

## Um Prêmio para a Educação

*Marcos Costa Holanda<sup>1</sup>  
Francis Carlo Petterini<sup>2</sup>  
Cláudio André Gondim Nogueira<sup>3</sup>*

O interesse e a preocupação com a qualidade da educação pública vêm crescendo nos últimos anos. Países como Portugal, Canadá, Estados Unidos e Brasil vêm desenvolvendo e aperfeiçoando técnicas de monitoramento e avaliação desde a década de 1980. Em geral, um resultado comum e preocupante vem sendo observado: a qualidade do ensino público não está melhorando com os anos.

Em Portugal, por exemplo, recentemente foram questionados os métodos de ensino de matemática e a disposição dos alunos em estudar. Nos testes nacionais de proficiência, aplicados em 2005, 70% dos alunos não alcançaram o nível mínimo para a aprovação.<sup>4</sup>

Muitos podem ser os fatores explicativos da falta de crescimento da qualidade do ensino, variando no tempo e por região. No Brasil os educadores vêm levantando hipóteses sobre a baixa qualificação dos professores, a falta de participação dos pais na escola, a influência negativa dos meios de comunicação, os problemas com drogas etc.

Os trabalhos empíricos que testam essas hipóteses ainda são escassos no caso brasileiro, mesmo porque o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) iniciou apenas em 1995 o monitoramento e avaliação do ensino público nacional. Nesse sentido, o estado do Ceará também mantém seu próprio monitoramento desde 1992, com o Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE).

O SAEB faz avaliações a cada dois anos nos alunos dos ensinos médio e fundamental de todo o Brasil, ao passo que o SPAECE faz avaliações anuais apenas nas escolas públicas do Ceará. A técnica de ambos é aplicar uma mesma prova

---

<sup>1</sup> Ph.D. em Economia pela Universidade de Illinois, diretor geral do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) e professor do CAEN/UFC. E-mail: holanda@ipece.ce.gov.br.

<sup>2</sup> Mestre em Economia pelo CAEN/UFC e analista de Políticas Públicas do IPECE. E-mail: francis@ipece.ce.gov.br.

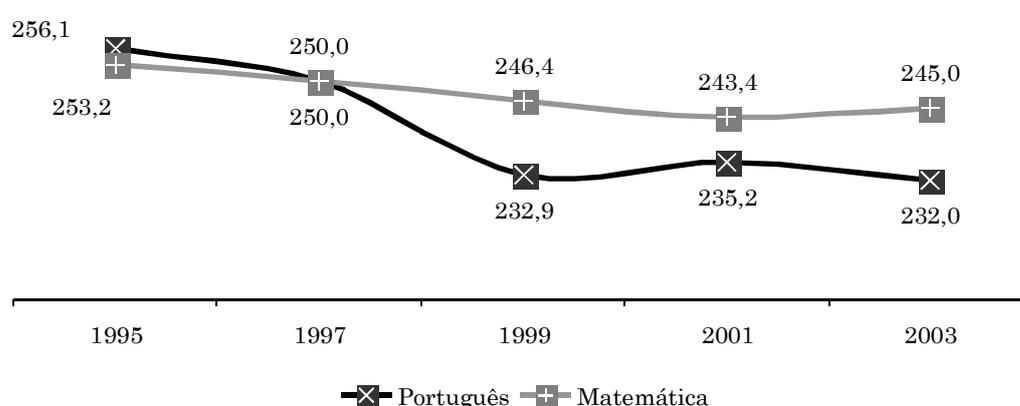
<sup>3</sup> Mestre em economia pela Pennsylvania State University e CAEN/UFC, professor da Universidade de Fortaleza (UNIFOR) e analista de Políticas Públicas do IPECE.

<sup>4</sup> Jornal *Diário de Notícias* de 13/7/2005, "Matemática é no ensino só a ponta do icebergue".

padronizada (de português e de matemática) em todas as escolas. Ao desempenho dos alunos na prova são associadas notas de 0 a 500.

Para ilustrar a perda da qualidade de ensino no Brasil, o gráfico abaixo mostra a média brasileira da nota do SAEB de 1995 a 2003. Nesse gráfico observa-se a tendência nacional da perda de qualidade no ensino nas disciplinas de português e matemática.

Gráfico I – Notas médias do SAEB – Brasil – 8ª Série do ensino fundamental



Fonte: MEC (2004).

Visando corrigir essa trajetória descendente na parte estadual, em 2005 o governo do Ceará introduziu um prêmio para reconhecer o desempenho das suas melhores escolas. Esse mecanismo consiste em pagar um salário adicional aos professores das escolas que se destacarem nas avaliações anuais. Com isso, espera-se que o incentivo pecuniário aumente progressivamente a dedicação dos professores aos alunos, melhorando os resultados futuros da qualidade de ensino.

O mecanismo do prêmio não supõe que a perda de qualidade seja apenas em função da falta da dedicação docente, mas admite que o incentivo pecuniário aos professores possa gerar *spillovers* como, por exemplo, incentivar sua busca por qualificação e a cobrança da participação dos pais na escola. Além disso, espera-se criar uma competição saudável entre as escolas públicas da rede estadual e assim observar se as próprias escolas desenvolvem mecanismos internos para melhorar sua qualidade de ensino.

Durante o desenvolvimento do prêmio, surgiram algumas questões que deveriam ser enfrentadas; em linhas gerais elas se resumiram a três: i) a premiação “via maiores notas” seria simplista e injusta, pois desconsideraria o tamanho da infra-estrutura

e a qualificação heterogênea do corpo docente das escolas; ii) a questão do *free rider* não poderia ser desconsiderada, pois uns poucos professores poderiam elevar em muito a qualidade da escola e ganhar o prêmio para todos; e iii) o número de escolas premiadas deveria ser grande o suficiente para incentivar até as escolas de menor qualidade, e deveria ser pequeno o suficiente para ser financeiramente viável para o governo.

A primeira questão enfrentada, sobre premiar as escolas com maiores notas, nasceu do fato de as escolas da capital possuírem um quadro docente médio mais qualificado. Além disso, essas escolas também possuem um maior acesso a recursos para bibliotecas, laboratórios de informática, quadra de esportes, internet, etc. Assim, uma premiação via maiores notas poderia excluir as escolas do interior.

Ainda nesta questão, uma premiação “via maiores notas” estaria menosprezando aquela escola que se esforça em sair de um resultado ruim para um resultado mediano. Por outro lado, este tipo de premiação estaria reconhecendo os resultados que já estão dando certo. Ou seja, existem pontos positivos e negativos numa premiação via maiores notas.

Além disso, as escolas têm perfis diferentes de ensino. Isto é, existem as escolas que se dedicam apenas ao ensino fundamental; apenas ao ensino médio; e aos ensinos fundamental e médio. No caso desta última, poderiam existir economias de escala que não deveriam ser desprezadas pelo mecanismo de premiação.

Para se equalizar essas questões levantadas, optou-se por estruturar a premiação em duas categorias e três subcategorias. As categorias foram definidas como “escolas que obtiveram as maiores notas no SPAECE do ano” e “escolas que obtiveram o melhor desempenho no ano”. Já as subcategorias foram dadas pelo perfil de ensino da escola (ensino fundamental, ensino médio ou ensino fundamental e médio).

Depois de definir as categorias de premiação, o passo seguinte era definir como mensurar as maiores notas e a performance. Nesse contexto, optou-se por construir dois índices de ordem, um para cada categoria, e classificar as escolas por desempenho.

Para ordenar os ganhadores pelas maiores notas, deveria ser levado em conta que existem duas provas (português e matemática) e tipos diferentes de escolas. Assim, construiu-se o índice de classificação, como exposto em (1), que equivale a medir o ordenamento médio da escola dentro da sua categoria (quanto mais próximo da unidade melhor, está a escola).

$$IN_i = \frac{n_{F,i}}{n_i} \cdot \frac{ONP_{F,i} + ONM_{F,i}}{2} + \frac{n_{M,i}}{n_i} \cdot \frac{ONP_{M,i} + ONM_{M,i}}{2} \quad (1)$$

onde:

$IN_i$  é o índice de classificação da nota da escola  $i$ ;

$n_{F,i}$  é o número de alunos no ensino fundamental;

$n_i$  é o número de alunos da escola  $i$ ;

$ONP_{F,i}$  é a ordem de classificação da escola  $i$  na prova de português aplicada ao ensino fundamental;

$ONM_{F,i}$  é a ordem de classificação da escola  $i$  na prova de matemática aplicada ao ensino fundamental;

$n_{M,i}$  é o número de alunos no ensino médio;

$ONP_{M,i}$  é a ordem de classificação da escola  $i$  na prova de português aplicada ao ensino médio;

$ONM_{M,i}$  é a ordem de classificação da escola  $i$  na prova de matemática aplicada ao ensino médio.

Já para ordenar os ganhadores pelas melhores performances, levou-se em conta: o quanto a escola aumentou sua taxa de aprovação; o quanto a escola reduziu sua taxa de abandono; e o quanto a escola melhorou nas notas do SPAECE. Assim, construiu-se o índice de desempenho, como exposto em (2), que equivale a dizer o ordenamento médio do desempenho da escola dentro da sua categoria (quanto mais próximo da unidade, melhor está a escola). Sendo este índice uma média ponderada de outros três índices que serão expostos adiante.

$$IP_i = 0,15 \cdot OAp_i + 0,15 \cdot OAb_i + 0,70 \cdot ONP_i \quad (2)$$

onde:

$IP_i$  é o índice de classificação da performance da escola  $i$ ;

$OAp_i$  é a ordem da performance na taxa de aprovação da escola  $i$  em relação às outras escolas;

$OAb_i$  é a ordem da performance na taxa de abandono da escola  $i$  em relação às outras escolas;

$ONP_i$  é a ordem da performance da nota da escola  $i$  no SPAECE em relação às outras escolas.

A ponderação da média dada em (2) é *ad hoc*, mas é resultado do fato de a escola poder maquiagem as taxas de aprovação e abandono para melhorar seu desempenho. Por outro lado, a prova do SPAECE é exógena ao controle da escola, pois é aplicada diretamente pelo estado. Assim, optou-se por dar menor peso aos indicadores endógenos à escola.

A parcela da formulação (2) que mede o desempenho na taxa de aprovação da escola é simples e está expressa em (3). Trata-se de observar a variação da taxa de aprovação da escola, em relação ao ano anterior, nos ensinos médio e fundamental, tirar uma média e classificá-la em relação a performance das outras escolas.

$$OAp_i = \text{Ordem} \left[ \frac{\Delta Ap_{F,i} + \Delta Ap_{M,i}}{2} \right] \quad (3)$$

onde:

$OAp_i$  é a ordem da performance na taxa de aprovação da escola  $i$  em relação às outras escolas;

$\Delta Ap_{F,i}$  é a variação da taxa de aprovação no ensino fundamental da escola  $i$  em relação ao ano anterior;

$\Delta Ap_{M,i}$  é a variação da taxa de aprovação no ensino médio da escola  $i$  em relação ao ano anterior.

A parcela da formulação (2) que mede o desempenho na taxa de abandono da escola é semelhante à do desempenho na aprovação e está expressa em (4). Trata-se de observar a variação da taxa de abandono da escola, em relação ao ano anterior, nos ensinos médio e fundamental, tirar uma média e classificá-la em relação a performance das outras escolas.<sup>5</sup>

$$OAb_i = \text{Ordem} \left[ - \frac{\Delta Ab_{F,i} + \Delta Ab_{M,i}}{2} \right] \quad (4)$$

onde:

$OAb_i$  é a ordem da performance na taxa de abandono da escola  $i$  em relação às outras escolas;

---

<sup>5</sup> A multiplicação por -1 refere-se ao fato de quanto menor a taxa de abandono, melhor é o desempenho da escola.

$\Delta Ab_{F,i}$  é a variação da taxa de abandono no ensino fundamental da escola  $i$  em relação ao ano anterior;

$\Delta Ab_{M,i}$  é a variação da taxa de abandono no ensino médio da escola  $i$  em relação ao ano anterior.

Já a parcela da formulação (2), que mede o desempenho da escola na nota do SPAECE, é mais sofisticada e está expressa em (5). Trata-se de observar a variação da nota dividida pelo desvio padrão das notas da escola, em relação ao ano anterior, nos ensinos médio e fundamental, tirar uma média ponderada e classificá-la em relação à performance das outras escolas.

$$ONP_i = \text{Ordem} \left[ \frac{n_{F,i}}{n_i} \cdot \Delta \left( \frac{NP_{F,i}}{\sigma_{NPF,i}} + \frac{NM_{F,i}}{\sigma_{NMF,i}} \right) + \frac{n_{M,i}}{n_i} \cdot \Delta \left( \frac{NP_{M,i}}{\sigma_{NPM,i}} + \frac{NM_{M,i}}{\sigma_{NMM,i}} \right) \right] \quad (5)$$

Onde:

$ONP_i$  é a ordem da performance da nota da escola  $i$  no SPAECE em relação às outras escolas;

$n_{F,i}$  é o número de alunos no ensino fundamental;

$n_i$  é o número de alunos da escola  $i$ ;

$NP_{F,i}$  é a nota da escola  $i$  na prova de português aplicada ao ensino fundamental;

$\sigma_{NPF,i}$  é o desvio padrão das notas dos alunos da escola  $i$  na prova de português aplicada ao ensino fundamental;

$NM_{F,i}$  é a nota da escola  $i$  na prova de matemática aplicada ao ensino fundamental;

$n_{M,i} \sigma_{NMF,i}$  é o desvio padrão das notas dos alunos da escola  $i$  na prova de matemática aplicada ao ensino fundamental;

$n_{M,i}$  é o número de alunos no ensino médio;

$NP_{M,i}$  é a nota da escola  $i$  na prova de português aplicada ao ensino médio;

$\sigma_{NPM,i}$  é o desvio padrão das notas dos alunos da escola  $i$  na prova de português aplicada ao ensino médio;

$NM_{M,i}$  é a nota da escola  $i$  na prova de matemática aplicada ao ensino médio;

$\sigma_{NMM,i}$  é o desvio padrão das notas dos alunos da escola  $i$  na prova de matemática aplicada ao ensino médio.

A sofisticação na formulação (5) fica por conta da divisão da nota da escola pelo desvio padrão das notas dos alunos da escola; isto ocorre para incorporar a questão do *free rider* na fórmula. A idéia é que escolas com boas notas, que são resultado de uns poucos professores bons, devem ser penalizadas. Assim, os bons professores irão combater os casos de *free rider*.

Quanto à terceira questão levantada durante o desenvolvimento do prêmio, definiu-se que 50 escolas deveriam ser premiadas. Isso equivale a 7,5% das 666 escolas da rede pública estadual.<sup>6</sup> Na categoria “escolas que obtiveram os maiores resultados do ano” (categoria destaque), foram distribuídos prêmios para as três melhores em cada modalidade de ensino (fundamental, médio e fundamental e médio), totalizando nove escolas ganhadoras. E na categoria “escolas que obtiveram a melhor performance entre os anos” (categoria desempenho) foram dados sete para as escolas de ensino fundamental, 13 para as de ensino médio e 21 para as de ensino médio e fundamental. Esta última distribuição foi equivalente à proporção de escolas em cada modalidade de ensino.

A tabela I mostra o percentual de escolas premiadas por categoria, tipo de ensino e número de vezes em que foi premiada nas duas edições (2005 e 2006). Observa-se que cerca de um terço das escolas (36%) são “bi-campeãs” (premiadas nas duas edições), em números absolutos elas são 18 e podem inspirar futuros estudos das “boas práticas em educação” no estado.

Tabela I – Percentual de escolas premiadas por categoria, tipo de ensino e número de vezes em que foi premiada

Categoria	Tipo de Ensino	Premiada em apenas uma edição (%)	Premiada nas duas edições (%)	Total (%)
Desempenho	Fundamental	10	4	14
	Fundamental e Médio	22	20	42
	Médio	20	6	26
Destaque	Fundamental	4	2	6
	Fundamental e Médio	6	0	6
	Médio	2	4	6
Total		64	36	100

<sup>6</sup> Não ocorreram casos de uma mesma escola ganhar em ambas as categorias, mas existia uma regra que uma escola não poderia acumular a premiação.

Entre 2005 e 2006 a média anual de alunos da rede estadual envolvidos no prêmio foi de 573 mil alunos com cerca de 21 mil professores ligados diretamente a eles. No conjunto dos premiados estão 43 mil alunos e 1,6 mil professores em 46 municípios. O mapa a seguir apresenta a distribuição geográfica dos premiados.

A distribuição geográfica das escolas premiadas também sugere duas interessantes questões para estudos futuros. A primeira é a concentração das escolas “premiadas uma vez” nos municípios das regiões do Cariri e Central e no entorno da RMF e Sobral. A segunda é a visual concentração das escolas “premiadas duas vezes” na região do Cariri. Quais fatores poderiam explicar isso? Seriam fatores intrínsecos às escolas ou externalidades positivas dessas comunidades?

Como foi discutido ao longo deste texto, o estado do Ceará vem se preocupando em aumentar a qualidade do ensino público, pois a falta de qualidade acaba por se tornar um problema social sério, uma vez que a população que depende da escola pública normalmente possui menor renda. Assim, sendo o ensino público de baixa qualidade um círculo vicioso acaba se formando: as pessoas possuem baixa renda porque tiveram baixo preparo educacional, e possuem baixo preparo educacional porque não possuíam renda para pagar um ensino de qualidade.

No momento em que uma parcela significativa da população entra nesse círculo vicioso, o baixo capital humano de toda uma sociedade acaba comprometendo o desenvolvimento econômico. Ou seja, um problema de desigualdade por falta de regulação da educação acaba comprometendo o bem-estar social.

Nesse contexto, como o sistema de ensino público carece da regulação endógena, imposta pela concorrência, é necessário que o governo imponha uma regulação exógena. E para o caso do Ceará, em particular, vem se ponderando qual regulação exógena mais adequada seria o método da premiação.

A mensagem final do texto é que a regulação da qualidade da educação via torneios e premiação afeta a distribuição de renda. E se esse instrumento for bem regulado a situação específica onde deve funcionar, e se sua regularidade for mantida, ele se transforma em uma poderosa ferramenta de política pública.

