



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

PROGRAMA DE QUALIDADE DA ESCOLA

Nota técnica

Março/2011

1. O Programa de Qualidade da Escola (PQE)

Lançado em maio de 2008 pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, o Programa de Qualidade da Escola tem como objetivo promover a melhoria da qualidade e a equidade do sistema de ensino na rede estadual paulista, com ênfase no direito que todos os alunos da rede pública possuem: o direito de aprender com qualidade.

Para realizar esta tarefa, o Programa de Qualidade da Escola avalia anualmente cada escola estadual paulista de maneira objetiva, a fim de acompanhar a qualidade do serviço educacional prestado, e propõe metas para o aprimoramento da qualidade do ensino que oferecem, a partir do IDESP - indicador que mede a qualidade das escolas. Assim, o programa cumpre o papel de apoiar o trabalho das equipes escolares no esforço da melhoria da educação e de permitir que os pais de alunos e a comunidade possam acompanhar a evolução da escola pública paulista.

Esta nota técnica apresenta as formas de cálculo do IDESP e do Índice de Cumprimento de Metas, que este ano incorpora a parcela cumprida da meta e o adicional por qualidade, que regem o pagamento da bonificação por resultado.

2. O Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo

2.1. O que é o IDESP?

O IDESP é um indicador que avalia a qualidade da escola. Nesta avaliação, considera-se que uma boa escola é aquela em que a maior parte dos alunos apreende as competências e habilidades requeridas para a sua série, num período de tempo ideal - o ano letivo. Por este motivo, o IDESP é composto por dois critérios: o desempenho dos alunos nos exames de proficiência do SARESP (o quanto aprenderam) e o fluxo escolar (em quanto tempo aprenderam).

Estes dois critérios se complementam na avaliação da qualidade da escola. Isto porque não é desejável para o sistema educacional que, para que os alunos aprendam, eles precisem repetir várias vezes a mesma série. Por outro lado, também não é desejável que os alunos sejam promovidos de uma série para a outra com deficiências de aprendizado.

O IDESP avalia a qualidade do ensino nas séries iniciais (1º a 5º anos) e finais (6º a 9º anos) do Ensino Fundamental e no Ensino Médio em cada escola estadual paulista. A metodologia utilizada no cálculo do IDESP permite que a escola acompanhe sua evolução de ano para ano. Assim, o IDESP tem o papel de dialogar com a escola, fornecendo-lhe ao mesmo tempo um diagnóstico que aponte suas fragilidades e potencialidades e um norte que permita sua melhoria constante.

2.2. Como o IDESP é calculado?

O IDESP corresponde à multiplicação de dois indicadores - o indicador de desempenho (ID), que avalia o quanto os alunos aprenderam, e o indicador de fluxo (IF), que avalia quanto tempo os alunos levam para aprender. O IDESP é calculado para cada etapa da escolarização (s):

$$\text{IDESP}_s = \text{ID}_s \times \text{IF}_s$$

em que ID_s é o indicador de desempenho da série s e IF_s é o indicador de fluxo da série s , e s representando o 5º ano do EF, o 9º ano do EF ou a 3ª do EM.

2.2.1 Indicador de desempenho (ID):

O desempenho dos alunos é medido pelos resultados dos exames de Língua Portuguesa (LP) e Matemática (Mat) do SARESP, nos 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e na 3ª série do Ensino Médio¹. De acordo com as notas obtidas pelos alunos, é possível agrupá-los em quatro níveis de desempenho, definidos a partir das expectativas de aprendizagem da Proposta Pedagógica do Estado de São Paulo:

Quadro 1 - Descrição dos níveis de desempenho

	Descrição dos níveis
Abaixo do básico	Os alunos neste nível demonstram domínio insuficiente dos conteúdos, competências e habilidades requeridos para a série escolar em que se encontram.
Básico	Os alunos neste nível demonstram desenvolvimento parcial dos conteúdos, competências e habilidades requeridos para a série escolar em que se encontram.
ADEQUADO	Os alunos neste nível demonstram conhecimentos e domínio dos conteúdos, competências e habilidades requeridos para a série escolar em que se encontram.
AVANÇADO	Os alunos neste nível demonstram conhecimentos e domínio dos conteúdos, competências e habilidades além do requerido para a série escolar em que se encontram.

Os valores de referência para a definição dos níveis de desempenho encontram-se na tabela a seguir:

¹ No cálculo do IDESP, não são considerados os resultados de Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Redação. Também não são considerados os resultados da 3º e 7º anos do EF.

Quadro 2 - Valores de referência na escala do SARESP para a distribuição dos alunos nos níveis de desempenho

LÍNGUA PORTUGUESA			
NÍVEIS	5º ANO EF	9º ANO EF	3ª SÉRIE EM
ABAIXO DO BÁSICO	< 150	< 200	< 250
BÁSICO	ENTRE 150 E 200	ENTRE 200 E 275	ENTRE 250 E 300
ADEQUADO	ENTRE 200 E 250	ENTRE 275 E 325	ENTRE 300 E 375
AVANÇADO	> 250	> 325	> 375
MATEMÁTICA			
NÍVEIS	5º ANO EF	9º ANO EF	3ª SÉRIE EM
ABAIXO DO BÁSICO	< 175	< 225	< 275
BÁSICO	ENTRE 175 E 225	ENTRE 225 E 300	ENTRE 275 E 350
ADEQUADO	ENTRE 225 E 275	ENTRE 300 E 350	ENTRE 350 E 400
AVANÇADO	> 275	> 350	> 400

Com base na tabela acima, por exemplo, nota-se que são considerados abaixo do nível básico de aprendizado em matemática: i) alunos do 5º ano do EF com notas menores que 175; ii) alunos do 9º ano do EF com notas menores que 225; e iii) alunos da 3ª série do Ensino Médio com notas menores do que 275. O indicador de desempenho, um dos componentes do IDESP, se baseia na quantidade relativa de alunos em cada um desses níveis de proficiência, a partir do cálculo da defasagem.

A distribuição dos alunos em níveis de desempenho indica a defasagem da escola (*def*) em relação às expectativas de aprendizagem de cada componente curricular, a partir da seguinte função:

$$def_{js} = \frac{(3 \times AB_{js}) + (2 \times B_{js}) + (1 \times Ad_{js}) + (0 \times Av_{js})}{100}$$

em que, para cada série *s* (5º EF, 9º EF e 3ª EM) e para cada componente curricular *j* (Matemática e Língua Portuguesa):

$$AB_{js} = \frac{\text{nº alunos avaliados no nível abaixo do básico}}{\text{total de alunos avaliados}}$$

$$B_{js} = \frac{\text{nº alunos avaliados no nível básico}}{\text{total de alunos avaliados}}$$

$$Ad_{js} = \frac{\text{nº alunos avaliados no nível adequado}}{\text{total de alunos avaliados}}$$

$$Av_{js} = \frac{\text{nº alunos avaliados no nível avançado}}{\text{total de alunos avaliados}}$$

Ou seja, AB , B , Ad e Av são as porcentagens de alunos da escola que se encontram nos níveis de desempenho Abaixo do Básico, Básico, Adequado e Avançado, respectivamente, na disciplina (j) e série (s) consideradas.

A defasagem da escola é crescente com o grau de atraso escolar dos alunos, em termos de proficiência, e varia entre zero (quando todos os alunos encontram-se no nível Avançado) e três (se todos os alunos encontram-se no nível Abaixo do Básico).

O indicador de desempenho (ID) sintetiza o resultado da escola nos exames do SARESP. O ID é crescente com o bom desempenho da escola e varia numa escala entre zero (quando a defasagem da escola é máxima, igual a três) e dez (quando a defasagem da escola é mínima, igual a zero).

$$ID_{js} = \left(1 - \frac{\mathbf{def}_{js}}{3} \right) \times 10$$

Para o cálculo do IDESP, encontra-se o ID da escola em cada etapa da escolarização, a partir da média simples entre o ID de Língua Portuguesa e o ID de Matemática:

$$ID_s = \frac{ID_{LP} + ID_{Mat}}{2}$$

2.2.2 Indicador de fluxo (IF):

O fluxo escolar é medido pela taxa média de aprovação em cada etapa da escolarização (séries iniciais e séries finais do EF e EM), coletadas pelo Censo Escolar. O indicador de fluxo (IF) é uma medida sintética da promoção dos alunos e varia entre zero e um:

$$IF_s = \frac{\mathbf{n^\circ \text{ de alunos aprovados}}}{\mathbf{total \text{ de alunos matriculados}}} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{\sum_{i=1}^n T_i}$$

Ou seja, A_i é o número de aprovados na série i e n é o número de séries da etapa de escolarização considerada. Para o caso do Ensino Fundamental, n é igual a cinco para as séries iniciais e quatro para as séries finais, e, para o Ensino Médio, n é igual a três.

O cálculo do IDESP de 2010 segue a mesma metodologia, utilizando as informações do SARESP 2010 e do Censo Escolar 2010. A partir do cálculo do IDESP de 2010, é possível avaliar a evolução da escola em relação a 2009 e apurar o quanto a escola conseguiu atingir das metas estabelecidas, metas que foram apresentadas às escolas no boletim do IDESP 2009.

3. As Metas de Qualidade

3.1. A importância das metas de qualidade para a educação

Atualmente, uma das maiores demandas sociais é a melhoria da qualidade da educação. O Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) do Governo Federal, o Programa de Qualidade das Escolas (PQE) do Governo do Estado de São Paulo e o movimento da sociedade civil “Compromisso Todos Pela Educação” (TPE) se constituem em mobilizações que buscam atender a essa demanda essencial.

O “Compromisso Todos pela Educação” estabelece cinco metas que visam garantir Educação Básica de qualidade para todos os Estados brasileiros em 2021, bicentenário da Independência do Brasil. O PQE está alinhado com este Compromisso, na medida em que estabelece metas claras e transparentes para a melhoria da qualidade do ensino para cada escola da rede estadual paulista.

A grande inovação do PQE em 2008 foi propor metas de longo prazo para a melhoria de toda a rede estadual de ensino e, junto com elas, estabelecer metas anuais específicas para cada escola, com o objetivo de garantir que todas elas atinjam a meta de longo prazo. As metas anuais servem como um guia da trajetória que as escolas devem seguir, fornecendo subsídios para a tomada de decisões dos gestores e demais profissionais ligados ao sistema educacional da rede estadual paulista.

Assim, a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo espera que a cada ano possam ser verificadas melhorias significativas na qualidade das escolas estaduais paulistas, que se reflitam principalmente em esforços pedagógicos capazes de elevar o desempenho dos estudantes, garantindo que uma proporção cada vez maior de alunos domine um sólido conhecimento dos conteúdos e habilidades esperados para a etapa de escolarização em que se encontram.

3.2. Como as metas foram estabelecidas?

As metas de qualidade foram estabelecidas a partir de critérios objetivos e transparentes. Em primeiro lugar, estabeleceram-se metas de longo prazo para o IDESP das séries iniciais e finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. As metas para 2030 são:

METAS DE LONGO PRAZO (2030)			
	5º ANO EF	9º ANO EF	3ª SÉRIE EM
META 2030	7,0	6,0	5,0

Com as metas de longo prazo pretende-se que as escolas públicas da rede estadual do Estado de São Paulo atinjam índices comparáveis aos dos países da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), que são os mais bem colocados do mundo em termos de qualidade da educação.

Para que o Estado possa cumprir tais metas, foram atribuídas metas anuais para cada escola, considerando sua distância da meta de longo prazo². Embora as metas para 2030 sejam iguais para toda

² Para entender o procedimento utilizado para o cálculo das metas, consulte a Nota Técnica do IDESP.

a rede, as metas intermediárias respeitam o ponto de partida de cada escola. Deste modo, cada escola possui metas intermediárias próprias, ou seja, metas anuais que consideram as peculiaridades da escola e que estabelecem passos para a melhoria da qualidade de acordo com aquilo que é possível a escola atingir e do esforço que precisam realizar. Por um lado, escolas com baixos valores de IDESP têm um caminho mais longo a percorrer em relação àquelas escolas com valores de IDESP mais elevados. Por outro lado, pequenas iniciativas ou mudanças na rotina das escolas com baixos indicadores geram avanços muito maiores do que para escolas que já apresentam indicadores elevados. Desta forma, todas as escolas têm as mesmas condições de cumprir as metas que foram estabelecidas. Essas diferenças são ilustradas na tabela e no gráfico abaixo.

METAS PARA O 5º ANO EF			
	ESCOLA A	Escola B	ESCOLA C
IDESP 2010	0,88	2,82	4,61
META 2011	1,01	2,99	4,73
VARIAÇÃO (%)	15%	6%	3%

Como pode ser observado, aquelas escolas que partem de um IDESP 2010 mais baixo possuem uma meta para 2011 que exige uma evolução percentual maior em comparação a escolas com maiores valores do IDESP 2010: enquanto a escola A deve melhorar 15% de 2010 para 2011, a escola C, que possui um IDESP maior, precisa melhorar 3% nesse período.

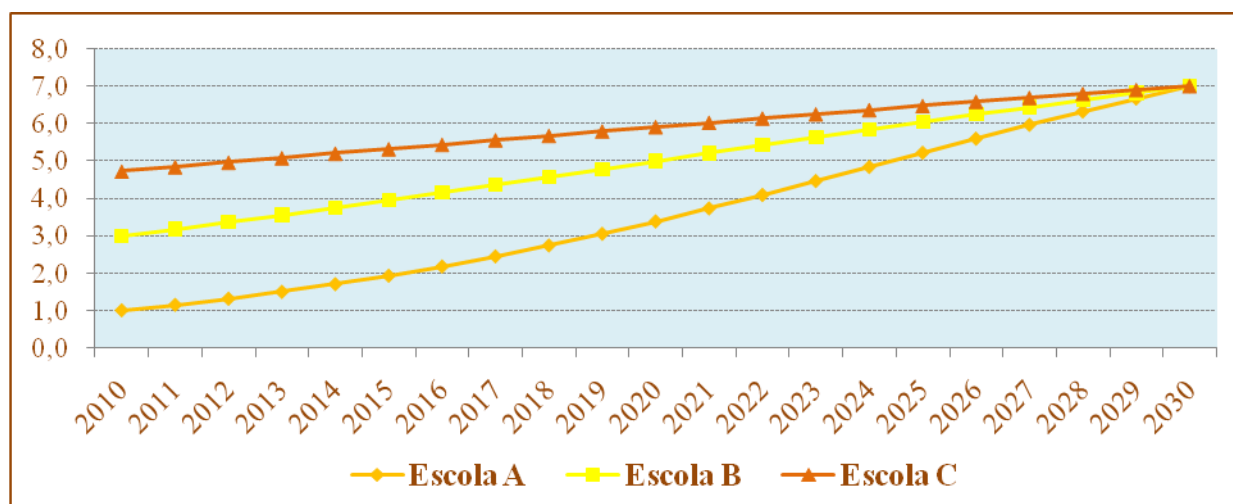


Gráfico 1 – Exemplo: metas de 2010 a 2030

3.3. O Índice de Cumprimento de Metas

A escola pode analisar sua evolução no IDESP de 2009 para 2010 em cada etapa da escolarização e comparar esta evolução com a meta estabelecida para 2010, e ainda, comparar como a escola está no alcance da meta de LP em relação à média das escolas da rede estadual. O índice de cumprimento de

metas em 2010 passa a agregar esses dois componentes que antes eram tratados separadamente: i) a parcela cumprida da meta; e ii) o adicional por qualidade. Esses dois componentes já existiam em 2009 e já foram considerados para o cálculo do indicador de pagamento do bônus em 2010, e exatamente sob a mesma forma de cálculo. A diferença está apenas na denominação do indicador: o índice de cumprimento de metas (IC) incorpora o antigo IC, dado pela parcela cumprida da meta, e o Adicional por Qualidade (IQ).

$$IC_s = \underbrace{\left(\frac{IDESP_{s,2010} - IDESP_{s,2009}}{META_{s,2010} - IDESP_{s,2009}} \right)}_{\text{Parcela cumprida da meta (antigo IC)}} + \underbrace{\left(\frac{IDESP_{s,2010} - IDESP \text{ agregado}_{s,2010}}{META_{s,2030} - IDESP \text{ agregado}_{s,2010}} \right)}_{\text{Adicional por qualidade (antigo IQ)}}$$

Essa mudança ocorreu no âmbito de uma readequação dos dispositivos legais da Bonificação por Resultados da Secretaria da Educação nos moldes do padrão das políticas de Bonificação por Resultados do Governo do Estado e em nada altera a composição final do índice considerado no cálculo.

No boletim do IDESP 2010, encontram-se calculados os Índices de Cumprimento das Metas para os 5º e 9º anos do EF e para a 3ª série do EM para cada escola.

3.3.1 A parcela cumprida da meta

O primeiro componente do índice de cumprimento de metas (IC) refere-se à parcela da meta que a escola conseguiu cumprir em cada etapa da escolarização, ou seja, **o quanto a escola evoluiu em relação àquilo que se esperava que ela evoluísse**. A parcela cumprida da meta em cada ciclo escolar (s) é calculada da seguinte forma:

$$\text{Parcela Cumprida da meta}_s = \left(\frac{IDESP_{s,2010} - IDESP_{s,2009}}{META_{s,2010} - IDESP_{s,2009}} \right)$$

A parcela cumprida da meta é **limitada ao intervalo de 0% a 120%**, ou seja, se a parcela cumprida da meta for negativa, considera-se que a escola cumpriu 0% da meta estabelecida. Isso ocorre quando a escola piora ou mantém o valor do IDESP de um ano para outro. Por outro lado, se a parcela cumprida da meta for maior do que 120% considera-se que a escola cumpriu 120% da meta. Os valores intermediários são válidos: se a escola cumpre 50% do que estava previsto pela meta, possui IC igual a 50% e se a escola atinge exatamente a meta, o IC é 100%, e assim sucessivamente. Ou seja, **qualquer avanço no IDESP de um ano para outro é bonificado, mas o quanto se bonifica depende do quanto a escola cumpre da meta estipulada**.

Escola D				
	IDESP 2009	IDESP 2010	Meta 2010	Parcela cumprida da meta
5º ano EF	3,94	4,09	4,05	120%
9º ano EF	2,31	2,38	2,45	50%
3ª série EM	3,11	3,09	3,19	0%

A tabela acima ajuda na compreensão desse índice. A Escola D parte de um IDESP 2009 de 3,94 para o 5º ano do EF, tendo uma meta de 4,05 para 2010. Ou seja, a meta da escola é avançar 0,11 no valor do IDESP do 5º ano, de 2009 para 2010 (4,05 – 3,94). No entanto, o valor efetivo obtido para essa série em 2010 foi de 4,09, o que representa um avanço de 0,15 (4,09 – 3,94). Dessa forma, o avanço obtido pela escola (0,15) foi maior do que o exigido pela meta (0,11) resultando num cumprimento de meta de 136% (0,15/0,11=1,36=136%). Como o máximo permitido é 120%, a parcela cumprida da meta do 5º ano EF da Escola D assume esse valor, 120%.

Em relação ao 9º ano do EF, a Escola D parte de um IDESP de 2,31 em 2009, com uma meta de 2,45 para 2010. Ou seja, a meta da escola é avançar 0,14 no valor do IDESP do 9º ano, de 2009 para 2010 (2,45 – 2,31), no entanto, o valor efetivo obtido para essa série em 2010 foi de 2,38, o que representa um avanço de 0,07 (2,38 – 2,31). Dessa forma, o avanço obtido pela escola (0,07) representa metade (50%) do avanço que foi exigido através da meta estipulada (0,07/0,14=0,5), e então, a parcela cumprida da meta dessa escola para o 9º ano é igual a 0,5 (50%).

Embora a Escola D tenha melhorado nas séries finais do Ensino Fundamental, na 3ª série do Ensino Médio houve redução de 0,02 no valor do IDESP para esse nível de ensino (3,11 – 3,09). Nesse caso, como não houve avanços e não são considerados valores negativos, a parcela cumprida da meta da escola é igual a 0, ou seja, não recebe bônus por este primeiro componente do IC, a parcela cumprida da meta.

3.3.2. Adicional por Qualidade

A partir de 2009, passou-se a considerar um adicional por qualidade para efeito de pagamento do bônus. Esse adicional, antes considerado como índice próprio para pagamento do bônus (antes IQ), passa a ser incorporado ao cálculo do Índice de Cumprimento de Metas (IC).

Este adicional reflete a posição do IDESP da escola em relação à média das escolas da rede e à meta de longo prazo (Meta 2030). A média das escolas é denominada IDESP agregado, diferenciada por nível de ensino. Dessa forma, o adicional por qualidade é calculado da seguinte forma, para cada nível de ensino s .

$$\text{Adicional por qualidade}_s = \left(\frac{\text{IDESP}_{s,2010} - \text{IDESP agregado}_{s,2010}}{\text{META}_{s,2030} - \text{IDESP agregado}_{s,2010}} \right)$$

O adicional por qualidade mede o quanto a escola está adiantada em relação à média da rede na trajetória na busca da meta de longo prazo. Em outras palavras, do caminho que, em média, as escolas da rede precisam percorrer até atingir a meta de longo prazo ($Meta_{2030} - IDESP_{agregado_{2010}}$) o quanto a escola já percorreu ($IDESP_{2010} - IDESP_{agregado_{2010}}$).

Se a escola estiver acima da média da rede (IDESP agregado) o adicional por qualidade será positivo, pois a operação ‘IDESP 2010 – IDESP agregado 2009’ resultará em valor maior que zero. Se a escola estiver abaixo da média, essa diferença será negativa e o adicional por qualidade, nesse caso, assume o valor zero. Note que, em cada ano, o denominador ‘Meta 2030 – IDESP agregado’ será o mesmo para todas as escolas – diferindo entre níveis de ensino – pois são parâmetros comuns:

- a) as metas para 2030 serão repetidamente as mesmas, para cada nível de ensino;
- b) o IDESP agregado é o resultado médio das escolas da rede em cada ano, para cada nível de ensino (calculado a partir da média ponderada pelo número de alunos avaliados).

Na tabela abaixo, são apresentados os parâmetros para o cálculo do adicional por qualidade e o denominador comum a todas as escolas para o ano de 2010.

	IDESP agregado 2010	Meta para 2030	Denominador do IQ para 2010
5º ano EF	3,96	7,00	$(7,00 - 3,96) = 3,04$
9º ano EF	2,52	6,00	$(6,00 - 2,52) = 3,48$
3ª série EM	1,81	5,00	$(5,00 - 1,81) = 3,19$

Dessa forma, o cálculo do segundo componente do Índice de Cumprimento de Metas, para as respectivas séries de cada uma das escolas, em 2010, será:

$$\text{Adicional por qualidade}_{5^{\circ} \text{ ano EF}} = \left(\frac{IDESP_{5^{\circ} \text{ ano EF}, 2010} - 3,96}{3,04} \right)$$

5º ano do Ensino Fundamental

$$\text{Adicional por qualidade}_{9^{\circ} \text{ ano EF}} = \left(\frac{IDESP_{9^{\circ} \text{ ano EF}, 2010} - 2,52}{3,48} \right)$$

9º ano do Ensino Fundamental

$$\text{Adicional por qualidade}_{3^{\circ} \text{ série EM}} = \left(\frac{IDESP_{3^{\circ} \text{ série EM}, 2010} - 1,81}{3,19} \right)$$

3ª série do Ensino Médio

Utilizando-se os números hipotéticos apresentados anteriormente para a Escola D, no caso do 5º ano, é possível calcular um exemplo para o valor do adicional por qualidade. O IDESP do 5º ano da Escola D é 4,09 e, portanto, maior que a média das escolas da rede em 0,13 pontos do IDESP ($4,09 - 3,96$). A meta de longo prazo para essa série é de 7,00, então a distância que a média das escolas (3,96) precisa percorrer para atingir a meta é 3,04 ($7,00 - 3,96$). Desse caminho, o 5º ano da Escola D percorreu 4,3% ($0,13/3,04$).

O adicional por qualidade é somado à parcela cumprida da meta para compor o IC para pagamento do bônus. Dessa forma, utiliza-se essa soma **até o limite de 120% (1,2)**. No caso do 5º ano da Escola D, a soma da parcela cumprida da meta com o IQ é igual a 124,3% (120% + 4,3%), no entanto, como o **limite é 120%**, o (IC + IQ) desta escola será, desta forma, 120%.

Em relação aos demais níveis de ensino da Escola D, para o 9º ano do Ensino Fundamental o IQ é igual a 0, pois o IDESP é menor do que a média da rede para essa série ($2,38 < 2,52$), sendo o IC (soma da parcela cumprida da meta com o adicional por qualidade) = $50\% + 0\% = 50\%$. Para o Ensino Médio, o IDESP 2010 da Escola D está acima da média em 1,28 ($3,09 - 1,81$) resultando num IQ igual a 40,1% ($1,28/3,19$), de forma que o indicador para recebimento do bônus é $IC = (0\% + 40,1\%) = 40,1\% = 0,401$. Embora a 3ª série do Ensino Médio não tenha melhorado, apresenta um alto valor do IDESP e, portanto, recebe bônus apenas em função do patamar de qualidade de ensino.