



# Construção e Uso de Indicadores Educaçãoais

---

José Francisco Soares

[francisco-soares@ufmg.br](mailto:francisco-soares@ufmg.br)

GAME – FAE – UFMG

Florianópolis, abril de 2009



# Educação Escolar

---

- Adquirir **competências cognitivas**
- Desenvolver **talentos pessoais**
- Desenvolver senso de **responsabilidade social**
- **Socialização** das crianças e jovens
  
- **Instruir**, mas também **educar**



# Resultados Escolares

---

- Resultados, a outra face do direito do aluno.
- Na educação escolar, o resultado é principalmente o aprendizado do aluno.
- Aprendizado do que “nos une e nos liberta”: a cultura e a ciência.

# Estruturas Escolares





# Competências Cognitivas

---

- Leitora
- Matemática
- Científica



# Competência Leitora

---

- Capacidade de [o leitor] compreender textos escritos, utilizá-los e refletir sobre eles de forma a atingir seus objetivos, desenvolver seus conhecimentos e participar criticamente da sociedade.



# Testes

---

- Permitem saber se os alunos de uma escola ou das escolas de uma rede são proficientes em Leitura em nível adequado?
- Testes padronizados



# Escala do SAEB

---


- Usa números entre 0 e 500.
- É única para as diferentes séries.
- Aproximadamente 20 pontos corresponde a um ano de escolarização.



# Usos da Métrica do SAEB

---

- Monitoramento da escola e das redes:  
Prova Brasil, IDEB e IDESP.
- Melhoria da qualidade: Gestão e pedagogia.
- Estabelecimento de metas.



# Porcentagem de alunos acima de pontos escolhidos da escala: Leitura SAEB-2005 para 4ª série

Redes de Ensino	Níveis				
	150	175	200	225	250
Estaduais	67.5	43.6	26.5	11.4	4
Municipais	61.8	39.2	20.3	8.4	2.9
Particulares	91.4	79.4	61.1	40	19.4
Federais	95.7	89.5	76.8	55.6	26.1
Brasil	66.8	45.8	26.8	12.8	5

## **Quarta Série: 250**

**O bicho**

**Vi ontem um bicho  
Na imundice do pátio  
Catando comida entre os detritos.**

**Quando achava alguma coisa,  
Não examinava nem cheirava:  
Engolia com voracidade.**

**O bicho não era um cão,  
Não era um gato.  
Não era um rato.**

**O bicho, meu Deus, era um homem.**

BANDEIRA, Manuel. Poesias reunidas. Rio de Janeiro: Ática, 1985.

O que motivou o bicho catar restos foi:

- A) A própria fome.**
- B) A imundice do pátio.
- C) O cheiro da comida.
- D) A amizade pelo cão.



# Níveis de Desempenho

---

- Abaixo do Básico
- Básico
- Proficiente
- Avançado

Cada um destes níveis tem uma interpretação pedagógica



# Níveis de Desempenho

---

<ul style="list-style-type: none"><li>• Abaixo do básico</li></ul>	Situação de risco	Rudimentos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Básico</li></ul>	Precisa melhorar	Domínio Parcial
<ul style="list-style-type: none"><li>• Proficiente</li></ul>	Adequado	Domínio esperado
<ul style="list-style-type: none"><li>• Avançado</li></ul>	Excelente	Domínio além do esperado



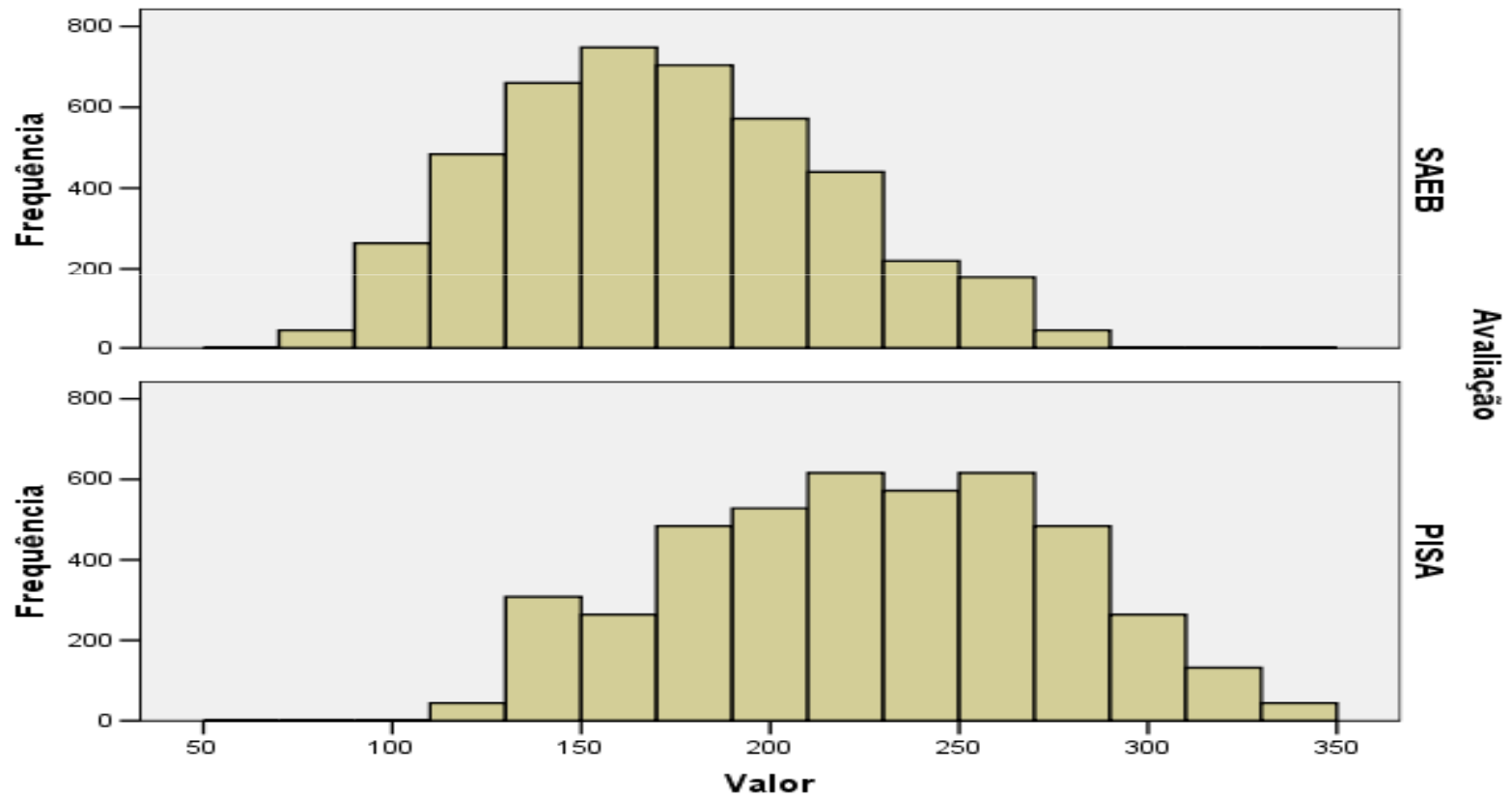
# Níveis: Desempenho para Leitura

---

<b>Níveis</b>	<b>4ª Série</b>	<b>6ª Série</b>	<b>8ª Série</b>	<b>3º Ano</b>
Abaixo do Básico	< 150	<175	< 200	< 250
Básico	Entre 150 e 200	Entre 175 e 225	Entre 200 e 275	Entre 250 e 300
Adequado	Entre 200 e 250	Entre 225 e 275	Entre 275 e 325	Entre 300 e 375
Avançado	Acima de 250	Acima de 275	Acima de 325	Acima de 375

\* Níveis de proficiência usados em São Paulo – VERSÃO FINAL 05/03/08

# Escolha dos Níveis: Leitura 4ª Série





## 4ª Série Leitura – SAEB 2005

	Abaixo do Básico	Básico	Adequado	Avançado
Meta	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>45</b>	<b>25</b>
Particulares Brasil	8.6	30.3	41.7	19.4
Públicas Brasil	36.2	41.3	19.2	3.3

# PERCENTUAIS DE ALUNOS EM CADA NÍVEL DE desempenho – Matemática, 4ª série EF SAEB 2003

	<b>Abaixo do Básico</b>	<b>Básico</b>	<b>Proficiente</b>	<b>Avançado</b>
<b>Privadas - Brasil</b>	14,8	35,4	37,4	12,4
<b>Públicas - Brasil</b>	56	33	9,9	1,1
<b>Privadas - Sudeste</b>	9	31	43,4	16,6
<b>Públicas - Sudeste</b>	43,2	38,8	15,9	2,1
<b>Privadas - Nordeste</b>	22,7	41,6	28,7	7,1
<b>Públicas - Nordeste</b>	74,8	22,5	2,5	0,2

# PERCENTUAIS DE ALUNOS EM CADA NÍVEL DE desempenho – Matemática, 4ª série EF SAEB 2003

	<b>Abaixo do Básico</b>	<b>Básico</b>	<b>Proficiente</b>	<b>Avançado</b>
<b>Privadas - Brasil</b>	14,8	35,4	37,4	12,4
<b>Públicas - Brasil</b>	56	33	9,9	1,1
<b>Privadas - Sudeste</b>	9	31	43,4	16,6
<b>Públicas - Sudeste</b>	43,2	38,8	15,9	2,1
<b>Privadas - Nordeste</b>	22,7	41,6	28,7	7,1
<b>Públicas - Nordeste</b>	74,8	22,5	2,5	0,2

# Construção do IDESP

	<b>AB (3)</b>	<b>B (2)</b>	<b>P (1)</b>	<b>A (0)</b>	<b>D</b>	<b>I</b>
Distribuição Limite Inferior	100%	0	0	0	3	<b>0</b>
Escolas Públicas Brasil	56%	33%	10%	1%	0,81	<b>1,9</b>
Distribuição Referência OCDE	5%	25%	45%	25%	1,1	<b>6,3</b>
Distribuição Limite Superior	0	0	0	100%	0	<b>10</b>

\* D = Defasagem: Média ponderada

\* Indicador =  $(1 - (Defasagem/3)) * 10$

# Metas anuais para escolas típicas

	Escolas Típicas					
	A	B	C	D	E	F
Tempo médio	1.08	1.01	1.05	1.03	1.03	1.03
Média	145.4	175.4	183.8	193.1	215.1	264.9
Abaixo do básico	58.5%	42.9%	24.6%	12.5%	8.3%	2.4%
Básico	36.8%	28.6%	41.9%	46.9%	30.8%	2.4%
Proficiente	4.7%	23.8%	30.7%	40.6%	51.7%	26.2%
Avançado	0.0%	4.8%	2.8%	0.0%	9.2%	69.0%
Defasagem	0.85	0.7	0.63	0.57	0.46	0.13
IDESP	1.42	2.97	3.56	4.17	5.25	8.48
2005	1.42	2.97	3.56	4.17	5.25	8.48
2006	1.63	3.23	3.82	4.41	5.46	8.51
2007	1.86	3.51	4.08	4.67	5.66	8.53
2008	2.11	3.79	4.36	4.92	5.87	8.55
2009	2.39	4.08	4.63	5.17	6.07	8.58



# Índice do Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB

---

IDEB =  $\frac{\text{[ Nota em uma escala de 0 a 10 ]}}{\text{[ Tempo além do previsto para completar o ciclo ]}}$



# IDEB: Numerador

	Matemática	
Série	Mínimo	Máximo
4a do EF	60	322
8a do EF	100	400
3o do EM	111	467



## Exemplo

---

- Uma escola com nota em matemática de 225 na quarta série do ensino fundamental teria uma nota padronizada para cálculo do IDEB de:
- $10 * (225 - 60) / (322 - 60) = 6.29$

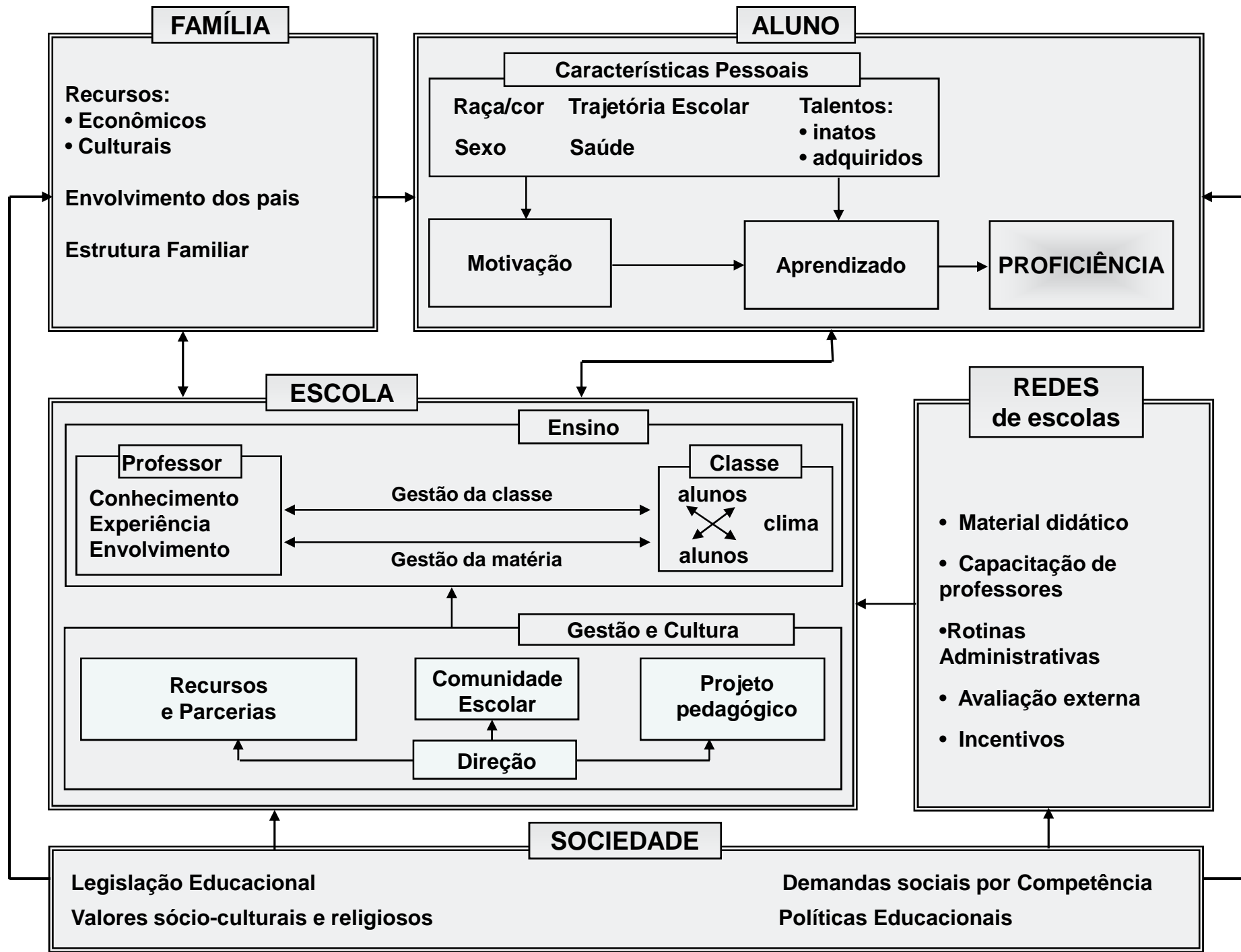
# Notas padronizadas

<b>Matemática</b>	<b>Leitura</b>	<b>Matemática Padronizada</b>	<b>Leitura Padronizada</b>	<b>Nota padronizada</b>
<b>213.9</b>	<b>190.7</b>	<b>5.88</b>	<b>5.15</b>	<b>5.5</b>
<b>221.4</b>	<b>199.3</b>	<b>6.16</b>	<b>5.46</b>	<b>5.8</b>
<b>200.2</b>	<b>178.2</b>	<b>5.35</b>	<b>4.70</b>	<b>5.0</b>
<b>210.8</b>	<b>185.3</b>	<b>5.75</b>	<b>4.96</b>	<b>5.4</b>
<b>207.9</b>	<b>186.7</b>	<b>5.65</b>	<b>5.01</b>	<b>5.3</b>
<b>208.7</b>	<b>184.7</b>	<b>5.67</b>	<b>4.93</b>	<b>5.3</b>
<b>199.2</b>	<b>177.8</b>	<b>5.31</b>	<b>4.68</b>	<b>5.0</b>
<b>220.7</b>	<b>198.5</b>	<b>6.13</b>	<b>5.44</b>	<b>5.8</b>
<b>200.8</b>	<b>181.6</b>	<b>5.38</b>	<b>4.82</b>	<b>5.1</b>
<b>214.6</b>	<b>188.9</b>	<b>5.90</b>	<b>5.09</b>	<b>5.5</b>
<b>211.2</b>	<b>188.6</b>	<b>5.77</b>	<b>5.08</b>	<b>5.4</b>
<b>231.2</b>	<b>201.9</b>	<b>6.53</b>	<b>5.56</b>	<b>6.0</b>
<b>216.0</b>	<b>202.8</b>	<b>5.95</b>	<b>5.59</b>	<b>5.8</b>
<b>207.1</b>	<b>194.0</b>	<b>5.62</b>	<b>5.27</b>	<b>5.4</b>

# IDEB: Denominador

## Taxas de aprovação nas séries iniciais do EF

<b>Séries</b>	<b>Escola A</b>	<b>Escola B</b>	<b>Escola C</b>
<b>1ª série</b>	<b>67.0</b>	<b>84.3</b>	<b>98.3</b>
<b>2ª série</b>	<b>59.6</b>	<b>83.9</b>	<b>97.1</b>
<b>3ª série</b>	<b>63.6</b>	<b>83.7</b>	<b>98.5</b>
<b>4ª série</b>	<b>70.0</b>	<b>84.4</b>	<b>99.1</b>
<b>Tempo</b>	<b>1.35</b>	<b>1.16</b>	<b>1.02</b>





## A escola faz a diferença: Belo Horizonte – Prova Brasil 2007

	<b>Quarta Série Leitura - 2007</b>					
<b>NSE</b>	<b>Estadual</b>			<b>Municipal</b>		
	<b>Mínimo</b>	<b>Média</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Média</b>	<b>Máximo</b>
<b>1</b>	<b>144.6</b>	<b>173.8</b>	<b>206.8</b>	<b>118.8</b>	<b>165.8</b>	<b>191.0</b>
<b>2</b>	<b>136.4</b>	<b>180.1</b>	<b>205.5</b>	<b>146.4</b>	<b>167.5</b>	<b>185.8</b>
<b>3</b>	<b>133.3</b>	<b>182.2</b>	<b>208.1</b>	<b>128.1</b>	<b>172.2</b>	<b>207.9</b>
<b>4</b>	<b>172.7</b>	<b>190.9</b>	<b>222.1</b>	<b>151.7</b>	<b>176.1</b>	<b>201.0</b>
<b>5</b>	<b>174.5</b>	<b>207.6</b>	<b>224.4</b>	<b>151.5</b>	<b>188.2</b>	<b>210.6</b>



# Como melhorar o IDEB

---

1. Aluno: Mais Motivação.
2. Família: Mais Envolvimento.
3. Escolas: Gestão Pedagógica.
4. Sala de Aula: Ensino Estruturado.
5. Secretaria: Apoiar as escolas e cobrar resultados.
6. Sociedade: Valorizar a educação e prover os meios.



NIGEL BROOKE  
JOSÉ FRANCISCO SOARES  
Organizadores

pesquisa  
em eficácia  
escolar  
origem e trajetórias

EDITORIA UFMG