

## Capítulo 2

Qualidade da escola: uma proposta de índice para as condições materiais de escolas a partir de dados contextuais do Saeb

School quality: a proposal index for the material conditions of schools based on the contextual data of SAEB

La calidad de la escuela: una propuesta de índice de las condiciones materiales de las escuelas a partir de los datos contextuales del Saeb

Gabriela Schneider, mestre em Educação pela Universidade Federal do Paraná. Endereço: Rua Marcílio Dias, 811, casa 5 – Bairro Alto. CEP: 82820-320 – Curitiba, PR. Telefone: (41) 3387-9404. E-mail: gabriela0905@hotmail.com.

Andréa Barbosa Gouveia, doutora em Educação pela Universidade de São Paulo. Endereço: Rua Marcílio Dias, 811, casa 5 – Bairro Alto. CEP: 82820-320 – Curitiba, PR. Telefone: (41) 3387-9404. E-mail: andreabg@ufpr.br.

### Resumo

O trabalho apresenta resultados parciais de uma pesquisa que visa construir instrumentos para a avaliação da política educacional. Uma das dimensões de avaliação da política educacional refere-se às condições materiais da escola, tendo como fonte o questionário contextual do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb) 2003. A partir dessas condições, cria-se um índice objetivando avaliar a escola quanto a esses recursos. Em análise das escolas paranaenses públicas, percebe-se que elas têm boas condições, em geral, com forte diferença entre as localizadas nas zonas urbana e rural. Cotejando-se o índice e os resultados de proficiência dos alunos, constatou-se uma

tendência de que as maiores proficiências sejam de alunos em escolas com as maiores condições materiais e estruturais.

**Palavras-chave:** Saeb. Índice de Condições Materiais da Escola. Política Educacional.

### **Abstract**

The paper presents the partial results of research that aims to build tools to evaluate educational policy. One dimension of the assessment of educational policy refers to the material conditions of the school, taking as a source the contextual questionnaire of the National System of Basic Education (Saeb), 2003. From these conditions it creates an index to evaluate the school with respect to such resources. In analyzing the public schools of the state of Paraná, it becomes evident that they have good conditions, in general, but with a strong difference between those located in urban and rural areas. Deriving from the index combined with the results pertaining to student proficiency, a tendency has been identified that indicates that student proficiencies are greater in schools that offer favorable material and structural conditions.

**Keywords:** SAEB. Index of Material and Structural Conditions. Policy, Evaluation.

### **Resumen**

El trabajo presenta los resultados parciales de un estudio cuyo objetivo es construir instrumentos para la evaluación de la política educativa. Una de las dimensiones de la evaluación de la política educativa se refiere a las condiciones materiales de la escuela, teniendo como fuente el cuestionario de contexto del Sistema Nacional de Evaluación de la Educación Básica (Saeb) 2003. A partir de estas condiciones, se crea un índice para evaluar a la escuela respecto a estos recursos. En el análisis de las escuelas públicas de Paraná, dan cuenta de que tienen buenas condiciones, en general, con una fuerte diferencia entre las ubicadas en las zonas urbanas y rurales. Al comparar el índice y los resultados de la competencia de los alumnos, se verificó una tendencia de que las mejores competencias sean de alumnos en las escuelas con las mejores condiciones materiales y estructurales.

**Palabras clave:** Saeb. Índice de Condiciones Materiales de la Escuela. Política Educativa.

## Introdução

Um dos grandes desafios da política educacional atual é a criação de indicadores que permitam acompanhar os resultados da ação do poder público na manutenção das condições de oferta da escola. Tendo ciência dessa necessidade, o projeto de pesquisa “Políticas Educacionais e Qualidade de Ensino: as relações entre o investimento financeiro em educação, as condições de qualidade, o perfil da demanda educacional e o desempenho estudantil no estado do Paraná” (Observatório da Educação/Capes) tem se dedicado a construir um instrumento capaz de auxiliar na avaliação da política educacional, por meio da construção de indicadores quantificáveis.

O projeto objetiva relacionar financiamento e qualidade de ensino, buscando perceber as dimensões que permeiam a transposição do investimento em qualidade de ensino. As dimensões trabalhadas nesse estudo são: gestão, formação de professores, condições materiais e estruturais. A questão das condições materiais e estruturais (CME) da escola é objeto do presente artigo; nessa dimensão, a ação ou a ausência da ação do poder público pode ser mensurada de forma objetiva, considerando a descrição dos ambientes escolares.

Estudos do efeito escola, como o de Brooke e Soares (2008), têm mostrado que, quando controlado o nível socioeconômico dos estudantes, considerado um dos elementos que impacta significativamente na aprendizagem dos alunos, existem outras dimensões que também colaboram para facilitar o processo de ensino/aprendizagem e, conseqüentemente, com a garantia do direito à educação. Entre os fatores apresentados como elementos significativos na busca da qualidade educacional, Reynolds e Teddlie (2008) destacam a liderança da direção, o envolvimento do vice-diretor e de professores, o entrosamento entre as diversas esferas da escola, as aulas planejadas, a boa comunicação entre docentes e discentes, o ambiente positivo, entre outros. O papel das condições materiais e estruturais da escola não é irrelevante e apresenta-se como bastante significativo, não só na questão da aprendizagem propriamente dita, mas das ações e atitudes dos alunos.

As descobertas mostraram que os resultados do aluno [...] tendiam a ser melhores quando as escolas forneciam condições agradáveis de estudo. [...] Manter a escola limpa, arrumada, bem pintada, decorada com quadros e plantas atraente e com mobília sempre em bom estado de conservação pareceu encorajar os alunos a respeitarem seu ambiente e a procederem mais adequadamente. Da mesma forma, o desempenho acadêmico foi melhor em escolas que propiciaram boas condições [...]. (RUTTER *et al.*, 2008, p. 242).

As CME da escola não são centrais no processo ensino/aprendizagem, porque, mesmo sem telhado e sem equipamentos eletrônicos, é possível que uma criança aprenda. Entretanto, acredita-se que, para garantir um mínimo de qualidade nas escolas, como definem a Constituição Federal e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), são necessárias CME em proporções adequadas. Além de ser um princípio constitucional, a garantia de um padrão de qualidade (BRASIL, 1988) é retomada na LDB 9394/96, em seu artigo 4º:

Art. 4º. O dever do Estado com a *educação escolar pública* será efetivado mediante a garantia de:

[...] XI- padrões mínimos de *qualidade de ensino* [...] (BRASIL, 1996, grifo pessoal)

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) traz como um dos direitos da criança e do adolescente a garantia de uma educação em condições de igualdade, de forma a permitir seu pleno desenvolvimento. Além disso, em seu artigo 7º, expõe que:

A criança e o adolescente têm direito a proteção à vida e a saúde, mediante a efetivação de políticas sociais públicas que permitam o nascimento e o desenvolvimento sadio e harmonioso, em condições dignas de existência. (BRASIL, 1990).

O desenvolvimento sadio e harmonioso de uma pessoa inclui diversos fatores, entre eles, um ambiente saudável. Sendo a escola um dos locais onde a/o criança/adolescente passa boa parte do seu dia, é imprescindível que esse espaço esteja de acordo com as necessidades dos alunos que ali se encontrem. Nesse sentido, pensar as condições materiais e estruturais de uma escola significa respeitar os direitos e mesmo as peculiaridades daqueles que a frequentam, além de colaborar com a questão da qualidade educacional.

A qualidade educacional é um tema bastante complexo nas discussões educacionais; ele é tomado como um conceito permeado de vários significados e em constante disputa, uma vez que sua concepção orienta as ações públicas. Para Nakano e Almeida, há “[...] conflitos quando se trata de discutir qualidade da educação brasileira, pois por este campo percorrem valores e visões sociais em disputa, carregados por aqueles que nele agem e sobre ele refletem” (2007, p. 1092). A qualidade não é um conceito único, invariável, mas adquire diversos significados de acordo com a sociedade, o momento histórico que o define.

Nos últimos anos, a discussão da qualidade ganhou força, especialmente após a ampliação do acesso à escola obrigatória e a realização de avaliações em larga escala, que demonstraram o atraso de diversos alunos em relação aos conhecimentos que deveriam ter adquirido em determinada série nas áreas de português e matemática.

Muitas vezes, o resultado da prova estandardizada realizada pelo aluno é vista como o resultado da qualidade ou da falta dela. Casassus (2007) faz um alerta a essa questão, afirmando que os pontos obtidos pelos alunos nas provas não mostram a qualidade, afinal as avaliações estandardizadas são apenas um instrumento com características próprias que só avaliam uma determinada forma de raciocínio do educando, o que é necessário, mas não a única forma, e não refletem a qualidade educacional ou a sua inexistência.

Porém, não se pode negar que as avaliações são indicativas; elas trazem elementos que ajudam a pensar e a repensar a questão do processo de ensino/aprendizagem. Além disso, pode-se dizer que elas trouxeram à tona a discussão da questão da qualidade para além do âmbito da escola.

É bastante grande a tensão existente entre os diversos conceitos que a palavra qualidade pode assumir: ora entendida apenas como eficiência, ora como preparação para o mercado de trabalho, ora como formação humana e social, entre outros. Nesse sentido, parece imprescindível explicitar de qual deles se está tratando, afinal falar de qualidade não é falar de um aspecto apenas técnico da educação, mas é falar também de sua essência, de seu significado.

Neste trabalho, o conceito de qualidade é definido dentro de um conceito mais amplo, entendido como aquele capaz de formar o educando individual e socialmente, como explicita Paro. A formação individual refere-se “[...] ao provimento do saber necessário ao auto-desenvolvimento do educando, [...] trata-se de educar para o *viver bem*”. E a formação social está ligada com a “[...] formação do cidadão tendo em vista sua contribuição para a sociedade, [...] adequada à realização do *viver bem de todos*”. (PARO, 2000, p. 24, grifo do autor).

A qualidade pensada dessa maneira relaciona-se com a garantia do direito à educação e estende-se por toda a formação do indivíduo, não sendo facilmente medida, afinal transcende a aprendizagem de conteúdos e vai se desenvolvendo no decorrer do processo formativo. Assim, opta-se por trabalhar com a ideia de condições de qualidade, uma vez que se quer perceber a ação do poder público e os elementos escolares que colaboram com a consolidação da qualidade educacional, ou seja, dessa formação humana e social.

As condições de qualidade neste estudo são entendidas como aquelas dimensões que podem colaborar/facilitar a aprendizagem. Optou-se aqui por trabalhar apenas a dimensão das condições materiais e estruturais da escola, objetivando criar um índice de CME da escola que possa colaborar na avaliação de políticas e no conhecimento sobre a realidade das escolas no que se refere a essas condições.

## **A metodologia do trabalho**

As avaliações em larga escala realizadas no Brasil têm possibilitado a disponibilidade de um grande número de dados estatísticos educacionais, que trazem informações referentes às escolas brasileiras. Porém, tais dados, quando não convertidos em indicadores sociais, são de difícil interpretação no debate sobre a política educacional. O trabalho em questão busca discutir a transformação dos dados em indicadores, por meio da criação de um índice de CME.

A fonte de dados utilizada no trabalho é o questionário contextual sobre as escolas do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica

(Saeb) de 2003; esse questionário é respondido pelo aplicador da prova, que foi treinado para observar os quesitos. Nesse instrumento, existem 70 questões que tratam especificamente dos espaços/ambientes, da segurança, da depreciação, dos equipamentos e dos materiais disponíveis, além de 16 perguntas que possibilitam identificar a escola.

Para fins da criação do índice, selecionaram-se 40 questões que se referiam especificamente às condições físicas da escola, ou seja, aquilo que a escola possui e que é mantido pelo poder público a fim de garantir o direito da criança à educação. A partir dessas perguntas, foi possível criar sete grupos de variáveis que vão representar as condições materiais e estruturais nos critérios deste estudo. São elas:

- 1) Estado de conservação das condições físicas (estado de conservação de telhado, paredes, piso, portas, janelas, banheiros, cozinha, instalações hidráulicas e elétricas);
- 2) Iluminação e ventilação (as salas de aula são iluminadas, arejadas? Existe uma boa iluminação do lado de fora da escola?);
- 3) Limpeza da escola (limpeza da entrada do prédio, paredes, portas, janelas, pátio, corredores, salas de aula, banheiros, cozinha);
- 4) Existência de computadores e internet (existência de computadores na escola, de computador para uso dos alunos, professores, exclusivo administrativo, computador com acesso à internet para uso dos alunos, professores);
- 5) Conservação dos equipamentos eletrônicos (conservação da televisão, da antena parabólica, do vídeo cassete, das máquinas fotocopadoras, do projetor de slides, do retroprojetor, da impressora, do aparelho de som);
- 6) Conservação do material pedagógico (conservação dos livros de estudo, dos livros de literatura, das revistas de informação geral, dos jornais, de revistas em quadrinhos); e
- 7) Avaliação do estado da escola pelo respondente (Como avalia esta escola, considerando as infraestrutura, condições gerais e as dependências externas?).

As variáveis utilizadas, por sua vez, foram transformadas, a fim de poder compor uma taxa. A transformação ocorreu da seguinte forma: as variáveis do Saeb possuíam uma identificação que variava entre um

e quatro, sendo possíveis variações binárias para alguns itens (um e dois), sendo que a melhor condição da escola era representada pelo valor um e a pior e/ou inexistente pelo valor quatro. Nos casos de variação binária, o um representava a existência de algo (sim); o valor dois, a inexistência (não). Optou-se por uma escala de zero a um (0-1), sendo zero a inexistência do quesito e um a melhor existência do quesito.

Tomam-se esses sete<sup>i</sup> conjuntos de itens como variáveis dependentes, analisadas a partir de quatro variáveis independentes: região metropolitana (pertence ou não a essa região), tamanho do município (maior ou igual a 200 mil habitantes, menor que 200 mil habitantes), localização da escola (urbana ou rural) e dependência administrativa (estadual ou municipal). Realizou-se a apreciação das condições materiais e estruturais da escola, buscando compreender as sete variáveis conjuntamente com base nas variáveis independentes em cada uma das séries avaliadas pelo Saeb: 4<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> séries do Ensino Fundamental (EF) e 3<sup>a</sup> série do Ensino Médio (EM) nas escolas paranaenses.

Também se cotejaram as variáveis com relação à proficiência; utilizou-se a organização das proficiências em quartis, privilegiando o primeiro e o último, ou seja, os 25% melhores e os 25% piores desempenhos dos alunos, a fim de verificar a existência (ou não) de alguma relação entre as variáveis e as notas dos discentes. É importante frisar que se trabalhou com a proficiência média das escolas nas duas matérias juntas, ou seja, foi feito um agrupamento das notas das duas disciplinas por escolas e então foi realizada uma média.

O índice de condições materiais foi então composto pelos sete grupos de variáveis, denominadas como taxa total para: estado de conservação da escola, iluminação e ventilação das escolas, limpeza da escola, existência de computadores e internet, conservação dos equipamentos eletrônicos, conservação do material pedagógico e avaliação do estado da escola pelo respondente.

O índice foi combinado pela ponderação nos conjuntos das variáveis, sem ponderação nos itens individualmente da sua composição. Essa ponderação foi feita utilizando tanto a literatura quanto o método estatístico denominado correlação de Pearson como parâmetros;



importante frisar que a correlação de Pearson foi feita a partir dos dados do Saeb nacional.

As correlações encontradas, para cada série, foram as seguintes:

**Tabela 1. Correlação entre as condições materiais da escola e a proficiência dos alunos**

Séries	Conser- vação material pedagógico	Conser- vação equip. eletrônicos	Existência de computador e internet	Avaliação da escola	Limpeza da escola	Iluminação e Ventilação	Condições físicas da escola
4ª série	,237**	,312**	,247**	,185**	,175**	,138**	,136**
8ª série	,241**	,315**	,227**	,198**	,190**	,194**	,180**
3º ano	,254**	,347**	,325**	,181**	212**	237**	,155**

Fonte: Saeb 2003 - dados trabalhados por Gabriela Schneider.

Observa-se que, em todas as séries, as correlações encontradas entre as taxas e o CME são positivas, o que indica que a direção das variáveis é a mesma, algo estatisticamente necessário. Apesar das correlações terem sido baixas, elas são significativas.

Nas três séries, a maior correlação foi obtida pela variável conservação dos equipamentos eletrônicos, sendo seguida pela conservação do material pedagógico e pela existência de computadores e internet. Com base nas correlações acima descritas, estabeleceram-se os seguintes valores para as ponderações das variáveis: taxa para o estado de conservação da escola (1); taxa para a iluminação e a ventilação das escolas (1); taxa para a limpeza das escolas (1); taxa para a existência de computadores e internet (2); taxa para a conservação dos equipamentos eletrônicos (3); taxa para a conservação do material pedagógico (2); e taxa para a avaliação da escola pelo respondente (1).

A partir dessa ponderação, realizou-se a composição do índice por meio da média. Esse índice também foi analisado à luz das variáveis independentes já citadas (região metropolitana, tamanho do município, localização, dependência administrativa), com as 25% melhores e piores proficiências<sup>1</sup>, a fim de perceber se o índice era representativo das variáveis individualmente.

<sup>1</sup> A proficiência foi trabalhada a partir da média entre as notas de português e matemática. Tem-se clareza de que a escala de matemática inicia em um valor mais elevado que a de português e que a média; da maneira como foi feita, subestima as notas de matemática; porém, o objetivo não é analisar especificamente o desempenho, mas sim os elementos que interferem nele.

## Os resultados encontrados

A seguir, apresentam-se as análises das escolas paranaenses por série, inicialmente com cada variável que compôs o índice e, posteriormente, com a análise do próprio índice.

O primeiro grupo de variáveis refere-se às condições de conservação do material pedagógico; no caso da 4<sup>a</sup> série, as escolas da região metropolitana (RM) possuem média mais elevada (0,71) do que as que estão fora dessa região (0,70). Além disso, as escolas que não estão na RM são mais heterogêneas.

No que se refere à dependência administrativa da escola (estadual ou municipal), as escolas da rede municipal são mais heterogêneas que as da rede estadual, sendo a média destas um pouco mais elevada: 0,83 pontos contra 0,72 das municipais. As escolas municipais apresentam mais escolas com valores abaixo da média, inclusive apresentando o valor mínimo zero (0) da variável, que representa a inexistência de qualquer material pedagógico. Pode-se pensar que essas escolas com valores muito baixos podem ser da zona rural, afinal, em geral, as instituições localizadas nesses lugares apresentam condições mais precárias que as da zona urbana, ainda que algumas destas também o sejam, porém com menos frequência.

Essa desigualdade entre as zonas rural e urbana pode ser vista claramente quando se compara a taxa de conservação do material pedagógico nesses dois locais. Enquanto as escolas urbanas apresentam uma média de 0,80 para a conservação do material pedagógico, as escolas rurais estão em 0,47. No que diz respeito ao tamanho do município, percebe-se que os maiores têm uma melhor conservação do material pedagógico, com uma média bastante elevada (0,85) em comparação com a dos municípios menores (0,70).

No caso da 8<sup>a</sup> série, a taxa de conservação do material pedagógico em escolas localizadas na RM tem a média um pouco mais elevada (0,78 contra 0,75 das que não são dessa região, sendo ainda um pouco mais homogêneas). No que diz respeito à comparação da variável em questão com a dependência administrativa, percebe-se que as escolas da rede

municipal são mais homogêneas; contudo, as primeiras apresentam a média mais baixa (0,75); e a estadual, média de 0,78.

Ao contrário do que acontece na 4<sup>a</sup> série, na 8<sup>a</sup> série, quando da comparação da variável com o tamanho do município, as instituições dos municípios menores é que têm a média mais elevada (0,78 contra 0,76 dos municípios maiores). Além disso, pode-se dizer que, em geral, as escolas da 4<sup>a</sup> série têm maiores valores para a taxa de conservação do material pedagógico que as da 8<sup>a</sup> série.

No caso do 3<sup>o</sup> ano do ensino médio, quando analisadas em comparação com o pertencimento ou não à RM, verifica-se que as escolas que estão nessa região possuem média mais elevada (0,87) do que as fora dela (0,77). Quando se compara o tamanho do município com a taxa de conservação do material pedagógico, analisa-se que as cidades maiores, ou seja, que possuem população igual ou superior a 200 mil habitantes, possuem uma média mais elevada (0,89) que a dos municípios menores (0,73).

No segundo grupo de variáveis, existência de computadores e internet, considerando a 4<sup>a</sup> série em relação ao tamanho do município, as escolas situadas em cidades com mais de 200 mil habitantes são mais homogêneas que as cidades menores; além disso, as escolas localizadas nos municípios maiores apresentam média mais elevada (0,66) que a dos municípios menores (0,60). Quando considerada a localização da escola, urbana ou rural, observa-se que as instituições situadas na zona rural têm a concentração média (0,69) das suas escolas bem abaixo das da zona urbana (0,75).

Quando se analisa a variável em questão, comparando se as escolas se situam ou não na RM, percebe-se que as escolas que estão fora da RM possuem média mais elevada (0,63) que as não localizadas nessa região (0,62). Em relação à dependência administrativa das escolas da 4<sup>a</sup> série, a rede estadual apresenta melhores médias.

No caso da 8<sup>a</sup> série, ao contrário do que acontece com as escolas da 4<sup>a</sup> série, não se percebe diferença entre as escolas em relação ao tamanho do município, o que demonstra a maior homogeneidade entre

os municípios nessa série. Também é conveniente ressaltar que a média das escolas localizadas nos municípios maiores no caso da 4ª série é maior que a das de 8ª.

Em relação à existência de computadores e internet nas escolas que estão ou não na RM, pode-se perceber que as escolas da 8ª série que se localizam nessa região apresentam uma grande dispersão, e as escolas da RM possuem melhores médias, assim como as escolas da rede estadual (0,62 na rede estadual e 0,57 na rede municipal). Ao comparar as escolas de 4ª e 8ª séries, verifica-se que as escolas que não estão na RM são melhores na 4ª série; já as escolas da RM são mais bem equipadas no que diz respeito a computadores e internet na 8ª série, apesar de serem mais heterogêneas que as da 4ª.

No 3º ano, percebe-se nitidamente que, em relação ao tamanho do município, as escolas localizadas nos municípios maiores são mais bem equipadas que aquelas em municípios com menos de 200 mil habitantes. As escolas que estão na RM possuem média bem mais elevada que as que estão fora dessa região, sendo a média de 0,93 na RM e 0,81 fora dela.

O terceiro grupo de variáveis é de conservação dos equipamentos eletrônicos. Quando se observa a relação entre os equipamentos eletrônicos e a dependência administrativa das escolas da 4ª série, vê-se claramente que as escolas estaduais têm melhores condições do que as escolas da rede municipal. Da mesma forma, as escolas que se localizam na RM apresentam melhores condições de conservação. Em relação à variável local (urbana e rural), percebe-se a situação bem inferior das escolas rurais, uma vez que nem a escola com a maior pontuação nesse local consegue alcançar a média das escolas urbanas (0,64). A média das escolas rurais está em 0,39.

Em relação à conservação dos equipamentos eletrônicos, constata-se que os municípios maiores novamente apresentam melhores condições de conservação, além de homogeneidade.

Na 8ª série, no que se refere à dependência administrativa da escola, percebe-se fenômeno contrário ao que ocorria na 4ª série, em que

as escolas municipais possuíam média mais baixa que a rede estadual. Na 8ª série, a média das escolas são maiores que as de 4ª série em ambas. A rede estadual tem média de 0,82, e a rede municipal, 0,85.

Em relação à localização da escola, se está ou não na RM, percebe-se que as escolas que estão nessa região apresentam melhores condições de conservação dos equipamentos eletrônicos, haja vista que a média (0,90) é bem maior que a das escolas que estão fora dessa região (0,79). Quando se considera o tamanho do município, o que se observa é que os menores apresentam condições inferiores, com média de 0,79, enquanto os maiores têm média de 0,85.

Quando se analisa as escolas do 3º ano do EM, no que se refere ao item cotejado com o pertencimento ou não à RM, percebe-se que as escolas dessa região possuem melhores condições de conservação dos equipamentos eletrônicos. A média das escolas da RM é de 0,85 e a das que não são dessa região é de 0,80. Além disso, as condições das escolas da RM são bem melhores no 3º ano que na 4ª e 8ª séries.

Em relação às condições de iluminação e ventilação da escola, quarto grupo de variáveis, considerando a dependência administrativa da escola, pode-se dizer que as redes são bem parecidas e possuem médias elevadas, atingindo 0,85 na rede municipal e 0,84 na estadual. Em relação ao tamanho da cidade, percebe-se também semelhança entre as escolas: ambas apresentam boas condições, com média de 0,84. Nesse caso, a localização das escolas nas zonas urbana e rural não interfere na média.

No que diz respeito às escolas da 8ª série, no cotejamento da taxa de iluminação e ventilação das escolas com a dependência administrativa, o tamanho da cidade e o fato de a escola fazer parte ou não da RM, percebe-se que aquelas fora da RM, dos municípios menores e da rede estadual são as que possuem as melhores médias. É interessante dizer que nenhuma escola apresenta o valor mínimo (0) para a variável em questão.

Nas escolas de 3º ano do EM, observa-se que as escolas da RM possuem ótimas condições para iluminação e ventilação. As escolas

que não estão na RM são bastante heterogêneas. As localizadas nos municípios menores possuem maiores médias que as dos maiores, fenômeno semelhante à 8ª série, mas que difere da análise das demais variáveis.

O quinto grupo de variáveis, condições físicas da escola, quando controlado pela localização da escola, apresenta algo diferente do que aconteceu nas demais variáveis, pois as escolas da zona rural, no que se refere às condições físicas, apresentam uma média mais alta (0,96) do que as instituições urbanas (0,92).

Ao olhar a variável com o tamanho do município, vê-se que as escolas das cidades maiores possuem média maior para o item. Ainda se tratando da 4ª série, as escolas municipais apresentam maior número com melhores condições físicas, ao mesmo tempo em que apresentam mais heterogeneidade que as escolas estaduais. E, finalmente, as escolas que estão ou não situadas na RM demonstram que as instituições de ensino da 4ª série localizadas na RM têm melhores condições materiais e estruturais.

Na 8ª série, observando a relação entre as condições físicas e a localização na Região Metropolitana, percebe-se que as escolas que não são dessa região apresentam uma concentração média (0,89) muito mais elevada que as da região metropolitana (0,78). No que se refere ao tamanho dos municípios, vê-se as cidades menores com a média bem mais elevada (0,88) que as cidades maiores (0,83). Vê-se, portanto, que as escolas da 8ª série, em relação ao tamanho do município, são bem mais desiguais que as escolas da 4ª série. Quando se olha a relação entre as escolas estaduais e municipais, percebe-se que a média das municipais é bem mais elevada (0,89) que as da rede estadual (0,80).

No que se refere às escolas do 3º ano, as que não são de RM apresentam melhores condições físicas, afinal apresentam média (0,83) um pouco maior que a da RM (0,80). Ao contrário do que aconteceu na 8ª série, no 3º ano, as escolas situadas nos municípios com mais de 200 mil habitantes têm melhores condições físicas, haja vista que sua média (0,83) é um pouco mais alta que a das cidades menores (0,79), ao mesmo tempo em que nos municípios maiores há uma concentração maior de escolas que têm as melhores condições físicas, que alcançam o valor máximo da variável.

No sexto grupo, limpeza da escola, no caso da 4<sup>a</sup> série percebe-se que as instituições que estão fora da RM apresentam melhores taxas de limpeza do que as localizadas na RM. As escolas da RM apresentam-se como mais heterogêneas e possuem média mais baixa que as escolas que não estão situadas nessa região. No que se refere à limpeza por tamanho do município, vê-se que os municípios maiores possuem melhores condições de higiene – também nessa questão as escolas rurais são mais precárias que as urbanas.

No que se refere à limpeza das escolas com base na rede da qual a escola faz parte, observa-se que tanto a rede estadual como a municipal apresentam, em geral, uma boa condição para a limpeza, com o valor máximo para o item analisado.

Na 8<sup>a</sup> série, o que se percebe com relação à limpeza das escolas é que aquelas que estão fora da RM apresentam melhores condições e são mais homogêneas, com média de 0,85, enquanto as que estão fora apresentam média um.

No que diz respeito à dependência administrativa, observa-se uma similitude entre as condições de limpeza das escolas: a média de ambas as redes é de 0,86. Quando se refere ao tamanho do município, os maiores apresentam uma média um pouco mais elevada que os municípios menores.

Em relação à taxa de limpeza nas escolas do 3<sup>o</sup> ano do EM, vê-se que tanto as escolas da RM como as de fora apresentam boas condições, porém, as que estão fora da RM são bem mais homogêneas e apresentam média mais elevada (0,88) que as da RM (0,82). No que se refere ao tamanho do município, pode-se dizer que os maiores apresentam melhores taxas de limpeza do que os menores.

O sétimo grupo, a avaliação da escola pelo respondente, no caso da 4<sup>a</sup> série, apresentou-se melhor na rede municipal, pois, apesar de maior heterogeneidade entre suas escolas, ela possui a média um pouco mais elevada (0,72) que a da rede estadual (0,71). Percebe-se também que as escolas que estão fora da RM são mais bem avaliadas.

Em relação ao tamanho do município, a avaliação das escolas localizadas nas cidades maiores é melhor (0,95) do que as dos municípios

menores (0,90). Isso condiz com o conjunto das análises, afinal, dos sete itens avaliados, em cinco os municípios maiores, em geral, apresentam melhores condições que os menores; nos outros dois, as condições são muito semelhantes. Sobre a zona em que se localizam as instituições, a rede urbana tem uma avaliação melhor, o que parece bastante prudente frente às análises comparativas desses dois locais (urbano e rural).

Na 8ª série, as escolas estaduais são mais bem avaliadas do que as municipais, o que condiz com o conjunto geral das análises, pois apenas em dois itens as municipais se destacam das estaduais e, em outros dois, elas são muito semelhantes. Em relação ao tamanho do município, o que se observa no conjunto geral é que, dos sete itens avaliados, em três os municípios maiores se destacam um pouco mais e, em outros três, as condições são muito parecidas. A avaliação das escolas mostrou, porém, que as escolas dos municípios menores alcançam média um pouco mais elevada que a dos municípios maiores.

Sobre a região a que pertence a escola, se é ou não da RM, as escolas que não são dessa região apresentam avaliações melhores: a sua média é de 0,75 contra 0,60 das localizadas na RM, além de atingir melhores notas e de sua dispersão ser menor. Ou seja, a avaliação é mais homogênea. No conjunto geral das análises, as escolas da RM se destacam em quatro itens, enquanto as que não são se destacam em dois; em um item elas são semelhantes.

A avaliação das escolas do 3º ano, no que se refere à região, mostra que as da RM são mais bem avaliadas do que as que não estão nessa região. Em ambas as regiões, há poucas instituições avaliadas com o valor máximo (1) e nenhuma com o valor mínimo (0). O conjunto geral das variáveis analisadas ajuda a compreender a avaliação melhor das escolas da RM, uma vez que, em seis dos sete itens avaliados, ela se encontra com condições melhores do que as que não são dessa região. A avaliação por tamanho do município também vai ser confirmada ao olhar o conjunto de itens observados. Essa avaliação é mais favorável às escolas situadas nas cidades maiores, que se destacam das demais cidades em todas as variáveis avaliadas.

Finalmente, quando se analisam os sete itens conjuntamente, de acordo com a série e as variáveis independentes, observa-se que:

1) No caso da 4ª série, as escolas da RM são, em geral, mais



homogêneas, assim como as escolas estaduais. Escolas rurais são mais heterogêneas; escolas urbanas, mais homogêneas; as escolas urbanas têm melhores condições materiais que as rurais. Municípios menores têm escolas mais heterogêneas; municípios maiores têm escolas mais homogêneas; as escolas dos municípios maiores possuem, no conjunto, melhores condições materiais; os municípios menores, piores condições materiais; e

- 2) No caso da 8ª série, escolas RM e fora da RM são muito parecidas; no conjunto geral, mais escolas que são da RM têm melhores condições materiais; escolas que não são da RM são as que têm piores condições materiais. As instituições estaduais são mais heterogêneas; as escolas municipais, mais homogêneas; escolas estaduais, no conjunto, têm as melhores e as piores condições materiais das escolas.

As escolas situadas nos municípios maiores são mais heterogêneas, já as dos municípios menores são mais homogêneas; as escolas dos municípios maiores possuem, no conjunto, as melhores e as piores condições materiais (CM).

No caso das escolas de 3º ano, aquelas da RM e as de fora dela são muito parecidas em termos de homogeneidade e heterogeneidade; no conjunto geral, mais escolas que são da RM têm maior pontuação no que se refere às CME; escolas que não são da RM são as que têm piores condições materiais.

As instituições escolares localizadas nos municípios menores têm escolas mais heterogêneas; os municípios maiores, as mais homogêneas; escolas dos municípios maiores possuem, no conjunto, melhores CM; as escolas dos municípios menores, no geral, são as que apresentam piores CM; as escolas situadas nos municípios maiores apresentam, em geral, melhores médias.

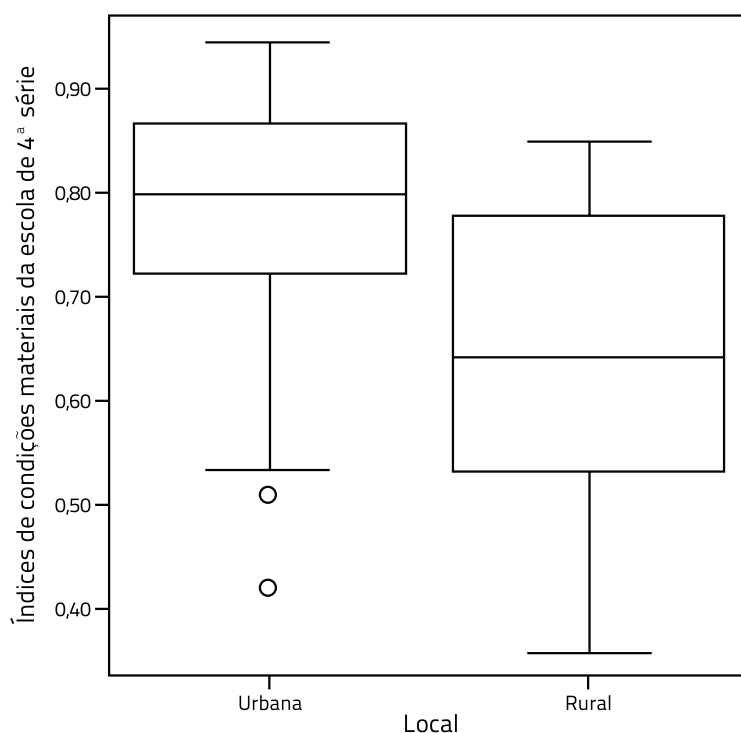
## **O Índice de Condições Materiais da Escola (ICME)**

Apresenta-se a seguir a análise do índice de condições materiais da escola por série, segundo as variáveis independentes: região metropolitana, tamanho do município, local (urbana ou rural) e dependência administrativa. Importante frisar que as análises dos sete índices, em geral, condisseram com a análise do índice.

Aplicando o ICME aos estabelecimentos de 4<sup>a</sup> série, segundo o critério de pertencer ou não à Região Metropolitana (RM), observa-se que as escolas localizadas fora da RM são mais heterogêneas, com destaque para o fato de que se encontram resultados nos extremos (piores e melhores CME) – ainda que as diferenças entre as médias, no geral, sejam pequenas.

No que diz respeito à dependência administrativa, a heterogeneidade se apresenta novamente com mais força no caso das instituições municipais, com forte presença das notas em um dos extremos.

Analisando as escolas por localização, percebe-se que são as instituições localizadas na zona urbana as mais parecidas entre si, além de serem as que apresentam as melhores CME (Gráfico 1). Já as escolas localizadas na zona rural são as mais precárias em relação aos critérios estabelecidos, além de mais díspares entre si.

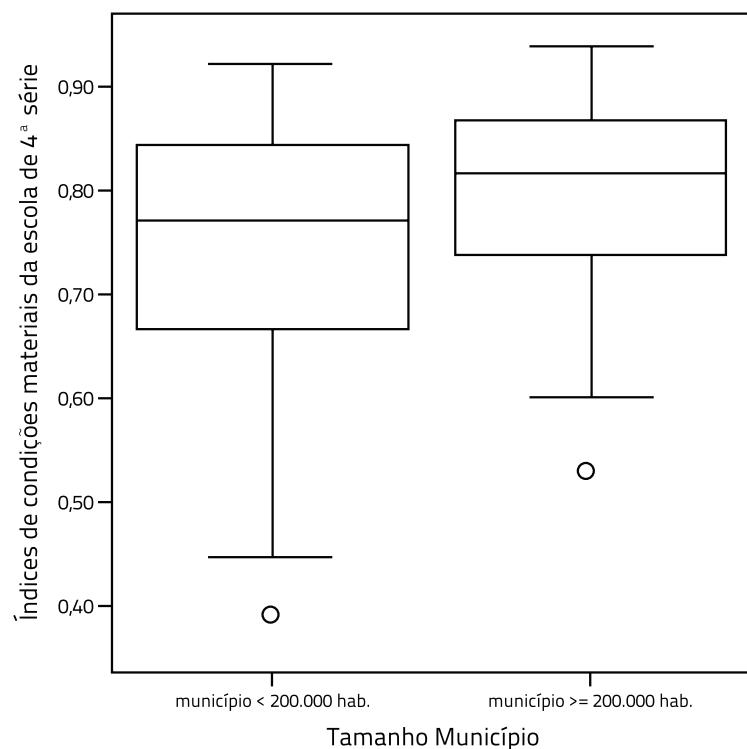


Fonte: Inep/MEC - Saeb 2003 (dados trabalhados pela autora).

### Gráfico 1. Distribuição do índice das condições materiais da escola da 4<sup>a</sup> série com relação ao local - Paraná

Por fim, pode-se dizer que instituições situadas em municípios maiores são as que apresentam CME mais parecidas entre si e que

alcançam as condições mais adequadas. Apesar de a nota de grande parte das escolas ser em ambos os casos (municípios menores e maiores) muito semelhantes, escolas de municípios menores são as que apresentam as condições mais precárias, além de serem as mais heterogêneas entre si.



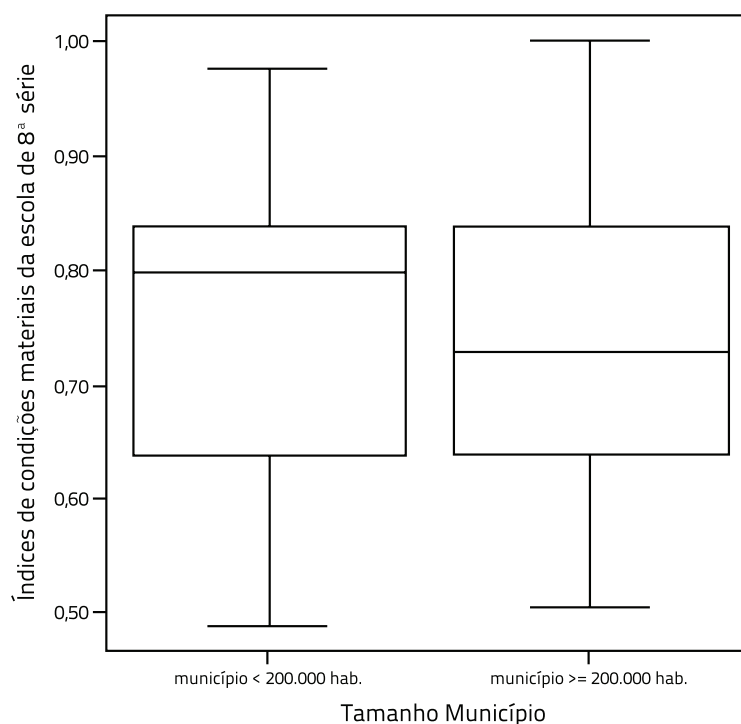
Fonte: Inep/MEC - Saeb 2003 (dados trabalhados pela autora).

### Gráfico 2. Distribuição do índice das condições materiais da escola da 4ª série com relação ao tamanho do município - Paraná

Diante de tal descrição, é possível afirmar que, para as escolas de 4ª série, as variáveis RM e dependência administrativa não são bons indicadores explicativos para as CME da escola. A variável localização e tamanho do município são indicadores melhores nesse caso. Importante frisar também que analisando os sete itens, a partir da média, observa-se que nenhuma escola alcança a pontuação máxima (1), variando entre 0,36 e 0,95, com média geral de 0,77.

Na 8ª série, o ICME para as escolas que são da RM apresenta os melhores resultados, ou seja, maior média. Já em relação à dependência administrativa, são as escolas estaduais as mais diversificadas entre si, com destaque para a presença de notas extremas no tocante às

condições materiais. Em relação ao tamanho do município em que estão localizadas as instituições, percebe-se que são as escolas dos municípios menores que apresentam as piores condições materiais da escola, enquanto os municípios maiores apresentam as melhores, apesar de possuírem menor média, como evidenciado no Gráfico 3.

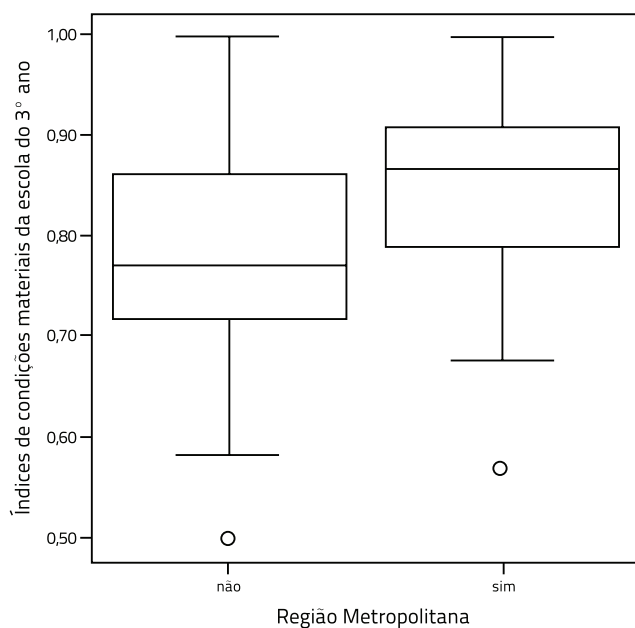


Fonte: Inep/MEC - Saeb 2003 (dados trabalhados pela autora).

### Gráfico 3. Distribuição do índice de condições materiais da escola de 8ª série com relação ao tamanho do município - Paraná

A amostra da 8ª série no Paraná é composta por 47 escolas – não houve nenhum caso de escola rural, como também ocorreu com o 3º ano. Aqui se evidencia que o tamanho do município é um indicador explicativo das diferenças nas condições da escola. A rede e o pertencimento à RM não se apresentaram como bons indicadores para explicar as diferenças entre as escolas.

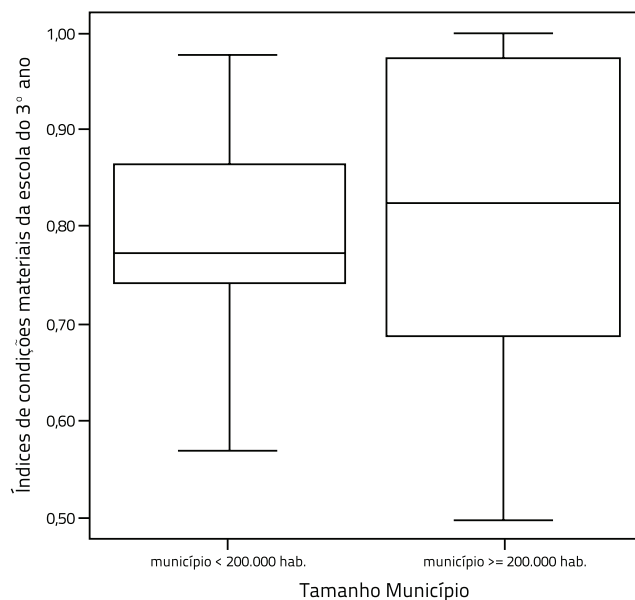
Ao observar as instituições que estão ou não na RM, vê-se que as escolas que estão fora apresentam as piores condições materiais da escola, como indica o Gráfico 4. As escolas da RM, em sua maioria, possuem melhores condições materiais, apesar de que algumas escolas que estão fora da RM também alcançaram o extremo máximo.



Fonte: Inep/MEC - Saeb 2003 (dados trabalhados pela autora).

#### Gráfico 4. Distribuição do índice de condições materiais da escola no 3º ano em relação à região metropolitana - Paraná

As escolas de 3º ano situadas em municípios maiores são as que apresentam maior heterogeneidade, com força nos dois extremos (máximo e mínimo), conforme mostra o Gráfico 5.



Fonte: Inep/MEC - Saeb 2003 (dados trabalhados pela autora).

#### Gráfico 5. Distribuição do índice de condições materiais da escola no 3º ano em relação ao tamanho do município - Paraná

Quando se faz a análise do ICME com as 25% maiores e as 25% menores proficiências dos alunos no Saeb, o fenômeno que se percebe em todos os casos é: as 25% menores proficiências estão espalhadas entre os diversos valores dos itens, ou seja, não há uma linearidade; existem notas ruins com valores muito baixos e altos do índice, bem como notas boas. Entretanto, as 25% maiores proficiências estão nas escolas com as melhores condições materiais. Tal fator aponta uma tendência, pois, apesar de se ter proficiências altas em escolas com baixos pontos nos itens, as melhores notas estão em escolas com boas pontuações no que se refere às CME.

Frente a esses resultados, considera-se que o índice tem potencial interessante como instrumento de análise das condições de qualidade da escola no que se refere às condições materiais dos estabelecimentos de ensino. O desafio a ser enfrentado a partir desta descrição será a sua utilização como critério para a avaliação da política educacional, tarefa para a continuidade da pesquisa na área.

Recebido em 31/08/2010

Recomendado pela Comissão em 13/07/2011

Aprovado em 28/11/2011

### **Nota explicativa**

<sup>i</sup> Um primeiro teste incluía o item equipamentos de segurança (Existem muros, grades ou cercas em condições de garantir segurança? Existe controle de entrada e saída de alunos? Existe controle de pessoas estranhas na escola? Existe algum tipo de vigilância para o período diurno? Existe algum tipo de vigilância para o período noturno? Existe algum tipo de vigilância para os finais de semana e feriados? A escola tem algum sistema de proteção contra incêndio? As salas onde são guardados os equipamentos mais caros têm dispositivo de segurança?), entretanto isso foi retirado, considerando que essa é uma questão muito diferente entre a zona urbana e rural e que enviesava a avaliação das condições das escolas rurais.

## Referências bibliográficas

BRASIL. Constituição (1988). Constituição: República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Estatuto da criança e do adolescente. Brasília, DF, 13 jul. 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm). Acesso em: 5 jul. 2008.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BROOKE, N.; SOARES, J. F. (Orgs). Pesquisa em eficácia escolar. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

CASASSUS, J. El precio de la evaluación estandarizada: la pérdida de calidad y la segmentación social. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 71-80, jan/abr. 2007.

NAKANO, M.; ALMEIDA, E. de. Reflexões acerca da busca de uma nova qualidade da educação: relações entre juventude, educação e trabalho. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 28, n. 100-especial, p. 1085-1104, out. 2007.

PARO, V. H. Educação para a democracia: o elemento que falta na discussão da qualidade do ensino. *Revista Portuguesa de Educação*, Portugal, 13 (1), p. 23-38, 2000.

REYNOLDS, D; TEDDLIE, C. Os processos da eficácia escolar. In: BROOKE, N.; SOARES, J. F. (Orgs). Pesquisa em eficácia escolar. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. p. 297-328.

RUTTER, M. et al. Resultados escolares. In: BROOKE, N.; SOARES, J. F. (Orgs). Pesquisa em eficácia escolar. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. p. 163-185.

SAEB. Brasília: Inep, 2003. Disponível em: <[www.inep.gov.br](http://www.inep.gov.br)>. Acesso em: 26 ago. 2008.