

CIBEC/INEP



B0030987



La experiencia brasileña en la evaluación de la Educación Básica

**IV SIMPOSIO IBEROAMERICANO
DE INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN**

**I SIMPOSIO IBEROAMERICANO
DE INVESTIGACIÓN
SOBRE EFICACIA ESCOLAR
Y MEJORA DE LA ESCUELA**

14.12
Feb

28 DE ENERO AL 1º DE FEBRERO DE 2002 - LA HABANA, CUBA

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

República Federativa do Brasil

Fernando Henrique Cardoso

Ministério da Educação

Paulo Renato Souza

Secretaria Executiva do Ministério da Educação

Luciano Oliva Patrício

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

Maria Helena Guimarães de Castro

Diretoria de Avaliação da Educação Básica

Iza Locatelli

La experiencia brasileña en la evaluación de la Educación Básica

**IV SIMPOSIO IBEROAMERICANO DE
INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN**

**I SIMPOSIO IBEROAMERICANO
DE INVESTIGACIÓN
SOBRE EFICACIA ESCOLAR
Y MEJORA DE LA ESCUELA**

Maria Helena Guimarães de Castro

Iza Locatelli

Adler do Couto Andrade

Maria Eugenia Ferrão

Brasília-DF, janeiro de 2002

COORDENAÇÃO-GERAL DE LINHA EDITORIAL E PUBLICAÇÕES Antonio
Danilo Morais Barbosa

COORDENAÇÃO DE PRODUÇÃO EDITORIAL Rosa
dos Anjos Oliveira

COORDENAÇÃO DE PROGRAMAÇÃO VISUAL F.
Secchin

EDITOR
Jair Santana Moraes

REVISÃO
Antonio Bezerra da Silva
Eveline Silva de Assis

NORMALIZAÇÃO BIBLIOGRÁFICA
Maria Ângela Torres Costa e Silva

CAPA F.
Secchin

ARTE-FINAL Raphael
Carón Freitas

TIRAGEM 60
exemplares

EDITORIA
Inep/MEC - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
Esplanada dos Ministérios, Bloco L, Anexo I, 4º Andar, Sala 416
CEP 70047-900 - Brasília-DF - Brasil
Fones: (61) 224-7092, 321-7376
Fax: (61) 224-4167
e-mail: editoria@inep.gov.br

DISTRIBUIÇÃO
Cibec/Inep - Centro de Informações e Biblioteca em Educação
Esplanada dos Ministérios, Bloco L, Térreo
CEP 70047-900 - Brasília-DF - Brasil
Fone: (61)323-3500
e-mail: cibec@inep.gov.br
<http://www.inep.gov.br>

A exatidão das informações e os conceitos e opiniões emitidos são de exclusiva responsabilidade dos autores.

Sumário

Avanços e desafios da educação brasileira

Maria Helena Guimarães de Castro
5

O sistema de avaliação da educação brasileira

Iza Locatelli 17

A investigação dos fatores associados ao desempenho e a disseminação dos resultados do Saeb

Adler do Couto Andrade..... 31

Análise e modelagem dos dados do Saeb à luz da literatura em *Escola eficaz*

Maria Eugênia Ferrão..... 45

Avanços e desafios da educação brasileira

Maria Helena Guimarães de Castro*

Há um consenso mundial de que a educação tornou-se vetor estratégico para o desenvolvimento socioeconômico sustentável de toda nação, no atual contexto de globalização das relações econômicas, políticas e culturais e de acelerada mudança da base tecnológica e do processo produtivo.

No Brasil, o ensino de qualidade foi privilégio das elites durante séculos. Mesmo depois de proclamada a República, nem sequer o ensino fundamental era assegurado às populações mais pobres, em especial nas zonas rurais. Controlados politicamente por oligarquias - às vezes familiares - , muitos Estados da federação ficaram atrasados em seu desenvolvimento, com altos níveis de analfabetismo, total ou funcional, e baixos níveis médios de escolaridade. A migração interna, muito intensa no País por força do atraso econômico e da urbanização acelerada, rebaixou a qualidade do ensino também nos Estados mais ricos.

A Constituição brasileira de 1988, elaborada após a redemocratização do País, estabeleceu a educação fundamental - oito anos de escola - como direito de todas as crianças e dever das famílias e do Estado. No entanto, duas décadas de regime militar haviam dizimado os partidos políticos e calado o debate ideológico: não se chegava a um acordo sobre os rumos que o País devia tomar diante dos desafios do mundo contemporâneo.

Só em 1994, com o sucesso do plano de estabilização macroeconômica que mudou a moeda brasileira e acabou com a hiperinflação, uma ampla aliança partidária obteve a hegemonia política necessária para definir esse rumo e nele persistir ao longo de dois mandatos presidenciais.

*

Presidente do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep).

O Ministério da Educação foi entregue, então, à responsabilidade do partido do presidente Fernando Henrique Cardoso, ele mesmo um professor universitário, e iniciou abrangente, ambicioso e necessário programa para melhorar o ensino brasileiro, de forma a conjugar a eficiência econômica com a redução da pobreza e das desigualdades sociais e regionais.

A universalização do ensino fundamental já foi obtida. Reduziu-se muitíssimo o índice de evasão escolar e, em conseqüência, aumentou geometricamente a matrícula no ensino médio (mais três anos de escola, completando o ensino básico).

Estão em curso ações administrativas e pedagógicas para, simultaneamente, elevar a qualidade do ensino ofertado, em especial nas escolas públicas, que atendem hoje a mais de 90% dos alunos no nível fundamental e a mais de 80% no nível médio. Essas ações atingem também o ensino superior e baseiam-se em abrangente sistema federal de avaliação sistemática das condições da educação brasileira.

O objetivo é criar um círculo virtuoso entre educação de qualidade, equidade e desenvolvimento sustentável, formando cidadãos na plenitude do termo - ou seja, cidadãos que desenvolveram, na escola, as competências básicas exigidas para sua inserção na sociedade do conhecimento, que incluem autonomia para buscar informações, condições intelectuais de fazer escolhas e tomar decisões e capacidade para resolver problemas.

O sistema de avaliação educacional

Nos últimos anos, a avaliação educacional assumiu lugar de destaque no Brasil, seguindo tendência comum a diferentes países desde os anos 70. A importância estratégica de investigar, com maior profundidade, a qualidade da educação e as variáveis que incidem sobre os resultados do processo educativo tem feito da avaliação educacional uma prioridade tanto nacional quanto para a cooperação multilateral. Para isso, reestruturou-se o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), autarquia vinculada ao Ministério da Educação.



Anualmente o Inep realiza o Censo Escolar. Diretores de todas as escolas do ensino básico, públicas e privadas, respondem a um amplo questionário sobre as condições de oferta de ensino, desde o número de matrículas por série até a infraestrutura física disponível. Em parceria com as secretarias estaduais de educação checa-se, por amostragem, a fidedignidade das informações.

Consolidou-se o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), que a cada dois anos mede o desempenho escolar de alunos das séries finais de ciclos do ensino fundamental (4ª e 8ª séries) e do ensino médio (3ª série). Aplicado por amostragem em larga escala, em todo o País, o sistema levanta também informações sobre o perfil socioeconômico e cultural dos alunos, além de pesquisar o perfil e as práticas pedagógicas e de gestão escolar de professores e diretores. Essas informações permitem contextualizar o desempenho alcançado pelos alunos e identificar fatores a eles associados.

Em 2001, brasileiros participaram pela primeira vez do Pisa, exame comparativo internacional com estudantes de 32 países desenvolvidos ou em desenvolvimento, exclusivamente para rapazes e moças com 15 anos de idade, presumivelmente iniciando o curso de nível médio. O resultado não foi bom para o Brasil - ficou em último lugar, devido à grande participação de alunos com defasagem escolar, cursando ainda o ensino fundamental, um dos problemas mais sérios da educação nacional. Considerando-se apenas os estudantes já matriculados no ensino médio, os brasileiros tiveram desempenho semelhante ao de países como a República Tcheca.

Em articulação com uma reforma curricular, que visa instituir um ensino interdisciplinar, criou-se o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), que objetiva conhecer o desempenho do aluno ao término da escolaridade básica. A participação é voluntária: no primeiro ano, 1998, fizeram a prova 125 mil estudantes; em 2001, nada menos de 1 milhão e 200 mil jovens submeteram-se ao exame, que vem sendo progressivamente adotado como complemento ou alternativa às provas de acesso ao ensino superior. A prova consta de uma redação sobre tema atual e de questões objetivas que avaliam competências e habilidades desenvolvidas na escola pelos estudantes - ou seja, sua capacidade de raciocinar e resolver problemas, em vez de medir a memorização dos conteúdos de cada disciplina.

No ensino superior, instituiu-se em 1996 um exame de avaliação dos formandos em cursos de graduação. Embora obrigatória por lei, a prova não tem objetivo de validar ou invalidar o diploma obtido pelo estudante; seu escopo é avaliar a qualidade do ensino oferecido por aquele curso. Em conjunto com o Censo do Ensino Superior e com avaliações *in loco* das condições de oferta dos cursos de graduação - instalações acadêmicas e qualificação do corpo docente - , o sistema tem forçado os estabelecimentos a investirem na qualidade de seu ensino, sob pena de fechamento dos cursos em que os formandos apresentem maus resultados seguidamente.

As informações obtidas em todos esses sistemas de avaliação são processadas e avaliadas por pessoal altamente qualificado e imediatamente publicadas. Além das versões completas dos relatórios, destinadas a estudiosos da educação, há também ampla distribuição nas escolas de versões reduzidas, embora substanciais, e a conseqüente discussão dos problemas levantados chega ao público pela imprensa, que tem aberto amplos espaços para as questões do acesso à educação e da qualidade do ensino público.

Indicadores educacionais no Brasil

A análise da situação do ensino no País, que esses sistemas de avaliação permitem, mostra a universalização do ensino fundamental (a taxa de escolarização da população de 7 a 14 anos saltou de 67% em 1970 para mais de 97% em 2001), a significativa expansão da matrícula em todos os níveis e uma tendência de melhoria dos indicadores de eficiência do sistema. São avanços expressivos, mas não elidem aspectos ainda muito insatisfatórios, como a persistência de elevadas taxas de repetência, abandono e distorção série/idade, o baixo rendimento acadêmico dos alunos e o fato de que a escola pública, no ensino básico, está longe da qualidade oferecida pela escola particular.

O passo fundamental para a reversão desse quadro foi dado pela criação, em emenda constitucional, do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef), implantado em 1998.

Há décadas, a lei brasileira obrigava Estados e municípios a aplicarem percentual mínimo da arrecadação de impostos no ensino público; na Constituição de 1988, esse percentual foi fixado em 25%, "no mínimo". Na prática, havia municípios ricos com poucos alunos em sua rede, pois as escolas estaduais supriam o atendimento, e municípios pobres com muitos alunos e recursos insuficientes para garantir a oferta do ensino obrigatório com mínimas condições de qualidade.

O Fundef corrigiu a iniquidade, redistribuindo os recursos com base no número de alunos atendidos pelas respectivas redes de ensino e garantindo um valor mínimo por estudante matriculado como mecanismo para reduzir os desníveis regionais dentro de cada Estado da Federação. Além disso, obriga a destinação de 60% dos recursos para o pagamento de salário dos professores em efetivo exercício e estimula investimentos na capacitação do magistério.

Foi uma revolução. Os municípios, aos quais compete prioritariamente a oferta do ensino fundamental, apressaram-se em construir escolas e matricular alunos, habilitando-se a receber os novos recursos; os professores, que no interior do Brasil mais atrasado tinham remuneração irrisória, passaram a ter salários mais dignos (no Nordeste, por exemplo, o aumento foi de quase 50% no primeiro ano do Fundef); a União pôde implantar, progressivamente, a qualificação dos docentes leigos existentes, mediante treinamento em serviço, e a exigência legal de curso superior específico para os novos professores.

O Brasil tem hoje, do fundamental à pós-graduação, mais de 55 milhões de estudantes, quase um terço da população. Contudo, o sistema permanece ainda bastante afunilado, pois uma parcela pequena de cada coorte etária logra completar a educação básica, que inclui o ensino médio, e proporção ainda menor alcança o ensino superior.

Num país com as dimensões e as desigualdades regionais do Brasil, é preciso contudo estar atento às diferentes necessidades dos sistemas educacionais. No Sudeste e no Sul, as regiões mais desenvolvidas, registrou-se, na última década, crescimento negativo nas matrículas da 1ª à 4ª série e acelerada expansão nas séries finais; alcançou-se assim composição quase paritaria das matrículas nos dois ciclos do ensino fundamental.

No Nordeste e no Norte, porém, a situação inverte-se. Houve aumento da matrícula em todas as séries, mas com taxas substancialmente maiores no primeiro ciclo, que concentra ainda dois terços dos alunos do ensino fundamental. Os números refletem o esforço para universalização do ensino fundamental e refletem atraso de mais de uma década em relação às regiões mais ricas.

Uma das questões mais graves a resolver é a da retenção escolar. Criou-se no Brasil uma cultura da repetência, a partir da falsa premissa de que seria benéfico para o aluno com baixo rendimento escolar repetir a mesma série para reforçar a aprendizagem dos conteúdos correspondentes. Em conseqüência, os estudantes levam em média 11 anos para concluir as oito séries da escolarização obrigatória - quando concluem, pois muitas vezes a distorção idade/série provoca tal frustração que resulta em abandono definitivo da escola. Todas as avaliações revelam sistemática queda do nível de desempenho dos alunos à medida que aumenta o atraso escolar; o repetente aprende menos, não mais. Além disso, a retenção eleva em cerca de 30% os custos do ensino fundamental.

Os sistemas de ensino estão criando mecanismos de aceleração da aprendizagem para corrigir o fluxo escolar. A distorção série/idade, que atingia 66% dos alunos do ensino fundamental em 1994, caiu para 46,7% em 1998 e continua diminuindo, principalmente nas quatro séries iniciais. A queda está associada à implantação do ciclo básico, no qual não há reprovação, mas a distorção ainda é muito elevada nas séries finais.

Apenas cerca de um terço da população de 15 a 17 anos está matriculada no ensino médio, sugerindo que o grande crescimento da matrícula nesse nível foi sustentado por jovens adultos que estão retornando à escola para completar a educação básica, por imposição do mercado de trabalho. No entanto, cerca de 70% dos jovens dessa faixa etária são estudantes, revelando que a maioria deles está atrasada, ainda no curso fundamental.

A maior eficiência do ensino fundamental - a matrícula nas quatro últimas séries cresceu cinco vezes mais que a matrícula nas quatro primeiras séries, indicando queda acentuada da evasão escolar - e a exigência contemporânea de concluir a educação

básica evidenciam grande potencial de crescimento do ensino médio para os próximos anos, exigindo das autoridades estaduais esforço continuado para ampliar a oferta de vagas nos sistemas públicos.

O desafio não se limita à expansão do atendimento e a assegurar a progressiva universalização do ensino médio, como determina a Constituição brasileira. Igualmente complexa e urgente, é a reforma do ensino médio, conforme parâmetros estabelecidos pela nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996. A tarefa envolve a introdução gradual da reforma curricular, com a abolição de seu caráter enciclopédico; a instalação de laboratórios e bibliotecas inexistentes ou muito precários na maioria das escolas; e uma solução para a falta de professores qualificados em disciplinas básicas como Química, Física, Matemática e Biologia.

Em suma, a democratização do acesso ao ensino médio não pode resultar na criação de uma casta de cidadãos que aprendam a pensar criticamente e a atuar, com eficácia, no mundo contemporâneo e sejam, no entanto, menos preparados para continuar seus estudos em nível superior do que outros cidadãos egressos das escolas particulares de melhor qualidade de ensino. Nem pode resultar em formas compensatórias de garantir a essa casta o acesso à universidade ou ao mercado de trabalho mediante quotas de qualquer espécie. A inclusão social - ou, melhor dizendo, socioeconômica - só será democrática e efetiva se resultar da melhoria da qualidade do ensino público, igualando assim, pelo menos do ponto de vista da educação, as oportunidades de todos os jovens cidadãos.

De qualquer forma, os ganhos de eficiência do ensino básico já começam a produzir reflexos positivos no sistema de ensino superior. Depois de longo período de estagnação - 14 anos, de 1980 a 1993, foi de apenas 15,78% a taxa acumulada de crescimento do número de matrículas -, a taxa aumentou para 27,9% nos quatro anos seguintes. Contudo, o número de Concluintes do ensino médio tem aumentado mais do que o de vagas ofertadas no ensino superior (que, ao contrário dos demais níveis, está crescendo mais pela abertura de inúmeros estabelecimentos particulares).

Em comparação com países de desenvolvimento similar e até mais atrasados, o Brasil ocupa posição desfavorável quanto à oferta de ensino superior, com índices de

escolarização muito inferior aos da Argentina, Chile, Uruguai e Bolívia, para ficar apenas em exemplos na América do Sul. Já está em andamento um programa de diversificação dos cursos e flexibilização dos currículos, com correspondente aumento da oferta de vagas.

O uso de padrões na educação

O desenvolvimento de padrões na educação - que passariam a referenciar o desempenho dos diversos sistemas de ensino - é tema relativamente novo e tem gerado intensa polêmica. O eixo atual desse debate situa-se em dois temas principais: a questão da equidade e a do impacto dos padrões sobre o aprendizado.

A questão da equidade vem sendo exaustivamente debatida pela sociedade brasileira, que convive com uma das mais intensas concentrações de renda do mundo, e invadiu o campo da educação desde que as avaliações nacionais explicitaram os enormes desequilíbrios entre os sistemas de ensino público e privado e entre os diversos Estados.

Duas visões distintas têm se cristalizado nesse debate. A primeira sustenta que os padrões não são favoráveis à equidade, pois discriminam negativamente em termos socioeconômicos e culturais. Alega, ainda, que as diferenças existentes na sociedade impedem a utilização de testes comuns de avaliação e que a adoção de padrões conduziria a uma tendência homogeneizante e contrária à diversidade. A segunda visão defende o estabelecimento de padrões precisamente porque eles permitem que a questão da equidade seja enfrentada de forma mais bem informada. Argumenta, ainda, que não se pode usar o fator social como justificativa para a impossibilidade de alcançar padrões de qualidade mais elevados, o que condenaria os socialmente excluídos a um ensino de segunda classe.

No entanto, converge-se para o reconhecimento da necessidade de se definir o que se espera que todos os alunos desenvolvam ao longo da trajetória escolar em termos de competências básicas e domínio de conteúdos. A idéia dos padrões ganha força justamente por partir do pressuposto de que é possível definir os níveis desejáveis de

proficiência que deveriam ser alcançados ao término de cada etapa de escolaridade - ou os padrões de qualidade a serem perseguidos pelos sistemas de ensino.

Embora a educação seja identificada como um dos principais mecanismos de mobilidade social, o sistema educacional no Brasil continua reforçando as desigualdades na medida em que não logra promover o acesso das populações desfavorecidas nos níveis superiores de ensino.

A aplicação de padrões na educação requer políticas que apontem para uma situação ideal na qual cada aluno tenha acesso a oportunidades similares de aprendizagem. No entanto, como essas condições não estão dadas no ponto de partida, é indispensável que a definição dos padrões leve em conta as diferenças regionais e os fatores socioeconômicos e escolares intervenientes na aprendizagem dos alunos. Mais ainda, faz-se necessário criar métodos de medir o valor agregado pela escola, o que pressupõe conhecimento das condições iniciais apresentadas pelo aluno. Assim, em vez de discriminar, os padrões podem tornar-se um poderoso mecanismo indutor da melhoria da qualidade da educação.

O segundo tema-eixo do debate é o impacto dos padrões na aprendizagem.

Críticos manifestam o temor de que o estabelecimento de padrões tende a concentrar o processo de ensino nas disciplinas para as quais tenham sido formulados, resultando, na prática, em redução do currículo. Supõem, ainda, que a adoção de padrões mínimos poderia rebaixar ainda mais o nível médio de desempenho dos alunos e que, por outro lado, a opção por padrões desejáveis e de excelência tende a gerar a frustração dos que não logrem alcançá-los favorecendo, assim, a repetência e o abandono.

Adeptos dos padrões reconhecem que esses aspectos críticos devem ser levados em conta na sua formulação e na sua articulação com os processos de avaliação, mas afirmam que experiências existentes mostram influência benéfica dos padrões no estabelecimento de referências para o desenvolvimento de currículos, livros didáticos, materiais pedagógicos e metodologias de ensino, voltadas para ações em favor da igualdade de oportunidades e posta sob controle social.

O papel óbvio dos padrões é responder à pergunta recorrente no meio educacional: o que se espera que os alunos aprendam e o que se espera que os professores ensinem? Para respondê-la, precisam estabelecer clara e publicamente o objetivo da educação para os cidadãos e a sociedade, diante da realidade política, econômica e cultural do mundo contemporâneo, e os indicadores para aferir resultados do processo ensino-aprendizagem.

As informações obtidas pelas avaliações da educação à luz dos padrões - sejam básicos ou de excelência - devem ser apropriadas pela sociedade, para que seja cobrada a responsabilidade dos governos, dos sistemas de ensino e das próprias escolas, de forma institucionalizada, mediada pela opinião pública ou ali mesmo na esquina de casa, onde cada um tenha seu filho matriculado.

Há muitas questões ainda a se considerar, desde as dificuldades para implantar padrões nacionais, quando nem condições básicas de infra-estrutura física estão universalizadas nas escolas públicas, até a definição democrática de quais são mesmo as competências necessárias para o exercício da cidadania e a inserção na vida econômica.

Algumas observações finais

O balanço da última década na educação brasileira revela mudança positiva do quadro e perspectivas de aceleração das melhorias. Ressalte-se:

- queda acentuada do analfabetismo, sobretudo entre os mais jovens;
- universalização do ensino fundamental e expansão rápida do número de matrículas em todos os níveis de ensino;
- melhoria do fluxo escolar, com redução das taxas de repetência e abandono;
- valorização do magistério e da qualificação dos professores;
- elaboração de parâmetros e referenciais curriculares em todos os níveis da educação básica;
- descentralização dos encargos educacionais, com forte municipalização do ensino fundamental, apoiada na criação de um fundo constitucional e na

redistribuição de recursos financeiros, conforme o número de alunos matriculados;

- institucionalização de sistemas nacionais de avaliação de todos os níveis de ensino;
- adoção de uma política pública geral de melhoria do ensino.

Os desafios são enormes. Exigem muito esforço dos três níveis de governo e da sociedade nas próximas décadas, para que o Brasil supere deficiências acumuladas e alcance estágio de desenvolvimento da educação condizente com os meios e recursos humanos e financeiros de que o País já dispõe.

Espera-se a universalização da educação fundamental da 1ª à 8ª série; todos entram aos 7 anos e todos saem aos 14 anos da escola primária. Prevê-se uma explosão de demanda no ensino médio, a exigir investimento no aumento das vagas e na melhoria do ensino. Antecipa-se acelerada expansão do ensino superior, com diversificação dos cursos e flexibilização dos currículos. Necessita-se de mais pressões para que o gasto público em educação seja ampliado em todas as esferas de governo. Exige-se a revisão do perfil de financiamento dos diferentes níveis de ensino, baseada nos critérios de equidade e de atendimento prioritário das demandas sociais por educação básica de qualidade.

Nas condições atuais do Brasil e do mundo, o alcance desses objetivos é questão apenas de querer, de vontade política da sociedade. E também de persistência, de paciência para compreender que reformas na educação de um país tão grande e diverso, embora urgentes, levam tempo para alcançar seus melhores efeitos - no mínimo o tempo que se leva para formar um cidadão.

O sistema de avaliação da educação brasileira

Iza Locatelli'

Durante a década de 80 e, mais recentemente, a partir da década de 90, houve um grande incremento, na América Latina, de ações governamentais relacionadas com a avaliação dos sistemas de educação. Com a introdução de reformas educativas no Brasil e principalmente após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996, a avaliação passou a constituir-se programa do governo federal e de diversos governos estaduais e municipais.

A avaliação, no Brasil, está organizada em um sistema integrado que engloba diferentes níveis de ensino e de formas de articulação. Por intermédio do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), o Ministério da Educação (MEC) implementou e vem consolidando grandes linhas de avaliação tanto em relação à educação básica quanto ao ensino médio e ao ensino superior. Além disso, o MEC vem produzindo e divulgando indicadores que apoiam as pesquisas de avaliação efetuadas, para que se possa não apenas medir o produto do sistema, mas também sua eficiência.

Na realidade, para avaliar adequadamente um sistema de educação, faz-se necessário reunir múltiplos agentes e obter diferentes indicadores, além do rendimento acadêmico: taxas de evasão, taxas de aprovação e reprovação, proporção de professores e alunos, taxas de matrícula por série e idade, fluxo escolar, pesquisas sobre fatores associados ao desempenho dos alunos, etc.

Por outro lado, o Inep articula-se com os governos estaduais, por meio de acordos de cooperação técnica, fonecendo-lhes subsídios para que estes realizem suas próprias avaliações. Integra-se, ainda, a uma rede de universidades, por meio de Programas de Avaliação, incentivando linhas de pesquisa nessa área.

Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ). Diretora de Avaliação da Educação Básica do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Daeb/Inep), vinculado ao Ministério da Educação do Brasil, responsável pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb).



O grande desafio para aqueles que realizam avaliações de sistemas educacionais é, na verdade, produzir resultados que possibilitem compreender os fatores que influenciam o desempenho dos alunos contribuindo, assim, para a melhoria do próprio sistema.

Nesta linha inserem-se as avaliações realizadas pelo Inep. Tanto a avaliação do ensino superior quanto a do ensino médio e a da educação básica têm entre seus objetivos:

- monitorar os diferentes níveis de ensino;
- contribuir para a melhoria da qualidade da educação brasileira;
- oferecer subsídios concretos para a formulação e reformulação de políticas públicas; e
- proporcionar aos agentes educacionais e à sociedade uma visão clara dos resultados dos processos de ensino e aprendizagem e das condições em que são desenvolvidos.

O principal objetivo da avaliação é justamente este: a construção de uma dimensão pedagógica mais descritiva que permita aos agentes do processo educacional, em diferentes níveis, não só entender como agir, tomando iniciativas para que a escola efetivamente possa atender a seus alunos, respeitada a diversidade entre estes.

O mais antigo sistema de avaliação no Brasil é o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb), implementado em 1990, cujos ciclos de avaliação vêm sendo realizados a cada dois anos pelo Inep. Em 2001, o Saeb, em sua sexta edição, aplicou provas de Língua Portuguesa e de Matemática, além de questionários contextuais, a cerca de 290 mil estudantes, 18 mil professores e 7 mil diretores de escolas das 27 unidades da Federação.

O Saeb é realizado por amostragem representativa dos alunos brasileiros da 4^a e da 8^a séries do ensino fundamental e da 3^a série do ensino médio, desenhada com base em dados coletados pelo Censo Escolar. Essa população de referência é organizada em estratos definidos pelas séries de interesse para a pesquisa: a) unidade da Federação; b)

dependência Administrativa (rede municipal, estadual ou particular); c) localização (capital ou interior); e d) tamanho da escola.

Dentro dos estratos, o sorteio de elementos que poderão participar do Saeb ocorre em estágios distintos, tendo início com a seleção das escolas por amostragem seqüencial (Método de Poisson) e de alunos por amostragem aleatória simples. As escolas são as unidades primárias de amostragem.

Neste exame, utiliza-se uma matriz de referência que, por meio de descritores, associa competências e habilidades referenciadas a conteúdos selecionados consensualmente entre os diferentes Estados brasileiros.

O Saeb, de acordo com as novas tendências mundiais em avaliação, utiliza diferentes tipos de prova organizadas em blocos e cadernos, de tal sorte que em cada série é possível avaliar uma ampla gama de conteúdos. Para cada série e disciplina, elaboram-se 26 cadernos diferentes de provas. Cada aluno responde apenas a um caderno contendo 3 blocos com 13 itens cada, num total de 39 itens de prova.

O item é a unidade básica de coleta de dados. Cada item apresenta uma tarefa cognitiva a ser realizada pelo aluno. Os itens elaborados para as provas do Saeb são submetidos à revisão pedagógica por especialistas das áreas de conhecimento avaliadas, depois são pré-testados e submetidos à análise estatística.

Os resultados do pré-teste são analisados segundo os modelos estatísticos da Teoria Clássica e da Teoria da Resposta ao Item (TRI). São utilizados procedimentos estatísticos advindos do modelo psicométrico que trabalha com a Teoria Clássica dos Testes (TCT). Calculam-se os índices de dificuldade, o bisserial e o bisserial por distrator. Calculam-se, também, segundo a TRI, os parâmetros de dificuldade, de discriminação e de acerto ao acaso. Após essas análises, os itens considerados com um bom desempenho são armazenados no Banco Nacional de Itens, podendo vir a ser utilizados nas avaliações nacionais ou estaduais.

As provas do Saeb são organizadas por especialistas das áreas de conhecimento envolvidas na avaliação, especialistas em psicomетria, em avaliação e em estatística. A

cada descritor da Matriz de Referência do Saeb corresponde um número de itens, estipulado em função das prioridades selecionadas. Os itens são organizados graduando-se o nível de dificuldades, para que se possa aferir diferentes momentos do processo de construção de conhecimentos pelos alunos.

Realizados os testes, os resultados são analisados utilizando-se o modelo estatístico da TRI que permite a comparação de resultados de diferentes grupos, em diferentes épocas. A partir da organização de provas que utilizam itens comuns, tanto entre os anos de aplicação quanto entre as séries, utiliza-se o processo estatístico chamado de Equalização, que permite colocar os resultados dos testes em uma escala comum, possibilitando a comparação entre grupos diferentes de alunos.

O Saeb utiliza uma metodologia de Equalização baseada na TRI, denominada de Teoria dos Grupos Múltiplos, que permite uma calibração simultânea dos grupos envolvidos na avaliação, quais sejam: séries e anos. Com a utilização da TRI, as proficiências dos alunos são estimadas independentemente do conjunto de itens utilizados a cada ano.

A TRI, utilizada para analisar os resultados, permite também que se coloquem os resultados dos alunos em uma mesma escala de desempenho. Basicamente, a TRI procura superar as deficiências da Teoria Clássica de Testes (TCT) em relação à dependência tanto das estimativas dos parâmetros de itens em função da amostra utilizada como das estimativas de proficiência dos sujeitos ao conjunto de itens aplicado. As estatísticas de itens, pela TRI, não são, portanto, dependentes dos testes aplicados nem dos grupos que os realizam.

A TRI baseia-se em dois pressupostos básicos: 1) o desempenho de um examinando em um item de teste pode ser predito ou explicado por uma série de fatores chamados de traços latentes ou habilidades; e 2) a relação entre o desempenho do examinando em um item e o conjunto de traços subjacentes a este desempenho pode ser descrita pela Curva Característica do Item. Esta é uma função matemática que relaciona a possibilidade de acerto de um item com a habilidade medida pelo conjunto de itens do teste.

Uma das propriedades mais importantes da TRI é a Invariância, isto é, os parâmetros que caracterizam um item não dependem da distribuição de habilidades dos examinandos que realizam o teste e, da mesma forma, os parâmetros que caracterizam um examinando não dependem do conjunto particular de itens usados para estimá-los.

Após sua análise, os resultados do Saeb são apresentados pelas escalas de desempenho. A escala de desempenho do Saeb compreende diferentes níveis que são interpretados em termos das competências e habilidades dos alunos, descrevendo o que estes são capazes de fazer em cada nível.

Para a composição da escala de desempenho, utilizam-se itens-âncora. Os itens-âncora são itens que caracterizam um determinado ponto da escala, isto é, a grande maioria dos alunos situada naquele nível acerta o item, enquanto um percentual considerável de alunos situados no nível abaixo da escala erra o item. Os itens-âncora servem para demarcar pontos na escala, separando os alunos que construíram ou não determinados conhecimentos. O conjunto de itens-âncora deve cobrir a maior extensão possível da Matriz de Referência, para que se possam interpretar as habilidades e competências construídas pelos alunos.

Após a realização das provas, grupos de especialistas se reúnem para interpretar o significado das respostas dadas pelos alunos em cada um dos níveis da escala, de forma a descrever as habilidades desses alunos em cada nível.

Entendendo-se a aprendizagem como uma construção que envolve conflitos cognitivos e diferentes formas de mediação, e não apenas como mudança de comportamento resultante do treino ou da experiência, o conceito de avaliação também passa a ser entendido sob outra perspectiva.

Em avaliação, atualmente, importa compreender a lógica subjacente à construção de conhecimentos pelos alunos. Se assim deve ser entendida a avaliação professor/aluno, assim também deve ser entendida a avaliação dos sistemas educacionais. Esta deve assumir seu papel de transformação, não se limitando à constatação, mas fornecendo aos diferentes níveis do sistema educacional a

possibilidade de discutir como estão sendo construídas as competências necessárias à vida em sociedade.

Entende-se por competências a capacidade de agir com eficácia em um determinado tipo de situação prática da vida, lançando mão dos conhecimentos disponíveis e de vários recursos cognitivos (inferir, fazer analogias, relacionar, generalizar, etc).

Agir com competência significa mobilizar diferentes recursos para resolver situações diversas. As competências são construídas por meio vivência de experiências e da reflexão. Ação/Reflexão/Ação deve ser o tripé em que se apoia o trabalho dos professores, incluindo-se ações de avaliação e reflexões sobre seu significado.

Avaliar competências é bem mais amplo do que avaliar conteúdos descolados da realidade. A avaliação por competências, sendo parte do processo ensino-aprendizagem, supõe uma nova forma de conduzir este processo.

Atualmente, todas as avaliações internacionais utilizam esses pressupostos, avaliando essencialmente competências para a vida cotidiana e apresentando seus resultados em escalas que definem o nível de desempenho dos alunos. A utilização de modernas teorias estatísticas como a TRI superaram as limitações da Teoria Clássica, possibilitando a construção de escalas que interpretam o desempenho os alunos.

Neste esforço de atualização inserem-se os trabalhos do Saeb que, desde 1995, utilizam os mais avançados referenciais teóricos. É importante assinalar, também, que o Brasil vem participando de diferentes pesquisas internacionais sobre padrões de escolaridade, especialmente a partir da década de 90.

Em 1997, o Brasil participou da avaliação realizada pelo Laboratório Latino-Americano de Avaliação de Qualidade em Educação, promovida pela Unesco/Orealc, junto com a Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, Cuba, Honduras, México, Paraguai, República Dominicana e Venezuela. Essa avaliação envolveu alunos da 3ª e da 4ª séries do ensino fundamental e foi realizada a partir de amostras conglomeradas por turmas, estratificadas por tipo de rede de ensino (públicas, particulares) e por situação

administrativa (megacidades, região urbana e rural). Além das provas de Matemática e Língua Portuguesa, foram utilizados questionários contextuais sobre a escola, professores, diretores e alunos.

Os resultados dos testes foram distribuídos em uma escala em que foram descritos os diferentes níveis de desempenho alcançados pelos alunos da América Latina.

O Brasil participou, também, recentemente, de outro estudo comparativo internacional, o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), realizado por um consórcio formado por especialistas dos países-membros da OCDE.

O Pisa foi aplicado em amostras de alunos de 15 anos e, além de levantar informações referentes ao desempenho destes em Leitura, Matemática e Ciências, também, coletou informações sobre o nível socioeconômico e cultural dos alunos.

Da mesma forma que no Saeb e na pesquisa Orealc, os resultados foram apresentados em uma escala contínua, na qual os níveis de desempenho dos alunos foram descritos sob a forma de habilidades construídas.

Comparações internacionais envolvem a necessidade de se repensar a divulgação dos resultados, levando-se em conta que a escolarização é um produto desigualmente distribuído e que responde às condições socioeconômicas e culturais e ao contexto regional. Esses estudos têm produzido evidências bastante fortes de que só se pode analisar resultados cognitivos de alunos levando-se em conta o contexto em que se dá a escolarização.

Em concordância com essa perspectiva, o Saeb 2001 apresentará seus resultados observando indicadores econômicos e sociais das diferentes regiões do País. Possivelmente serão utilizados o índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o coeficiente de Gini para distribuição de renda, para contextualizar os resultados apresentados.

Na realidade, disparidades econômicas são reproduzidas pelo tempo, em função do acesso desigual à educação básica. Países ou regiões que mantiveram e/ou mantêm elevados índices de analfabetismo, tendem a ter desempenho menos favorável. Da mesma forma, o acesso ao ensino médio e superior é um indicador a ser considerado.

Somente agora, nesta década, o Brasil conseguiu universalizar o acesso ao ensino fundamental e está caminhando para fazer o mesmo em relação ao ensino médio. Se fizermos uma retrospectiva histórica veremos que, durante muito tempo, estas modalidades de ensino foram apropriadas apenas pelas classes mais privilegiadas.

A própria universalização da educação básica não se deu de forma igual nas várias regiões do Brasil, o que faz com que seja necessário que os resultados das avaliações sejam apresentados de forma contextualizada, incluindo-se tabelas comparativas com indicadores das taxas de expansão da escolarização, da reversão dos índices de analfabetismo, de acesso aos diferentes níveis de ensino, de evasão e de repetência.

Além disso, é importante que se dissemine entre os gestores de políticas públicas, bem como entre diretores, pais, professores, alunos e entre a sociedade em geral, os resultados da avaliação. Para tanto, o Saeb cada vez mais procura se organizar para disseminar estes resultados. Desta forma, os resultados de 2001 serão apresentados pelos formatos específicos para públicos diferenciados, utilizando-se de todas as formas de divulgação: impressos, vídeos, programas da TV educativa, periódicos, reuniões com professores e dirigentes, seminários regionais e nacionais, etc.

Será realizada, também, uma análise que privilegie o processo de construção de conhecimento em seus vários aspectos e momentos, produzindo-se diferentes tipos de material de apoio pedagógico para os professores, de tal forma que, em Língua Portuguesa, por exemplo, a escola atue de modo a preparar seus alunos para que, de fato, integrem a comunidade de leitores e, em Matemática, para que se preparem alunos aptos a enfrentar os problemas da vida cotidiana.

Além disso, embora normalmente um sistema nacional de avaliação não seja instituído com a finalidade de realizar pesquisas, as informações geradas pelo sistema

podem ser utilizadas para esta finalidade, desde que o órgão avaliador disponibilize sua base de dados para centros de pesquisa.

De fato, estão sendo incentivadas, cada vez mais, a realização de pesquisas envolvendo o impacto dos fatores associados ao desempenho dos alunos, dando-se ênfase a questões que envolvam a participação da família na vida escolar das crianças e jovens, às representações, práticas e critérios dos professores em relação à aprovação/reprovação dos alunos e às competências sociais e valores desenvolvidos pela escola.

Já é sabido que as escolas podem fazer diferença para os alunos. Nesse contexto, o Saeb tem como um de seus objetivos identificar, da forma mais abrangente possível, as condições que fazem com que uma escola se torne eficaz. Na realidade, o Saeb concebe a ação de avaliação como um instrumento a serviço de escolas e professores. Pretende-se, dessa forma, consolidar um diálogo mais próximo com professores e diretores, devolvendo às escolas informações que possam ser úteis para que reflitam, analisem e reformulem seu próprio trabalho.

Caminhando par e passo com as novas tendências e perspectivas em avaliação, o Saeb procura traçar um marco de referência sobre o que ocorre na educação brasileira, ao mesmo tempo em que busca prover professores e diretores de informações sobre os aspectos da aprendizagem que estão sendo alcançados e aqueles em que se verificam dificuldades, discutindo e analisando o processo de construção do conhecimento em seus múltiplos aspectos.

Diagnósticos são importantes, mas é preciso agir criteriosamente sobre os resultados detectados. Sob este aspecto, o Saeb vem-se aperfeiçoando para devolver a análise dos resultados a professores, diretores, pais, alunos e à sociedade em geral. Afinal, a difusão de informações detalhadas, em linguagem clara e acessível, é a contrapartida natural aos esforços que toda a sociedade vem realizando em busca de uma educação de qualidade para todos.

Outro tipo de avaliação realizado pelo MEC é a do ensino médio. Esta é realizada, anualmente, por meio do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), envolvendo os

Concluintes deste ciclo educacional. O Enem é um exame voluntário. As inscrições são gratuitas e a ele podem concorrer alunos que estão concluindo ou já concluíram o ensino médio.

O Enem avalia competências e habilidades necessárias aos jovens para enfrentar a vida moderna como cidadãos autônomos, capazes de pensar, decidir, propor, agir, seja na universidade, seja no mercado de trabalho.

O Enem tem como objetivo oferecer uma referência para que os jovens procedam a sua própria auto-avaliação com vistas às suas escolhas futuras, tanto em relação ao mercado de trabalho quanto à continuidade de seus estudos. Também serve como alternativa ou complemento aos processos de seleção do mercado de trabalho e, ainda, como modalidade alternativa aos exames de ingresso no ensino superior.

Os exames do Enem são realizados em diferentes municípios brasileiros. Em 2001, foram aplicados em 248 municípios incluindo-se todas as capitais dos Estados brasileiros e o Distrito Federal. Em 2002 será aplicado em todos os municípios brasileiros onde houver escola de ensino médio, o que corresponde a cerca de cinco mil localidades.

Ao final dos exames, os alunos recebem um Boletim Individual de Resultados, que é particular, não podendo ser divulgado. Constam deste Boletim duas notas, uma para a parte objetiva das provas que envolvem todas as disciplinas do ensino médio, e uma para Redação. Do Boletim faz parte, também, a interpretação dos resultados do aluno em função das cinco competências avaliadas nas duas partes da prova, de acordo com a Matriz de Competências do Enem.

São avaliadas, por meio do Enem, as seguintes competências:

- dominar a forma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica;
- construir e aplicar conceitos de várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais e processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas;

- selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema;
- relacionar informações, representadas de diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente;
- recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.

A estrutura conceitual do Enem, constantemente aperfeiçoada, envolve uma Matriz de Referência que representa a associação entre conteúdos, competências e habilidades. Nessa estão definidos claramente os pressupostos do Enem e delineadas suas características metodológicas e operacionais. As cinco competências acima descritas são desenvolvidas e fortalecidas com a mediação da escolarização formal e correspondem aos requisitos necessários à interação social, base do exercício da cidadania.

O Enem, como todas as formas de avaliação, funciona como um indutor de mudanças. Trabalhando com questões interdisciplinares, avaliando competências e habilidades e não apenas com conteúdos, o Enem tem auxiliado as escolas de ensino médio a rever seus projetos pedagógicos. Transformou-se, também, em um sucesso entre os alunos. Em 2001, cerca de um milhão e meio de alunos se inscreveu e participou das provas do Enem. Sendo de caráter voluntário, percebe-se, pela magnitude dos números, sua plena aceitação.

Outro nível de ensino avaliado no Brasil é o ensino superior. Para obter informações apropriadas sobre o ensino superior, este vem sendo avaliado, anualmente, pelo Exame Nacional de Cursos (ENC). Em 2001, participaram deste exame 271.421 alunos de 3.701 cursos distribuídos por 20 áreas. Somadas as inscrições para os seis exames já realizados, cerca de 750 mil alunos já foram avaliados. Os alunos são avaliados ao término de seus cursos, e uma comissão analisa as condições de infraestrutura, corpo docente e projeto acadêmico da instituição.

Cruzando-se os dados do desempenho dos alunos e das condições da instituição, esta recebe um conceito (A, B, C, D ou E). Dependendo do conceito recebido, a instituição tem um prazo para reformular pontos observados como negativos. O credenciamento das instituições, hoje, já não ocorre mais por prazo indeterminado, mas está sujeito aos resultados da avaliação.

Superadas as reações iniciais, o ENC consolidou-se como um dos principais indicadores da qualidade do ensino superior. Suas conseqüências já se fazem sentir. Mudanças ocorreram nas instituições que obtiveram, nas primeiras avaliações, conceitos D ou E - a maioria reformulou seu trabalho, melhorando seu desempenho em avaliações posteriores. Dos 76 cursos que obtiveram conceitos D em 1996, 48,7% alcançaram conceitos melhores em 2000.

Assim, além de ter trazido contribuições importantes para a reforma curricular no âmbito do ensino superior, o ENC funciona como um indicador de qualidade para cada curso, nas diferentes instituições. A sociedade passa a ter mais informações, podendo exercer o controle sobre a qualidade dos cursos de graduação oferecidos.

As instituições de ensino superior, por sua vez, recebem informações substanciais. Todos os anos, aquelas que realizaram o ENC recebem o Relatório da Instituição que, além dos resultados obtidos, apresenta, também, as opiniões dos alunos, coletadas em questionários que são aplicados junto com as provas. O relatório apresenta, ainda, resultados de pesquisa sobre as questões de múltipla escolha, as questões discursivas e o questionário, além de uma avaliação da prova feita pelos coordenadores de cursos.

As ações do Inep na área de avaliação, por meio Exame Nacional de Cursos (ENC), do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) ou do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica, inserem-se na busca de instrumentos que ajudem a combater as diferenças ainda existentes dentro do sistema educacional brasileiro visando à transformação das instituições de ensino pelo diagnóstico, pela reflexão e pela ação.

Referências bibliográficas

ANDRADE, A. A disseminação dos resultados de uma avaliação de larga escala: a experiência do Saeb. In: ANAIS do marco de aprendizagem contínua em avaliação. Salvador: UFBA/ISP-Fapex/Agência de Avaliação, 2001. p. 95-104.

_____. *Fatores associados ao desempenho: a experiência do Saeb*. Salvador, 2001. Mimeografado.

ANDRADE, M.; BOMÉNY, H.; MORENO, F.; HERNANDES, E. *O sentido da disseminação do Saeb*. [S. l., 20--]. Mimeografado.

CABRAL, A. *Construção e validação de itens*. [S. l., 20-]. Mimeografado.

CONDE, F. *Análise empírica de itens*. [S. l., 20--]. Mimeografado.

_____. *As escalas de desempenho do Saeb*. [S. l., 20--]. Mimeografado.

FERRER, A. *Cooperación internacional en evaluación de la educación en América Latina y el Caribe: análisis de la situación y propuestas de actuación*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo, 2000. 45p.

GONZÁLEZ, E. *Sistemas de evaluación en América Latina*. Brasília: Inep/MEC, 2000. 36p. Cúpula da Américas - Linha 2: Avaliação educacional.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS. *Saeb 2001: novas perspectivas*. Brasília, 2001.

LOCATELLI, I. Políticas de avaliação no Brasil. In: ANAIS do marco de aprendizagem contínua em avaliação. Salvador: UFBA/ISP-Fapex/Agência de Avaliação, 2001. p. 7-14.

_____. *Perspectivas atuais de avaliação*. Brasília, [20--]. Mimeografado.

RABELLO, G. A Técnica de Equalização: um estudo comparativo com os dados de Saeb. In: ANAIS do marco de aprendizagem contínua em avaliação. Salvador: UFBA/ISP-Fapex/Agência de Avaliação, 2001. p. 29-41.

_____. *A Teoria de Resposta ao Item (TRI) e o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb)*. [S. l., 20--]. Mimeografado.

_____. *A metodologia de Equalização e o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb)*. [S. l., 20--]. Mimeografado.

RABELLO, G.; CONDE, F. A invariância dos parâmetros na Teoria de Resposta ao Item: um estudo com os dados do Saeb. In: ANAIS do marco de aprendizagem contínua em avaliação. Salvador: UFBA/ISP-Fapex/Agência de Avaliação, 2001. p. 43-50.

REITHER, M.; RAUTER, R. Características e aspectos metodológicos da amostra para o Saeb 2001. In: ANAIS do marco de aprendizagem contínua em avaliação. Salvador: UFBA/ISP-Fapex/Agência de Avaliação, 2001. p. 105-117.

A investigação dos fatores associados ao desempenho e a disseminação dos resultados do Saeb

Adler do Couto Andrade'

Introdução

A avaliação propicia um diagnóstico preciso da realidade do sistema educacional, indicando rumos para a melhoria da educação. Com efeito, a avaliação auxilia, por um lado, os gestores educacionais na elaboração de políticas públicas; por outro, os educadores - especialmente professores e diretores - no cotidiano escolar.

Respondendo a esses desafios, bem como à crescente exigência da sociedade brasileira por informações precisas sobre a situação do ensino e da aprendizagem na educação básica, o Ministério da Educação do Brasil (MEC) implantou, em 1990, por meio de seu Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb).

O pressuposto que orienta todas as ações relacionadas ao Saeb é a promoção de maior equidade das oportunidades educacionais no âmbito do ensino fundamental e médio. A partir da análise dos resultados do Saeb, políticas e ações são empreendidas nos níveis federal, estadual e municipal. Além disso, com a implantação do Saeb, o MEC responde também aos desafios que a incorporação de segmentos populacionais, antes excluídos do sistema educacional - especialmente jovens e adultos -, traz ao Brasil, fornecendo a docentes e diretores subsídios indispensáveis à formulação de práticas bem-sucedidas para lidar com a diversidade do alunado brasileiro.

Mestre em Ciência Política pelo Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro (IUPERJ). Consultor da Diretoria de Avaliação da Educação Básica do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Daeb/Inep), vinculado ao Ministério da Educação do Brasil (MEC).

Para tanto, o Saeb utiliza diversas estratégias e procedimentos voltados para a obtenção de medidas cognitivas que captem o que os alunos sabem - e também o que não sabem - nas diversas séries e disciplinas. Essas medidas cognitivas são as provas do Saeb. Este utiliza também medidas contextuais que possam captar a origem social desses alunos e as condições em que eles estudam. Essas medidas contextuais são os questionários, pelos quais são coletadas informações sobre alunos, turmas, professores, diretores e escolas.

A associação entre os dados coletados pelas provas e pelos questionários possibilita a investigação e identificação dos chamados *fatores associados ao desempenho*. É preciso, indubitavelmente, que haja absoluta segurança quanto à qualidade dos instrumentos utilizados, seja para medir o desempenho de nossos alunos, seja para coletar os dados que irão permitir a investigação dos fatores associados ao desempenho desses alunos - ou, melhor, dos fatores que interferem no processo de ensino e aprendizagem. Sem dúvida, o Saeb possui, hoje, alguns dos mais avançados instrumentos e metodologias para o desenvolvimento e a realização de uma avaliação de larga escala. Na seção seguinte, será discutido mais detalhadamente o processo de investigação desses fatores.

1. Saeb: a determinação dos fatores associados ao desempenho

Os fatores associados ao desempenho são resultado de combinações entre o rendimento escolar do aluno e fatores internos e externos ao processo de ensino e aprendizagem, tendo efeitos diferenciados dependendo do tipo de aluno ou do nível do sistema escolar avaliado. Dessa forma, diversas são as dimensões a serem analisadas. Os resultados dos alunos podem ser determinados, em grande medida, por exemplo, pela influência da família e por sua trajetória escolar; pelas experiências do aluno na escola; e pelas práticas, políticas e estruturas organizacionais da sala de aula, da escola e/ou da Secretaria Municipal ou Estadual de Educação.

No entanto, a identificação de fatores associados ao desempenho deve ser feita com extrema cautela. Em princípio, todos os modelos, por serem representações simplificadas da realidade, são enviesados. Importa, contudo, o equilíbrio entre a

simplicidade e o poder explicativo do modelo. Além disso, não pode ser estabelecida uma relação direta, e de certo modo mecânica, entre a identificação de fatores "internos" ao sistema educacional, associados aos resultados, e a adoção de medidas de melhorias do ensino e da aprendizagem. Afinal, o estabelecimento de meras relações de causalidade entre fatores escolares e resultados implica estabelecer uma série de distorções na interpretação dos resultados da avaliação. No caso do Saeb, essas dificuldades são superadas pela adoção de modelos multinível de análise dos dados coletados, bem como pelo controle de algumas variáveis, como o nível socioeconômico dos alunos avaliados.

Algumas preocupações orientam, no caso brasileiro, a reflexão sobre os fatores associados ao desempenho, entre as quais destacamos:

- Que políticas e práticas podem contribuir para melhorar a aprendizagem dos alunos e os resultados escolares?
- Que políticas e práticas podem contribuir para reduzir as desigualdades nos resultados entre grupos de diferentes níveis socioeconômicos?
- Qual contribuição pode ser dada para a melhoria das práticas pedagógicas e de gestão escolar?

Cumprido destacar, contudo, que a relação entre os resultados da investigação e a tomada de decisão de políticas nunca é direta e imediata, sofrendo, na maioria dos casos, a intervenção de múltiplos fatores conceituais, sociais, políticos, administrativos, entre outros.

Nesse contexto, há de se ter extrema cautela em relação ao que podemos chamar de "determinismo educacional", segundo o qual as regiões brasileiras com piores indicadores socioeconômicos ou com escolas dotadas de pouca infra-estrutura estariam destinadas a produzir alunos com baixo desempenho escolar. É verdade que há muito a literatura internacional enfatiza a importância de aspectos socioeconômicos e demográficos na determinação dos resultados educacionais (Coleman et al., 1996; Cunha, 1975). No entanto, como mostram os estudos do Saeb, no interior de diferentes contextos socioeconômicos, há escolas cujos alunos alcançam resultados melhores que os de outras. Em outras palavras, embora o contexto social tenha um peso específico sobre os resultados, não há determinismos absolutos, e existe um espaço para a ação

pedagógica e escolar que é indispensável ampliar. De todo modo, há consenso em relação à necessidade de levantamentos educacionais como o Saeb incorporarem medidas sobre a origem social dos alunos.

Por essa razão, desde 1995, o Saeb inclui medidas sobre o grau de instrução dos pais ou responsáveis pelos alunos. No entanto, a necessidade de aprimorar a coleta de medidas socioeconômicas, aliada às dificuldades para a obtenção de medidas sobre o grau de instrução dos pais ou responsáveis - especialmente a partir das respostas aos questionários de alunos da 4^a série -, levou, a partir do Saeb/99, à inclusão de medidas de indicadores de renda, mediante a descrição de bens e serviços disponíveis nas residências dos alunos.

No Saeb 2001, um avanço expressivo na pesquisa sobre os fatores associados foi a definição de constructos - grandes unidades de análise - para a investigação das diversas variáveis relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem. Os constructos relacionados ao aluno, por exemplo, foram definidos a partir das referências analisadas e das especificidades do Saeb: caracterização do aluno; capital econômico; capital cultural; capital social; motivação e auto-estima; esforço acadêmico; e apoio familiar e controle da trajetória escolar.

Nesse contexto, talvez um dos constructos cuja mensuração seja mais difícil é a *motivação e auto-estima* do aluno. Afinal, essas dimensões são intrinsecamente relacionadas e incorporam um alto grau de subjetividade. De fato, a motivação e a auto-estima podem, por um lado, estar associadas ao aluno quando este traz consigo altas expectativas no que se refere à sua própria aprendizagem e ao seu futuro profissional, ou quando demonstra confiança em si mesmo e tem um sentimento de aprovação social. Podem, por outro lado, estar associadas ao próprio processo intra-escolar, estimuladas pelo professor ou por outros fatores. A análise dos dados coletados pelo Saeb 2001 indicará se os avanços feitos na definição e no aprimoramento dessa medida foram expressivos.

Já a trajetória escolar é uma dimensão cuja relevância justifica-se, sobretudo, pelas especificidades da realidade nacional, tal como é revelada, por exemplo, pelos dados do próprio Saeb. O fracasso escolar, a evasão e a distorção idade-série são fatores

com altas taxas de incidência nas escolas do País, sobretudo as públicas, com reflexo direto no rendimento do aluno.

O papel desempenhado pelo professor e a mensuração de suas características são fundamentais para a investigação sobre os fatores associados ao desempenho do aluno. Há duas razões que estimulam a mensuração de características associadas ao professor: a existência de diferenças muito marcantes na formação de professores que ensinam a diferentes grupos de alunos; e a possibilidade de captar fatores escolares a partir do questionário dos professores. Nos questionários do Saeb 2001, os constructos relacionados ao professor estão intimamente associados à turma testada.

Os constructos relacionados à escola serão captados pelos questionários do diretor, da escola e do professor. A literatura já ressaltou a importância do trabalho colaborativo dos professores como um importante fator associado à eficácia da escola. Constructos relacionados com colaboração, bem como com ênfase acadêmica e clima disciplinar da escola, foram priorizados pelos questionários do Saeb 2001, devendo contribuir para a determinação dos fatores associados ao desempenho dos alunos avaliados. Além disso, os questionários propostos pelo Saeb 2001 contemplam constructos relacionados aos recursos pedagógicos disponíveis, à utilização da biblioteca, à conservação das instalações e às condições de segurança da escola.

Entretanto, para que a avaliação atinja seus objetivos, faz-se necessário que seus resultados sejam amplamente divulgados e analisados em profundidade. Define-se, nesse contexto, a preocupação do MEC e do Inep em elaborar estratégias que permitam que os resultados do Saeb sejam conhecidos e discutidos em todos os níveis de ação educacional.

2. A importância da formulação de uma estratégia para a disseminação dos resultados da avaliação

A função de um exame de avaliação nacional nos moldes propostos e definidos pelo Saeb é dar indicações gerais sobre o estado do sistema educacional, no âmbito da educação básica, estimulando, concomitantemente, as Secretarias Estaduais e

Municipais de Educação a buscarem suas avaliações mais detalhadas, onde o desempenho de microrregiões ou de escolas em particular seja avaliado e divulgado.

O Saeb deve levar informação a três níveis básicos de público:

- autoridades e gestores dos sistemas educacionais, em seus diferentes níveis;
- diretores e docentes; e
- aos estudantes e às suas famílias.

Cumprido destacar, contudo, que qualquer estratégia de disseminação de resultados de uma avaliação em larga escala, como a que é promovida pelo Saeb, deve responder às seguintes questões: (Ravella, 2001)

- Que tipo de informação é produzida e disseminada pelo sistema de avaliação?
- Como essa informação é apresentada? Afinal, é necessário que os relatórios, boletins e demais produtos utilizados para a divulgação dos resultados da avaliação sejam compreensíveis. Para isso, é preciso que haja diferentes tipos de instrumentos de divulgação.
- Até que ponto os destinatários podem compreender os dados que estão sendo entregues?
- A quem está dirigida? Deve haver uma reflexão, nesse contexto, sobre a utilidade da informação que se entrega, em função da necessidade dos destinatários. Por exemplo, caso haja a expectativa de que a informação sirva a docentes como subsídio para que esses revisem suas práticas docentes, não é suficiente informar o nível de desempenho dos alunos avaliados.
- Quais são os objetivos da divulgação?
- Como se espera que a informação seja utilizada?
- A informação disponível serve efetivamente aos objetivos propostos?
- Como melhorar nossas estratégias de divulgação e disseminação dos resultados?

Essas questões atendem a um objetivo: permitir que os resultados sejam efetivamente apropriados pela população, de uma maneira geral, e mais especificamente

pela comunidade educacional, bem como pelos formuladores de políticas educacionais, em seus diferentes níveis.

3. Articulando estratégias para a disseminação dos resultados do Saeb 2001

Em 2001, o Saeb cumpriu seu sexto ciclo de avaliação. Nesse contexto, o Inep, por meio de sua Diretoria de Avaliação da Educação Básica (Daeb), desenvolveu inúmeros estudos e análises com o objetivo de apresentar os resultados da aplicação do Saeb 2001 aos diversos setores da sociedade envolvidos no processo, de forma clara e acessível.

As estratégias de disseminação do Saeb 2001 refletem um rigoroso planejamento prévio que levou em conta tanto as diretrizes técnicas elaboradas no âmbito do Inep e a experiência acumulada na realização do Saeb nos últimos anos como as discussões realizadas com representantes das secretarias Estaduais e Municipais de Educação, seus professores e diretores, pesquisadores e gestores ligados ao processo de formulação, implementação e gestão das políticas educacionais.

O estreitamento da parceria da Daeb com as Secretarias Estaduais de Educação foi o ponto de partida para a formulação de estratégias e ações que garantissem a consecução desse objetivo. As diversas linhas de ação estabelecidas para uma disseminação eficiente e efetiva dos resultados do Saeb foram delimitadas a partir de consultas e discussões conjuntas com os técnicos das secretarias envolvidos nesse processo.

As mudanças que estão sendo implementadas nesse sentido são bastante abrangentes, referindo-se tanto à forma e meios utilizados quanto à diversidade de produtos e à própria avaliação dos resultados, que agora serão apresentados a partir de um estudo qualitativo que irá enriquecer substancialmente a análise de desempenho dos alunos.

A prática efetiva de tais medidas e o trabalho em parceria garantirão a meta de atingir a sala de aula, nosso objetivo fundamental, dando subsídios aos gestores na

elaboração de políticas públicas e ao professor na sua prática pedagógica, colaborando efetivamente para a melhoria da educação básica no Brasil.

Planeja-se para a disseminação dos resultados do Saeb 2001 um trabalho sistemático de difusão da informação para diferentes públicos, de forma que toda a sociedade possa atribuir significado aos dados que os relatórios e boletins de divulgação de resultados vierem a oferecer.

Será realizado, ainda, um trabalho de esclarecimento junto aos órgãos de comunicação e demais formuladores de opinião da área de educação sobre os objetivos e resultados da avaliação. O esforço para responder a esse desafio iniciou-se com uma ampla campanha de divulgação de sua realização, envolvendo um programa de reuniões em Secretarias de Educação de todo o Brasil. Dessas reuniões participaram não apenas técnicos das secretarias, mas também professores e diretores das redes pública e particular, pesquisadores e formadores de opinião ligados à área da educação.

Um outro desafio a ser enfrentado na divulgação dos resultados do ciclo de avaliação de 2001 será superar a prática do *ranking* das unidades da Federação de acordo com as médias de desempenho de seus alunos. Finalmente, cumpre mostrar à sociedade a importância das avaliações educacionais. Afinal, indicadores do tipo econômico ou demográfico, em alguma medida, passaram a fazer parte da cultura geral e têm um significado mais ou menos genérico para os cidadãos medianamente informados. Isso não ocorre, ainda, com os indicadores de resultados de avaliações do Saeb, a despeito da importância que o tema "Educação" adquiriu nas agendas pública e privada durante a década de 90.

A formulação das estratégias de disseminação dos resultados do Saeb 2001, descritas a seguir, traduz tal preocupação. Tais estratégias serão desenvolvidas diretamente pelo Inep ou em parceria com as Secretarias Estaduais de Educação:

- produção de documentos para públicos diferenciados, em linguagem acessível;
- apresentação de resultados com contextualização do cenário educacional nas cinco regiões brasileiras (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste);
- utilização de vários veículos de informação, além de publicações;

- realização de seminários para a apresentação e discussão dos resultados;
- utilização de veículos já comumente usados pelo MEC;
- busca de parceria com as Secretarias, de Educação Fundamental e do Ensino Médio do MEC;
- produção de documentos que auxiliem na atividade pedagógica e melhorem o desempenho dos alunos;
- disponibilização de todos os documentos sobre o Saeb 2001 na *home page* do Inep;
- estabelecimento de parcerias com instituições formadoras de docentes, de modo que estas possam utilizar-se dos resultados do Saeb na elaboração de suas diretrizes pedagógicas.

Em resposta a tais preocupações, são apresentados, a seguir, alguns dos principais produtos que se pretendem desenvolver no âmbito da disseminação do Saeb 2001:

4. Produtos

4.1 Relatórios nacional e regionais

- Objetivo: apresentar resultados do Saeb 2001 contextualizados nos cenários nacional e estaduais. No caso dos relatórios regionais, apresentar resultados do Saeb 2001 para cada região, com informações específicas do seu contexto e dos fatores associados em comparação com a média nacional.
- Público-alvo: gestores das secretarias estaduais, MEC, universidades e instituições de pesquisa.

Para uma melhor compreensão dos relatórios, os resultados do Saeb 2001 serão apresentados de forma contextualizada, destacando, especialmente, a diversidade socioeconômica brasileira. No caso brasileiro, isso será feito com a ajuda do Censo Escolar e das Secretarias Estaduais de Educação. É preciso levar em conta, ainda, as características do alunado avaliado. Nos documentos de divulgação dos resultados do Saeb 2001, pretendemos inter-relacionar as informações apresentadas, completando e

analisando a apresentação dos resultados da avaliação, advertindo o usuário da complexidade e cuidados necessários com a interpretação, buscando modos de estabelecer comparações entre as diferentes fontes de dados educacionais (Censo). A introdução dessas variáveis ajuda a compreender que há fatores externos ao sistema educacional que incidem sobre o desempenho dos alunos e que a educação não é onipotente. Em suma, ajuda a estabelecer algo que é certo: parte das desigualdades que se registram no sistema educacional são reflexo das desigualdades que existem na sociedade.

4.2 Cadernos especiais temáticos

- Objetivo: apresentar estudos sobre fatores associados ao desempenho dos alunos a partir dos resultados do Saeb 2001.
- Público-alvo: gestores das secretarias estaduais, pesquisadores e população em geral.
- Publicação 1 : Perfil da escola
- Publicação 2: Perfil do professor e diretor
- Publicação 3: Perfil do aluno
- Publicação 4: Fatores associados

4.3 Estudos especiais pedagógicos - análise qualitativa dos itens das provas do Saeb 2001

- Objetivo: prover subsídios para a reorientação da prática pedagógica dos docentes, com base na análise qualitativa dos itens da prova do Saeb 2001.
- Público-alvo: gestores das secretarias estaduais, diretores e professores.
- Distribuição: via correio para gestores estaduais, que se encarregarão da reprodução e distribuição nas escolas, universidades e centros de pesquisa; *home page* do Saeb.
- Publicação 1 : Língua Portuguesa
- Publicação 2: Matemática

4.4 Boletim para diretores e professores

- Objetivo: informar diretores e professores sobre os resultados do Saeb 2001, estimulando-os a utilizar os resultados para a melhoria da escola e capacitação dos professores.
- Público-alvo: diretores e professores das escolas participantes da amostra.
- Distribuição: via secretarias estaduais para as escolas.

Para que os boletins de divulgação do Saeb cheguem aos professores, algumas preocupações deverão orientar a construção de cada documento:

- é extremamente importante que os professores conheçam as competências e habilidades avaliadas;
- os relatórios deverão ressaltar os aspectos pedagógicos, evitando documentos excessivamente numéricos; e
- explicar como os itens utilizados na avaliação são construídos e validados.

4.5 Boletim para pais

- Objetivo: informar aos pais dos alunos que fizeram parte da amostra sobre o desempenho alcançado pelo conjunto de respondentes no Brasil e regiões, apontando ainda para a influência da participação dos pais no desempenho dos alunos.
- Público-alvo: pais de alunos das escolas participantes da amostra do Saeb.
- Distribuição: via secretarias estaduais para as escolas, de modo que estas distribuam o boletim para os pais.

4.6 Vídeo para as secretarias estaduais

- Objetivo: informar diretores e professores sobre os resultados do Saeb 2001, estimulando-os a utilizar os resultados para a melhoria da escola.
- Público-alvo: diretores e professores via Secretarias Estaduais de Educação - utilização em encontros dentro do estado.

- Distribuição: secretarias estaduais.

4.7 Jornal e revista do Saeb

Objetivo: informar gestores, diretores e professores sobre as diversas atividades relacionadas ao Saeb, estabelecendo um fórum permanente de comunicação para a comunidade educacional. Público-alvo: gestores, diretores e professores. Distribuição: secretarias estaduais.

4.8 TV Escola - Salto para o Futuro

- Objetivo: fornecer informações sobre o Saeb e seus resultados aos profissionais da educação.
- Público-alvo: educadores em geral.

4.9 Fórum eletrônico

- Objetivo: disponibilizar os diversos documentos sobre o Saeb via home page e implantar um canal aberto de informação e debate.
- Público-alvo: educadores, alunos, professores, diretores.

5. Conclusões

O Saeb traduz um amplo esforço para indicar a gestores, professores, diretores, pais, alunos e à sociedade em geral os caminhos que devem ser percorridos para uma educação básica mais equânime e de qualidade crescente. Para que haja pleno êxito nessa iniciativa, contudo, os resultados do Saeb 2001 -especialmente aqueles referentes aos fatores associados ao desempenho - deverão ser apropriados por professores, diretores, alunos e seus pais e gestores de políticas educacionais, nos diferentes níveis do sistema educacional. Dessa forma, o Ministério da Educação e o Inep podem catalisar

melhorias na educação básica por meio de políticas e ações empreendidas por gestores federais, estaduais e municipais, diretores, professores e a comunidade em geral, por meio da análise dos resultados da avaliação, contribuindo todos, decisivamente, para a melhoria da educação básica no Brasil.

Referências bibliográficas

ANDRADE, A. A disseminação dos resultados de uma avaliação de larga escala: a experiência do Saeb. In: ANAIS do marco de aprendizagem contínua em avaliação. Salvador: UFBA/ISP-Fapex/Agência de Avaliação, 2001. p. 95-104.

_____. *Fatores associados ao desempenho: a experiência do Saeb*. Salvador, 2001. Mimeografado.

ANDRADE, M.; BOMÉNY, H.; MORENO, F.; HERNANDES, E. *O sentido da disseminação do Saeb*. [S. l., 20--]. Mimeografado.

COLEMAN, J. S. et al. *Equality of educational opportunity*. Washington: U. S. Government Printing Office, 1996.

CUNHA, L. A. *Educação e desenvolvimento educacional no Brasil*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.

FERRÃO, M. E.; BELTRÃO, K. I.; FERNANDES, C. *Aprendendo sobre "escola eficaz": evidências do Saeb/99*. [S. l.], 2001. Mimeografado.

FRANCO, C. et ai. *O quadro de referência para a construção dos questionários contextuais do Saeb 2001*. [S. l.], 2001. Mimeografado.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS. *Saeb 2001: novas perspectivas*. Brasília, 2001.

MELLO, G. N. de. Escolas eficazes: um tema revisitado. In: XAVIER, A. C. et al. (Org.). *Gestão escolar, desafios e tendências*. Brasília: Ipea, 1994. p. 329-369.

PRADO, C. (Coord.). *Estudo exploratório Saeb/99*. [S. l.], 2001. Mimeografado.

RAVELLA, P. *Como presentan sus resultados los sistemas nacionales de evaluación educativa en América Latina?* [S. l.]: Preal, 2001. Mimeografado.

SOARES, J. F. (Coord.). *Fatores explicativos do desempenho em Língua Portuguesa e Matemática: a evidência do Saeb/99*. [S. l.], 2001. Mimeografado.

Analise e modelagem dos dados do Saeb à luz da literatura em *Escola eficaz*

Maria Eugenia Ferrão'

Introdução

Nesta intervenção, relatarei a experiência em análise e modelagem de dados de avaliação educacional, em particular, dos dados do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb),¹ o que será feito em três etapas. Na primeira, apresentarei a justificativa para a investigação/pesquisa, descrevendo, simultaneamente, o enquadramento teórico que lhe está subjacente. Depois, mencionarei brevemente os métodos e técnicas estatísticas usados. Finalmente, apresentarei algumas das evidências encontradas por meio da aplicação de modelos de regressão multinível (dois níveis: alunos e escolas) aos dados, dando especial enfoque ao impacto da defasagem idade-série no resultado escolar. O coeficiente de inclinação associado à variável defasagem idade-série é aleatório entre as escolas, mostrando a existência de *efeito-escola* na relação entre o número de anos que o aluno está atrasado e o seu desempenho acadêmico.

Procura-se demonstrar como a linha de investigação em "escola eficaz", ponto de partida do trabalho, pode contribuir para um "sistema educacional eficaz".

1. Análise e Modelagem de Dados do Saeb

1.1 Enquadramento teórico da pesquisa

Tanto do ponto de vista funcional como metodológico, o processo de avaliação pode ser decomposto em duas etapas distintas: a *afecção* do desempenho educacional e

Professora visitante da Escola Nacional de Ciências Estatísticas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). mariabarbosa @ ibge.gov.br A investigação aqui descrita contou com a colaboração de Kaizô Beltrão, Cristiano Fernandes, Denis Santos, Mayté Suarez e Iuri Leite.

a *explicação* desse desempenho. A aferição mostra a superfície visível do processo educacional; a explicação procura identificar e interpretar as relações entre os resultados escolares atingidos e as características dos agentes intervenientes.

Enquanto os resultados da aferição contribuem passivamente para o conhecimento do sistema educacional, os resultados da explicação contribuem para eventuais mudanças estruturais e oferecem subsídios para eventuais correções e melhorias do sistema. Caberia aqui um parágrafo sobre os resultados das avaliações e a definição de políticas educativas. Voltarei a este ponto mais adiante.

A linha de pesquisa em que tenho estado envolvida está focada na explicação dos resultados escolares por meio da identificação de relações ou associações entre as variáveis, particularmente em relações que envolvam variáveis intra-escolares passíveis de intervenção política. O "fio condutor" da pesquisa é o seguinte: Escola faz diferença? Se escola não faz diferença, a pesquisa dá-se como terminada. Caso contrário, importa descobrir quais são os fatores que compõem essa diferença. Dito de outro modo, e numa linguagem universal entre nós, se existe *efeito-escola* é porque há *escolas eficazes* na promoção da aprendizagem e do sucesso educativo. A reação generalizada à evidência do *efeito-escola* tem sido a tentativa de publicar listas ordenadas da eficácia das escolas. A academia tem produzido bastantes advertências sobre a falácia das listas ordenadas de escolas. Por um lado, o termo "eficácia" não é neutro e muito menos consensual, pois a definição da eficácia numa escola prende-se com a escolha de valores e critérios, muitas vezes competitivos, que estão sujeitos ao debate político. A aplicação de critérios diferentes resulta em ordenações que não coincidem. Por outro lado, porque, tecnicamente, a validade dessas listas está seriamente comprometida. No nosso entender, o valor do *efeito-escola* reside principalmente nas potencialidades que se abrem para a descoberta/identificação dos fatores determinantes da eficácia das escolas.

O efeito-escola no Brasil

Usamos o coeficiente de correlação intra-escola como estatística que estima o efeito-escola. Alguns estudos realizados no Brasil reportam estimativas em torno de 30% (usando os dados do Saeb/97 referentes à 8^a série). Já que a alocação dos alunos às

escolas não é aleatória e o nível socioeconômico das famílias contribui para a escolha da escola que o aluno vai frequentar, a estimativa do efeito-escola deve ser expurgado dessa componente extra-escolar. Fazendo-o, os valores caem substancialmente. Por exemplo, usando os dados do Saeb/99 referentes à 4ª série do ensino fundamental, o efeito-escola estimado em 35% na Região Sudeste cai para 12,1% e de 29% na Região Nordeste, para 17% (Ferrão, Beltrão, Fernandes, 2002). Ainda assim, estes valores revelam o importante papel que a escola pode ter não só no desenvolvimento cognitivo, emocional e comportamental dos seus alunos, mas também na sua função social pois a escola pode promover a alavancagem social, da população a que serve (particularmente na Região Nordeste, por ser aquela que apresenta o efeito-escola mais elevado). Não cairemos na veleidade de contradizer Bernstein (1970), mas temos o bom augúrio do movimento da *escola eficaz* mostrando que crianças em desvantagem social têm igualdade de oportunidades para aprender. Cabe aqui referir os quatro pontos enunciados por Murphy (1992) sobre o legado do movimento das escolas eficazes:

- educação para todos: existe uma evidência clara de que todos os alunos *podem* aprender;
- foco nos resultados: por diversas razões, os educadores têm evitado inspeções no processo educacional. Os defensores da *escola eficaz* argumentam que é possível aferir a qualidade da educação pelos resultados dos alunos. Além disso, o sucesso não é definido apenas em termos absolutos, mas em termos do valor adicionado pela escola ao "capital" que o aluno traz para o ambiente educativo;
- co-responsabilidade nos resultados escolares: é um ataque à prática de culpar os estudantes por eles não aprenderem. O movimento tem insistido que a escola tem uma razoável quota de responsabilidade nos resultados atingidos pelos alunos; e
- coesão e consistência: as escolas mais eficazes são as mais coesas - estrutural, simbólica e culturalmente. Elas funcionam como um todo e não como um somatório de subsistemas.

No nosso trabalho, a procura dos fatores associados à *escola eficaz* foi fortemente influenciada pela extensiva revisão bibliográfica apresentada em Sammons, Hillman e Mortimore (1995). Estes autores enunciam os 11 vetores onde as escolas eficazes estão

alicerçadas. Além destes, incluímos especificidades da realidade educacional brasileira, tais como: raça/cor dos alunos, defasagem idade-série, indicador do ambiente educacional (com forte componente da qualidade da infra-estrutura).

1.2 Métodos e técnicas

Métodos e técnicas estatísticas ajudam-nos a resumir grande volume de dados, viabilizando a melhor compreensão dos processos, neste caso, do processo de ensino-aprendizagem e do funcionamento dos sistemas educacionais. Os principais métodos e técnicas que usamos foram o reconhecimento de padrão dos valores omissos, a análise de fatores, "Grade of Membership" (GOM)², e os modelos de regressão multinível ou hierárquica. Os modelos de regressão multinível foram especificados considerando os alunos como unidades do nível 1 e escolas como unidades do nível 2. A variável resposta foi proficiência do aluno na disciplina testada (na 4- série foram testadas cinco disciplinas).

1.3 Algumas das evidências encontradas

Motivação do aluno, lição de casa, nível socioeconômico, raça/cor

Os resultados dos modelos de regressão multinível aplicados aos dados do Saeb confirmam algumas das evidências já conhecidas. Por exemplo, que a motivação do aluno (gosta da disciplina em que é testado) está positivamente associada ao desempenho obtido, que quanto maior é a frequência com que o aluno faz lição de casa mais elevado é o resultado escolar por ele atingido, que alunos desfavorecidos social, cultural e economicamente têm, em média, pior desempenho (ver Gráfico 1 - a categoria mais desfavorecida está classificada com "E" e a mais favorecida, com "A1"³).

² É uma técnica baseada na teoria de conjuntos difusos.
³ Foi usado o indicador de classificação econômica Brasil.

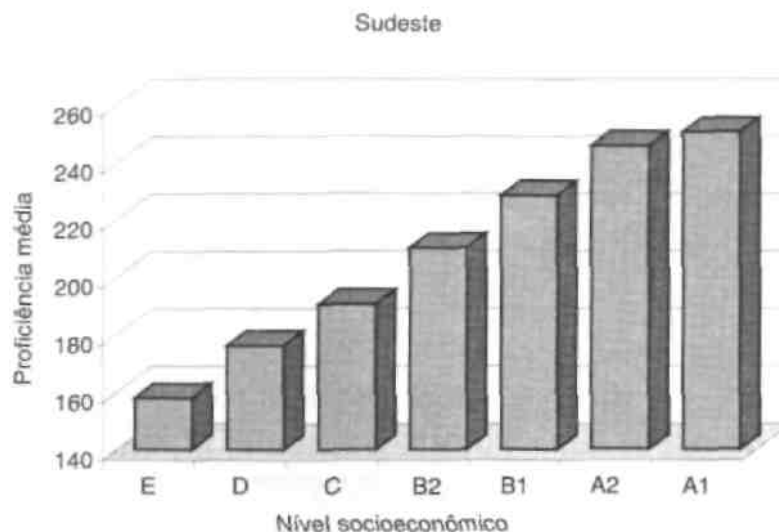


Gráfico 1 - Relação bivariada entre proficiência e nível socioeconômico (4ª série)

Os alunos de 4ª série autodeclarados de raça/cor negra atingem resultados inferiores comparativamente aos seus colegas, o que pode ser observado nos Gráficos 2 e 3.

O Gráfico 2 foi gerado a partir dos resultados do modelo que inclui o controle do nível socioeconômico familiar do aluno, e pode-se constatar que, em todas as regiões, a estimativa pontual do coeficiente associado à raça/cor "negro" é estatisticamente diferente das demais⁴ (observe que os intervalos de confiança de 95% não se sobrepõem), apresentando sinal negativo. A categoria de referência é "branco".

No Gráfico 3, pode-se constatar a mesma evidência. Neste caso, o gráfico refere-se apenas à Região Sudeste, e o modelo subjacente inclui simultaneamente outras variáveis explicativas além do nível socioeconômico familiar do aluno. Elas são: motivação (se o aluno gosta da disciplina em que foi testado), a frequência com que faz lição de casa, a defasagem idade-série, a qualidade do ambiente educativo (infraestrutura, segurança e limpeza).

A comparação dos dois gráficos (no que diz respeito às estimativas obtidas para a Região Sudeste) permite comprovar a consistência das estimativas, apesar de terem sido obtidas por meio de modelos diferentes.

⁴ As categorias são "branco", "negro", "indígena", "amarelo", "pardo".



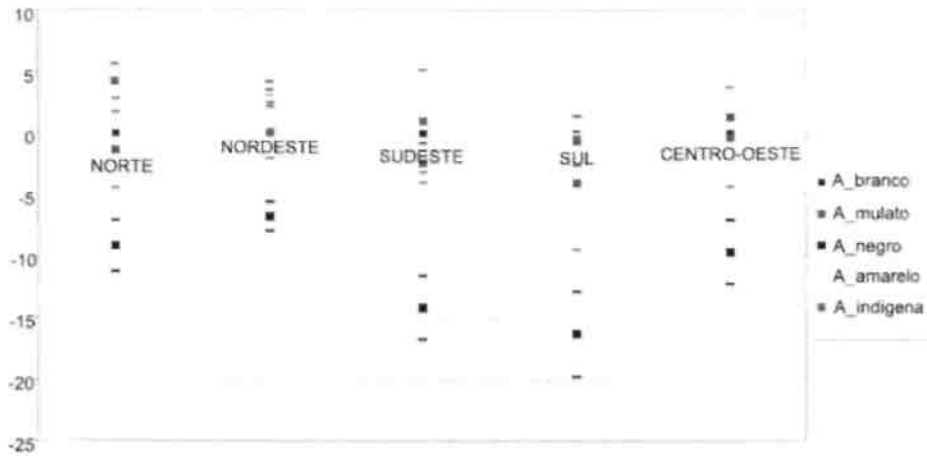


Gráfico 2 - Efeito Marginal (estimativa e I.C.) de raça/cor na proficiência: todas as regiões

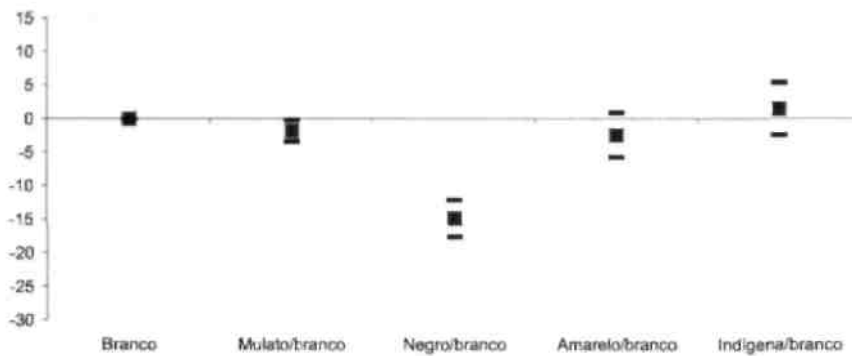


Gráfico 3 - Efeito marginal (estimativa e I.C.) de raça/cor na proficiência: Região Sudeste

Defasagem idade-série

Define-se defasagem idade-série como a diferença entre a idade do aluno e a idade adequada para a série que ele frequenta. O sistema educacional brasileiro apresenta, historicamente, altos índices de defasagem idade-série. A defasagem escolar está associada às populações mais desfavorecidas, e deve-se à ocorrência de três fenômenos, muitas vezes cumulativos:

- entrada tardia dos alunos na escola;
- repetência; e
- abandono (com reingresso).

Nas estatísticas educacionais, já é visível, na faixa-etária mais jovem, a correção da defasagem idade-série pela entrada na escola com a idade adequada, fruto das políticas educacionais do passado recente. No que diz respeito aos fenômenos da repetência e abandono, há uma estreita ligação entre eles. Se, por um lado, a repetência sucessiva provoca desalento e conduz o aluno ao abandono, por outro, há registro de alunos que preferem abandonar a escola para evitar a repetência - vulgarmente designada como repetência branca.

É de longa data a preocupação com a repetência, pois, já em abril de 1956, a Conferência Regional sobre a Educação Gratuita e Obrigatória promovida pela Unesco, realizada no Peru, foi fortemente marcada por essa temática. Almeida Júnior, ao relatar os meandros da Conferência, descreve a gravidade do fenômeno em países como México, Colômbia, El Salvador e Brasil. Além de discutir os malefícios individuais e coletivos inerentes à prática da repetência, também aponta a adoção do regime de promoção automática⁵ como um dos mecanismos que podem ajudar a resolver o problema. Mello (1991) retoma o estudo da repetência como indicador de ineficiência do sistema educacional brasileiro. A autora reforça a idéia de que o déficit crônico e estrutural de vagas, verificado no Brasil até final da década de 80⁶ no ensino fundamental, deve-se, essencialmente, à sobrematrícula.⁷

A Tabela 1 mostra a proporção de alunos com defasagem idade-série⁸ no Brasil em 1999. Verifica-se que 44% dos alunos no ensino fundamental apresentam defasagem idade-série. A Região Nordeste é a que apresenta maior proporção, com 62%, e a Região Sui é a que apresenta menor porcentual, com 23%.

⁵ Há grande diversidade de designações para os regimes de organização alternativos ao ensino seriado. Além de "promoção automática", são comuns "ensino seriado", "progressão continuada", "avaliação continuada", "ensino em fases ou etapas".

⁶ As evidências empíricas são obtidas a partir dos dados da Pnad-1998 (IBGE).

⁷ Alunos matriculados no ensino fundamental com mais de 14 anos.

⁸ As proporções da tabela consideram defasagem idade-série computada com a idade completa em 31 de dezembro.

Tabela 1 - Proporção de alunos com defasagem idade-série (%)

| Regiões | Séries do ensino fundamental | | | | | | | | Total |
|--------------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|
| | 1 ^a | 2 ^a | 3 ^a | 4 ^a | 5 ^a | 6 ^a | 7 ^a | 8 ^a | |
| Norte | 44,6 | 57,9 | 62,6 | 62,7 | 68,2 | 66,3 | 64,7 | 63,0 | 58,3 |
| Nordeste | 47,2 | 60,4 | 67,1 | 64,6 | 71,8 | 68,5 | 69,4 | 66,8 | 61,9 |
| Centro-Oeste | 20,6 | 31,7 | 38,4 | 41,1 | 56,2 | 56,5 | 56,9 | 56,4 | 43,7 |
| Sudeste | 12,6 | 19,4 | 23,5 | 27,8 | 39,4 | 39,3 | 42,4 | 43,3 | 30,6 |
| Sul | 9,2 | 14,8 | 19,0 | 21,3 | 32,3 | 30,9 | 29,3 | 33,2 | 23,2 |
| Brasil | 32,0 | 40,6 | 44,5 | 42,7 | 52,3 | 49,7 | 50,6 | 49,5 | 44,0 |

Fonte: MEC/Inep/SEEC(1999).

Estas estatísticas fazem ver a relevância de políticas públicas que contrariam os fenômenos na origem da defasagem escolar, tanto mais que os alunos em situação de defasagem atingem menores resultados escolares do que os seus colegas.

A literatura internacional mostra evidências de que a escola primária exerce efeito de longo prazo no percurso escolar dos indivíduos. Adicionalmente, a existência de correlação positiva entre o desempenho do aluno medido em momentos diferentes da vida escolar indica que um bom aluno nas séries iniciais tem grande chance de ser um bom aluno nas séries seguintes. Ou, por oposição, um aluno em risco nas séries iniciais é, potencialmente, um aluno em risco nas séries mais avançadas. A importância de proceder ao estudo da defasagem é corroborado.

O Gráfico 4 mostra a relação entre proficiência média e defasagem escolar na Região Sudeste.

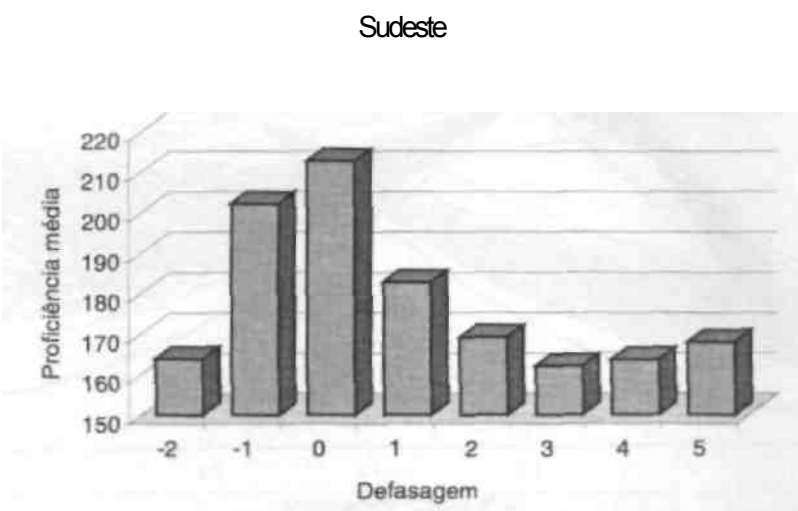


Gráfico 4 - Relação bivariada entre proficiência e defasagem idade-série: Região Sudeste

O modelo multinível ajustado aos dados sugere que, apesar do efeito de defasagem na proficiência ser negativo (seguindo uma função quadrática), o coeficiente é aleatório entre as escolas. O mesmo é dizer que há escolas onde o aluno defasado é mais penalizado do que em outras. Isto pode ser observado no Gráfico 5, onde se mostram as curvas ajustadas por escola com o efeito marginal da defasagem idade-série na proficiência. Observe que um aluno com quatro anos de atraso em relação à idade adequada na escola assinalada em verde atinge aproximadamente mais 40 unidades de proficiência do que um aluno que frequenta a escola assinalada em vermelho. O modelo inclui as seguintes variáveis explicativas: nível socioeconômico, raça/cor, motivação do aluno (gosta da disciplina em que foi testado), atitude quanto à lição de casa.

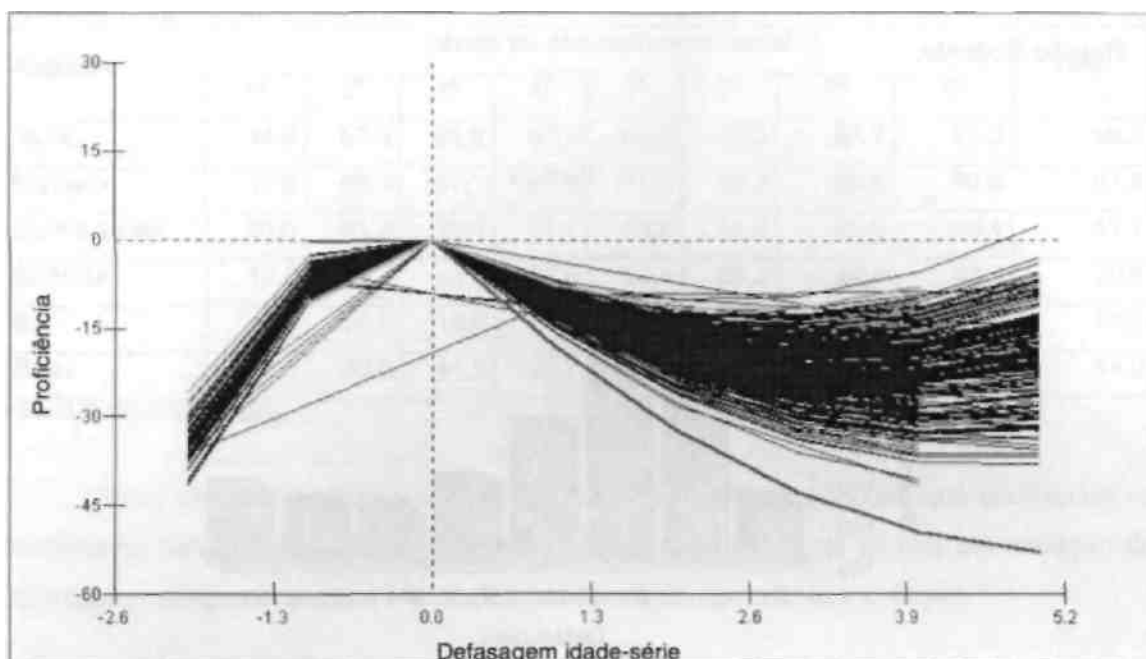


Gráfico 5 - Efeito marginal da defasagem idade-série na proficiência; modelo com variáveis de alunos: 4ª série, Região Sudeste

Tentamos explicar a variância do coeficiente de inclinação pela inclusão de variáveis explicativas referentes ao nível da escola. As variáveis testadas foram as seguintes: experiência do diretor e do professor aferida pelo número de anos na função atual, ambiente da escola (indicador que resume aspectos de infra-estrutura, segurança e limpeza), tamanho da turma, existência de programa de reforço escolar, regime de promoção em vigor e taxa de repetência na escola. As variáveis relativas à experiência do professor e existência de programa de reforço escolar não se mostraram estatisticamente significantes. Existe efeito positivo da interação defasagem idade-série com taxa de repetência, o que sugere que alunos com maior defasagem têm melhor desempenho em escolas com taxa de repetência mais elevada comparativamente aos colegas defasados em escolas **com** menor taxa de repetência. Este resultado contraria o esperado. É necessária investigação adicional que o ajude a explicar.

O Gráfico 5 foi refeito tendo por base o modelo com as variáveis explicativas de alunos e escolas. O resultado encontra-se no Gráfico 6.

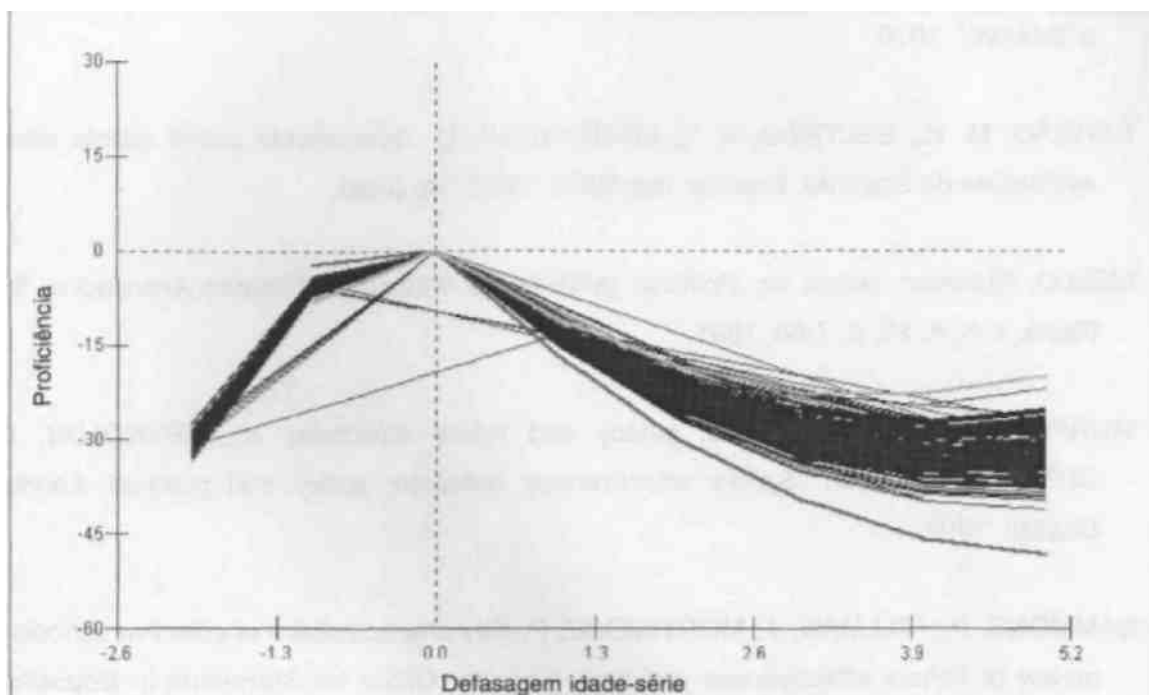


Gráfico 6 - Efeito marginal da defasagem idade-série na proficiência; **modelo com** variáveis de **alunos** e escolas: 4^a série, Região **Sudeste**

Pode verificar-se visualmente que a variância entre escolas foi reduzida. O teste estatístico designado por Deviance foi aplicado para testar a significância dos parâmetros aleatórios associados à defasagem escolar - são eles a variância e a covariância entre o coeficiente e o intercepto, neste novo modelo. O teste indica que os parâmetros não são estatisticamente significativos, o que quer dizer que as variáveis incluídas no modelo explicam razoavelmente bem a diferença entre as escolas.

Este exemplo mostra como é que a linha de investigação/pesquisa em "escola eficaz" - o ponto de partida deste trabalho - pode alimentar a a investigação/pesquisa em "sistema educacional eficaz".

Referências bibliográficas

ALMEIDA JÚNIOR, A. Repetência ou promoção automática? *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 65, p. 3-15, jan./mar. 1957.

BERNSTEIN, B. Education cannot compensate for society. *New Society*, London, n. 387, p. 344-347, 1970.

FERRÃO, M. E.; BELTRÃO, K. I.; FERNANDES, C. *Aprendendo sobre escola eficaz: evidências do Saeb/99*. Brasília: Inep/MEC, 2002. No prelo.

MELLO, Guiomar Namó de. Políticas públicas de educação. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 5, n. 13, p. 7-60, 1991.

MURPHY, J. Effective schools: legacy and future directions. In: REYNOLDS, D.; CUTTANCE, P.(Ed.). *School effectiveness research, policy and practice*. London: Cassell, 1992.

SAMMONS, P.; HILLMAN, J.; MORTIMORE, P. *Key characteristics of effective schools: a review of school effectiveness research*. London: Office for Standards in Education; 1995.

Instituto Nacional de
Estudos e Pesquisas
Eduacionais

**MINISTÉRIO
DA EDUCAÇÃO**
BOA ESCOLA PARA TODOS

**GOVERNO
FEDERAL**
Trabalhando em todo o Brasil

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)