

Qualidade da Educação: Indicadores e Metas

Reynaldo Fernandes

Inep/MEC

Avaliação Externa (Accountability)

***Accountability* nas escolas**

- Um sistema de *accountability* envolve:
 - Exames padronizados em caráter universal
 - Ampla divulgação dos resultados
 - Pode ter, ou não, recompensas e sanções atreladas aos resultados.
 - Diferentes sistemas diferem no tipo de exame utilizado, na forma de divulgação dos resultados e nos esquemas de prêmios/sanções subjacentes.
-

Argumentos pró *Accountability*

- 1.** *Accountability* gera um sistema de incentivos para a melhoria da qualidade de ensino
- 2.** Pode desfazer certas percepções equivocadas sobre o desempenho da escola
- 3.** Um sistema de prêmios/sanções pode aumentar os incentivos para a melhoria

Argumentos contra *Accountability*

1. Distorção de incentivos;
2. “*Gaming*”
3. Medidas sujeitas a erros sistemáticos e aleatórios

Quais os resultados dos estudos sobre *Accountability*?

- Raymond e Hanushek (2003) $\Rightarrow$ “As evidências existentes sobre sistemas estaduais de *accountability* indicam que seu uso leva a um aumento da proficiência dos estudantes. Estados que introduziram sistemas de *accountability* tendem a mostrar um aumento mais rápido na proficiência durante os anos 90, quando comparados aos estados que não introduziram tais medidas. (.....). Na comparação entre os estados, sabemos também que atrelar conseqüências à performance nos exames produz melhores resultados”.
-

Quais os Resultados dos Estudos sobre *Accountability*?

- Exemplo 1: Chicago – Brian Jacob (2002)
 - Ano de implementação: 1996
 - Testes anuais de leitura e matemática aos alunos da 3a, 6a e 8a séries (Iowa Test of Basic Skills – ITBS).
 - Fim da “promoção social”: alunos da 3a, 6a e 8a séries são requeridos a atingir um padrão mínimo nos testes para serem promovidos.
 - Caso não atinjam o padrão mínimo, os alunos são obrigados a freqüentar seis semanas de curso de verão e, então, realizarem novos exames. Em caso de novo fracasso eles são retidos na série.
-

Quais os Resultados dos Estudos sobre *Accountability*?

- Escolas com menos de 15% dos alunos com proficiência acima da média nacional são colocadas em “estágio de provação”, o que envolve um aumento da fiscalização.
 - Escolas em “estágio de provação” que não apresentem uma melhora suficiente podem ser reconstituídas, com professores e dirigentes sendo remanejados ou demitidos.
-

Figura 1

Figure 1: Unadjusted ITBS Achievement Trends in Chicago, 1990-2000

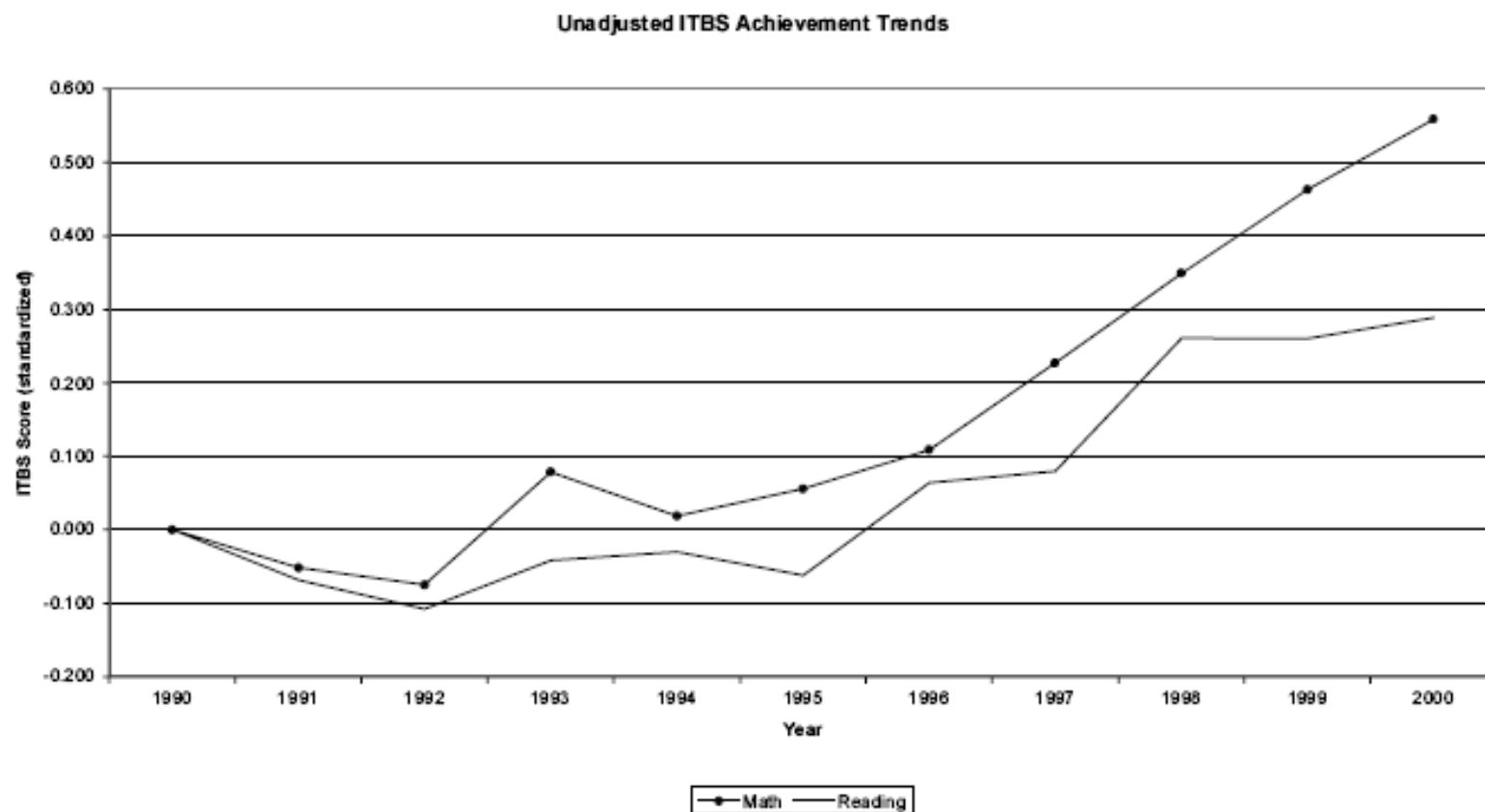


Figura 2

Figure 2: Observed versus Predicted Achievement Levels in Chicago, 1993-2000

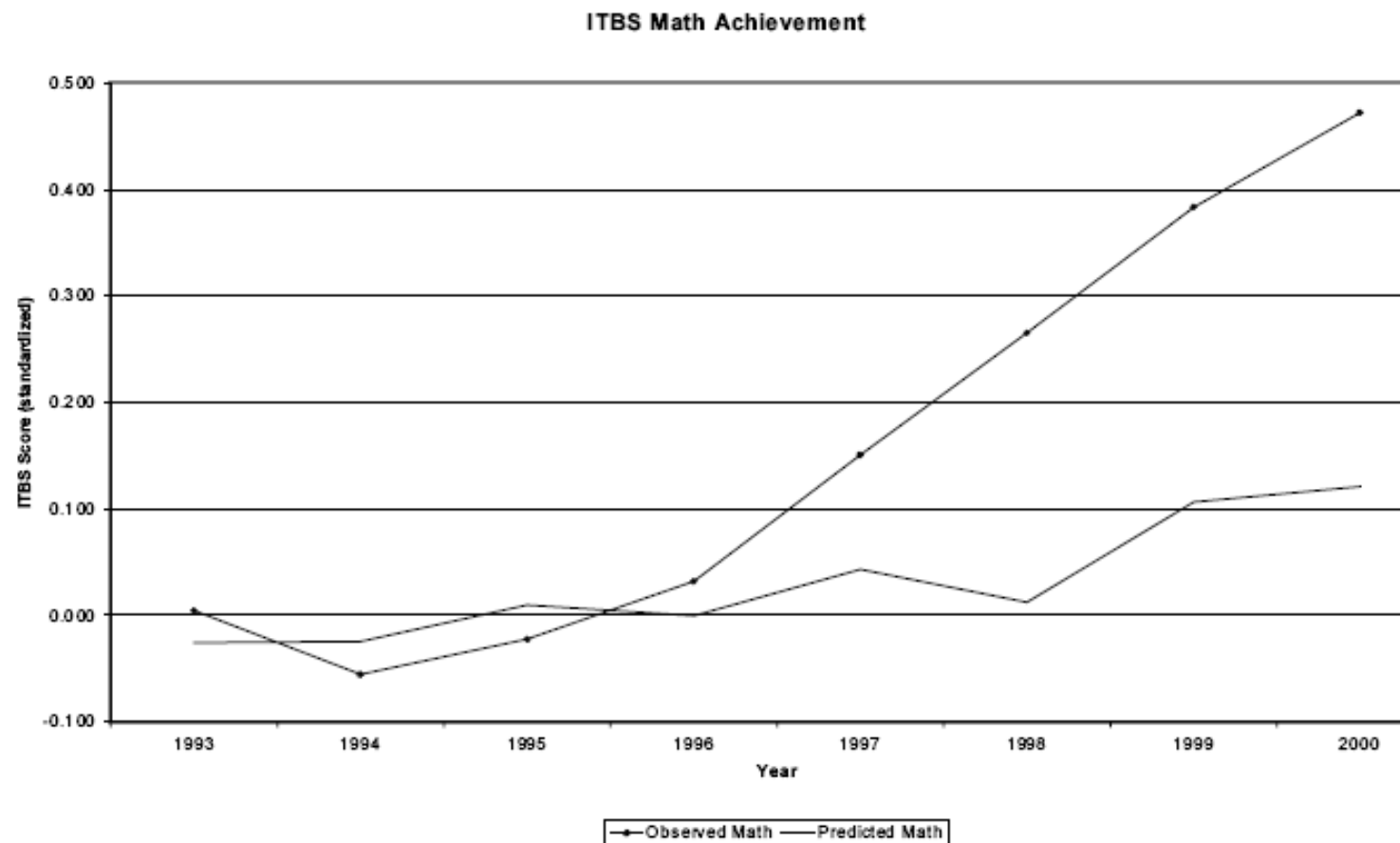
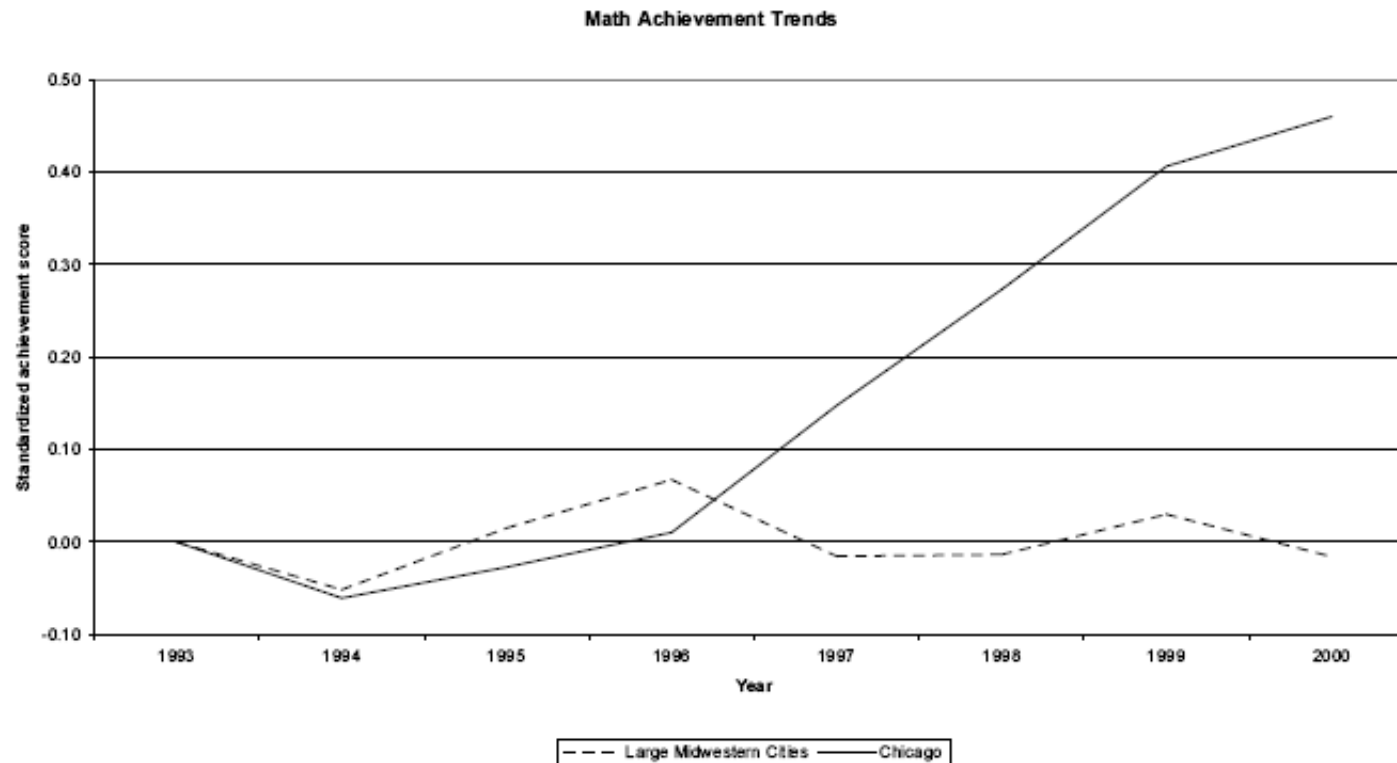


Figura 3

Figure 3: Achievement Trends in Chicago versus Other Large, Urban School Districts in the Midwest, 1990-2000



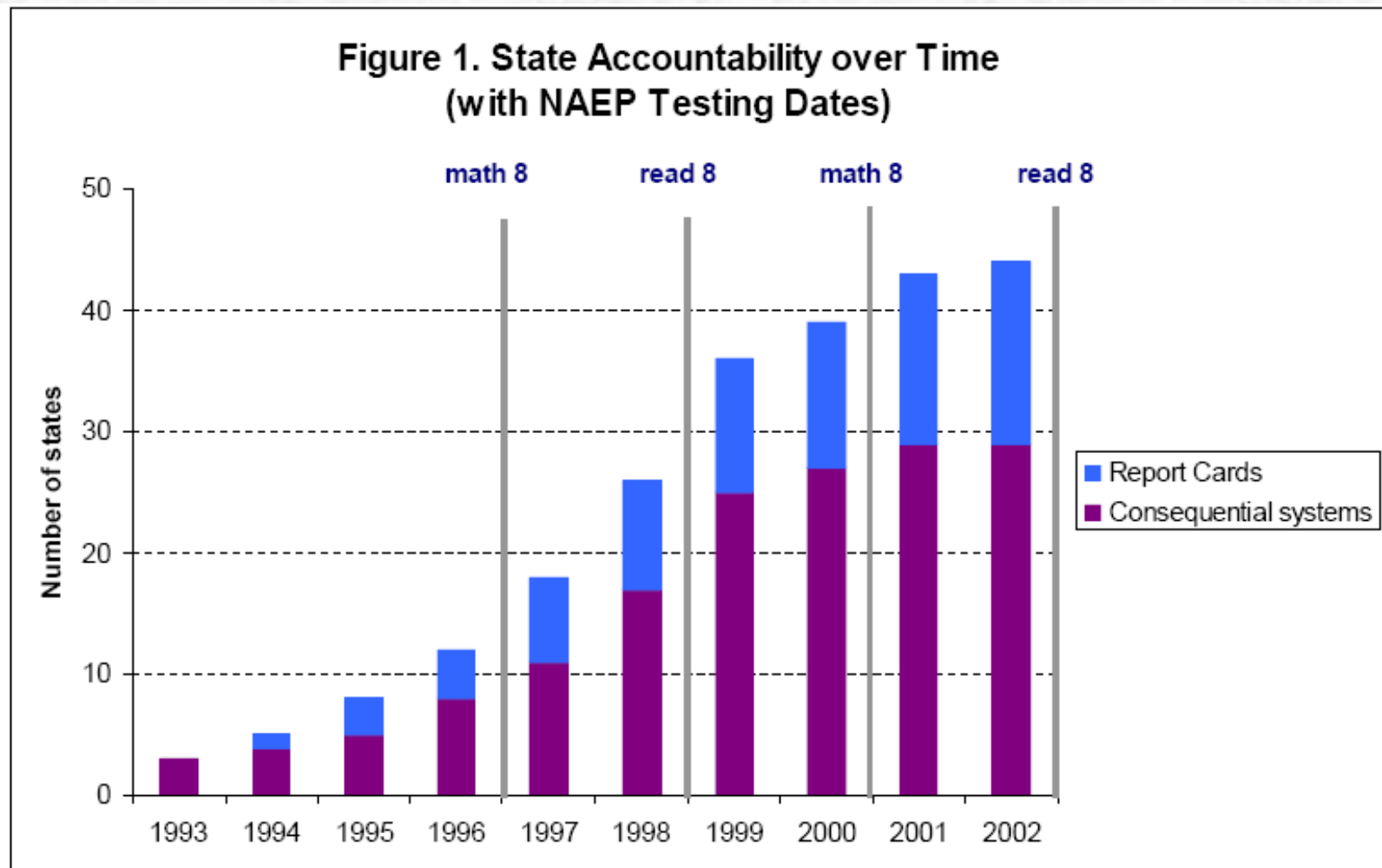
Outros resultados

- O aumento da proficiência em outros testes não é tão grande como no ITBS (maior esforço dos alunos no ITBS? Estreitamento do currículo?)
- Alguma evidência de aumento de exclusão (alunos em educação especial)

Outros resultados

- Exemplo 2: Comparação entre Estados Americanos – Hanushek e Raymond (2004)
 - Verificam a variação de proficiência entre estados após a implementação do sistema de *accountability* (diferenças em diferenças)
 - Usam o NAEP, um exame não utilizado para fins de *accountability*.
 - Avalia o crescimento da proficiência entre a 4a e 8a série.
-

Figura 4. *Accountability* estadual - NAEP (1993-2002)



Fonte: Hanushek e Raymond (2004)

Resultados

- *Accountability* aumenta a proficiência em 0,22 desvios-padrão.
- *Accountability* com conseqüências possui melhor resultado do que a simples divulgação dos resultados.
- Não encontram evidências de exclusão

O Problema da Medida

Indicadores Mais Usados para Avaliar a Qualidade da Escola

1. Média da pontuação dos estudantes em exames padronizados → Mostra mais o status socioeconômico do que a qualidade da escola.
 2. Score ajustado pelo status socioeconômico como uma medida de valor adicionado → Gera ruído e produz *rankings* instáveis
 3. Variação da pontuação média entre dois períodos como uma medida de progresso → O mesmo problema do item 2.
-

Panel SAEB 1999-2001-2003: Frequencies in top or bottom 20 percent produced by different rankings

	Certainty (1)	Levels Lottery (2)	Actual (3)	Ajusted by SES (4)
Painel A: Number of times school appears in the top 20 percent:				
Never	80.0	51.2	68.1	55.0
1 year	0.0	38.4	12.0	32.4
2 year	0.0	9.6	10.8	9.3
All 3 year	20.0	0.8	9.1	3.3
Painel B: Number of times school appears in the bottom 20 percent:				
Never	80.0	51.2	64.1	52.9
1 year	0.0	38.4	16.8	33.8
2 year	0.0	9.6	12.5	12.0
All 3 year	20.0	0.8	6.6	1.2

Source: SAEB - Inep/MEC

O Problema do Fluxo Escolar

Taxas de transição – Brasil (%)

Série	Taxa de promoção						Taxa de evasão					
	1981	1991	1996	2000	2003	2004	1981	1991	1996	2000	2003	2004
1ª Série (Fundamental)	40.0	51.1	57.5	62.8	70.1	68.5	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
2ª Série (Fundamental)	65.2	60.3	70.3	73.7	76.9	75.2	6.6	4.6	2.5	3.8	3.5	3.6
3ª Série (Fundamental)	69.0	68.3	75.5	77.5	80.1	79.8	9.3	6.9	3.2	4.9	4.8	4.4
4ª Série (Fundamental)	67.9	67.5	75.4	79.4	85.0	77.0	14.2	11.4	7.7	5.8	1.4	7.4
5ª Série (Fundamental)	55.0	52.2	61.4	68.1	68.4	66.0	12.4	10.0	7.9	7.1	8.7	8.6
6ª Série (Fundamental)	60.7	59.1	67.5	73.9	71.9	69.5	10.3	9.6	8.2	8.5	9.9	9.8
7ª Série (Fundamental)	65.4	64.6	73.5	76.5	74.8	72.2	8.4	8.1	6.6	6.4	9.4	10
8ª Série (Fundamental)	65.3	65.8	75.1	74.7	72.0	67.3	15.0	13.2	9.4	10.1	12.5	14.4
1ª Série (Médio)	54.2	50.5	61.5	64.5	62.6	57.9	11.8	8.4	7.8	10.9	10.4	12.4
2ª Série (Médio)	68.9	66.5	75.2	75.0	73.7	64.8	7.4	5.5	4.5	7.8	7.8	10.9
3ª Série (Médio)	68.9	66.5	75.2	75.0	74.0	82.2	7.4	5.5	4.5	7.8	6.8	3.4

Fonte: MEC/INEP

Expectativa de vida escolar e proporção de repetentes – 2004

País	Expectativa de vida escolar - anos	Percentagem de repetentes – educação primária*
Argentina	11.9*	10*
Bolívia	12.3 (**)	1*
Brasil	12.7*	21
Chile	11.5	2
Colômbia	10.2	8
Costa Rica	10.3	13
Cuba	11.6	-
México	11.4	8
Peru	11.5	6
Uruguai	13.1*	17*
Coréia do sul	11.8	-
Estados Unidos	11.6	-

Fonte: Unesco – Institute for Statistics. * Classificação do ISCED – Unesco

* referente a 2003

(**) referente a valores estimados

Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB

O IDEB

$$IDEB_j = N_j P_j$$

Indicador sintético que combina informações de desempenho - N (proficiência média dos alunos na Prova Brasil / SAEB) e de rendimento escolar - P (taxa média de aprovação na etapa de ensino)

IDEB – Anos Iniciais do Ensino Fundamental - Rede Pública

Estado	Taxa de aprovação 2005 - 1a fase EF					T= tempo médio para a conclusão de 1 série	SAEB 2005 4a série EF				IDEB		
	SI	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série		Matemática	Língua Portuguesa	Nota padronizada Matemática	Nota padronizada Língua portuguesa	P = 1/T	N = média nota padronizada	IDEB = N x P
Minas Gerais	96.6	86.9	83.8	91	87	1.13	200.16	183.30	5.36	4.89	0.89	5.12	4.6
São Paulo	98.7	94.2	93.8	96.6	91.3	1.05	184.83	178.45	4.77	4.71	0.95	4.74	4.5
Paraná	96.5	85.3	82.5	89.9	90.4	1.13	198.60	179.12	5.30	4.73	0.89	5.02	4.4
Distrito Federal	96.4	80.6	82.6	84.5	88.1	1.16	200.43	185.23	5.37	4.96	0.86	5.16	4.4
Santa Catarina	97.7	84.3	89.8	91.5	92.3	1.10	186.18	176.18	4.82	4.63	0.91	4.72	4.3
R. G. do Sul	94.1	78.2	86.8	88.3	87.1	1.15	187.04	177.14	4.86	4.66	0.87	4.76	4.1
Rio de Janeiro	86.1	85.1	75.2	83.5	83.2	1.21	190.73	177.60	5.00	4.68	0.82	4.84	4.0
Espirito Santo	97.2	78.7	76.2	85	88.9	1.18	185.32	173.96	4.79	4.55	0.85	4.67	3.9
Goiás	92	79	83	86.4	87.7	1.17	179.16	170.47	4.55	4.42	0.85	4.49	3.8
Roraima	98.1	77.8	84.3	86.5	89.5	1.15	169.65	161.52	4.19	4.09	0.87	4.14	3.6
Rondônia	93	72.2	81.5	85.3	87	1.20	171.45	163.51	4.26	4.17	0.83	4.21	3.5
Mato Grosso	88.1	77.5	78.4	84.2	83.9	1.22	173.07	163.93	4.32	4.18	0.82	4.25	3.5
Tocantins	96.7	76.3	82.8	85.4	87.4	1.17	164.10	158.55	3.98	3.98	0.85	3.98	3.4
M. G. do Sul	81.2	67.2	75.6	78.7	80.8	1.31	178.83	166.42	4.54	4.27	0.76	4.41	3.4
Acre	97	59.5	76.5	82.2	86.2	1.28	169.10	167.65	4.17	4.32	0.78	4.24	3.3
Amapá		68.7	78.2	82.7	86.6	1.27	160.29	154.99	3.83	3.86	0.78	3.84	3.0
Amazonas	85.2	64.2	67.7	76.2	77.4	1.36	167.28	157.02	4.10	3.93	0.73	4.01	2.9
Ceará	87.7	75.9	78.3	78.9	80	1.25	150.02	149.82	3.44	3.67	0.80	3.55	2.8
Pernambuco	87.9	66.6	70.2	78	79.5	1.32	158.26	151.45	3.76	3.73	0.76	3.74	2.8
Sergipe	87.1	54.9	67.1	70.8	74.9	1.44	169.16	157.82	4.17	3.96	0.69	4.07	2.8
Paraíba	84.9	60.2	67.5	72.2	75.2	1.41	162.45	153.12	3.92	3.79	0.71	3.85	2.7
Maranhão	83.3	71.2	74.4	76.3	79.3	1.30	151.30	148.02	3.49	3.60	0.77	3.55	2.7
Pará	82.3	53.7	66.3	71.1	75.8	1.46	160.87	156.30	3.86	3.90	0.68	3.88	2.7
Piauí	80.2	62.9	69.2	73.5	76.3	1.39	152.42	151.65	3.53	3.73	0.72	3.63	2.6
Bahia	72.2	57.8	63.2	67.8	72.2	1.51	161.59	150.08	3.88	3.68	0.66	3.78	2.5
R. G. do Norte	85.3	69.9	65	80.4	69	1.37	148.10	141.12	3.37	3.35	0.73	3.36	2.5
Alagoas	67.9	59.9	66.5	70	75.4	1.48	154.34	144.52	3.61	3.47	0.68	3.54	2.4

Projeção do IDEB

Qual é a META do BRASIL?

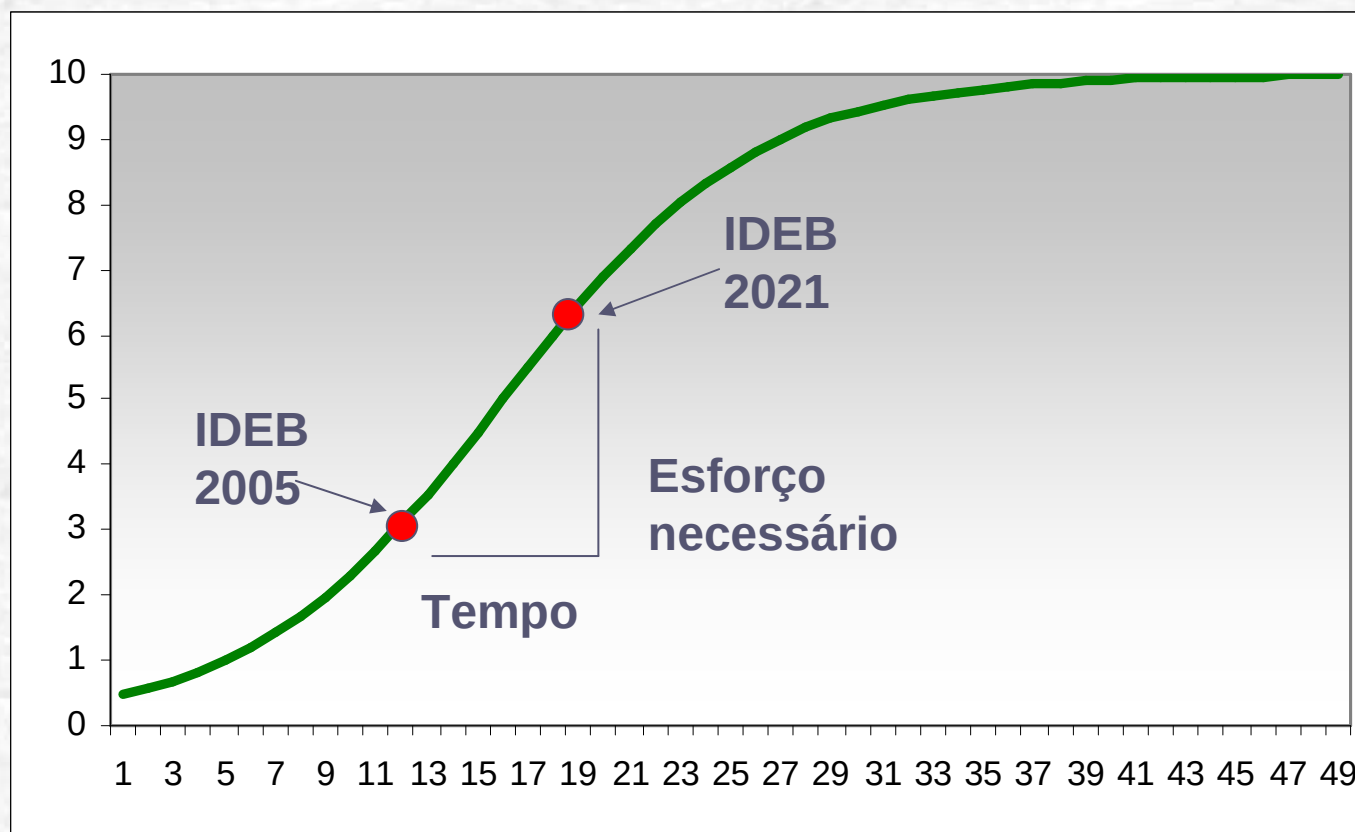
IDEB=6

IDEB - 2a fase do Ensino Fundamental

Proficiência em Matemática	IDEB atual 3.5	Meta para IDEB (2025)		
		6	6.5	7
Média no SAEB	239.5	308.6	325.7	342.8
Média correspondente no PISA*	-	OCDE	Reino Unido	Holanda
Posição correspondente no PISA*	42º	25º	19º	4º
Tempo para Convergência (IDEB=9.9)	-	102	85	71

* PISA 2003

Gráfico ilustrativo da projeção do IDEB



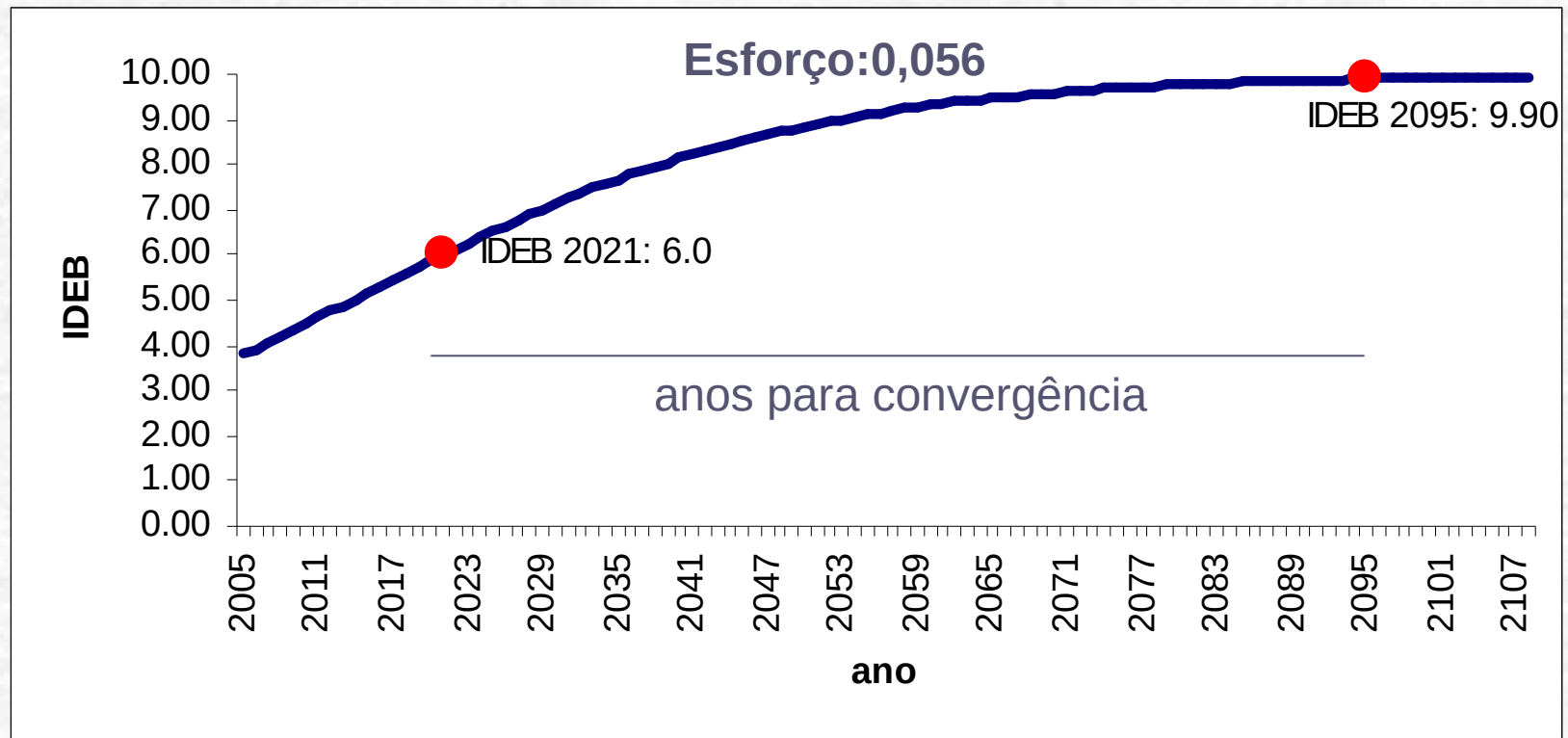
Projeção para o Brasil

4a Série do Ensino Fundamental

- IDEB2005 Brasil = 3,8
- Meta Brasil 2021 = 6
- Tempo para a Meta = 16

Esforço = ?

=>Tempo de convergência = ?



Projeção para as redes baseada no tempo de convergência do país

4a Série do Ensino Fundamental da Bahia

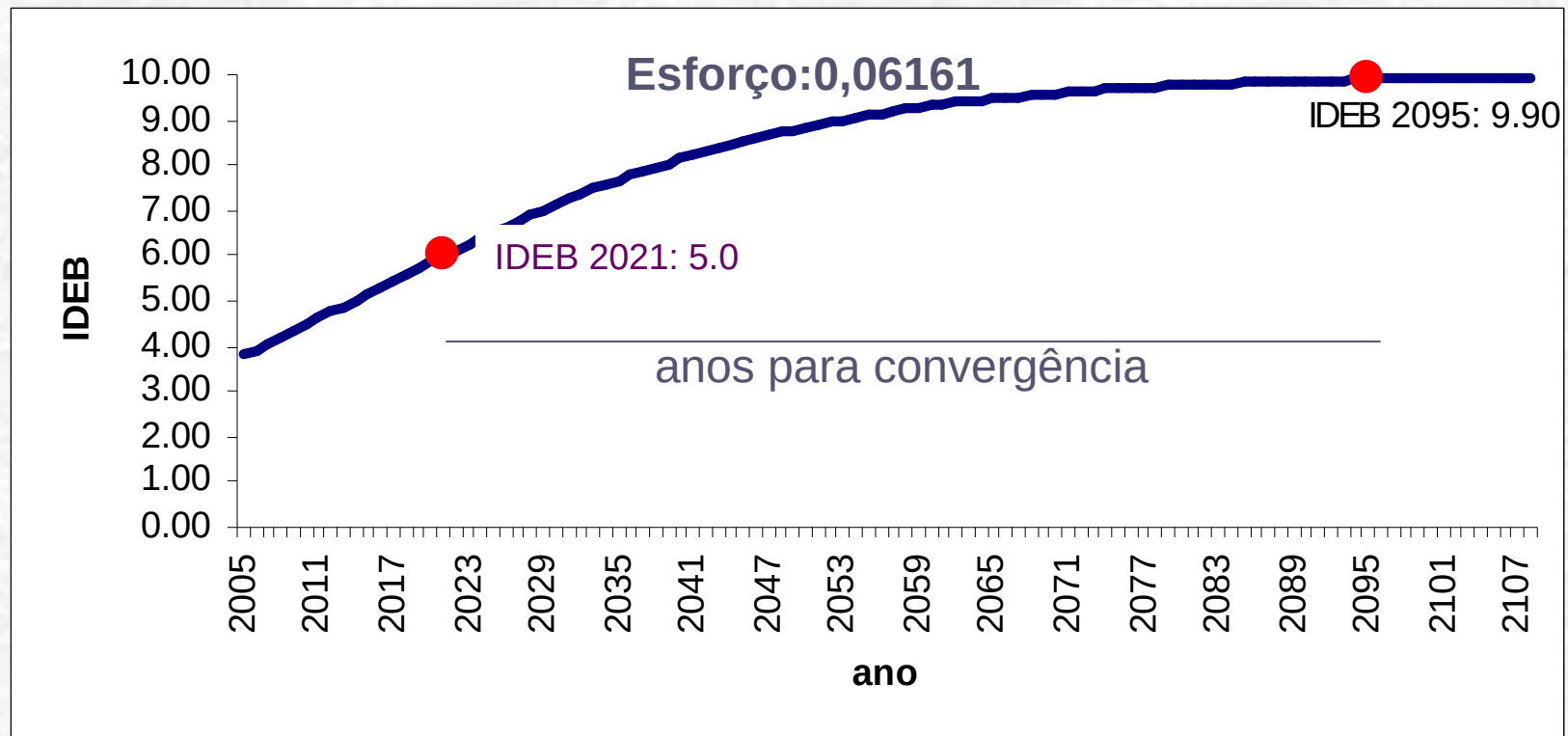
-IDEB2005 BA = 2,7

-META BA = 9,9

-Tempo para a Meta = Convergência = 91

Esforço = ?

=>Meta BA 2021 = ?



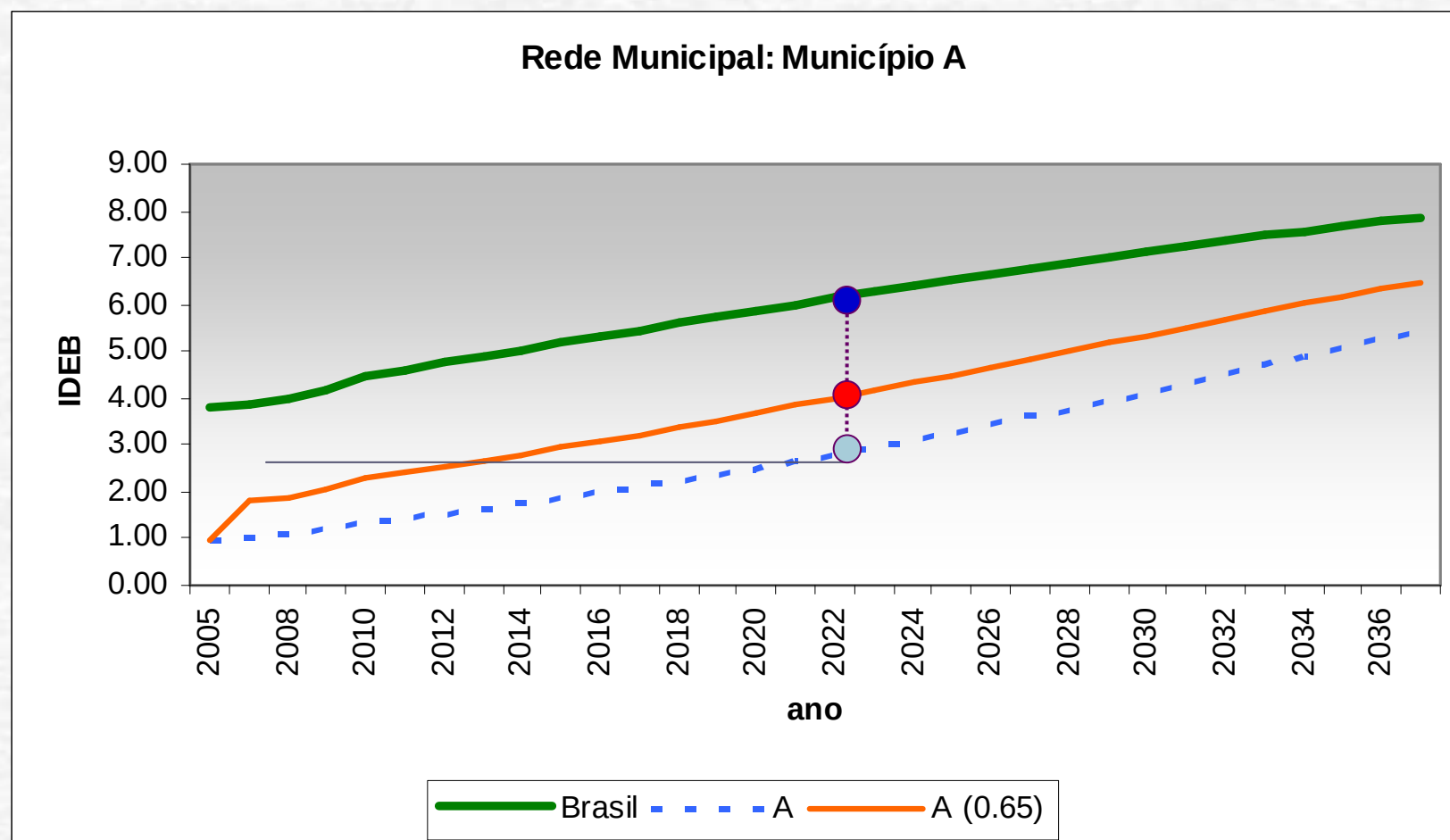
IDEBs observados 1997-2005

(1a fase do EF) – Rede Pública e Privada

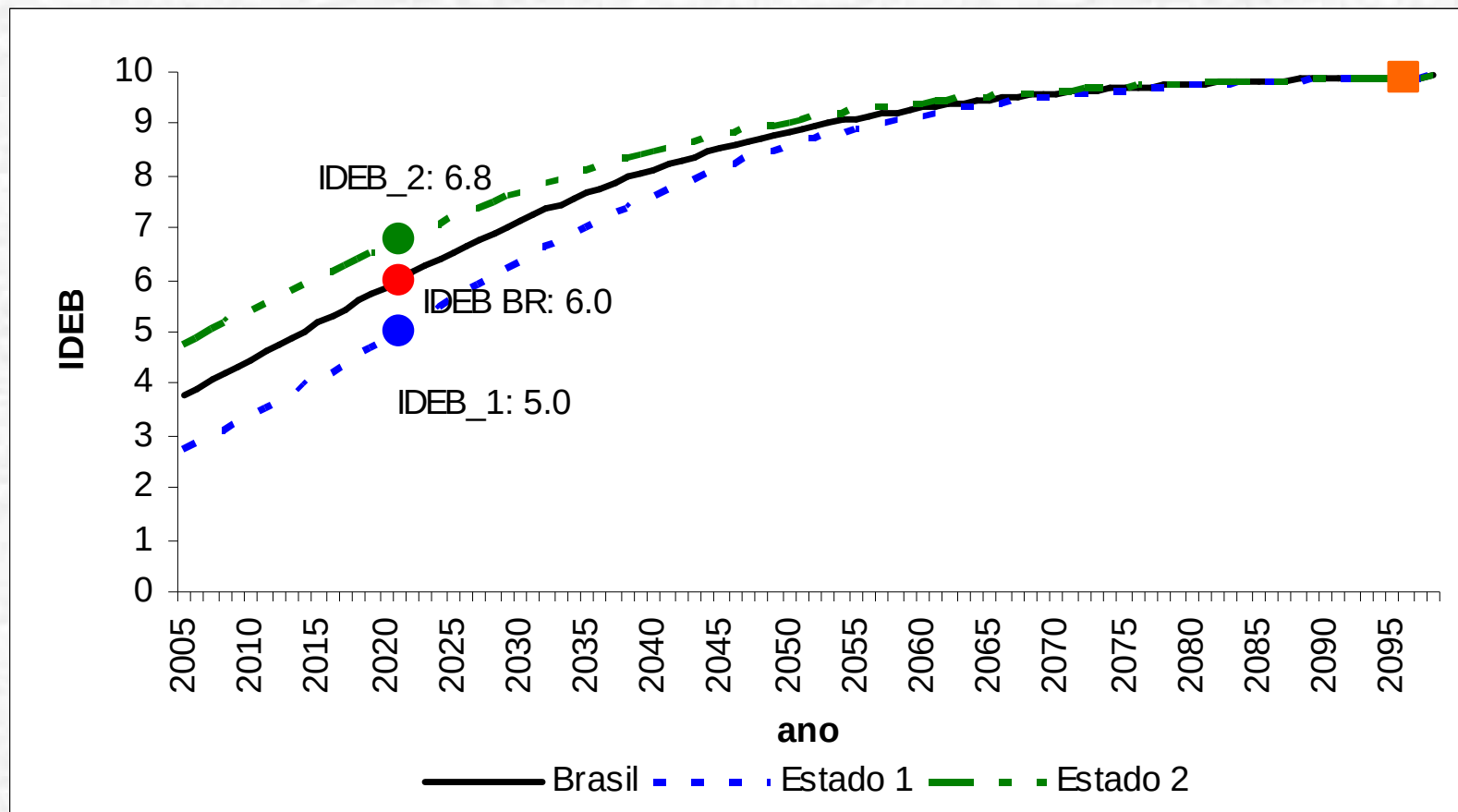
Região	IDEB = N x P					Esforço ao ano				
	1997	1999	2001	2003	2005	97-99	99-01	01-03	03-05	Média
Brasil	3.9	3.7	3.6	3.8	3.9	-0.048	-0.008	0.031	0.025	0.000
Norte	2.9	3.0	2.9	3.0	3.1	0.006	-0.025	0.035	0.019	0.009
Nordeste	3.2	3.0	2.8	3.0	3.0	-0.043	-0.044	0.038	0.014	-0.009
Sudeste	4.7	4.4	4.5	4.5	4.7	-0.072	0.015	0.013	0.027	-0.004
Centro Oeste	3.8	3.6	3.6	3.9	4.0	-0.031	-0.018	0.062	0.038	0.013
Sul	4.4	4.3	4.2	4.3	4.5	-0.040	-0.002	0.020	0.025	0.001

Dados: SAEB – INEP/MEC. Considerando somente as escolas urbanas sem federais.

Efeito da Taxa de Aprovação Mínima para projeção da trajetória (65%)



Redução da Desigualdade



IDEB 2005 e Projeção para 2021

	1ª fase EF		2ª fase EF		Ensino Médio	
	2005*	2021	2005*	2021	2005*	2021
Total	3.8	6.0	3.5	5.5	3.4	5.2
Urbano	4.0	6.2	-	-	-	-
Rural	2.7	4.9	-	-	-	-
Público	3.6	5.8	3.2	5.2	3.1	4.9
Federal	6.4	7.8	6.3	7.6	5.6	7.0
Estadual	3.9	6.1	3.3	5.3	3.0	4.9
Municipal	3.4	5.7	3.1	5.1	2.9	4.8
Privada	5.9	7.5	5.8	7.3	5.6	7.0

(*) Dados Saeb 2005

➤ Como a evolução da qualidade está relacionada às gerações, a meta 6 está relacionada à geração que ingressará na escola em 2017, chegará no 5o ano em 2021, no 9o em 2025 e no 3o anos do ensino médio em 2028. Por esse motivo as metas de 2021 não são 6 para as duas últimas fases.