto de lei no Congresso Nacional, sendo sancionado sem vetos pela Presidente da República, com a Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.

O PNE tem a função constitucional de articular o Sistema Nacional de Educação (SNE) a ser instituído. Nesse sentido, ele é composto por diretrizes, metas e estratégias que abrangem todos os níveis, etapas e modalidades de ensino que visam a ampliação do acesso e a melhoria da qualidade e a equidade da educação nacional, na garantia dos direitos constitucionalmente consagrados.

Em cumprimento ao artigo 8º da supramencionada lei, os estados, o Distrito Federal e os municípios elaboraram ou adequaram seus respectivos planos de educação em consonância com o PNE, objetivando o planejamento educacional no âmbito de cada território, num grande esforço colaborativo entre os entes federados.

O momento agora requer monitoramento contínuo e avaliações periódicas dos planos de educação em vigência, com mobilização e participação social, tendo como referência os indicadores estabelecidos para cada uma das metas. Isso é condição fundamental para o controle democrático a ser exercido pelas instâncias locais de acompanhamento (Conselhos e Fóruns Municipais de Educação, Poder Legislativo e a sociedade, de modo geral).

Nesse sentido, apresentamos o texto *Construindo Indicadores Educacionais nos Municípios*, elaborado por pesquisadores da Diretoria de Estudos Educacionais do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Dired/Inep), por solicitação da Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino do Ministério da Educação (SASE/MEC), com o objetivo de contribuir com a atuação dos integrantes das comissões coordenadoras responsáveis pelo processo de monitoramento e avaliação dos planos de educação nos municípios.

1 - Introdução

Um plano decenal de educação tem, entre suas funções, a de firmar compromissos públicos entre a sociedade e os entes governamentais. Tais pactos são traduzidos em metas factíveis e objetivas. A construção do plano já representa uma etapa de participação e controle democrático, na medida em que busca consensos em relação aos problemas e aos desafios educacionais que caracterizam o país, os estados e os municípios.

Nesse sentido, as metas expressam as expectativas da sociedade civil, do poder público e da população quanto ao que se deseja construir em âmbito educacional. Geralmente, elas são caracterizadas por uma proposição objetiva voltada para uma situação que ainda não existe, mas que passa a integrar o horizonte a ser perseguido pelas políticas públicas durante um decênio, de modo a envolver os poderes públicos para além do intervalo de um mandato executivo ou de uma legislatura, configurando-se, assim, como um compromisso mais amplo.

As metas podem englobar objetivos qualitativamente distintos, como a aprovação de leis, a universalização do acesso à escola, a ampliação da escolaridade média, a construção de currículos, a definição de planos de carreira, a melhoria da estrutura escolar, a inclusão de grupos populacionais específicos, entre outros. Elas devem ser atingidas por meio das estratégias, que implicam na existência de políticas, ações e intervenções públicas concretas. Em outras palavras, as estratégias delineiam os caminhos que devem ser seguidos, de modo a conduzir os municípios por uma trajetória que parte, grosso modo, da situação educacional existente quando da aprovação do seu plano e mira uma condição que deve ser construída em um intervalo de tempo, ao final do qual a meta será atingida.

Nesse contexto, o conhecimento acerca da situação do município quando da aprovação do seu plano requer a seleção de medidas que resumam a realidade existente para que, na sequência, elas orientem o monitoramento e informem se as ações levadas a cabo têm sido eficazes para o alcance das metas acordadas no plano. É aqui que se explicita a importância dos indicadores como medidas informativas para o delineamento das situações efetivamente existentes, para a otimização das políticas e para o acompanhamento das condições educacionais no decorrer da vigência do plano.

2 - O que é um indicador social?

O indicador é um recurso metodológico para auxiliar a interpretação da realidade de uma forma sintética e operacional. Ele é comumente utilizado para o diagnóstico de determinada condição (ambiental, econômica, social, educacional, etc.), para o monitoramento e a avaliação de políticas públicas e para a pesquisa de um modo geral. Indicadores sociais visam traduzir, de forma objetiva, as características e transformações que ocorrem em uma dada realidade. Indicadores educacionais, por sua vez, cumprem a função de produzir informações sobre a situação escolar da sociedade.

É preciso ter em conta que qualquer fenômeno social, político, cultural, educacional ou econômico é dotado de características e dimensões múltiplas e de várias possibilidades de análise, tanto qualitativas como quantitativas. As políticas públicas, por sua vez, precisam lidar com tais fenômenos buscando operacionalizar intervenções eficazes e, conseqüentemente, garantir a efetivação de direitos. Desse modo, o conhecimento acerca da realidade em que deve ocorrer a intervenção, e para a qual se aspira por mudanças, precisa se orientar por ferramentas capazes de traduzir fenômenos que são complexos e multivariados de modo claro, objetivo e funcional.

Nesse contexto, o indicador social busca conferir um aspecto objetivo e sumário para realidades complexas e para as quais não se possui apenas uma variável explicativa. Como informa Jannuzzi (2001, p. 15), o indicador é:

“Uma medida em geral quantitativa dotada de significado substantivo, usado para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito social abstrato, de interesse teórico (para pesquisa acadêmica) ou programático (para formulação de políticas). É um recurso metodológico, empiricamente referido, que informa algo sobre um aspecto da realidade social ou sobre mudanças que estão se processando na mesma.”

O Produto Interno Bruto (PIB), calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é um exemplo comum de indicador. Trata-se de uma medida de crescimento econômico que visa descrever, de forma resumida, o conjunto de bens e serviços finais produzidos por um país em um determinado intervalo de tempo, normalmente em um trimestre ou um ano. Ao se observar o que compõe o PIB, desnuda-se uma realidade complexa, que agrega um conjunto amplo de bens industriais, agrícolas, obras de infraestrutura e serviços. Todavia, sua apresentação ocorre de maneira sintética, seja por meio de um valor monetário total ou de um percentual comparando períodos. O número final expresso pelo PIB é uma síntese de diversos valores parciais e que permite extrair significados importantes sobre o crescimento econômico de um país¹.

¹ Para mais informações sobre o PIB: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/defaultcnt.shtm>

O campo educacional lida com fenômenos qualitativamente distintos. Entretanto, o papel do indicador é relativamente análogo, isto é, visa expor de forma concisa realidades, processos e contextos complexos e dotados de várias dimensões. Tome-se como exemplo o indicador **percentual de jovens com 16 anos de idade completos que possuem o Ensino Fundamental**. Ele expressa de forma direta qual a parte do total da população de 16 anos de uma localidade que já detém o nível fundamental e informa diretamente a distância a percorrer até o objetivo de universalização do acesso à respectiva etapa de ensino, como delimitado pela Constituição Federal e pelo Plano Nacional de Educação. Nesse caso, o indicador serve também como referência para um objetivo que se pretende atingir, de um efeito a ser alcançado e para a contextualização da realidade.

Por se referir tradicionalmente a uma construção quantitativa, o indicador precisa ser capaz de aglutinar dados para compor uma medida de fácil compreensão, que noticie, de forma imediata, informações relevantes. Tome-se como exemplo o indicador sobre a **escolaridade média de população de 18 a 29 anos**. Sua composição requer dados sobre a quantidade de pessoas nessa faixa etária residindo em um município e os anos de estudo que cada indivíduo possui. Com esses dados é possível elaborar um indicador de escolaridade média que expressa de maneira geral se os jovens da localidade possuem um nível de escolaridade baixo, mediano ou elevado. É claro que outros indicadores podem ser construídos, tal como a quantidade de jovens de 18 a 29 anos que possui Ensino Fundamental ou Médio, de modo a aprofundar o diagnóstico feito.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), desenvolvido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), constitui outro exemplo de uma medida que busca agregar realidades complexas e expressá-las de modo direto e resumido. Ele reúne, em um único número, dois conceitos relacionados à qualidade da educação: médias de desempenho em testes educacionais padronizados e o fluxo escolar dos estudantes².

Desse modo, os indicadores educacionais, bem como todo indicador social, constituem esforços metodológicos para “traduzir” e aglutinar as várias dimensões, aspectos ou variáveis de uma realidade em uma construção final o mais simples e objetiva o possível, mas com forte significado para a compreensão sobre os desafios educacionais, como ilustra de modo simplificado a Figura 1.

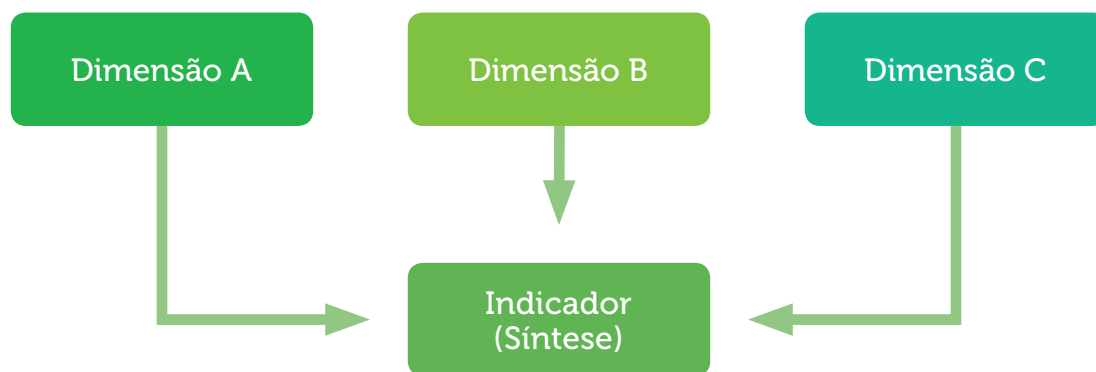


Figura 1 – Indicadores como sínteses de fenômenos complexos.

² Ver: <http://portal.inep.gov.br/web/portal-ideb/o-que-e-o-ideb>

É importante ter em conta que todo indicador carrega em si uma concepção e uma visão parcial do fenômeno que se propõe a medir. Sobretudo quando se usa indicadores compostos por vários aspectos ou que se referem de modo indireto ao objeto de análise, é preciso ter em conta que eles “encerram certa dose de arbitrariedade e precisam de tempo e experimentação para que se possa avaliar sua consistência” (ALVES; SOARES, 2013, p. 182).

Ao se construir e divulgar indicadores é fundamental deixar explícito que eles representam um aspecto da realidade que foi privilegiado na análise, sempre almejando, com os dados disponíveis, ser o mais significativo possível. Por isso, é relevante que a apresentação do indicador seja acompanhada de informações sobre as bases de dados utilizadas, as variáveis selecionadas, os recortes operados, os procedimentos estatísticos que amparam sua construção, os critérios que sustentam as escolhas de variáveis, bem como do significado que se busca atribuir ao fenômeno resumido pelo indicador.

Em linhas gerais, é importante tomar como propriedades desejáveis dos indicadores as seguintes dimensões:

- *corresponder à cobertura populacional necessária;*
- *ser válido, significativo e relevante à realidade que se almeja descrever;*
- *ser específico quanto ao processo a ser descrito;*
- *possuir fontes de dados seguras e confiáveis;*
- *ser sensível a esforços de políticas públicas implementadas;*
- *ser específico a efeitos de programas setoriais;*
- *ser atualizável periodicamente;*
- *possuir consistência e fidedignidade;*
- *ser passível de desagregações em termos espaciais, demográficos e socioeconômicos;*
- *ser dotado de comparabilidade histórica;*
- *ser transparente e de acesso público; e*
- *possuir metodologia de cálculo simples e replicável.*

3 - Como elaborar um indicador educacional?

Os indicadores possuem diversas classificações, tipologias, finalidades e formas de composição (Januzzi, 2003). Para o acompanhamento dos planos de educação, eles devem ser voltados para um diagnóstico da situação do município em várias áreas educacionais, para o monitoramento das metas do plano ao longo de sua vigência e para a avaliação de seus resultados.

O ideal é que a própria construção das metas tenha ocorrido amparada em indicadores e evidências que não só atestem os problemas a enfrentar, mas também garantam a viabilidade do que se almeja construir. Esse procedimento auxilia as etapas seguintes do monitoramento. Mesmo que não seja essa a situação, é importante garantir o desenvolvimento de indicadores que permitam diagnosticar as condições educacionais do município e monitorar o plano.

O processo de construção de um indicador tem como primeira exigência a delimitação da realidade que se quer representar e acompanhar. Indicadores voltados a metas de Educação Infantil, por exemplo, requerem, como um ponto de partida, informações que explicitem o total da população de 0 a 3 e de 4 a 5 anos, vivendo no município, de forma que se conheça o percentual dos que estão ou não frequentando a creche ou a pré-escola.

A depender do que se deseja monitorar e avaliar, a construção do indicador pode precisar também de dados sobre as taxas de fecundidade, a população em idade fértil, o mercado de trabalho, entre outras variáveis, de modo a conhecer a demanda efetiva e as possibilidades socioeconômicas e institucionais de viabilizá-la. Em última instância, o que o indicador está informando é se o direito à educação se concretizou ou não e o esforço necessário para que ele permaneça sendo atendido.

Os indicadores sociais são ferramentas estatísticas úteis para monitorar vários aspectos dos sistemas sociais de forma a guiar a implementação e a avaliação de políticas direcionadas para a melhoria da qualidade de vida das pessoas (Land, 2012).

Entre diversas tipologias existentes, é possível classificar os indicadores educacionais em duas dimensões: **os diretos e os indiretos** (TRZESNIAK, 1998). O recurso a cada um deles varia conforme a própria composição da meta que se aspira acompanhar. Os indicadores diretos podem ser usados para as metas nas quais o objetivo já é apresentado de modo numérico, como, por exemplo, a Meta 3 do PNE, que tem entre seus objetivos garantir que 85% da população de 15 a 17 anos esteja no Ensino Médio. Nesse caso, a própria meta já delimita a forma de apresentação de seu indicador, em percentuais, pois o cálculo do **percentual de jovens nessa faixa etária que está no Ensino Médio** constitui um indicador direto para o acompanhamento da Meta (INEP, 2015). O Quadro 1 descreve o processo de construção de um **indicador direto**, considerando um exemplo extraído de um Plano Municipal de Educação.

| | |
|------------------------------|---|
| Meta | Delimitação objetiva de um fim a ser alcançado em um determinado período. Exemplo: <i>"(...) Ampliar a oferta de Educação Infantil em creches de forma a atender, progressivamente, 60% das crianças de até 3 anos até o final da vigência deste plano"</i> . |
| Indicador | Percentual da população de 0 a 3 anos residente no município que frequenta creche. |
| Definição | Mede o percentual da população de um município que frequenta a creche, considerando o total da população da referida faixa etária residente na localidade. |
| Fórmula de cálculo | $\left(\frac{\text{população de 0 a 3 anos na creche}}{\text{população de 0 a 3 anos no município}} \right) \times 100$ |
| Forma de apresentação | Valores percentuais (%) e valores absolutos (totais) |
| Desagregações | Sexo, raça/cor, localização de residência, renda familiar, etc. |
| Fontes | Censo Demográfico (IBGE) |
| Periodicidade | Decenal |
| Interpretação | O indicador expressa o percentual da população de uma faixa etária específica que tem acesso à creche. Percentuais mais elevados indicam um atendimento maior em creches das crianças de até 3 (três) anos de idade no município. |

Quadro 1 – Síntese do processo de construção de um indicador direto.

Outros tipos de meta, porém, exigem que se recorra a **indicadores indiretos**, isto é, medidas aproximativas que possuem uma relação parcial com meta. Tomando novamente o PNE, a Meta 19 constitui um exemplo de objetivo que requer um indicador indireto. Em que pese ela ter definido o prazo objetivo de dois anos para que seja efetivada a gestão democrática, ela não estabelece de forma explícita uma medida que funcione diretamente como referência ao aferimento desse objetivo. Nesse caso, é preciso recorrer a indicadores indiretos que sejam sensíveis a uma definição conceitual de gestão democrática.

É possível considerar, por exemplo, o percentual de escolas no município que realiza processo eletivo para gestores, o quantitativo de reuniões com a participação de responsáveis pelos alunos, o percentual de escolas do município que conta com grêmio estudantil ou associação de pais, etc. Indicadores como esses não medem de forma direta a gestão democrática, mas constituem aproximações significativas sobre a gestão democrática que se almeja construir. No Quadro 2 é apresentado o exemplo de construção de um **indicador indireto**.

| | |
|------------------------------|--|
| Meta | Exemplo: <i>"Fomentar a educação inclusiva, cidadã e democrática para alunos da zona urbana e rural."</i> |
| Possível indicador | Percentual de escolas do município que oferecem atividades complementares. |
| Definições | Considerando o total de escolas em um município calcula-se o percentual das que oferecem atividades complementares. |
| Fórmula de cálculo | $\left(\frac{\text{número de escolas que oferecem atividades complementares}}{\text{número total de escolas no município}} \right) \times 100$ |
| Forma de apresentação | Percentuais (%) e valores absolutos |
| Agregações | Rural e urbano |
| Fontes | Censo da Educação Básica (INEP) |
| Periodicidade | Anual |
| Interpretação | A disponibilização de atividades complementares implica na oferta de práticas e conteúdos que não integram o currículo diretamente. Desse modo, avaliar se a escola oferece atividades complementares pode servir como indicador indireto sobre o fomento de educação inclusiva, cidadã e democrática. É claro que dada a abrangência da meta, mais indicadores serão necessários para uma representação significativa da realidade que se quer construir. |

Quadro 2 – Síntese do processo de construção de um indicador indireto.

Os indicadores têm ainda o papel de acompanharem o plano, isso exige que eles sejam estáveis de modo que alterações em seus valores decorram de mudanças na própria realidade e não nos métodos do indicador, o que redundaria na perda de comparabilidade entre as informações. Por isso, os indicadores devem ser bem desenhados, de modo que possam ser estáveis ao longo da vigência do plano, possibilitando análises sobre a melhora ou não das condições educacionais com o passar dos anos (Figura 2).

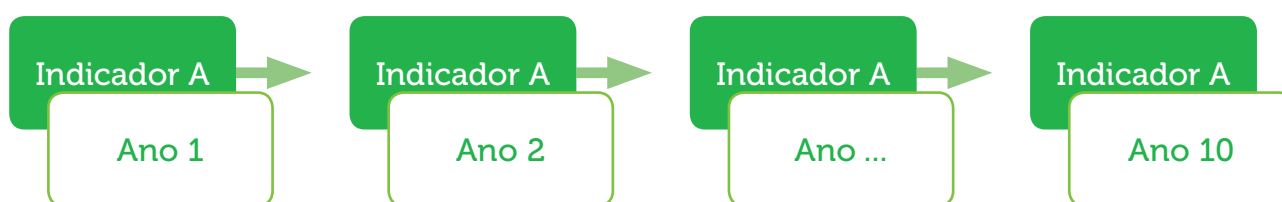


Figura 2 - O indicador no processo de acompanhamento do Plano de Educação.

4 - Quais são os dados necessários para a criação de indicadores educacionais?

Os dados necessários para a criação do indicador variam conforme a finalidade da meta que ele busca acompanhar. Definidos os conceitos a serem mensurados, passa-se à identificação dos dados necessários para a realização dos cálculos.

Em geral, é preciso ter disponíveis informações demográficas da população (distribuição por idade, sexo, raça/cor, localização de residência), econômicas (renda, ocupação), educacionais (escolaridade, série/ano que frequenta, turno), administrativas (número de docentes, técnicos, escolas, salas), entre outras, a depender da meta e do que se deseja expressar com o indicador.

No documento *Plano Nacional de Educação (2014-2024) – Linha de Base* (INEP, 2015), é possível encontrar diversas formas de construção e apresentação de indicadores, com fontes distintas de dados. O **Indicador 1A - Percentual da população de 4 e 5 anos que frequenta a escola**, por exemplo, utiliza dados sobre o quantitativo da população dentro e fora da escola, de modo a compor o percentual dos que frequentam. O indicador 1A recorreu a informações da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), que possui informações para o país e os estados, mas que carece de abrangência municipal. A construção do indicador 1A para os municípios requer, por sua vez, a utilização do Censo Demográfico (IBGE).

Já o Indicador 11A, que também integra a Linha de Base do Inep, apresenta o número absoluto de matrículas em Educação Profissional Técnica de Nível Médio, visto que triplicar o número de matrículas é um dos objetivos da meta 11, à qual o indicador se associa. Nesse caso, os dados sobre o total de matrículas são suficientes para a produção do indicador e foram obtidos por meio do Censo da Educação Básica (INEP), que tem abrangência municipal.

Desse modo, um desafio central ao monitoramento dos Planos Municipais de Educação é a obtenção de dados estatísticos com periodicidade e consistência suficientes para a construção de indicadores considerados relevantes. Grande parte dos municípios não coleta ou organiza estatísticas com abrangência ou regularidade suficientes para alimentar a construção de um indicador. A alternativa mais sólida para contornar essa dificuldade é a utilização de dados oriundos de pesquisas nacionais com abrangência municipal.

4.1 - O que são bases de dados?

Bases de dados constituem recursos tecnológicos que reúnem e armazenam informações dos mais variados tipos, como textos, imagens, valores numéricos, registros fonográficos, etc. Trata-se de um espectro amplo de dados organizados de forma conjunta. Elas têm a função de facilitar a organização e o acesso a grandes volumes de dados.

Um exemplo simples de bases de dados pode ser extraído da seguinte situação: um docente resolve registrar em uma planilha eletrônica informações sobre o bimestre, o sexo e as notas de todos os seus alunos em um determinado ano. Desse modo, o conjunto de informações antes disperso em vários meios passa a ser apresentado em uma única planilha, que constitui então uma base de dados.

As bases de dados são construídas a partir de registros administrativos, levantamentos, censos e pesquisas que têm o papel de coletar aspectos de uma realidade (dados) que são tratados, organizados e sintetizados de modo a disponibilizar informações que compõem a fonte para a construção de indicadores.

As bases de dados para a construção de indicadores educacionais precisam ter solidez e abrangência suficientes para garantir a validade de suas informações. Caso o município não desenvolva levantamentos estatísticos próprios ou não disponha de uma área voltada à coleta e à organização de dados, a alternativa é o uso de bases de dados produzidas pelos órgãos oficiais dos estados ou pelo Governo Federal.

4.2 - Bases de dados federais com abrangência municipal

Atualmente, diversos órgãos públicos divulgam informações estatísticas com abrangência municipal. Em nível federal, o Censo da Educação Básica, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), disponibiliza informações anuais sobre matrículas, escolas e docentes em cada município, que podem ser acessadas publicamente. O Censo da Educação Superior também apresenta dados municipais sobre matrículas, instituições, cursos e docentes (microdados disponíveis em: <http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar>). Além disso, o INEP disponibiliza os dados sobre o desempenho dos estudantes nos diferentes testes educacionais padronizados organizados pelo Instituto, como a Prova Brasil, a Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA), o ENEM e o ENADE.

O INEP oferece, ainda, sistemas eletrônicos de fácil utilização em que é possível acessar diversos dos dados mencionados acima. O **InepData**, por exemplo, é um sistema de consulta a dados e informações sobre número de estabelecimentos de ensino, matrículas e funções docentes na Educação Básica e na Superior. É possível extrair informações atualizadas sobre o município em uma interface interativa e de manuseio mais direto do que aquele exigido pelo trabalho com microdados, que requer o uso de softwares estatísticos (disponível em: <http://portal.inep.gov.br/inepdata>).

Os resultados e as metas dos estados, dos municípios e das escolas no IDEB podem ser consultados no página do **Ideb** (<http://ideb.inep.gov.br/>), enquanto os resultados contextualizados de cada escola podem ser consultados no portal **Ideb Escola** (<http://idebescola.inep.gov.br>). A Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA) também possui um sistema de consulta de seus resultados (<http://ana.inep.gov.br/ANA/>), que inclui o boletim escolar e os painéis educacionais dos estados e municípios, com informações que contextualizam os dados sobre a aprendizagem dos estudantes, como os indicadores de trajetória (taxa de reprovação, taxa de abandono e distorção idade-série) e os indicadores de contexto (nível socioeconômico dos estudantes, complexidade da gestão escolar, esforço e formação docentes).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realiza, a cada dez anos, o Censo Demográfico, que alimenta uma base de dados sobre a população de todos os municípios, contendo características econômicas, demográficas e educacionais da população. O último Censo Demográfico foi realizado em 2010 e constitui, apesar da distância temporal, a principal base de dados para o diagnóstico da situação municipal (disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default_resultados_amostra.shtm).

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), também realizada pelo IBGE, é uma fonte de dados que possui periodicidade anual. Todavia, ela não abrange todos os municípios, cobrindo apenas algumas capitais, e, por isso, apesar de ser muito utilizada para diagnósticos e monitoramento em nível nacional e estadual, não permite a construção de indicadores municipais. De todo modo, é importante para o monitoramento, pois permite acompanhar a situação do estado no qual se localiza o município e estabelecer comparações (disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2014/microdados.shtm>).

Também realizada pelo IBGE, a Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC/IBGE) disponibiliza periodicamente informações acerca da estrutura sobre o funcionamento das instituições públicas municipais, englobando diferentes políticas e setores que envolvem o governo municipal e a municipalidade. Ela pode ser uma fonte útil para a construção de indicadores para o acompanhamento dos planos (disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/>).

O conjunto de informações demográficas coletadas pelo IBGE também pode ser manipulado de forma mais direta e intuitiva por meio do Sistema de Recuperação Automática (SIDRA), uma base de dados agregados passível de ser manipulada diretamente por meio de um navegador de internet e que reúne informações da PNAD, Censo Demográfico, Censo Agropecuário e demais pesquisas feitas pelo Instituto (disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>).

Outra fonte de informações para apoiar o diagnóstico acerca das condições do município e para o desenvolvimento de indicadores é o Atlas do Desenvolvimento Humano, coordenado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). O Atlas apresenta informações e indicadores sociais calculados sobre todos os municípios brasileiros, inclusive sobre o Índice de Desenvolvimento Humano do Município (IDH-M) (disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>).

5 - Como apresentar os indicadores educacionais?

Os indicadores podem se referir à população como um todo ou sobre um grupo populacional em específico. É preciso sempre deixar explícito qual o contingente populacional selecionado, seja por critérios de local de residência, sexo, raça/cor, renda, etc. Normalmente, o indicador pode ser expresso por valores percentuais, totais, médias e proporções, por meio de tabelas, como o exemplo abaixo (Tabela 1).

| Regiões/UFs | Anos | | | | | | | | | Variação (p.p.) |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2011 | 2012 | 2013 | |
| Brasil | 61,5 | 62,8 | 67,5 | 70,0 | 72,7 | 74,8 | 77,4 | 78,1 | 81,4 | 19,9 |
| Norte | 47,6 | 48,0 | 53,9 | 58,8 | 63,5 | 65,4 | 65,4 | 62,9 | 67,9 | 20,4 |
| Rondônia | 33,7 | 35,0 | 43,5 | 42,1 | 43,5 | 53,1 | 46,0 | 50,7 | 56,9 | 23,3 |
| Acre | 43,2 | 40,2 | 43,4 | 48,5 | 51,9 | 48,1 | 64,9 | 51,2 | 58,6 | 15,4 |
| Amazonas | 43,3 | 43,1 | 50,7 | 62,8 | 65,9 | 57,4 | 61,3 | 59,2 | 63,6 | 20,3 |
| Roraima | 57,1 | 63,7 | 74,2 | 77,5 | 82,2 | 73,9 | 68,9 | 66,1 | 73,8 | 16,7 |
| Pará | 53,8 | 53,7 | 56,5 | 61,3 | 67,0 | 73,9 | 71,2 | 67,9 | 73,9 | 20,0 |
| Amapá | 44,9 | 49,6 | 58,6 | 51,0 | 60,6 | 50,1 | 64,0 | 50,8 | 62,4 | 17,5 |
| Tocantins | 41,0 | 44,7 | 56,2 | 58,2 | 58,5 | 62,7 | 64,2 | 70,3 | 67,4 | 26,4 |

Tabela 1 – Percentual da população de 4 e 5 anos de idade que frequentava a escola no Brasil, Região Norte e Unidades da Federação.
Fonte: PNAD/IBGE. Elaborado pela Direção/Inep (INEP, 2015).

A forma adotada deve se pautar pela meta que se deseja acompanhar. Independente do formato numérico selecionado, é importante que o indicador seja apresentado, sempre que possível, com valores de uma série histórica. Assim, ao invés de se referir a apenas um ano, é recomendável que ele inclua dados sobre os anos anteriores (Tabela 1), por meio de uma série que ajude a explicitar mudanças e tendências. Essa opção pode facilitar o monitoramento, pois permite a captação de alterações e construção de projeções.

Em associação aos valores numéricos por meio de tabelas, é recomendável a utilização de expedientes visuais como gráficos ou infográficos, de modo a colaborar com a interpretação do indicador. Gráficos de linhas, de setores (pizza), barras, entre outros, são úteis para que a apresentação do indicador seja mais intuitiva e a percepção acerca das mudanças e de comparação mais imediata. Todavia, tais soluções visuais demandam uma atenção especial para o uso das escalas na apresentação dos dados, de modo a evitar distorções e interpretações incorretas.

O gráfico selecionado deve ser adequado às especificidades do indicador que está sendo descrito. O Gráfico 1 (INEP, 2015) é um exemplo de solução ajustada à apresentação dos indicadores em uma série histórica sobre percentuais. Ele mostra, em uma síntese visual, o indicador “percentual da população de 16 anos com pelo menos o Ensino Fundamental” fazendo uma comparação por localização de residência no Brasil. A apresentação dos percentuais entre 2004 e 2013, por meio de uma linha, possibilita uma apreensão das tendências observadas ao longo dos anos.

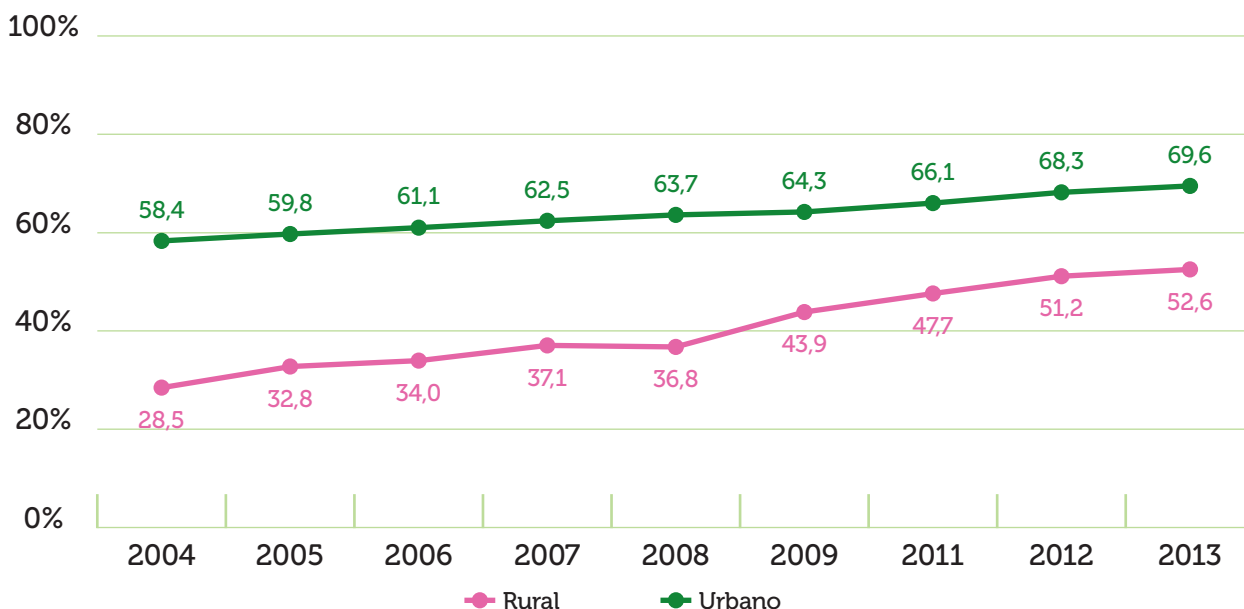


Gráfico 1 - Percentual de pessoas de 16 anos com pelo menos o Ensino Fundamental concluído no Brasil, por localização de residência. Fonte: PNAD/IBGE. Elaborado pela Diretd/Inep (INEP, 2015).

Por fim, é importante na apresentação do indicador, que ele seja acompanhado de uma **nota/ficha técnica** com a descrição completa das opções metodológicas, informando sobre: as bases de dados utilizadas; os filtros aplicados (por exemplo, a parcela da população analisada, as etapas e modalidades educacionais consideradas, etc); as variáveis utilizadas; as fórmulas de cálculo; a origem dos dados; o setor responsável pelo cálculo; a interpretação dos resultados; e as limitações do indicador. Esses são aspectos que garantem a transparência e a replicabilidade dos cálculos, atribuindo confiabilidade às informações e contribuindo com o controle democrático a ser feito pelas instâncias municipais de avaliação do plano. O Quadro 3 comporta um exemplo simples de ficha técnica em relação ao indicador apresentado no Gráfico 1.

Indicador:

Percentual de pessoas de 16 anos com pelo menos o Ensino Fundamental concluído

Fórmula de cálculo:

$$\left(\frac{\text{população de 16 anos de idade que concluiu pelo menos o Ensino Fundamental}}{\text{população de 16 anos de idade}} \right) \times 100$$

Fontes oficiais, abrangência e série histórica:

| Abrangência | Fonte |
|---|-----------------------|
| Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação, Regiões Metropolitanas. | PNAD (IBGE-2004-2013) |

Comentários sobre o indicador: Para calcular a população de 16 anos de idade que concluiu pelo menos o Ensino Fundamental foram consideradas as pessoas de dois grupos, conforme questionário da PNAD: pessoas que estavam estudando em etapas que exigiam conclusão do Ensino Fundamental (especialmente estudantes do Ensino Médio, mas também estudantes de Ensino Superior e pré-vestibular, por exemplo) e pessoas que não estavam estudando, mas que já tinham concluído o Ensino Fundamental (pessoas cuja última série cursada e concluída foi o último ano do Ensino Fundamental ou etapas posteriores, como o Ensino Médio) (INEP, 2015).

Quadro 3 – Exemplo de ficha técnica para um indicador.

Referências

ALVES, Maria Teresa Gonzaga; SOARES, José Francisco. Contexto escolar e indicadores educacionais: condições desiguais para a efetivação de uma política de avaliação educacional. *Educ. Pesqui.*, São Paulo , v. 39, n. 1, p. 177-194, Mar. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/>. Acesso em 15 de fev. de 2016.

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Dicionário de Indicadores Educacionais: fórmulas de cálculo*. Brasília: INEP, 2004. Disponível em: www.inep.gov.br. Acesso em: 02 set. 2015.

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024: Linha de Base*. Brasília, DF: Inep, 2015. 404 p. Disponível em: <http://www.publicacoes.inep.gov.br/portal/download/1362>.

JANNUZZI, P.M. *Indicadores sociais no Brasil*. Campinas: Alínea/Puc-Campinas, 2001, 146 p.

LAND, Kenneth C.(et al). *Handbook of Social Indicators and Quality of Life Research*. London/New York: Springer, 2012.

TRZESNIAK, P. Indicadores quantitativos: reflexões que antecedem seu estabelecimento. *Ciência da Informação*, v. 27, n. 2, p. 159-164, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/>. Acesso em: 10 fev. 2016.



INEP

Ministério da
Educação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA