

Onde:
AL - Alfabetização;

$IAA(AL)_{ji}$ é o Índice de Avanço e Aprendizagem, calculado conforme fórmula abaixo:

$$IAA(AL)_{ji} = 2 - e^{-4 \cdot [0,3 \cdot Aprendizagem(AL)_{ji} + 0,7 \cdot Avanço(AL)_{ji}]} \cdot Mt(AL)_{ji}$$

- Aprendizagem (AL) é obtida da seguinte equação:

$$Aprendizagem(AL)_{ji} = IDEBA(AL)_{pond_{ji}} \cdot INE(AL)_{ji} \cdot IDSE(AL)_{ji}$$

- Avanço (AL) é obtido da seguinte equação, onde i é o ano de realização da avaliação e $i-1$ é o ano imediatamente anterior:

$$Avanço(AL)_{ji} = \frac{IDEBA(AL)_{pond_{ji}}}{IDEBA(AL)_{pond_{ji-1}}} + \frac{INE(AL)_{ji}}{INE(AL)_{ji-1}} + \frac{IDSE(AL)_{ji}}{IDSE(AL)_{ji-1}}$$

Em que,

$$Mt(AL)_{ji} = \text{Número de matrículas do 2º (segundo) ano do Ensino Fundamental no município } j \text{ e ano } i, \text{ conforme Censo Escolar da Educação Básica e } IDEBA(AL)_{pond_{ji}} = \frac{1}{100} [IDEBA(AL)_{ji} \cdot Tp_{ji}^{AL}];$$

2.1 Índice de Desenvolvimento da Educação Básica do Estado da Bahia - IDEBA

O $IDEBA(AL)$ é calculado a partir do resultado do 2º (segundo) ano do Ensino Fundamental da Avaliação Somativa Padronizada do Sistema de Avaliação Baiano de Educação - SABE, conforme equação:

$$IDEBA(AL)_{ji} = N(AL)_{ji} \cdot P(AL)_{ji};$$

$$0 \leq N(AL)_{ji} \leq 10; 0 \leq P(AL)_{ji} \leq 1 \text{ e } 0 \leq IDEBA(AL)_{ji} \leq 10$$

Onde:
j = município;
i = ano da Avaliação Somativa Padronizada do SABE e do Censo Escolar da Educação Básica;

$N(AL)_{ji}$ é a média da proficiência padronizada em Língua Portuguesa e Matemática dos alunos do 2º (segundo) ano do Ensino Fundamental, referenciando a Alfabetização (AL) do município j no ano i, dada a partir da seguintes equação:

$$N(AL)_{ji} = \frac{Nota\ padronizada\ Matemática\ (AL) + Nota\ padronizada\ Língua\ Portuguesa\ (AL)}{2}$$

$$Nota\ padronizada\ Matemática\ (AL) = \frac{Nota\ Matemática - LI\ Matemática}{LS\ Matemática - LI\ Matemática} \times 10$$

$$Nota\ padronizada\ Língua\ Portuguesa(AL) = \frac{Nota\ Língua\ Portuguesa - LI\ Língua\ Portuguesa}{LS\ Língua\ Portuguesa - LI\ Língua\ Portuguesa} \times 10$$

Observação: Os limites inferiores e superiores para cada uma das proficiências, Língua Portuguesa e Matemática, serão obtidos a partir dos dados resultantes da primeira aplicação da Avaliação Somativa Padronizada do SABE 2º (segundo) ano do Ensino Fundamental realizada no ano 2022, conforme fórmula abaixo:

$$\text{Limite inferior (LI)} = \text{média } \alpha - (3 \cdot DP_{\alpha})$$

$$\text{Limite superior (LS)} = \text{média } \alpha + (3 \cdot DP_{\alpha})$$

Onde:
 α = disciplina (Matemática ou Língua Portuguesa)
média = média da proficiência α
DP = desvio padrão da proficiência α

$P(AL)_{ji}$ é o indicador de rendimento da alfabetização, baseado na taxa de aprovação do 1º (primeiro) e 2º (segundo) ano do Ensino Fundamental, dos alunos do município j, representada por:

$$P(AL)_{ji} = \frac{2}{\frac{100}{tx(1^{\circ})} + \frac{100}{tx(2^{\circ})}}$$

A taxa de participação dos estudantes do 2º (segundo) ano do Ensino Fundamental, para o município j no ano i é dada por:

$$Tp_{ji}^{AL} = \frac{Presente_{ji}^{AL}}{Matricula_{ji}^{AL}}$$

ANEXO ÚNICO

1. Índice de Melhoria da Educação - IMED

O Índice de Melhoria da Educação - IMED dos Municípios baianos será obtido a partir da seguinte fórmula:

$$IMED_{ji} = P_{1t} \cdot IAL_{ji} + P_{2t} \cdot IEF_{ji} + P_{3t} \cdot ITC_{ji}$$

i = ano da Avaliação Somativa Padronizada do Sistema de Avaliação Baiano de Educação - SABE e do Censo Escolar da Educação Básica;
 t = ano do repasse;
 j = município;
 IAL_{ji} = Indicador de Alfabetização do município j no ano i;
 IEF_{ji} = Indicador do IDEBA (Anos Iniciais e Anos Finais do Ensino Fundamental) do município j no ano i;
 ITC_{ji} = Indicador de Termo de Cooperação do município j no ano i;
 $P_{1t}, P_{2t}, \text{ e } P_{3t}$ = são os percentuais atribuídos para cada um dos três componentes do IMED, no ano de repasse t, conforme quadro abaixo de Repasse do ICMS:

REPASSE DO ICMS - COMPOSIÇÃO DO IMED

Composição do IMED	Ano do Repasse (t)			
	2024	2025	2026	a partir de 2027
Total IMED	15,00%	16,00%	17,00%	18,00%
P_1 : Indicador de Alfabetização	4,00%	5,00%	5,00%	6,00%
P_2 : Indicador IDEBA Anos Iniciais e Anos Finais	10,00%	10,00%	11,00%	11,00%
P_3 : Indicador de Termo de Cooperação	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%

2. Indicador de Alfabetização - IAL

Para um determinado município baiano j, em um determinado ano i, o Indicador de Alfabetização é dado por:

$$IAL_{ji} = \frac{IAA(AL)_{ji}}{\sum_{j=1}^{417} IAA(AL)_{ji}}$$

Onde:

Componente	Descrição
<i>Tp_{ji}^{AL}</i>	Taxa de participação dos estudantes do 2º (segundo) ano do Ensino Fundamental na Avaliação Somativa Padronizada do SABE para o município j no ano i.
<i>$Presente_{ji}^{AL}$</i>	Número de estudantes do 2º (segundo) ano do Ensino Fundamental que realizaram a Avaliação Somativa Padronizada do SABE no município j e ano i.
<i>$Matricula_{ji}^{AL}$</i>	Número de matrículas no 2º (segundo) ano do Ensino Fundamental, baseado na população de referência da avaliação para o município j no ano i.

2.2 Índice de Distribuição do Nível de Escala - INE

O ***$INE(AL)_{ji}$*** , Alfabetização é o Índice de Distribuição do Nível de Escala do 2º (segundo) ano do Ensino Fundamental para o município j no ano i, considerando as proficiências e seus níveis de escala, extraídos dos resultados da Avaliação Somativa Padronizada do SABE. A metodologia de cálculo será baseada na Nota Técnica nº 23/2022/CGSNAEB/DAEB, com algumas adaptações, disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/acao-a-informacao/conselhos-fundeb/NOTA_TECNICA_N_23_VAAR.pdf.

$$INE(AL)_{ji} = \frac{1}{100} * INE_{ji}^{AL}$$
$$INE_{ji}^{AL} = \frac{INE_{ji}^{ALip} + INE_{ji}^{ALmt}}{2}$$

Segue abaixo expressão do INE para o 2º ano do Ensino Fundamental em Língua Portuguesa no município j e ano i.

$$INE_{ji}^{ALip} = Vlp_{ji}^{e_0} * PClp_{ji}^{e_0} + Vlp_{ji}^{e_1} * PClp_{ji}^{e_1} + Vlp_{ji}^{e_2} * PClp_{ji}^{e_2} + Vlp_{ji}^{e_3} * PClp_{ji}^{e_3} + Vlp_{ji}^{e_4} * PClp_{ji}^{e_4} + Vlp_{ji}^{e_5} * PClp_{ji}^{e_5} + Vlp_{ji}^{e_6} * PClp_{ji}^{e_6} + Vlp_{ji}^{e_7} * PClp_{ji}^{e_7} + Vlp_{ji}^{e_8} * PClp_{ji}^{e_8}$$

O INE para Matemática do 2º(segundo) ano do Ensino Fundamental é dado por:

$$INE_{ji}^{ALmt} = Vmt_{ji}^{e_0} * PCmt_{ji}^{e_0} + Vmt_{ji}^{e_1} * PCmt_{ji}^{e_1} + Vmt_{ji}^{e_2} * PCmt_{ji}^{e_2} + Vmt_{ji}^{e_3} * PCmt_{ji}^{e_3} + Vmt_{ji}^{e_4} * PCmt_{ji}^{e_4} + Vmt_{ji}^{e_5} * PCmt_{ji}^{e_5} + Vmt_{ji}^{e_6} * PCmt_{ji}^{e_6} + Vmt_{ji}^{e_7} * PCmt_{ji}^{e_7} + Vmt_{ji}^{e_8} * PCmt_{ji}^{e_8}$$

Onde:

Componente	Descrição
<i>INE_{ji}^{ALip}</i>	Índice de Distribuição do Nível de Escala de Língua Portuguesa do 2º (segundo) ano do Ensino Fundamental para o município j no ano i.
<i>$Vlp_{ji}^{e_n}$</i>	Valores entre 0 a 2, contidos na tabela referência de nível de escala de proficiência, para cada Nível de Escala de Aprendizagem (e _n) da Avaliação Somativa Padronizada do SABE para Língua Portuguesa do 2º (segundo) ano do Ensino Fundamental.
<i>$PClp_{ji}^n$</i>	Porcentagem de alunos do 2º (segundo) ano do Ensino Fundamental em cada Nível de Escala de Aprendizagem (en) em Língua Portuguesa da Avaliação Somativa Padronizada do SABE no município j no ano i.
<i>INE_{ji}^{ALmt}</i>	Índice de Distribuição do Nível de Escala de Matemática do 2º (segundo) ano do Ensino Fundamental para o município j no ano i.
<i>$Vmt_{ji}^{e_n}$</i>	Valores entre 0 a 2, contidos na tabela referência de nível de escala de proficiência, para cada Nível de Escala de Aprendizagem (e _n) do SABE para Matemática do 2º (segundo) ano do Ensino Fundamental.
<i>$PCmt_{ji}^{e_n}$</i>	Porcentagem de alunos do 2º (segundo) ano do Ensino Fundamental em cada Nível de Escala de Aprendizagem (e _n) em Matemática do SABE no município j no ano i.

A tabela abaixo detalha os valores atribuídos aos alunos de acordo com os níveis de escala de proficiência para cada competência avaliada. Os níveis de escala de proficiência do 2º ano do Ensino Fundamental são baseados nos níveis de escalas de proficiência do Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB 2019 do 2º ano Ensino Fundamental com algumas adaptações.

2º ano do Ensino Fundamental				
Nível de Escala de Proficiência	Proficiência em Matemática	Valor Matemática	Proficiência em Língua Portuguesa	Valor Língua Portuguesa
0	menor que 650	0,00	menor que 650	0,00

1	igual ou maior que 650 e menor que 675	0,25	igual ou maior que 650 e menor que 675	0,25
2	igual ou maior a 675 e menor que 700	0,50	igual ou maior a 675 e menor que 700	0,50
3	igual ou maior que 700 e menor que 725	0,75	igual ou maior que 700 e menor que 725	0,75
4	igual ou maior que 725 e menor que 750	1,00	igual ou maior que 725 e menor que 750	1,00
5	igual ou maior que 750 e menor que 775	1,25	igual ou maior que 750 e menor que 775	1,25
6	igual ou maior que 775 e menor que 800	1,50	igual ou maior que 775 e menor que 800	1,50
7	igual ou maior que 800 e menor que 825	1,75	igual ou maior que 800 e menor que 825	1,75
8	igual ou maior a 825	2,00	igual ou maior a 825	2,00

2.3 Índice de Diferença Socioeconômica da Educação - IDSE

O **IDSE(AL)**, Alfabetização é o Índice de Diferença Socioeconômica da Educação referente a Alfabetização. A metodologia de cálculo será baseada na Nota Técnica nº 23/2022/CGSNAEB/DAEB, com algumas adaptações, disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/acao-a-informacao/conselhos-fundeb/NOTA_TECNICA_N_23_VAAR.pdf.

IDSE(AL) é obtido a partir da razão da média da proficiência padronizada ***$N(AL)_{g_{ji}^A}$*** do grupo

A (grupo correspondente àqueles que apresentam índices menores ao 1º quartil do Índice Socioeconômico - INSE do município j no ano i) sobre a média da proficiência padronizada ***$N(AL)_{g_{ji}^B}$*** do grupo B (grupo correspondente àqueles que apresentam índices maiores que 3º quartil do Índice Socioeconômico - INSE do município j no ano i).

$$IDSE(AL)_{ji} = \frac{N(AL)_{g_{ji}^A}}{N(AL)_{g_{ji}^B}}$$

O Índice Socioeconômico - INSE é calculado a partir das respostas dos estudantes aos questionários contextuais do SABE, aplicados anualmente. O INSE tem como objetivo sintetizar as condições econômicas e sociais do estudante e do público que frequenta uma determinada unidade escolar.

Observações:

- Será considerada em relação à primeira Avaliação Somativa Padronizada do SABE, para fins de cálculo do avanço do primeiro período a mediana da distribuição do INE, a mediana da distribuição do IDSE e mediana da distribuição do ***$IDEB(A)_{pond}$*** , calculados a partir dos dados da Avaliação Somativa Padronizada do SABE 2022.
- Para o município que não realizar a Avaliação Somativa Padronizada do SABE, não será calculado o componente Avanço.
- O município que realizar a Avaliação Somativa Padronizada do SABE pela primeira vez, após a primeira edição da avaliação, será considerado para cálculo do Avanço as mesmas regras da primeira edição da avaliação.
- O município que realizar a Avaliação Somativa Padronizada do SABE em um determinado ano, e ano ou anos posteriores, não realizar, retomando a realização da Avaliação Somativa Padronizada do SABE, será considerado para cálculo do Avanço o IDEBApond, INE e IDSE da Avaliação Somativa Padronizada do SABE do último ano antes da interrupção.
- O município que não tiver o resultado para os questionários contextuais previstos na Avaliação Somativa Padronizada do SABE, anualmente aplicada pelo Estado, será atribuído 2/3 (dois terços) do menor INE registrado entre os demais municípios.
- Ao município que não realizar a Avaliação Somativa Padronizada do SABE, será atribuído 2/3 (dois terços) do menor IDSE registrado entre os demais municípios.

3. Indicador do IDEBA Anos Iniciais (AI) e Anos Finais (AF) do Ensino Fundamental - IEF

Para um determinado município baiano *j*, em um determinado ano *i*, o Indicador do IDEBA Anos Iniciais e Anos Finais é dado por:

IEF_{ji} = \frac{IAA(EF)_{ji}}{\sum_{j=1}^{417} IAA(EF)_{ji}}

Onde:
EF - Ensino Fundamental;

IAA(EF)_{ji} é o Índice de Avanço e Aprendizagem, calculado conforme fórmula abaixo:

IAA(EF)_{ji} = 2 - e^{-4 * [0,3 * Aprendizagem(EF)_{ji} + 0,7 * Avanço(EF)_{ji}]} * Mt(EF)_{ji}

- Aprendizagem (EF) é obtida da seguinte equação:

Aprendizagem(EF)_{ji} = IDEBA(EF)_{pond_{ji}} * INE(EF)_{ji} * IDSE(EF)_{ji}

- Avanço (EF) é obtido da seguinte equação, onde *i* é o ano de realização da avaliação e *i-1* é o ano imediatamente anterior :

Avanço(EF)_{ji} = \frac{IDEBA(EF)_{pond_{ji}}}{IDEBA(EF)_{pond_{ji-1}}} + \frac{INE(EF)_{ji}}{INE(EF)_{ji-1}} + \frac{IDSE(EF)_{ji}}{IDSE(EF)_{ji-1}}

Em que,

Mt(EF)_{ji} = Soma das matrículas do 5º e 9º ano do Ensino Fundamental no município j e ano i, conforme Censo Escolar da Educação Básica;

IDEBA(EF)_{pond_{ji}} = \frac{1}{100 \sum Mt_{ji}^n} [0,5 * IDEBA(AI)_{ji} * Tp_{ji}^{AI} * Mt(AI)_{ji} + 0,5 * IDEBA(AF)_{ji} * Tp_{ji}^{AF} * Mt(AF)_{ji}];

Mt(AI)_{ji} = Número de matrículas do 5º (quinto) ano do Ensino Fundamental no município j e ano i, conforme Censo Escolar da Educação Básica;

Mt(AF)_{ji} = Número de matrículas do 9º (nono) ano do Ensino Fundamental no município j e ano i, conforme Censo Escolar da Educação Básica.

Na expressão acima, *n* representa as etapas avaliadas na Avaliação Somativa Padronizada do SABE no município j e ano i, podendo incluir todas as etapas de ensino presentes na expressão ou algumas, a depender da população de referência constante no município.

3.1 Índice de Desenvolvimento da Educação Básica do Estado da Bahia - IDEBA

Os IDEBA(AI) e IDEBA(AF) são calculados a partir dos resultados do 5º (quinto) ano e 9º (nono) ano do Ensino Fundamental, respectivamente, da Avaliação Somativa Padronizada do SABE.

3.1.1 IDEBA(AI) - Anos Iniciais

O IDEBA(AI) é calculado como segue:

IDEBA(AI)_{ji} = N(AI)_{ji} * P(AI)_{ji};
0 ≤ N(AI)_{ji} ≤ 10; 0 ≤ P(AI)_{ji} ≤ 1 e 0 ≤ IDEBA(AI)_{ji} ≤ 10

Onde:
j = município;
i = ano da Avaliação Somativa Padronizada do SABE e do Censo Escolar da Educação Básica;
N(AI)_{ji} é a média da proficiência padronizada em Língua Portuguesa e Matemática dos alunos do 5º (quinto) ano do Ensino Fundamental do município j no ano i, dada a partir das seguintes equações:

N(AI)_{ji} = \frac{Nota padronizada Matemática (AI) + Nota padronizada Língua Portuguesa (AI)}{2}

Nota padronizada Matemática (AI) = \frac{Nota Matemática - 60}{322 - 60} x 10

Nota padronizada Língua Portuguesa (AI) = \frac{Nota Língua Portuguesa - 49}{324 - 49} x 10

Os limites inferiores e superiores adotados nas notas padronizadas em Língua Portuguesa e Matemática para Anos Iniciais do Ensino Fundamental foram extraídos do Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB de 1997, conforme metodologia do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP.
(https://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/o_que_e_o_ideb/Nota_Tecnica_n1_concepcaoIDEB.pdf).

P(AI)_{ji} é o indicador de rendimento dos anos iniciais, baseado na taxa de aprovação dos anos iniciais do Ensino Fundamental dos alunos do município j no ano i, representada por:

P(AI)_{ji} = \frac{5}{\frac{100}{tx(1^{\circ})} + \frac{100}{tx(2^{\circ})} + \frac{100}{tx(3^{\circ})} + \frac{100}{tx(4^{\circ})} + \frac{100}{tx(5^{\circ})}}

A taxa de participação dos estudantes do 5º (quinto) ano do Ensino Fundamental, para o município j no ano i, é dada por:

Tp_{ji}^{AI} = \frac{Presente_{ji}^{AI}}{Matricula_{ji}^{AI}}

Onde:

Componente	Descrição
<i>Tp_{ji}^{AI}</i>	Taxa de participação dos estudantes do 5º (quinto) ano do Ensino Fundamental na Avaliação Somativa Padronizada do SABE para o município j no ano i.
<i>Presente_{ji}^{AI}</i>	Número de estudantes do 5º (quinto) ano do Ensino Fundamental que realizaram a Avaliação Somativa Padronizada do SABE no município j e ano i.
<i>Matricula_{ji}^{AI}</i>	Número de matrículas do 5º (quinto) ano do Ensino Fundamental, baseado na população de referência da avaliação para o município j no ano i.

3.1.2 IDEBA(AF) - Anos Finais

O IDEBA(AI) é calculado como segue:

IDEBA(AF)_{ji} = N(AF)_{ji} * P(AF)_{ji};
0 ≤ N(AF)_{ji} ≤ 10; 0 ≤ P(AF)_{ji} ≤ 1 e 0 ≤ IDEBA(AF)_{ji} ≤ 10

N(AF)_{ji} é a média da proficiência padronizada em Língua Portuguesa e Matemática dos alunos do 9º (nono) ano do Ensino Fundamental do município j no ano i, dada a partir das seguintes equações:

N(AF)_{ji} = \frac{Nota padronizada Matemática (AF) + Nota padronizada Língua Portuguesa (AF)}{2}

Nota padronizada Matemática (AF) = \frac{Nota Matemática - 100}{400 - 100} x 10

Nota padronizada Língua Portuguesa (AF) = \frac{Nota Língua Portuguesa - 100}{400 - 100} x 10

Os limites inferiores e superiores adotados nas notas padronizadas em Língua Portuguesa e Matemática para Anos Finais dos Ensino Fundamental foram extraídos do Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB de 1997, conforme metodologia do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP.

(https://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/o_que_e_o_ideb/Nota_Tecnica_n1_concepcaoIDEB.pdf).

P(AF)_{ji} é o indicador de rendimento dos anos finais, baseado na taxa de aprovação dos anos finais do Ensino Fundamental dos alunos do município j no ano i, representada por:

P(AF)_{ji} = \frac{4}{\frac{100}{tx(6^{\circ})} + \frac{100}{tx(7^{\circ})} + \frac{100}{tx(8^{\circ})} + \frac{100}{tx(9^{\circ})}}

A taxa de participação dos estudantes do 9º (nono) ano do Ensino Fundamental, para o município j no ano i, é dada por:

Tp_{ji}^{AF} = \frac{Presente_{ji}^{AF}}{Matricula_{ji}^{AF}}

Onde:

Componente	Descrição
<i>Tp_{ji}^{AF}</i>	Taxa de participação dos estudantes do 9º (nono) ano do Ensino Fundamental na Avaliação Somativa Padronizada do SABE para o município j no ano i.
<i>Presente_{ji}^{AF}</i>	Número de estudantes do 9º (nono) ano do Ensino Fundamental que realizaram a Avaliação Somativa Padronizada do SABE no município j e ano i.

<i>Matricula^{AF}_{ji}</i>	Número de matrículas no 9º (nono) ano do Ensino Fundamental, baseado na população de referência da avaliação para o município j no ano i.
---	---

3.2 Índice de Distribuição do Nível de Escala - INE

INE(EF)_{ji} é o Índice de Distribuição do Nível de Escala do Ensino Fundamental para o município j no ano i, considerando as proficiências e seus níveis de escala do 5º (quinto) ano e 9º (nono) ano do Ensino Fundamental, extraídos dos resultados da Avaliação Somativa Padronizada do SABE. A metodologia de cálculo será baseada na Nota Técnica nº 23/2022/CGSNAEB/DAEB, com algumas adaptações, disponível em: *https://www.gov.br/mec/pt-br/acesso-a-informacao/conselhos-fundeb/NOTA_TECNICA_N_23_VAAR.pdf*.

$$INE(EF)_{ji} = \frac{1}{100 * Mt_{ji}^{EF}} * [0,5 * INE(AI)_{ji} * Mt(AI)_{ji} + 0,5 * INE(AF)_{ji} * Mt(AF)_{ji}]$$

3.2.1 INE (AI) - Anos Iniciais

O Índice de Distribuição do Nível de Escala Anos Iniciais - INE(AI) é definido por:

$$INE(AI)_{ji} = \frac{INE_{ji}^{AIp} + INE_{ji}^{AI_{mt}}}{2}$$

Segue abaixo expressão do INE para o 5º ano do Ensino Fundamental em Língua Portuguesa no município j e ano i.

$$INE_{ji}^{AIp} = Vlp_{ji}^{e_0} * PClp_{ji}^{e_0} + Vlp_{ji}^{e_1} * PClp_{ji}^{e_1} + Vlp_{ji}^{e_2} * PClp_{ji}^{e_2} + Vlp_{ji}^{e_3} * PClp_{ji}^{e_3} + Vlp_{ji}^{e_4} * PClp_{ji}^{e_4} + Vlp_{ji}^{e_5} * PClp_{ji}^{e_5} + Vlp_{ji}^{e_6} * PClp_{ji}^{e_6} + Vlp_{ji}^{e_7} * PClp_{ji}^{e_7} + Vlp_{ji}^{e_8} * PClp_{ji}^{e_8} + Vlp_{ji}^{e_9} * PClp_{ji}^{e_9} + Vlp_{ji}^{e_{10}} * PClp_{ji}^{10}$$

O INE para Matemática do 5º ano do Ensino Fundamental é dado por:

$$INE_{ji}^{AI_{mt}} = Vmt_{ji}^{e_0} * PCmt_{ji}^{e_0} + Vmt_{ji}^{e_1} * PCmt_{ji}^{e_1} + Vmt_{ji}^{e_2} * PCmt_{ji}^{e_2} + Vmt_{ji}^{e_3} * PCmt_{ji}^{e_3} + Vmt_{ji}^{e_4} * PCmt_{ji}^{e_4} + Vmt_{ji}^{e_5} * PCmt_{ji}^{e_5} + Vmt_{ji}^{e_6} * PCmt_{ji}^{e_6} + Vmt_{ji}^{e_7} * PCmt_{ji}^{e_7} + Vmt_{ji}^{e_8} * PCmt_{ji}^{e_8} + Vmt_{ji}^{e_9} * PCmt_{ji}^{e_9} + Vmt_{ji}^{e_{10}} * PCmt_{ji}^{e_{10}} + Vmt_{ji}^{e_{11}} * PCmt_{ji}^{e_{11}}$$

Onde:

Componente	Descrição
<i>INE_{ji}^{AIp}</i>	Índice de Distribuição do Nível de Escala de Língua Portuguesa do 5º ano do Ensino Fundamental para o município j no ano i.
<i>Vlp_{ji}^{en}</i>	Valores entre 0 a 2, contidos na tabela referência de nível de escala de proficiência, para cada um dos 10 Níveis de Escala de Aprendizagem (e _n) do SABE para Língua Portuguesa do 5º ano do Ensino Fundamental.
<i>PClp_{ji}ⁿ</i>	Porcentagem de alunos do 5º ano do Ensino Fundamental em cada Nível de Escala de Aprendizagem (e _n) em Língua Portuguesa do SABE no município j no ano i.
<i>INE_{ji}^{AI_{mt}}</i>	Índice de Distribuição do Nível de Escala de Matemática do 5º ano do Ensino Fundamental para o município j no ano i.
<i>Vmt_{ji}^{en}</i>	Valores entre 0 a 2, contidos na tabela referência de nível de escala de proficiência, para cada um dos 11 Níveis de Escala de Aprendizagem (e _n) do SABE para Matemática do 5º ano do Ensino Fundamental.
<i>PCmt_{ji}^{en}</i>	Porcentagem de alunos do 5º ano do Ensino Fundamental em cada Nível de Escala de Aprendizagem (e _n) em Matemática do SABE no município j no ano i.

A tabela abaixo detalha os valores atribuídos aos alunos de acordo com os níveis de escala de proficiência para cada competência e etapa de ensino avaliada.

A tabela referente aos níveis de escala de proficiência do 5º ano do Ensino Fundamental será baseada nos níveis de escalas de proficiência do Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB 2019 do 5º ano do Ensino Fundamental com algumas adaptações.

5º ano do Ensino Fundamental				
Nível de Escala de Proficiência	Proficiência em Matemática	Valor Matemátic a	Proficiência em Língua Portuguesa	Valor Língua Portuguesa
0	menor que 125	0,00	menor que 125	0,00
1	igual ou maior que 125 e menor que 150	0,18	igual ou maior que 125 e menor que 150	0,20

2	igual ou maior que 150 e menor que 175	0,36	igual ou maior que 150 e menor que 175	0,40
3	igual ou maior que 175 e menor que 200	0,54	igual ou maior que 175 e menor que 200	0,60
4	igual ou maior que 200 e menor que 225	0,73	igual ou maior que 200 e menor que 225	0,80
5	igual ou maior que 225 e menor que 250	0,91	igual ou maior que 225 e menor que 250	1,00
6	igual ou maior que 250 e menor que 275	1,09	igual ou maior que 250 e menor que 275	1,20
7	igual ou maior que 275 e menor que 300	1,27	igual ou maior que 275 e menor que 300	1,40
8	igual ou maior que 300 e menor que 325	1,45	igual ou maior que 300 e menor que 325	1,60
9	igual ou maior que 325 e menor que 350	1,63	igual ou maior que 325 e menor que 350	1,80
10	igual ou maior que 350 e menor que 375	1,82	igual ou maior a 350	2,00
11	igual ou maior a 375	2, 00		

3.2.2 INE (AF) - Anos Finais

O Índice de Distribuição do Nível de Escala Anos Iniciais - INE(AF) é definido por:

$$INE(AF)_{ji} = \frac{INE_{ji}^{AFp} + INE_{ji}^{AF_{mt}}}{2}$$

Segue abaixo expressão do INE para o 9º ano do Ensino Fundamental em Língua Portuguesa no município j e ano i.

$$INE_{ji}^{AFp} = Vlp_{ji}^{e_0} * PClp_{ji}^{e_0} + Vlp_{ji}^{e_1} * PClp_{ji}^{e_1} + Vlp_{ji}^{e_2} * PClp_{ji}^{e_2} + Vlp_{ji}^{e_3} * PClp_{ji}^{e_3} + Vlp_{ji}^{e_4} * PClp_{ji}^{e_4} + Vlp_{ji}^{e_5} * PClp_{ji}^{e_5} + Vlp_{ji}^{e_6} * PClp_{ji}^{e_6} + Vlp_{ji}^{e_7} * PClp_{ji}^{e_7} + Vlp_{ji}^{e_8} * PClp_{ji}^{e_8}$$

O INE para Matemática do 9º ano do Ensino Fundamental é dado por:

$$INE_{ji}^{AF_{mt}} = Vmt_{ji}^{e_0} * PCmt_{ji}^{e_0} + Vmt_{ji}^{e_1} * PCmt_{ji}^{e_1} + Vmt_{ji}^{e_2} * PCmt_{ji}^{e_2} + Vmt_{ji}^{e_3} * PCmt_{ji}^{e_3} + Vmt_{ji}^{e_4} * PCmt_{ji}^{e_4} + Vmt_{ji}^{e_5} * PCmt_{ji}^{e_5} + Vmt_{ji}^{e_6} * PCmt_{ji}^{e_6} + Vmt_{ji}^{e_7} * PCmt_{ji}^{e_7} + Vmt_{ji}^{e_8} * PCmt_{ji}^{e_8} + Vmt_{ji}^{e_9} * PCmt_{ji}^{e_9}$$

Onde:

Componente	Descrição
<i>INE_{ji}^{AFp}</i>	Índice de Distribuição do Nível de Escala de Língua Portuguesa do 9º ano do Ensino Fundamental para o município j no ano i.
<i>Vlp_{ji}^{en}</i>	Valores entre 0 a 2, contidos na tabela referência de nível de escala de proficiência, para cada um dos 8 Níveis de Escala de Aprendizagem (e _n) do SABE para Língua Portuguesa do 9º ano do Ensino Fundamental.
<i>PClp_{ji}ⁿ</i>	Porcentagem de alunos do 9º ano do Ensino Fundamental em cada Nível de Escala de Aprendizagem (e _n) em Língua Portuguesa do SABE no município j no ano i.
<i>INE_{ji}^{AI_{mt}}</i>	Índice de Distribuição do Nível de Escala de Matemática do 9º ano do Ensino Fundamental para o município j no ano i.
<i>Vmt_{ji}^{en}</i>	Valores entre 0 a 2, contidos na tabela referência de nível de escala de proficiência, para cada um dos 9 Níveis de Escala de Aprendizagem (e _n) do SABE para Matemática do 5º ano do Ensino Fundamental.
<i>PCmt_{ji}^{en}</i>	Porcentagem de alunos do 5º ano do Ensino Fundamental em cada Nível de Escala de Aprendizagem (e _n) em Matemática do SABE no município j no ano i.

A tabela abaixo detalha os valores atribuídos aos alunos de acordo com os níveis de escala de proficiência para cada competência e etapa de ensino avaliada. A tabela referente aos níveis de escala de proficiência do 9º ano será a transcrição da tabela dos níveis de escalas de proficiência do Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB 2019 do 9º ano do Ensino Fundamental.

9º ano do Ensino Fundamental				
Nível de Escala de Proficiência	Proficiência em Matemática	Valor Matemática	Proficiência em Língua Portuguesa	Valor Língua Portuguesa
0	menor que 200	0,00	menor que 200	0,00
1	igual ou maior que 200 e menor que 225	0,22	igual ou maior que 200 e menor que 225	0,25
2	igual ou maior que 225 e menor que 250	0,44	igual ou maior que 225 e menor que 250	0,50
3	igual ou maior que 250 e menor que 275	0,66	igual ou maior que 250 e menor que 275	0,75
4	igual ou maior que 275 e menor que 300	0,88	igual ou maior que 275 e menor que 300	1,00
5	igual ou maior que 300 e menor que 325	1,11	igual ou maior que 300 e menor que 325	1,25
6	igual ou maior que 325 e menor que 350	1,33	igual ou maior que 325 e menor que 350	1,50
7	igual ou maior que 350 e menor que 375	1,55	igual ou maior que 350 e menor que 375	1,75
8	igual ou maior que 375 e menor que 400	1,77	igual ou maior a 375	2,00
9	igual ou maior a 400	2,00		

3.3 Índice de Diferença Socioeconômica da Educação - IDSE

O **IDSE(EF)** é o Índice de Diferença Socioeconômica da Educação referente ao Ensino Fundamental. A metodologia de cálculo será baseada na Nota Técnica nº 23/2022/CGSNAEB/DAEB, com algumas adaptações, disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/acao-a-informacao/conselhos-fundeb/NOTA_TECNICA_N_23_VAAR.pdf

O IDSE(EF) do Ensino Fundamental é a razão da média da proficiência padronizada $N(EF)_{g^A_{ji}}$ do grupo A (grupo correspondente àqueles que apresentam índices menores ao 1º quartil do Índice Socioeconômico - INSE do município j no ano i) sobre a média da proficiência padronizada $N(EF)_{g^B_{ji}}$ do grupo B (grupo correspondente àqueles que apresentam índices maiores que 3º quartil do Índice Socioeconômico - INSE do município j no ano i). Seguem fórmulas abaixo:

$$IDSE(EF)_{ji} = \frac{N(EF)_{g^A_{ji}}}{N(EF)_{g^B_{ji}}}$$

$$N(EF)_{g^A_{ji}} = 0,5 * N(AI)_{g^A_{ji}} + 0,5 * N(AF)_{g^A_{ji}}$$

$$N(EF)_{g^B_{ji}} = 0,5 * N(AI)_{g^B_{ji}} + 0,5 * N(AF)_{g^B_{ji}}$$

Componente	Descrição
$N(AI)_{g^A_{ji}}$	média da proficiência padronizada 5º (quinto) ano do grupo A (grupo correspondente àqueles que apresentam índices menores ao 1º quartil do Índice Socioeconômico - INSE do município j no ano i).
$N(AF)_{g^A_{ji}}$	média da proficiência padronizada 9º (nono) ano do grupo A (grupo correspondente àqueles que apresentam índices menores ao 1º quartil do Índice Socioeconômico - INSE do município j no ano i).
$N(AI)_{g^B_{ji}}$	média da proficiência padronizada 5º (quinto) ano do grupo B (grupo correspondente àqueles que apresentam índices maiores que 3º quartil do Índice Socioeconômico - INSE do município j no ano i).
$N(AF)_{g^B_{ji}}$	média da proficiência padronizada 9º (nono) ano do grupo B (grupo correspondente àqueles que apresentam índices maiores que 3º quartil do Índice Socioeconômico - INSE do município j no ano i).

O Índice Socioeconômico - INSE é calculado a partir das respostas dos estudantes aos questionários contextuais do SABE, aplicados anualmente. O INSE tem como objetivo sintetizar as condições econômicas e sociais do estudante e do público que frequenta uma determinada unidade escolar.

Observações:

- Será considerada em relação à primeira Avaliação Somativa Padronizada do SABE, para fins de cálculo do avanço do primeiro período, a meta ponderada do IDEB anos iniciais e anos finais do ano de 2021 do IDEB, que será calculada conforme a equação do *IDEBA(EF)pond*, com taxa de participação igual a um;
- A mediana da distribuição do INE e a mediana da distribuição do IDSE, calculados a partir dos dados da Avaliação Somativa Padronizada do SABE 2022, serão consideradas no cálculo do avanço para o primeiro período;
- O município que não realizar a Avaliação Somativa Padronizada do SABE, não será calculado o componente Avanço;
- O município que realizar a Avaliação Somativa Padronizada do SABE pela primeira vez, após a primeira edição da avaliação, será considerado para cálculo do Avanço as mesmas regras da primeira edição da avaliação;
- O município que realizar a Avaliação Somativa Padronizada do SABE em um determinado ano, e ano ou anos posteriores, não realizar, retomando a realização da Avaliação Somativa Padronizada do SABE, será considerado para cálculo do Avanço o IDEBApond, INE e IDSE da Avaliação Somativa Padronizada do SABE do último ano antes da interrupção;
- O município que não tiver o resultado para os questionários contextuais previstos na Avaliação Somativa Padronizada do SABE, anualmente aplicada pelo Estado, será atribuído 2/3 (dois terços) do menor INE registrado entre os demais municípios;
- O município que não realizar a Avaliação Somativa Padronizada do SABE, será atribuído 2/3 (dois terços) do menor IDSE registrado entre os demais municípios.

4. Indicador do Termo de Cooperação - ITC

O Indicador do Termo de Cooperação de determinado município baiano j , em determinado ano i , é dado por:

$$ITC_{ji} = \beta * \frac{Mt(total)_{ji}}{\sum_{j=1}^{417} Mt(total)_{ji}}$$

Em que β assume valor 0 ou 1 :

Denominação	Valor
Adesão ao Termo de Cooperação entre município e o estado.	$\beta = 1$
Se o município não atender condicionalidade	$\beta = 0$

$Mt(total)_{ji}$ = Número de matrículas do 1º (primeiro) ano ao 9º (nono) ano do Ensino Fundamental no município j e ano i , conforme Censo Escolar da Educação Básica.