



DECRETO Nº36.330, de 05 de dezembro de 2024.

ALTERA O DECRETO Nº35.087, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2022, QUE ALTERA O DECRETO Nº33.412, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ, no uso das atribuições que lhe conferem os incisos IV e VI do art. 88 da Constituição Estadual, CONSIDERANDO a necessidade de aperfeiçoar e adequar a metodologia para cálculo do Índice Municipal de Qualidade Alfabetização – IQA, que por sua vez incide na metodologia de cálculo do Índice Municipal de Qualidade Educacional – IQE, à política educacional definida pela Secretaria da Educação do Estado do Ceará – Seduc, bem como ao disposto no art. 158, da Constituição Federal, na Lei nº 15.922, de 15 de dezembro de 2015 e na Lei nº 17.320, de 22 de outubro de 2020, DECRETA:

Art. 1º O Anexo Único do Decreto nº 35.087, de 30 de dezembro de 2022, passa a vigorar com a redação constante do Anexo Único deste Decreto.

Art. 2º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO DA ABOLIÇÃO DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, em Fortaleza, 05 de dezembro de 2024.

Elmano de Freitas da Costa

GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ

ANEXO ÚNICO DO DECRETO Nº36.330, DE 05 DE DEZEMBRO DE 2024

METODOLOGIA PARA CÁLCULO DO ÍNDICE MUNICIPAL DE QUALIDADE EDUCACIONAL - IQE

1. ÍNDICE MUNICIPAL DE QUALIDADE EDUCACIONAL (IQE)

Para um determinado município cearense i , em um determinado ano T de cálculo, o IQE é dado pela seguinte expressão:

$$IQE_{iT} = 0,95 [IQE_{D_{iT}}] + 0,05 [IQE_{S_{iT}}]$$

Onde:

IQE_{iT} é o Índice Municipal de Qualidade Educacional do Município i , no ano T de cálculo;

IQE_D_{iT} é o Índice Municipal de Qualidade Educacional – Componente Desempenho do Município i , no ano T de cálculo; e

IQE_S_{iT} é o Índice Municipal de Qualidade Educacional – Componente Socioeconômico do Município i , no ano T de cálculo.

O ano T de cálculo representa o ano em que os indicadores acima, que compõem o IQE, são calculados.

2. ÍNDICE MUNICIPAL DE QUALIDADE EDUCACIONAL – COMPONENTE DESEMPENHO (IQE_D)

Para um determinado município cearense i , em um determinado ano T de cálculo, o IQE_D é dado pela seguinte expressão:

$$IQE_D_{iT} = 0,40 [IQA_{iT}] + 0,30 [IQF_5_{iT}] + 0,25 [IQF_9_{iT}] + 0,05 \left[\frac{Apr_{iT}}{\sum_i Apr_{iT}} \right]$$

Onde:

IQE_D_{iT} é o Índice Municipal de Qualidade Educacional – Componente Desempenho do Município i , no ano T de cálculo;

IQA_{iT} é o Índice de Qualidade da Alfabetização do Município i , no ano T de cálculo;

IQF_5_{iT} é o Índice de Qualidade da Quinta Série do Ensino Fundamental do Município i , no ano T de cálculo;

IQF_9_{iT} é o Índice de Qualidade da Nona Série do Ensino Fundamental do Município i , no ano T de cálculo;

Apr_{iT} é a Média da Taxa de Aprovação nas Nove Séries do Ensino Fundamental do Município i , no ano T de cálculo;

O ano T de cálculo representa o ano em que os indicadores acima são calculados.

2.1. Índice de Qualidade da Alfabetização (IQA)

Para um determinado município cearense i , em um determinado ano T de cálculo, o IQA é dado pela seguinte expressão:

$$IQA_{iT} = 0,75 [IQALP_{iT}] + 0,25 [IQAMT_{iT}]$$

Onde:

$IQALP_{iT}$ é o Índice de Qualidade da Alfabetização em “Língua Portuguesa” na segunda série do ensino fundamental do município i , no ano T de cálculo;

$IQAMT_{iT}$ é o Índice de Qualidade da Alfabetização em “Matemática” na segunda série do ensino fundamental do município i , no ano T de cálculo.

Para acomodar o processo de transição para a nova forma de cálculo do IQA, os resultados a serem considerados para o cálculo do IQE, entre os anos de 2025 e 2028, devem combinar o resultado do IQA antigo, fixado no ano de cálculo 2024, com os resultados do novo IQA, considerando os pesos definidos no quadro abaixo para cada ano T de cálculo:

ANO T DE CÁLCULO	COMPOSIÇÃO DO IQA NA TRANSIÇÃO	
	IQA_2024 (IQA ANTIGO)	IQA NOVO
2025	75%	25%
2026	50%	50%
2027	25%	75%
2028	0%	100%

2.2.1. Índice de Qualidade da Alfabetização em Língua Portuguesa na 2ª Série

O Índice de Qualidade da Alfabetização em “Língua Portuguesa” na segunda série do ensino fundamental é dado pela expressão:

$$IQALP_{iT} = 0,50 \left[\frac{APLP_A_{it}}{\sum_i APLP_A_{it}} \right] + 0,50 \left[\frac{\Delta APLP_A_{it}^N}{\sum_i \Delta APLP_A_{it}^N} \right]$$

Em que:

$APLP_A_{it}$ é o resultado padronizado da avaliação em “Língua Portuguesa” na segunda série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência de avaliação;

$\Delta APLP_A_{it}^N$ é a variação padronizada do resultado padronizado da avaliação em “Língua Portuguesa” na segunda série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência de avaliação, em relação ao ano $(t-1)$ de ocorrência da avaliação anterior.

O ano t de ocorrência da avaliação representa o ano em que são aplicadas as avaliações que fornecerão os dados para o cálculo do $IQALP_{iT}$. Assim, t é definido como: $t = T - 1$.

O resultado padronizado da avaliação em “Língua Portuguesa” na segunda série do ensino fundamental é dado pela seguinte expressão:

$$APLP_A_{it} = \frac{ALP_A_{it} - ALP_A_{mint}}{ALP_A_{maxt} - ALP_A_{mint}}$$

Onde:

ALP_A_{it} é o resultado da avaliação em “Língua Portuguesa” na segunda série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

ALP_A_{mint} é o menor ALP_A_{it} entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

ALP_A_{maxt} é o maior ALP_A_{it} entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

O resultado da avaliação em “Língua Portuguesa” na segunda série do ensino fundamental é dado pela seguinte expressão:

$$ALP_A_{it} = [ALPF_A_{it}] \cdot \left[\frac{NALP_A_{it}}{NM_A_{it}} \right] \cdot [AJFLP_A_{it}]$$

Onde:

$ALPF_A_{it}$ é a média dos resultados da proficiência em “Língua Portuguesa” dos alunos da segunda série do ensino fundamental da rede municipal do município i , no ano t de ocorrência da avaliação do SPAECE-Alfa;

$NALP_A_{it}$ é o número de alunos da segunda série do ensino fundamental da rede municipal do município i avaliados no exame de Língua Portuguesa do SPAECE-Alfa no ano t de ocorrência da avaliação;

NM_A_{it} é o número de alunos matriculados na segunda série do ensino fundamental da rede municipal do município i , no ano t de ocorrência da avaliação do SPAECE-Alfa;



$AJFLP_{A_{it}}$ é um fator de ajuste que representa a universalização do aprendizado em Língua Portuguesa na segunda série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação. Esse fator de ajuste é calculado a partir de dados da avaliação do SPAECE-Alfa, sendo obtido pela seguinte fórmula:

$$AJFLP_{A_{it}} = \frac{[1 - proflpA_{1_{it}}]^2 \cdot [1 - proflpA_{2_{it}}]}{[1 + proflpA_{3_{it}}] \cdot [1 + proflpA_{4_{it}}]^2}$$

Em que:

$proflpA_{1_{it}}$ é o percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “abaixo do básico” de acordo com a avaliação do SPAECE-Alfa para o exame em Língua Portuguesa na segunda série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

$proflpA_{2_{it}}$ é o percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “básico” de acordo com a avaliação do SPAECE-Alfa para o exame em Língua Portuguesa na segunda série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

$proflpA_{3_{it}}$ é o percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “proficiente” de acordo com a avaliação do SPAECE-Alfa para o exame em Língua Portuguesa na segunda série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

$proflpA_{4_{it}}$ é o percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “avançado” de acordo com a avaliação do SPAECE-Alfa para o exame em Língua Portuguesa na segunda série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

A variação padronizada do resultado padronizado da avaliação em “Língua Portuguesa” na segunda série do ensino fundamental é dada pela seguinte expressão:

$$\Delta APLP_{A_{it}}^N = \frac{\Delta APLP_{A_{it}} - \Delta APLP_{A_{mint}}}{\Delta APLP_{A_{maxt}} - \Delta APLP_{A_{mint}}}$$

Onde:

$\Delta APLP_{A_{it}}$ é a variação do resultado padronizado da avaliação em “Língua Portuguesa” na segunda série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência de avaliação, em relação ao ano $(t-1)$ de ocorrência da avaliação anterior;

$\Delta APLP_{A_{mint}}$ é a menor $\Delta APLP_{A_{it}}$ entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

$\Delta APLP_{A_{maxt}}$ é a maior $\Delta APLP_{A_{it}}$ entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

A variação do resultado padronizado da avaliação em “Língua Portuguesa” na segunda série do ensino fundamental é dada pela seguinte expressão:

$$\Delta APLP_{A_{it}} = APLP_{A_{it}} - APLP_{A_{it-1}}$$

2.2.2. Índice de Qualidade Alfabetização em Matemática na 2ª Série

O Índice de Qualidade da Alfabetização em “Matemática” na segunda série do ensino fundamental é dado pela expressão:

$$IQAMT_{it} = 0,50 \left[\frac{APMT_{A_{it}}}{\sum_i APMT_{A_{it}}} \right] + 0,50 \left[\frac{\Delta APMT_{A_{it}}^N}{\sum_i \Delta APMT_{A_{it}}^N} \right]$$

Em que:

$APMT_{A_{it}}$ é o resultado padronizado da avaliação em “Matemática” na segunda série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência de avaliação;

$\Delta APMT_{A_{it}}^N$ é a variação padronizada do resultado padronizado da avaliação em “Matemática” na segunda série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência de avaliação, em relação ao ano $(t-1)$ de ocorrência da avaliação anterior.

O ano t de ocorrência da avaliação representa o ano em que são aplicadas as avaliações que fornecerão os dados para o cálculo do $IQAMT_{it}$. Assim, t é definido como: $t = T - 1$.

O resultado padronizado da avaliação em “Matemática” na segunda série do ensino fundamental é dado pela seguinte expressão:

$$APMT_{A_{it}} = \frac{AMT_{A_{it}} - AMT_{A_{mint}}}{AMT_{A_{maxt}} - AMT_{A_{mint}}}$$

Onde:

$AMT_{A_{it}}$ é o resultado da avaliação em “Matemática” na segunda série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

$AMT_{A_{mint}}$ é o menor $AMT_{A_{it}}$ entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

$AMT_{A_{maxt}}$ é o maior $AMT_{A_{it}}$ entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

O resultado da avaliação em “Matemática” na segunda série do ensino fundamental é dado pela seguinte expressão:

$$AMT_{A_{it}} = [AMTF_{A_{it}}] \cdot \left[\frac{NAMT_{A_{it}}}{NM_{A_{it}}} \right] \cdot [AJFMT_{A_{it}}]$$

Onde:

$AMTF_{A_{it}}$ é a média dos resultados da proficiência em “Matemática” dos alunos da segunda série do ensino fundamental da rede municipal do município i , no ano t de ocorrência da avaliação do SPAECE-Alfa;

$NAMT_{A_{it}}$ é o número de alunos da segunda série do ensino fundamental da rede municipal do município i avaliados no exame de Matemática do SPAECE-Alfa no ano t de ocorrência da avaliação;

$NM_{A_{it}}$ é o número de alunos matriculados na segunda série do ensino fundamental da rede municipal do município i , no ano t de ocorrência da avaliação do SPAECE-Alfa;

$AJFMT_{A_{it}}$ é um fator de ajuste que representa a universalização do aprendizado em Matemática na segunda série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação. Esse fator de ajuste é calculado a partir de dados da avaliação do SPAECE-Alfa, sendo obtido pela seguinte fórmula:

$$AJFMT_{A_{it}} = \frac{[1 - profmtA_{1_{it}}]^2 \cdot [1 - profmtA_{2_{it}}]}{[1 + profmtA_{3_{it}}] \cdot [1 + profmtA_{4_{it}}]^2}$$

Em que:

$profmtA_{1_{it}}$ é o percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “abaixo do básico” de acordo com a avaliação do SPAECE-Alfa para o exame em Matemática na segunda série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

$profmtA_{2it}$ é o percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “básico” de acordo com a avaliação do SPAECE-Alfa para o exame em Matemática na segunda série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

$profmtA_{3it}$ é o percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “proficiente” de acordo com a avaliação do SPAECE-Alfa para o exame em Matemática na segunda série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

$profmtA_{4it}$ é o percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “avançado” de acordo com a avaliação do SPAECE-Alfa para o exame em Matemática na segunda série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

A variação padronizada do resultado padronizado da avaliação em “Matemática” na segunda série do ensino fundamental é dada pela seguinte expressão:

$$\Delta APMT_{A_{it}}^N = \frac{\Delta APMT_{A_{it}} - \Delta APMT_{A_{mint}}}{\Delta APMT_{A_{maxt}} - \Delta APMT_{A_{mint}}}$$

Onde:

$\Delta APMT_{A_{it}}$ é a variação do resultado padronizado da avaliação em “Matemática” na segunda série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência de avaliação, em relação ao ano $(t-1)$ de ocorrência da avaliação anterior;

$\Delta APMT_{A_{mint}}$ é a menor $\Delta APMT_{A_{it}}$ entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

$\Delta APMT_{A_{maxt}}$ é a maior $\Delta APMT_{A_{it}}$ entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

A variação do resultado padronizado da avaliação em “Matemática” na segunda série do ensino fundamental é dada pela seguinte expressão:

$$\Delta APMT_{A_{it}} = APMT_{A_{it}} - APMT_{A_{it-1}}$$

2.2. Índice de Qualidade da Quinta Série do Ensino Fundamental (IQF_5)

Para um determinado município cearense i , em um determinado ano T de cálculo, o IQF_5 é dado pela seguinte expressão:

$$IQF_{5iT} = 0,50[IQLP_{5iT}] + 0,50[IQMT_{5iT}]$$

Onde:

$IQLP_{5iT}$ é o Índice de Qualidade Educacional em “Língua Portuguesa” na quinta série do ensino fundamental do município i , no ano T de cálculo;

$IQMT_{5iT}$ é o Índice de Qualidade Educacional em “Matemática” na quinta série do ensino fundamental do município i , no ano T de cálculo.

2.2.1. Índice de Qualidade Educacional em Língua Portuguesa na 5ª Série

O Índice de Qualidade Educacional em “Língua Portuguesa” na quinta série do ensino fundamental é dado pela expressão:

$$IQLP_{5iT} = 0,50 \left[\frac{APLP_{5it}}{\sum_i APLP_{5it}} \right] + 0,50 \left[\frac{\Delta APLP_{5it}^N}{\sum_i \Delta APLP_{5it}^N} \right]$$

Em que:

$APLP_{5it}$ é o resultado padronizado da avaliação em “Língua Portuguesa” na quinta série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência de avaliação;

$\Delta APLP_{5it}^N$ é a variação padronizada do resultado padronizado da avaliação em “Língua Portuguesa” na quinta série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência de avaliação, em relação ao ano $(t-1)$ de ocorrência da avaliação anterior.

O ano t de ocorrência da avaliação representa o ano em que são aplicadas as avaliações que fornecerão os dados para o cálculo do $IQLP_{5iT}$. Assim, t é definido como: $t = T - 1$.

O resultado padronizado da avaliação em “Língua Portuguesa” na quinta série do ensino fundamental é dado pela seguinte expressão:

$$APLP_{5it} = \frac{ALP_{5it} - ALP_{5mint}}{ALP_{5maxt} - ALP_{5mint}}$$

Onde:

ALP_{5it} é o resultado da avaliação em “Língua Portuguesa” na quinta série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

ALP_{5mint} é o menor ALP_{5it} entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

ALP_{5maxt} é o maior ALP_{5it} entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

O resultado da avaliação em “Língua Portuguesa” na quinta série do ensino fundamental é dado pela seguinte expressão:

$$ALP_{5it} = [ALPF_{5it}] \cdot \left[\frac{NALP_{5it}}{NM_{5it}} \right] \cdot [AJFLP_{5it}]$$

Onde:

$ALPF_{5it}$ é a média dos resultados da proficiência em “Língua Portuguesa” dos alunos da quinta série do ensino fundamental da rede municipal do município i , no ano t de ocorrência da avaliação do SPAECE;

$NALP_{5it}$ é o número de alunos da quinta série do ensino fundamental da rede municipal do município i avaliados no exame de Língua Portuguesa do SPAECE no ano t de ocorrência da avaliação;

NM_{5it} é o número de alunos matriculados na quinta série do ensino fundamental da rede municipal do município i , no ano t de ocorrência da avaliação do SPAECE;

$AJFLP_{5it}$ é um fator de ajuste que representa a universalização do aprendizado em Língua Portuguesa na quinta série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação. Esse fator de ajuste é calculado a partir de dados da avaliação do SPAECE, sendo obtido pela seguinte fórmula:

$$AJFLP_{5it} = [1 - proflp5_{1it}]^2 \cdot [1 + proflp5_{2it}]^2$$

Em que:

$proflp5_{1it}$ é o percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “muito crítico” de acordo com a avaliação do SPAECE para o exame em Língua Portuguesa na quinta série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

$proflp5_{2it}$ é o percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “adequado” de acordo com a avaliação do SPAECE para o exame em Língua Portuguesa na quinta série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação.

A variação padronizada do resultado padronizado da avaliação em “Língua Portuguesa” na quinta série do ensino fundamental é dada pela seguinte expressão:



$$\Delta APLP_{5it}^N = \frac{\Delta APLP_{5it} - \Delta APLP_{5mint}}{\Delta APLP_{5maxt} - \Delta APLP_{5mint}}$$

Onde:

$\Delta APLP_{5it}$ é a variação do resultado padronizado da avaliação em “Língua Portuguesa” na quinta série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência de avaliação, em relação ao ano $(t-1)$ de ocorrência da avaliação anterior;

$\Delta APLP_{5mint}$ é a menor $\Delta APLP_{5it}$ entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

$\Delta APLP_{5maxt}$ é a maior $\Delta APLP_{5it}$ entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

A variação do resultado padronizado da avaliação em “Língua Portuguesa” na quinta série do ensino fundamental é dada pela seguinte expressão:

$$\Delta APLP_{5it} = APLP_{5it} - APLP_{5it-1}$$

2.2.2. Índice de Qualidade Educacional em Matemática na 5ª Série

O Índice de Qualidade Educacional em “Matemática” na quinta série do ensino fundamental é dado pela expressão:

$$IQMT_{5iT} = 0,50 \left[\frac{APMT_{5it}}{\sum_i APMT_{5it}} \right] + 0,50 \left[\frac{\Delta APMT_{5it}^N}{\sum_i \Delta APMT_{5it}^N} \right]$$

Em que:

$APMT_{5it}$ é o resultado padronizado da avaliação em “Matemática” na quinta série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência de avaliação;

$\Delta APMT_{5it}^N$ é a variação padronizada do resultado padronizado da avaliação em “Matemática” na quinta série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência de avaliação, em relação ao ano $(t-1)$ de ocorrência da avaliação anterior.

O ano t de ocorrência da avaliação representa o ano em que são aplicadas as avaliações que fornecerão os dados para o cálculo do $IQMT_{5iT}$. Assim, t é definido como: $t = T - 1$.

O resultado padronizado da avaliação em “Matemática” na quinta série do ensino fundamental é dado pela seguinte expressão:

$$APMT_{5it} = \frac{AMT_{5it} - AMT_{5mint}}{AMT_{5maxt} - AMT_{5mint}}$$

Onde:

AMT_{5it} é o resultado da avaliação em “Matemática” na quinta série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

AMT_{5mint} é o menor AMT_{5it} entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

AMT_{5maxt} é o maior AMT_{5it} entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

O resultado da avaliação em “Matemática” na quinta série do ensino fundamental é dado pela seguinte expressão:

$$AMT_{5it} = [AMTF_{5it}] \cdot \left[\frac{NAMT_{5it}}{NM_{5it}} \right] \cdot [AJFMT_{5it}]$$

Onde:

$AMTF_{5it}$ é a média dos resultados da proficiência em “Matemática” dos alunos da quinta série do ensino fundamental da rede municipal do município i , no ano t de ocorrência da avaliação do SPAECE;

$NMTP_{5it}$ é o número de alunos da quinta série do ensino fundamental da rede municipal do município i avaliados no exame de Matemática do SPAECE no ano t de ocorrência da avaliação;

NM_{5it} é o número de alunos matriculados na quinta série do ensino fundamental da rede municipal do município i , no ano t de ocorrência da avaliação do SPAECE;

$AJFMT_{5it}$ é um fator de ajuste que representa a universalização do aprendizado em Matemática na quinta série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação. Esse fator de ajuste é calculado a partir de dados da avaliação do SPAECE, sendo obtido pela seguinte fórmula:

$$AJFMT_{5it} = [1 - profmt5_{1it}]^2 \cdot [1 + profmt5_{2it}]^2$$

Em que:

$profmt5_{1it}$ é o percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “muito crítico” de acordo com a avaliação do SPAECE para o exame em Matemática na quinta série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

$profmt5_{2it}$ é o percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “adequado” de acordo com a avaliação do SPAECE para o exame em Matemática na quinta série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação.

A variação padronizada do resultado padronizado da avaliação em “Matemática” na quinta série do ensino fundamental é dada pela seguinte expressão:

$$\Delta APMT_{5it}^N = \frac{\Delta APMT_{5it} - \Delta APMT_{5mint}}{\Delta APMT_{5maxt} - \Delta APMT_{5mint}}$$

Onde:

$\Delta APMT_{5it}$ é a variação do resultado padronizado da avaliação em “Matemática” na quinta série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência de avaliação, em relação ao ano $(t-1)$ de ocorrência da avaliação anterior;

$\Delta APMT_{5mint}$ é a menor $\Delta APMT_{5it}$ entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

$\Delta APMT_{5maxt}$ é a maior $\Delta APMT_{5it}$ entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

A variação do resultado padronizado da avaliação em “Matemática” na quinta série do ensino fundamental é dada pela seguinte expressão:

$$\Delta APMT_{5it} = APMT_{5it} - APMT_{5it-1}$$

2.3. Índice de Qualidade da Nona Série do Ensino Fundamental (IQF 9)

Para um determinado município cearense i , em um determinado ano T de cálculo, o IQF_9 é dado pela seguinte expressão:

$$IQF_{9iT} = 0,50[IQLP_{9iT}] + 0,50[IQMT_{9iT}]$$



Onde:

$IQLP_{9it}$ é o Índice de Qualidade Educacional em “Língua Portuguesa” na nona série do ensino fundamental do município i , no ano T de cálculo;

$IQMT_{9it}$ é o Índice de Qualidade Educacional em “Matemática” na nona série do ensino fundamental do município i no ano T de cálculo.

2.3.1. Índice de Qualidade Educacional em Língua Portuguesa na 9ª Série

O Índice de Qualidade Educacional em “Língua Portuguesa” na nona série do ensino fundamental é dado pela expressão:

$$IQLP_{9it} = 0,50 \left[\frac{APLP_{9it}}{\sum_i APLP_{9it}} \right] + 0,50 \left[\frac{\Delta APLP_{9it}^N}{\sum_i \Delta APLP_{9it}^N} \right]$$

Em que:

$APLP_{9it}$ é o resultado padronizado da avaliação em “Língua Portuguesa” na nona série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência de avaliação;

$\Delta APLP_{9it}^N$ é a variação padronizada do resultado padronizado da avaliação em “Língua Portuguesa” na nona série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência de avaliação, em relação ao ano $(t-1)$ de ocorrência da avaliação anterior.

O ano t de ocorrência da avaliação representa o ano em que são aplicadas as avaliações que fornecerão os dados para o cálculo do $IQLP_{9it}$. Assim, t é definido como: $t = T - 1$.

O resultado padronizado da avaliação em “Língua Portuguesa” na nona série do ensino fundamental é dado pela seguinte expressão:

$$APLP_{9it} = \frac{ALP_{9it} - ALP_{9mint}}{ALP_{9maxt} - ALP_{9mint}}$$

Onde:

ALP_{9it} é o resultado da avaliação em “Língua Portuguesa” na nona série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

ALP_{9mint} é o menor ALP_{9it} entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

ALP_{9maxt} é o maior ALP_{9it} entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

O resultado da avaliação em “Língua Portuguesa” na nona série do ensino fundamental é dado pela seguinte expressão:

$$ALP_{9it} = [ALPF_{9it}] \cdot \left[\frac{NALP_{9it}}{NM_{9it}} \right] \cdot [AJFLP_{9it}]$$

Onde:

$ALPF_{9it}$ é a média dos resultados da proficiência em “Língua Portuguesa” dos alunos da nona série do ensino fundamental da rede municipal do município i , no ano t de ocorrência da avaliação do SPAECE;

$NALP_{9it}$ é o número de alunos da nona série do ensino fundamental da rede municipal do município i avaliados no exame de Língua Portuguesa do SPAECE no ano t de ocorrência da avaliação;

NM_{9it} é o número de alunos matriculados na nona série do ensino fundamental da rede municipal do município i , no ano t de ocorrência da avaliação do SPAECE;

$AJFLP_{9it}$ é um fator de ajuste que representa a universalização do aprendizado em Língua Portuguesa na nona série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação. Esse fator de ajuste é calculado a partir de dados da avaliação do SPAECE, sendo obtido pela seguinte fórmula:

$$AJFLP_{9it} = [1 - proflp9_{1it}]^2 \cdot [1 + proflp9_{2it}]^2$$

Em que:

$proflp9_{1it}$ é o percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “muito crítico” de acordo com a avaliação do SPAECE para o exame em Língua Portuguesa na nona série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

$proflp9_{2it}$ é o percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “adequado” de acordo com a avaliação do SPAECE para o exame em Língua Portuguesa na nona série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação.

A variação padronizada do resultado padronizado da avaliação em “Língua Portuguesa” na nona série do ensino fundamental é dada pela seguinte expressão:

$$\Delta APLP_{9it}^N = \frac{\Delta APLP_{9it} - \Delta APLP_{9mint}}{\Delta APLP_{9maxt} - \Delta APLP_{9mint}}$$

Onde:

$\Delta APLP_{9it}$ é a variação do resultado padronizado da avaliação em “Língua Portuguesa” na nona série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência de avaliação, em relação ao ano $(t-1)$ de ocorrência da avaliação anterior;

$\Delta APLP_{9mint}$ é a menor $\Delta APLP_{9it}$ entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

$\Delta APLP_{9maxt}$ é a maior $\Delta APLP_{9it}$ entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

A variação do resultado padronizado da avaliação em “Língua Portuguesa” na nona série do ensino fundamental é dada pela seguinte expressão:

$$\Delta APLP_{9it} = APLP_{9it} - APLP_{9it-1}$$

2.3.2. Índice de Qualidade Educacional em Matemática na 9ª Série

O Índice de Qualidade Educacional em “Matemática” na nona série do ensino fundamental é dado pela expressão:

$$IQMT_{9it} = 0,50 \left[\frac{APMT_{9it}}{\sum_i APMT_{9it}} \right] + 0,50 \left[\frac{\Delta APMT_{9it}^N}{\sum_i \Delta APMT_{9it}^N} \right]$$

Em que:

$APMT_{9it}$ é o resultado padronizado da avaliação em “Matemática” na nona série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência de avaliação;

$\Delta APMT_{9it}^N$ é a variação padronizada do resultado padronizado da avaliação em “Matemática” na nona série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência de avaliação, em relação ao ano $(t-1)$ de ocorrência da avaliação anterior.

O ano t de ocorrência da avaliação representa o ano em que são aplicadas as avaliações que fornecerão os dados para o cálculo do $IQMT_{9it}$. Assim, t é definido como: $t = T - 1$.

O resultado padronizado da avaliação em “Matemática” na nona série do ensino fundamental é dado pela seguinte expressão:

$$APMT_{9it} = \frac{AMT_{9it} - AMT_{9mint}}{AMT_{9maxt} - AMT_{9mint}}$$

Onde:

AMT_{9it} é o resultado da avaliação em “Matemática” na nona série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

AMT_{9mint} é o menor AMT_{9it} entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

AMT_{9maxt} é o maior AMT_{9it} entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

O resultado da avaliação em “Matemática” na nona série do ensino fundamental é dado pela seguinte expressão:

$$AMT_{9it} = [AMTF_{9it}] \cdot \left[\frac{NAMT_{9it}}{NM_{9it}} \right] \cdot [AJFMT_{9it}]$$

Onde:

$AMTF_{9it}$ é a média dos resultados da proficiência em “Matemática” dos alunos da nona série do ensino fundamental da rede municipal do município i , no ano t de ocorrência da avaliação do SPAECE;

$NMTP_{9it}$ é o número de alunos da nona série do ensino fundamental da rede municipal do município i avaliados no exame de Matemática do SPAECE no ano t de ocorrência da avaliação;

NM_{9it} é o número de alunos matriculados na nona série do ensino fundamental da rede municipal do município i , no ano t de ocorrência da avaliação do SPAECE;

$AJFMT_{9it}$ é um fator de ajuste que representa a universalização do aprendizado em Matemática na nona série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação. Esse fator de ajuste é calculado a partir de dados da avaliação do SPAECE, sendo obtido pela seguinte fórmula:

$$AJFMT_{9it} = [1 - profmt9_{1it}]^2 \cdot [1 + profmt9_{2it}]^2$$

Em que:

$profmt9_{1it}$ é o percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “muito crítico” de acordo com a avaliação do SPAECE para o exame em Matemática na nona série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

$profmt9_{2it}$ é o percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “adequado” de acordo com a avaliação do SPAECE para o exame em Matemática na nona série do ensino fundamental da rede municipal no município i , no ano t de ocorrência da avaliação.

A variação padronizada do resultado padronizado da avaliação em “Matemática” na nona série do ensino fundamental é dada pela seguinte expressão:

$$\Delta APMT_{9it}^N = \frac{\Delta APMT_{9it} - \Delta APMT_{9mint}}{\Delta APMT_{9maxt} - \Delta APMT_{9mint}}$$

Em que:

$\Delta APMT_{9it}$ é a variação do resultado padronizado da avaliação em “Matemática” na nona série do ensino fundamental do município i , no ano t de ocorrência de avaliação, em relação ao ano $(t-1)$ de ocorrência da avaliação anterior;

$\Delta APMT_{9mint}$ é a menor $\Delta APMT_{9it}$ entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

$\Delta APMT_{9maxt}$ é a maior $\Delta APMT_{9it}$ entre todos os municípios cearenses no ano t de ocorrência da avaliação;

A variação do resultado padronizado da avaliação em “Matemática” na nona série do ensino fundamental é dada pela seguinte expressão:

$$\Delta APMT_{9it} = APMT_{9it} - APMT_{9it-1}$$

2.4. Média da Taxa de Aprovação nas Nove Séries do Ensino Fundamental (Apr)

Para um determinado município cearense i , em um determinado ano T de cálculo, a Apr é dada pela seguinte expressão:

$$Apr_{iT} = \frac{\sum_s NAPRV_{sit}}{\sum_s NM_{sit}}, \text{ onde } s \text{ (série)} = 1, 2, \dots, 8, 9.$$

Em que:

$NAPRV_{sit}$ é o número de alunos aprovados na série s , no município i , no ano t de ocorrência da avaliação;

NM_{sit} é o número de alunos matriculados na série s , no município i , no ano t

O ano t de ocorrência da avaliação representa o ano em que são aplicadas as avaliações que fornecerão os dados para o cálculo da Apr_{iT} . Assim, t é definido como: $t = T - 1$.

3. ÍNDICE MUNICIPAL DE QUALIDADE EDUCACIONAL – COMPONENTE SOCIOECONÔMICO (IQE_S)

Para um determinado município cearense i , em um determinado ano T de cálculo, o IQE_S é dado pela seguinte expressão:

$$IQE_{S_{iT}} = \frac{ISE_{A_{iT}}}{\sum_i ISE_{A_{iT}}}$$

Onde:

$IQE_{S_{iT}}$ é o Índice Municipal de Qualidade Educacional – Componente Socioeconômico do Município i , no ano T de cálculo;

$ISE_{A_{iT}}$ é o Índice Socioeconômico Ajustado do Município i , no ano T de cálculo;

O Índice Socioeconômico Ajustado é dado pela seguinte expressão:

$$ISE_{A_{iT}} = IQE_{D_{iT}} \left(\frac{ISE_{it}}{\sum_i ISE_{it}} \right)$$

Em que:



$IQE_{D_{iT}}$ é o Índice Municipal de Qualidade Educacional – Componente Desempenho do Município i , no ano T de cálculo;

ISE_{it} é o Indicador Socioeconômico dos Educandos produzido pela Secretaria da Educação do Estado do Ceará (SEDUC) quando da realização do SPAECE, no ano t para o município cearense i , considerando a rede de ensino pública municipal.
O ano T de cálculo representa o ano em que os indicadores são calculados.

O ano t indica o ano de referência do ISE, sendo definido como: $t = T - 1$.