



Nota Técnica sobre as metas para o IDEP

O Indicador de Desenvolvimento da Educação Paulistana (IDEP) é um indicador do desenvolvimento da Educação Básica da Rede Municipal de Ensino de São Paulo (RME). É calculado pela Secretaria Municipal de Educação (SME), a partir dos resultados das avaliações da Prova São Paulo e dos resultados das taxas de aprovação, dadas pelo Censo Escolar. A proposta do IDEP é similar à proposta do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), Nacional, e os detalhes de seu cálculo podem ser encontrados na Nota Técnica do IDEP. O IDEP é calculado para cada escola e varia de acordo com uma escala de 0 a 10.

As metas serão estabelecidas para os próximos cinco anos, considerando grupos formados a partir do Índice de Nível Socioeconômico (INSE) e do Indicador de Complexidade de Gestão (ICG), calculados pelo INEP. A consideração desses grupos permite estabelecer projeções de avanço nos níveis de proficiências e nas taxas de aprovação, de acordo com a realidade de cada grupo. Além do avanço no IDEP ao longo dos anos, também se almeja a diminuição da desigualdade dos resultados de tal forma que as diferenças entre os resultados das escolas sejam minimizadas dentro do grupo de qual cada uma faz parte, bem como entre os grupos estabelecidos.

Após o período previsto de cinco anos, as metas serão revistas considerando, para esse fim, os resultados das três últimas aplicações da Prova São Paulo e os valores atualizados para o INSE e o ICG, o que, novamente, traz luz a um resultado que, de fato, também seja condizente com a realidade de cada unidade escolar.

Índice de Nível Socioeconômico (INSE)

O Índice de Nível Socioeconômico (INSE) é considerado um constructo latente que sintetiza, de maneira unidimensional, informações sobre escolaridade dos pais, renda familiar e posse de bens e contratação de serviços. O seu objetivo é contextualizar o

desempenho das escolas nas avaliações e exames realizados pelo Inep, bem como seus esforços na realização do trabalho educativo ao caracterizar, de modo geral, o padrão de vida de seu público, relacionado à respectiva posição na hierarquia social.

Indicador de Complexidade de Gestão (ICG)

O Indicador de Complexidade de Gestão (ICG) das escolas resume em uma única medida as informações de porte: número de matrícula, número de turno e número de etapas atendidas em cada unidade escolar.

A gestão da escola certamente envolve outros fatores e dimensões não contemplados aqui, entretanto, verifica-se que, mesmo não contemplando outros aspectos na sua construção, o indicador apresenta potencial para contextualização dos resultados das avaliações.

O ICG é divulgado em seis níveis que para o cálculo das metas foram agrupados em dois grupos mas para que fosse utilizado na constituição das metas, , sendo:

Grupo 1	Níveis 1, 2 e 3.
Grupo 2	Níveis 4, 5 e 6.

Relação INSE e ICG - Faixas

Os agrupamentos das escolas pelo Inse e ICG foram organizados em FAIXAS, conforme tabela 1.

Tabela 1: Agrupamento de INSE e ICG por Faixas

	INSE	ICG
Faixa 1	3	1
Faixa 2	3	2
Faixa 3	4	1
Faixa 4	4	2
Faixa 5	5	1
Faixa 6	5	2

Fonte: SME/COPED/NTA

A relação entre o INSE e o ICG geraram seis faixas, que foram utilizadas para que as metas fossem geradas a partir de realidades teoricamente, próximas. Dessa maneira, buscou estabelecer metas que priorizem a diminuição das desigualdades dentro das faixas e entre as faixas.

O cálculo das metas

Para se estabelecer as metas do IDEP para os próximos cinco anos, realizou-se um estudo em relação ao crescimento das proficiências médias da Rede Municipal de Ensino de São Paulo e do Brasil, na Prova Brasil (anos iniciais e finais do Ensino Fundamental) a partir da aplicação de 2011. O crescimento observado nos sete anos analisados serviu para embasar o quanto a RME poderia e deveria crescer em médias de proficiência, por componente curricular avaliado. Nos anos iniciais, o crescimento médio por ano em Língua Portuguesa foi de 4,8 pontos de proficiência, estando acima dos 3,4 pontos apresentados na média do Brasil; em Matemática, o crescimento observado para RME foi de 3,8 pontos enquanto o Brasil obteve 2,0 pontos em média. Os anos finais apresentaram crescimento de 3,0 pontos para Língua Portuguesa e 1,6 pontos em Matemática. No Brasil, os valores de crescimentos observados para Língua Portuguesa e Matemática, respectivamente, foram de 3,6 pontos e 1,7 pontos em média por ano.

Com base nesse estudo, estabeleceu-se um crescimento factível para os anos iniciais e finais da Secretaria Municipal de Educação, com o intuito de definir uma projeção de IDEP para o ano de 2023. Esse avanço que se espera alcançar é de extrema relevância para a SME, pois ao se objetivar metas que de fato sejam alcançáveis, está se priorizando tanto a aprendizagem como a diminuição das desigualdades entre as unidades que apresentam semelhanças sociais e econômicas das comunidades escolares e da própria organização escolar.

O crescimento esperado em cinco anos da SME para os anos iniciais e finais em cada componente curricular pode ser consultado na tabela 2.

Tabela 2: Crescimento esperado em cada componente curricular

Anos	CI	LP	MT
Iniciais	17,5	25	20
Finais	10	17,5	12,5

Fonte: SME/COPED/NTA

Com base nesses valores e no agrupamento das escolas pelos INSE e ICG, foram calculados os crescimentos esperados para cada grupo em cinco anos, conforme (1).

Modelo (1)
$\alpha_{iac} = \frac{\mu - \mu_{ia}}{h} + \alpha$

Em que:

i = faixa formada pelo INSE e ICG das escolas;

a = ano escolar (3º, 5º para os anos iniciais e 7º e 9º para os anos finais);

c = componente curricular (Ciências da Natureza, Língua Portuguesa e Matemática);

α_{ic} = crescimento em cinco anos, por grupo, para cada componente curricular considerado no IDEP;

μ = média ponderada de proficiência por componente curricular das faixas;

μ_i = média de proficiência por componente curricular da faixa;

α = crescimento em cinco anos para a SME em cada componente curricular;

h = constante de variabilidade, sendo considerada seis para a SME e faixas, e 8 para as escolas.

A média ponderada de proficiência por componente curricular para das faixas μ foram calculadas com base em (2).

Modelo (2)
$\mu_a = \sum_i \mu_{ia} \cdot \frac{n_{ia}}{n}, n = \sum n_{ia}$

Em que:

i = faixa formada pelo INSE e ICG das escolas;

n_i = número de escolas que estão na faixa i ;

n = número de escolas de todas as faixas.

Os valores de crescimento de cada grupo nos componentes curriculares podem ser consultados na tabela 3.

Tabela 3: Valores de crescimento de cada grupo, nos componentes curriculares

Componente Curricular	Ano	Faixa 1	Faixa 2	Faixa 3	Faixa 4	Faixa 5	Faixa 6
CI	3º	18,2	18,4	17,2	17,4	15,5	16,6
LP	3º	25,7	26,1	23,3	24,8	23,4	23,1
MT	3º	20,7	21,0	19,6	19,9	18,2	19,0
CI	5º	18,5	18,4	17,1	17,4	14,9	15,5
LP	5º	25,9	26,0	24,6	24,8	23,1	23,6
MT	5º	20,9	20,9	19,6	19,8	17,9	18,5
CI	7º	11,3	11,3	9,5	9,7	7,7	7,8
LP	7º	18,8	18,6	16,9	17,2	15,4	16,2
MT	7º	13,6	13,6	12,1	12,2	10,4	10,5
CI	9º	11,3	11,3	9,5	9,6	7,3	7,4
LP	9º	19,1	18,6	17,0	17,1	15,8	15,9
MT	9º	13,6	13,6	12,1	12,1	10,1	10,7

Fonte: SME/COPED/NTA

A partir dos agrupamentos, o crescimento em cinco anos das escolas pertencentes ao grupo em cada um dos componentes curriculares, com base no crescimento definido para cada um dos grupos, é dado conforme (3).

Modelo (3)
$\alpha_{iac} = \frac{\mu - \mu_{ia}}{h} + \alpha$

Em que:

α_{ic} = crescimento em cinco anos da escola i para cada componente curricular considerado no IDEP;

α = crescimento em cinco anos para o grupo ao qual a escola i pertence, em cada componente curricular;

μ = média ponderada de proficiência por componente curricular c das escolas que compõem o grupo;

μ_i = média de proficiência por componente curricular c da escola.

Metas intermediárias

As metas intermediárias para a SME, Diretorias Regionais de Educação (DRE) e escolas foram calculadas utilizando os crescimentos definidos anteriormente. Para tanto,

foi calculado o IDEP 2018 (ver Nota Técnica do IDEP) e definiu-se a meta para o ano de 2023 com base em um modelo logístico, considerando os crescimentos para cada componente curricular. Pelo fato de as metas estarem baseadas em um modelo logístico, a definição de um terceiro ponto se fez necessária. Assim, ficou estabelecida a previsão de a SME, a DRE e as escolas atingirem, em um período de tempo razoavelmente grande, algo em torno de 50 anos, um valor de aproximadamente 10 para o IDEP. Assim, as metas foram obtidas para os anos iniciais e finais conforme (4), (5), (6) e (7).

Modelo (4)
$IDEP_t = b + \left(\frac{c}{1 + \exp(-a \cdot (t - 5))} \right)$

Modelo (5)
$c = 2 \cdot (10 - IDEP_{2023})$

Modelo (6)
$b = 10 - c$

Modelo (7)
$a = \frac{1}{5} \cdot \log\left(\frac{10 - IDEP_{2018}}{c - (10 - IDEP_{2018})}\right)$

A tabela 4 apresenta os valores para t e a relação com os anos.

Tabela 4: Valores de t , por ano calendário

t	Ano
1	2019
2	2020
3	2021
4	2022

Fonte: SME/COPED/NTA

Estudos indicam que se o modelo de metas ajustado for alcançado, tal como previsto, em cerca de vinte anos as médias de proficiências da SME estariam acima de 8,5, o que colocaria as escolas da SME entre as melhores do país. No entanto, uma previsão de tão longo prazo envolve, como sabemos, incertezas muito grandes e, por isso, foi prevista a revisão das metas em um prazo de cinco anos.