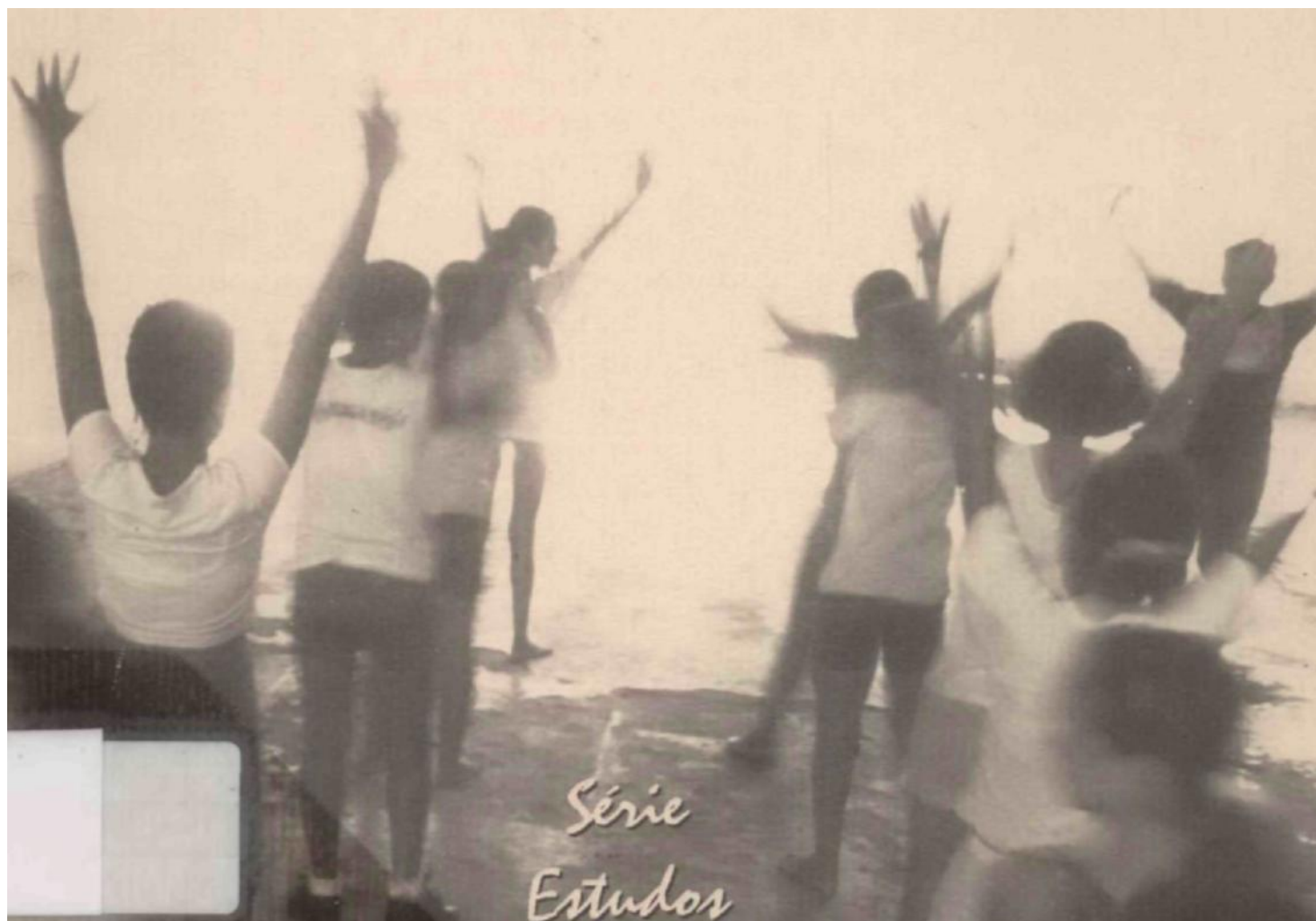


Ministério da Educação e do Desporto
Projeto Nordeste

RECURSOS ESCOLARES FAZEM DIFERENÇA ?



Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

RECURSOS ESCOLARES
FAZEM DIFERENÇA?

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Projeto Nordeste/FUNDESCOLA
Programa de Pesquisa e Operacionalização de Políticas Educacionais

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Fernando Henrique Cardoso

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Paulo Renato Souza

SECRETARIA DO ENSINO FUNDAMENTAL
Iara Glória Areias Prado

PROGRAMA FUNDESCOLA
DIRETOR GERAL
Antônio Emílio Sendim Marques

COORDENAÇÃO DE PROJETOS DE INSTALAÇÕES ESCOLARES
Karla Motta Kiffer

Série Estudos

A série estudos apresenta ensaios e pesquisas realizadas no âmbito do Projeto Nordeste/FUNDESCOLA. As principais informações levantadas visaram ao desenvolvimento de políticas para a melhoria da qualidade da educação no Nordeste brasileiro. As conclusões e interpretações expressas nesta publicação demonstram as opiniões dos autores e não exprimem, necessariamente, a posição e as políticas do Ministério da Educação, do Projeto de Educação Básica para o Nordeste, do FUNDESCOLA, do Banco Mundial e do Unicef.

Esta obra foi editada e publicada para atender a objetivos do Projeto de Educação Básica para o Nordeste e do FUNDESCOLA, em conformidade com os Acordos de Empréstimo Números 3604 BR e 3663 BR com o Banco Mundial. Todos os direitos reservados. Projeto de Educação Básica para o Nordeste — MEC/BIRD

RECURSOS ESCOLARES

FAZEM DIFERENÇA?

Jacobo Waiselfisz

00337

BRASÍLIA, 2000

© 2000 Projeto Nordeste/FUNDESCOLA

Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida desde que citada a fonte e obtida autorização do Projeto Nordeste/FUNDESCOLA - MEC/BIRD.

Série Estudos, Nº 15

Waiselfisz, Jacobo

Recursos escolares fazem diferença? Jacobo Waiselfisz. – Brasília: FUNDESCOLA/MEC, 2000.

62 p. (Série estudos, n. 15).

1. Escola pública 2. Recursos escolares 3. Desempenho educacional 4.

Qualidade da educação

I. Título II. FUNDESCOLA III. MEC

CDD 372.10421

FUNDESCOLA

Via N1 Leste, Pavilhão das Metas

Brasília-DF – 70150-900

Fone: 316-2908 – Fax: 316-2910

mensagens@fundescola.org.br

Edição de Texto

Projeto Gráfico

Francisco Vilela

Edição Eletrônica

Cezília Oliveira

Capa

Alexandre Domingos Pereira

IMPRESSO NO BRASIL

PREFACIO

O FUNDESCOLA, do Ministério da Educação, para fundamentar sua programação, efetua, sistematicamente, o Levantamento da Situação Escolar - LSE, que abrange todas as escolas públicas do ensino fundamental regular nos municípios que integram as zonas de atendimento prioritário - ZAP (microrregiões do IBGE) das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. São levantadas todas as escolas, independentemente de sua esfera administrativa (estadual ou municipal) ou zona de localização (urbana ou rural).

Em 1997, o LSE foi aplicado em 4.304 escolas dos 80 municípios componentes das microrregião das capitais das regiões Norte e Centro-Oeste (ZAP-1). Em 1998, foram pesquisadas outras 9.226 escolas de outros 167 municípios, que compõem a ZAP-1 da região Nordeste (66 municípios - 9 estados) e a ZAP-2 das regiões Norte e Centro-Oeste, excetuando-se, neste caso, Amapá e Roraima.

O presente estudo pertence a um conjunto de investigações realizadas com o objetivo de subsidiar o aprimoramento dos Padrões Mínimos de Funcionamento das Escolas atualmente adotados pelo Fundescola, que associam dados do LSE aos do SAEB 97 e buscam verificar em que medida aspectos físicos da escola, a disponibilidade dos materiais didáticos, a organização escolar e a composição dos recursos humanos influenciam diretamente no rendimento do aluno.

O Programa FUNDESCOLA, MEC, o BIRD e o PNUD agradecem a dedicação e o empenho do pesquisador Júlio Jacobo Waiselfisz, autor desta publicação.

Antônio Emílio Sendim Marques
Diretor Geral do Programa
FUNDESCOLA

SUMÁRIO

	RESUMO	9
	ABSTRACT	10
1	INTRODUÇÃO	11
2	A INFLUÊNCIA DO NÍVEL SÓCIO-EDUCACIONAL FAMILIAR.....	13
3	TAMANHO DA ESCOLA, AMBIENTES E QUALIDADE DE ENSINO.....	16
4	EQUIPAMENTOS NA ESCOLA	20
5	SALAS DE AULAS: AMBIENTES E EQUIPAMENTOS	22
6	TAMANHO DA TURMA.....	23
7	GESTÃO ESCOLAR	33
8	DIRETOR.....	43
9	PROFESSOR.....	47
9.1	SITUAÇÃO TRABALHISTA DO PROFESSOR.....	47
9.2	ESCOLARIDADE DO PROFESSOR.....	49
9.3	CAPACITAÇÃO DO PROFESSOR	54
9.4	EXPERIÊNCIA DO PROFESSOR	55
10	OUTROS RECURSOS HUMANOS NA ESCOLA.....	58
	BIBLIOGRAFIA.....	61

RESUMO

O presente documento pretende oferecer uma síntese dos resultados de quatro estudos realizados ao longo do segundo semestre de 1999, com o uso das bases de dados do Levantamento da Situação Escolar - LSE e do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica - SAEB. A finalidade desses estudos foi detalhar as características, situação e distribuição de diferentes recursos escolares: prédio, equipamentos, ambientes especializados, recursos humanos, material didático, etc. e sua adequação aos Padrões Mínimos de Funcionamento das Escolas. Ao mesmo tempo, procurou-se verificar a possível incidência desses aspectos no desempenho escolar dos alunos.

Destaca-se, em primeiro lugar, a enorme influência do nível educacional familiar em dois aspectos: no desempenho dos alunos e na disponibilidade diferencial de recursos escolares. Alunos de melhor nível educacional familiar tendem a frequentar escolas de maior porte, porte que se encontra estreitamente associado com a gama de serviços educacionais que a escola oferece. Esses serviços educacionais, por sua vez, influenciam positivamente o aproveitamento dos alunos. O mesmo círculo de influências foi encontrado ao se abordar o tema dos equipamentos escolares.

Outro aspecto analisado foi o ambiente físico da sala de aula e sua adequação ao trabalho pedagógico; encontrou-se um número relativamente limitado de salas de aula que cumprem os critérios técnicos requeridos. Ainda no âmbito do tema da sala de aula, tentou-se verificar em que medida o tamanho da turma afeta o rendimento dos alunos. Contrariamente à suposição generalizada de que, quanto menor a turma, maior o aproveitamento dos alunos, foi possível estabelecer que o tamanho da turma ou não afeta o rendimento escolar, ou incide de forma positiva (maior tamanho, maior rendimento dos alunos, ao menos para turmas de até 40 ou 45 alunos).

Diversos aspectos relativos à gestão escolar foram descritos e associados com o aproveitamento apresentado pelos alunos; conclui-se que formas democráticas de gestão, associadas a mecanismos de autonomia financeira e pedagógica, apresentam melhores resultados em termos de aproveitamento curricular dos alunos.

Por último, foram descritas as características de diversas categorias de recursos humanos que operam nas escolas. Foi possível determinar que, se os níveis de escolarização formal do diretor e do professor se encontram positivamente associados com o aproveitamento curricular dos alunos, os esquemas de certificação pedagógica (magistério no ensino médio e licenciatura no superior) e a pós-graduação não apresentam diferenciais significativos, o mesmo acontecendo com a capacitação de professores e diretores e com a formação específica do diretor na área de administração escolar.

ABSTRACT

The present document provides a Synthesis of the results of four studies conducted during the second semester of 1999, using the databases of the School Status Survey (LSE) and the National System of Evaluation of Basic Education (SAEB). The purpose of these studies was to detail the characteristics, status and distribution of different school resources: building, equipment, specialized environments, human resources, teaching material, etc, and the degree to which they meet the Minimum Standards for School Functioning. At the same time, the possible impact of these aspects on Student scholastic performance was assessed.

In the first place, the enormous influence of family educational level on Student performance and on availability of school resources stands out. Students from families with better educational levels tend to go to bigger schools, and school size is closely related to the range of educational services the school offers. These educational services, in turn, have a positive influence on Student achievement. This same circle of influence was found with regard to school equipment.

Another aspect analyzed was the physical ambient of the classroom and its adequacy for teaching: a relatively small number of classrooms that meet the required technical criteria were found. Also with regard to the classroom, the degree to which class size affects Student achievement was assessed. Contrary to the general assumption that the smaller the class the better the students' achievement, it was shown that class size either does not affect scholastic achievement or has a positive effect (the bigger the class, the better the Student achievement), at least for classes of up to 40 or 45 students.

Various aspects of school administration were described and correlated with Student achievement. The conclusion was that democratic forms of management, together with mechanisms of financial and pedagogical autonomy, show better results in terms of Student educational achievement.

Finally, the characteristics of the different categories of human resources in the schools were described. It was found that while formal Schooling levels of principals and teachers correlate positively with Student educational performance, pedagogical certification (the elementary teaching certificate, offered at the high school level; and the specialized secondary teaching certificate, offered at the undergraduate level) and graduate school do not make a significant difference. The latter is also true of training of teachers and principals and of a specific major for principals in the area of school administration.

1 INTRODUÇÃO

O presente documento pretende oferecer uma síntese, relativamente seletiva, dos resultados de um conjunto de quatro estudos realizados ao longo do segundo semestre de 1999 (Waiselfisz, 2000). A finalidade desses estudos foi detalhar a situação e a distribuição de diferentes recursos que formam parte da estrutura escolar: prédio, recursos humanos, equipamentos, ambientes especializados, material didático, etc. e sua adequação aos Padrões Mínimos de Funcionamento das Escolas (Xavier; Plank; Amaral Sobrinho, 1998). Ao mesmo tempo, procurou-se verificar a possível incidência desses aspectos no desempenho escolar dos alunos.

Para essa finalidade, foram utilizadas as bases de dados do Levantamento da Situação Escolar - LSE (FUNDESCOLA/MEC) de 1997 e 1998, para os aspectos mais descritivos, e as bases de dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB de 1997 (INEP/MEC :), para se verificar a associação entre os diversos recursos ou insumos escolares e o aproveitamento curricular dos alunos.

O LSE foi realizado, até o presente, em duas oportunidades: no ano de 1997, abrangendo 4.304 prédios escolares de 80 municípios pertencentes a 10 unidades federadas das regiões Norte e Centro-Oeste do país, e em 1998, quando foram trabalhados 9.226 prédios de mais 167 municípios (não analisados no levantamento de 1997) de 17UF das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. O LSE consiste, basicamente, num pormenorizado levantamento da situação infra-estrutural das escolas da rede pública na área de atuação do FUNDESCOLA. Situação e estado de conservação do prédio escolar, suas instalações e ambientes especializados, equipamentos, mobiliário, condições técnicas das salas de aula, recursos e materiais didáticos e disponibilidade de recursos humanos foram tópicos exaustivamente coletados nas unidades escolares.

Já o SAEB, no ano de 1997, aplicou diversas baterias de testes a alunos, além de questionários dirigidos a alunos, professores, diretores e um formulário descritivo das características físicas das unidades escolares. Segundo o relatório do SAEB/97, foram aplicados testes padronizados de português, matemática e ciências a 126.935 alunos da 4ª e 8ª séries do ensino fundamental e testes de física, química, biologia, português e matemática a 40.261 alunos do ensino médio. Também foram aplicados questionários a 13.267 professores e 2.302 diretores, caracterizando 1.933 escolas públicas e privadas das 27 unidades federadas do país. Como fator limitante, deve-se destacar que o SAEB, nesse ano, não incluiu em sua amostra nem escolas rurais multisseriadas nem escolas rurais da região Norte do país.

* SAEB 97. Primeiros Resultados. Brasília, MEC/INEP, 1998.

Algumas questões referentes aos conceitos utilizados ao longo do trabalho devem ser ainda esclarecidas. Ao falar de nível sócio-educacional ou nível educacional familiar, fazemos referência, em todos os casos, à escolaridade dos pais dos alunos testados pelo SAEB/97. Esses conceitos, no contexto deste trabalho, são utilizados como *proxy* do nível sócio-econômico do grupo familiar. Junto com o caderno de teste, a amostra de alunos do SAKB/97 respondeu também a um questionário sobre a escolaridade do pai e da mãe, utilizando as categorias citadas a seguir.

Para se construir a escala NEF utilizada nos trabalhos, que vai de 1 a 6 pontos, é atribuído valor 1 a "nunca freqüentou escola", agregando-se 1 ponto para cada nível educacional obtido pelos pais do respondente. Assim, ensino fundamental de 1ª a 4ª série representa 2 pontos, de 5ª a 8ª, 3 pontos, até pós-graduação, com 6 pontos. No caso de existir informação sobre ambos os pais, é obtida a média da pontuação atribuída a cada um deles. No caso de informação de só um dos pais, é essa a utilizada. Os casos sem informação são excluídos. Para as análises referentes aos professores da 4ª série, é utilizada a média NEF de todos os seus alunos; para os professores da 8ª série, a média NEF dos alunos que responderam à prova da disciplina ministrada pelo professor. Para as análises da direção e da gestão escolar, é utilizada a média de todos os alunos que responderam ao questionário nessa escola.

Outros esclarecimentos devem ser feitos, ainda, sobre o conceito de proficiência utilizado nos estudos. A proficiência é tomada, neste trabalho, como indicador da qualidade de ensino. A proficiência observada consiste no desempenho dos alunos nos testes aplicados pelo SAKB/97, ponderados numa escala contínua que vai de 100 a 500 pontos. Se o objeto de análise é o professor da 4ª série, a proficiência refere-se à média de sua turma nas três disciplinas testadas. Para a 8ª série, por se tratarem de professores diferentes, a proficiência resulta da média obtida pela turma em cada disciplina. Se o objeto de análise é o diretor, ou as características da gestão escolar, tanto para a 4ª quanto para a 8ª série é obtida a média de todos os alunos nas três disciplinas.

Dada a forte influência do nível educacional familiar sobre o desempenho dos alunos, é necessário adotar mecanismos preventivos, para se controlarem os possíveis efeitos da educação familiar nos diversos resultados escolares analisados. Por tal motivo, sempre que determinados fenômenos ou situações escolares são associados com a proficiência dos alunos nas provas do SAKB/97, tenta-se controlar, estatisticamente, a possível incidência do nível educacional familiar dos alunos nessa relação. Os resultados desse tipo de controle são denominados *proficiência ajustada*. Esses mecanismos de controle são basicamente dois:

(a) se a variável que se tenta associar com a proficiência dos alunos (medida em escala intervalar) também é expressa em escala intervalar, são utilizadas técnicas de correlação parcial e/ou regressão múltipla;

(b) se a segunda variável era nominal, categorial ou dicotômica são estimados os parâmetros da reta de regressão para cada série e disciplina e para cada uma das redes

de ensino. Com base nesses parâmetros, estima-se a proficiência ajustada, tomando-se como referencia a média NEF de cada série/disciplina. Noutras palavras, é estimada, estatisticamente, a proficiência de cada categoria, nivelando-se os NEF.

2 A INFLUÊNCIA DO NÍVEL SÓCIO-EDUCACIONAL FAMILIAR

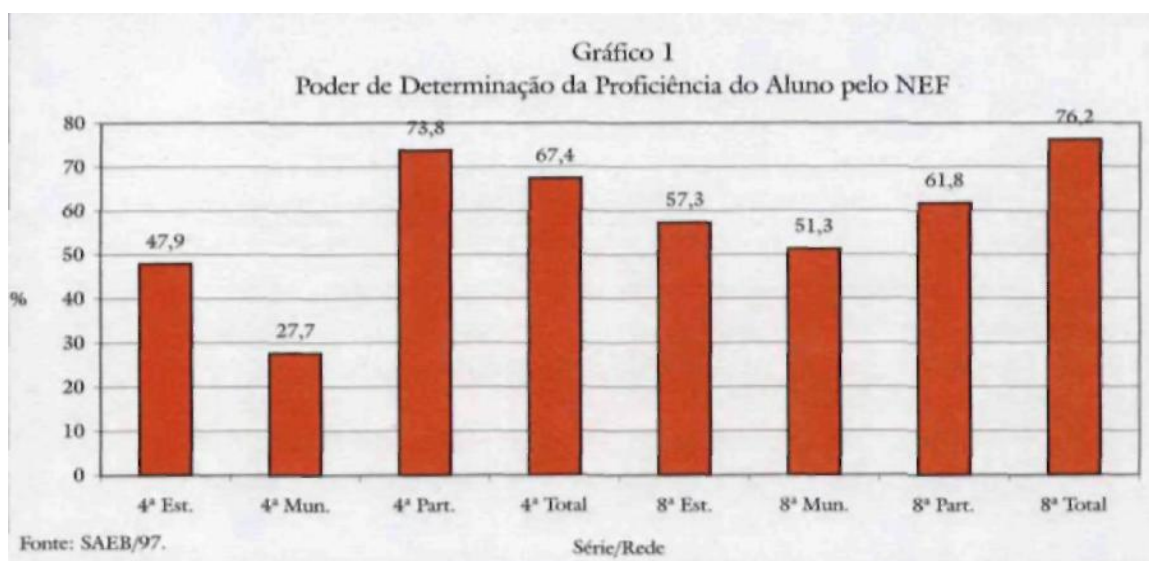
Um primeiro aspecto que, por sua relevância, deve ser destacado é o das complexas relações existentes entre os determinantes do meio familiar, notadamente o nível de escolarização dos pais dos alunos, e a diferenciação/segmentação de oportunidades e de resultados educacionais. Pelos resultados obtidos ao longo dos estudos realizados, o ambiente educacional familiar incide no campo educacional, no mínimo, de três formas diferentes, mas mutuamente articuladas: no desempenho dos alunos; na concentração de grupos sociais nas diversos "tipos" de escola; e, por último, na oferta diferencial de oportunidades e possibilidades educacionais aos diversos grupos sociais.

Inicialmente, é possível verificar a enorme influência do nível educacional familiar nos resultados escolares dos alunos. Essa influência é de tal magnitude que praticamente sobredetermina todo o conjunto de relações intra-escolares analisadas ao longo dos quatro estudos realizados. Mas isso não deveria causar grande surpresa; representa um dos poucos aspectos praticamente consensuais que podem ser encontrados em qualquer bibliografia que aborda o tema dos fatores determinantes do rendimento escolar dos alunos.

Efetivamente, ao longo desses quatro estudos, é possível verificar que o nível educacional das famílias é o fator que, de longe, melhor explica o aproveitamento demonstrado pelos alunos nos testes do SAEB. Isso acontece com tamanha força e intensidade que, em diversas situações, resta pouca margem para que outros fatores, notadamente os de cunho escolar, tenham influência no desempenho do aluno.

Assim, é possível verificar que, considerando-se todas as redes de ensino, 67,4%² do desempenho dos alunos da 4ª série e 76,2% do da 8ª são determinados pelo nível educacional das famílias. Verifica-se também que esse poder de determinação é maior na rede particular do que nas redes públicas. Considerando-se só as redes públicas, o ambiente familiar aparece incidindo bem mais na rede estadual do que na municipal.

Esses valores percentuais são resultado da estimativa do coeficiente de determinação (k) da correlação original NEF/proficiência dos alunos, em que $k = r^2$.



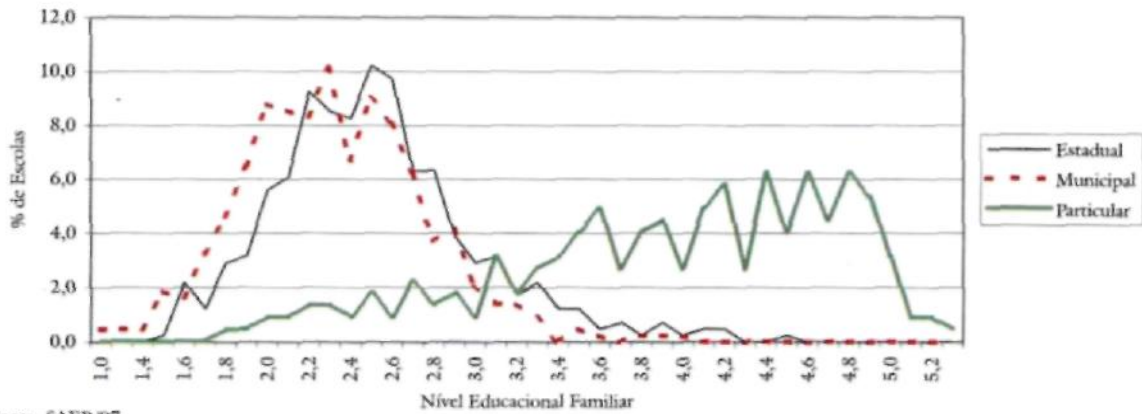
Essas diferenças podem ser explicadas pelo segundo aspecto mencionado: a composição social diferencial das redes de ensino. Se as redes públicas (estadual e municipal) apresentam-se com a composição social de seus alunos relativamente semelhante - levemente mais baixa na rede municipal -,³ a rede particular recruta níveis sociais de alunos bem superiores, e com amplitude bem maior do que as redes públicas, que se concentram nos níveis sociais médios e baixos.

Como é lógico supor, o menor nível educacional das famílias dos alunos das escolas públicas limita a capacidade do núcleo familiar de influenciar nos estudos do aluno, deixando margem maior de determinação para os fatores notadamente escolares, como se verá nas análises que se seguem.

Um terceiro mecanismo que deve ser ainda apontado é a relação entre o nível educacional familiar dos alunos e a oferta de serviços e oportunidades educacionais. Esse tipo de análise converte-se, imediatamente, num forte indicador de equidade (ou inequidade) das oportunidades educacionais oferecidas pelo sistema aos diversos grupos sociais. Ao longo da exposição, haverá oportunidade de voltar a esse tema, de forma mais concreta, ao se analisarem os dados de oferta de serviços e materiais oferecidos pelas unidades escolares e do grau de equidade de sua distribuição.

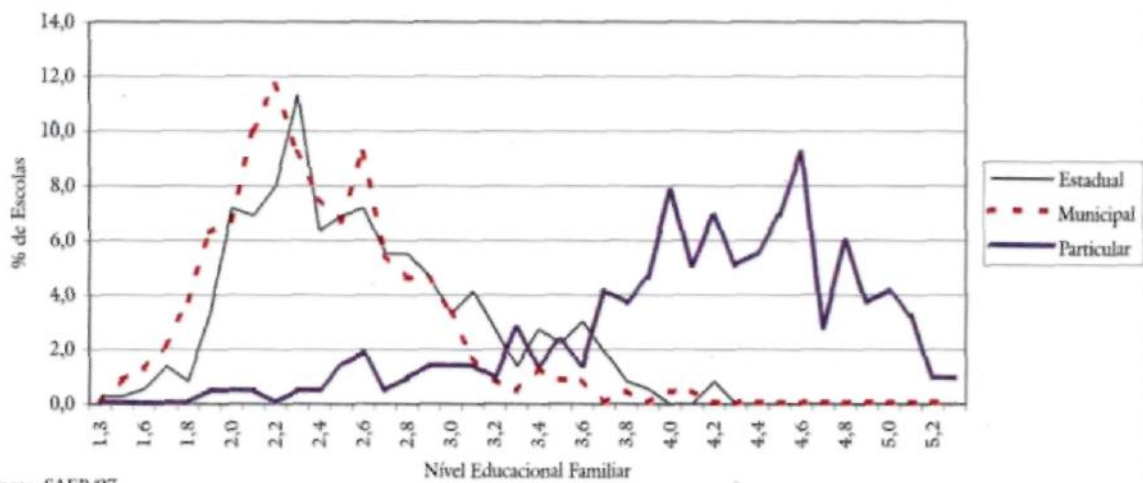
³ Deve ser indicado que o SAEB/97, fonte desses dados, não trabalhou com escolas multisseriadas rurais nem com a zona rural da região Norte do país, pelo que, com certeza, as diferenças de composição social entre ambas as redes são bem mais expressivas.

Gráfico 2
Porcentagem de Escolas X Nível Educacional Familiar
4ª Série



Fonte: SAEB/97.

Gráfico 3
Porcentagem de Escolas X Nível Educacional Familiar
8ª Série



Fonte: SAEB/97.

3 TAMANHO PA ESCOLA, AMBIENTES E QUALIDADE PE ENSINO

Durante a maior parte do século passado, a idéia predominante entre administradores e planejadores educacionais e também o público em geral foi que escolas de maior porte seriam, ao mesmo tempo, mais eficientes pedagogicamente e mais adequadas em termos de custo-benefício: em termos pedagógicos, por possibilitar a oferta de mais e melhores serviços e oportunidades educacionais aos alunos, originando melhores resultados em termos de aprendizagem; pelo lado dos custos, por operar com economia de escala, que permitiria maximizar os benefícios, oferecendo, ao mesmo custo por aluno, mais e melhores serviços ou, com idêntico patamar de serviços, operar com um custo por aluno bem menor.

Mas, a partir da década de 80, e com maior força na de 90, verifica-se forte processo de reversão desse ideário. Termos como "*downsizing*", "menor é melhor", "vantagens das escolas pequenas" começam a aparecer com frequência e impulso crescentes nos meios acadêmicos e educacionais dos Estados Unidos - e, em menor medida, também na Inglaterra e no Canadá -, fundamentando o que expressa hoje uma vasta bibliografia, seja de índole conceitual, seja de pesquisas empíricas.

Diversas revisões bibliográficas sobre o tema, como as de Fowler, 1992 e 1995; Green & Stevens, 1988; Howley, 1989; Ornstein, 1990; Rogers, 1992; Swanson, 1988; Cotton, 1996 já foram realizadas, e possibilitam obter-se um bom leque de conclusões.

Com relação às aparentes vantagens das escolas maiores, atribuídas ao maior leque de ofertas e de oportunidades educacionais, os mencionados estudos verificam que essa linha de argumentação tem pouca sustentação empírica. A ampliação de alternativas curriculares e de oportunidades educacionais opera-se, nas escolas de maior porte, não em áreas consideradas curricularmente centrais, como matemática, ciências ou língua, senão em disciplinas complementares ou transversais ou em atividades extracurriculares. Os estudos concluem que a relação "entre resultados escolares e tamanho da escola não é clara, sendo que diversas pesquisas indicam que escolas menores possibilitam melhor aproveitamento" (Burke, 1987).

Essas revisões também evidenciam que as taxas de frequência dos alunos de escolas menores são melhores e que minorias e baixos NEF são mais profundamente afetados. O mesmo acontece com indicadores como evasão e promoção. A maior parte das pesquisas permite a conclusão de que as diferenças positivas para as escolas de menor porte são significativas ou altamente significativas.

A outra idéia corrente é que as escolas de maior porte apresentam melhor relação custo-efetividade. As revisões mencionadas relativizam essa idéia. Dependendo de circunstâncias específicas, pequenas escolas podem ser muito "econômicas", enquanto escolas maiores podem ter custos por aluno exorbitantes. Outras pesquisas sobre o tema encontraram um desenho em forma de "U" na relação entre custo-aluno e tamanho da escola, em que o custo-aluno declina até certo ponto mínimo quando aumenta o porte da escola; a partir desse ponto, o custo-aluno começa a aumentar,

devido, fundamentalmente, às necessidades de gestão e controle de grandes equipes e estruturas.

Essa longa serie de fundamentações, como não poderia deixar de ser, derivou em grandes planos, projetos e propostas nos mais diversos cantos da nação estadunidense. Toda essa produção empírica e o largo leque de medidas e planos que estão sendo adotados são um claro indicador do processo de reversão na estratégia das "grandes" unidades escolares vigente até fins da década de 80.

Os resultados dos trabalhos realizados a partir dos dados do LSE e do SAEB/97 não confirmam essa postura. Pelo contrário, aproximam-se mais das ponderações de Heyneman, 1986; Heyneman e Loxley, 1983; e de Harbison e Hanushek, 1992, que afirmam que as influências do ambiente familiar, determinadas pelo estatus sócio-econômico, seriam menos importantes nos países do terceiro mundo do que os atributos da escola, da sala de aula e do professor. Diversas razões foram propostas para explicar esse fato:

> pelo lado familiar, se nos países industrializados a maioria dos pais tem segundo grau ou estudos superiores, no terceiro mundo a maioria ou é semi-analfabeta ou apenas completou o primeiro grau, o que diminui ou limita a possível incidência da educação das famílias;

> pelo lado dos recursos escolares, a limitada variabilidade existente entre as escolas dos países industrializados inibe a possibilidade de se encontrarem diferenças realmente significativas. Nos países em desenvolvimento, a variabilidade entre diversos tipos de escola é muito grande, o que favorece a possibilidade de se estimar a incidência de diversos fatores escolares sobre o aproveitamento do aluno.

O LSE coletou dados sobre a existência de 24 tipos de ambientes diferentes, sejam de apoio técnico-pedagógico (biblioteca, sala de recursos didáticos, sala para supervisão, sala para o professor), sejam de apoio administrativo (secretaria, arquivo, etc.) ou de serviços gerais (sanitários, depósito, cozinha, despensa, etc).

É possível verificar grande heterogeneidade de situações a respeito da existência desses ambientes nas escolas. Cozinha e sanitários são os ambientes mais presentes (em 81,4% e 72,3% das escolas). Já campo esportivo, sala de reuniões, sala de recursos didáticos, auditório e sala de informática aparecem como os ambientes menos presentes, com índices inferiores a 5%. É também possível verificar a existência de marcadas diferenças entre as unidades federadas, as redes de ensino e a localização da escola. Na totalidade dos itens pesquisados, a rede estadual e a zona urbana apresentam taxas significativamente maiores.

Por outro lado, também é possível constatar que a oferta de ambientes escolares encontra-se estreitamente vinculada ao tamanho da unidade escolar, e verificar, de forma empírica, que escolas maiores oferecem maior gama de serviços educacionais. As técnicas correlacionais utilizadas apontam que a presença da maior parte dos 24 tipos de ambiente analisados depende do porte da escola. Só apresentam correlações fracas os ambientes já amplamente divulgados (como cozinha ou sanitários), cuja existência independe do tamanho da escola.

Os Padrões Mínimos de Funcionamento das Escolas, preconizados pelo FUNDESCOLA, estabelecem critérios de tamanho das escolas para a existência de 15 dos 24 ambientes pesquisados. Esses critérios são detalhados a seguir:

- > depósito, cozinha, despensa, sanitários, recreio coberto e depósito para bujões de gás deveriam existir em todas as escolas;
- > sala de direção, em escolas com 2 salas de aula ou mais;
- > secretaria, sala de supervisão pedagógica, sala para o professor e biblioteca, em escolas com 4 salas de aula ou mais;
- > sala de recursos didáticos, em escolas com 7 salas de aula ou mais;
- > campo esportivo e quadra poliesportiva, em escolas com 13 salas de aula ou mais; e
- > Cantinho de leitura, em escolas com até 3 salas de aula.

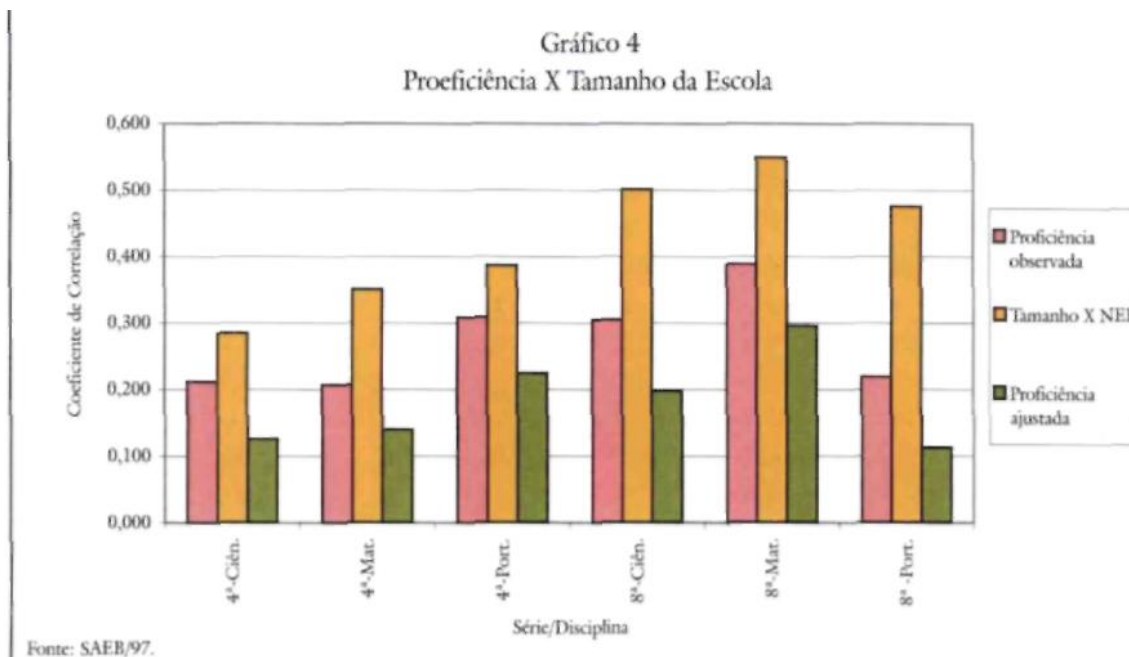
É possível verificar que nenhum dos ambientes, de acordo com os critérios estabelecidos, encontra-se totalmente universalizado nas unidades escolares da área pesquisada pelo LSB. Os ambientes que mais se aproximam de tal universalização são, em primeiro lugar, a secretaria, presente em 95,6% das unidades escolares com 7 salas de aula ou mais, sem diferenças significativas entre as redes. Em segundo lugar, a cozinha, em 81,4% das unidades escolares, com leve margem de superioridade para a rede estadual. Em terceiro lugar, o sanitário, presente em 72,3% das escolas, com apreciável diferença favorável à rede estadual. Num outro extremo, a sala de recursos didáticos e a de supervisão pedagógica, presentes só em 7,9% e 18,7%, respectivamente, das unidades escolares enquadradas nos critérios estabelecidos pelos Padrões Mínimos de Funcionamento das Escolas.

Seguindo esses critérios, em todos os itens, as escolas urbanas encontram-se bem melhor dotadas que as rurais. Em alguns casos, isso acontece por larga margem, especialmente nas salas para direção, supervisão pedagógica, professor, depósito, cozinha, despensa e sanitários. Já salas para secretaria e para recursos didáticos têm frequências mais ou menos semelhantes em ambos os locais.

Uma outra questão abordada refere-se à eficiência pedagógica atribuível ao tamanho da escola, isto é, se a maior quantidade e variedade de serviços e oportunidades educacionais existentes nas escolas de maior porte leva, efetivamente, a melhor aproveitamento curricular por parte do aluno. Para proceder às análises, foram identificadas as unidades escolares que participaram de ambos os levantamentos: o SAEB/97 e o LSE 97/98. Apesar das diferenças operativas existentes,⁴ foi possível isolar 440 unidades escolares que participaram de ambos os levantamentos. Nessas escolas, o SAEB aplicou baterias de testes a um total de 37.015 alunos

⁴ O SAEB opera sobre uma amostra representativa de escolas públicas e privadas de todas as UF do país (amostra probabilística de municípios e de unidades escolares); o LSE é censitário da rede pública, em municípios e UF previamente determinados.

Em primeiro lugar, foi possível verificar que, em todas as séries e disciplinas testadas pelos SAEB na 4ª e na 8ª série, a proficiência aumenta na medida em que aumenta o número de ambientes escolares disponíveis. As correlações calculadas, embora baixas em alguns casos ou moderadas em outros, são sempre positivas e estatisticamente significativas.



Mas as correlações entre o NSF dos alunos e o número de ambientes disponíveis, positivas em todos os casos (colunas "Tamanho X NEF"), são bem mais elevadas, e permitem indicar que famílias de melhor nível enviam seus filhos às escolas melhor providas, com maior oferta de ambientes e serviços educacionais. Para controlar os possíveis efeitos dessa situação, isto é, do NEF diferencial, foram utilizadas técnicas estatísticas adequadas. Assim, controlados os possíveis efeitos do nível educacional familiar (coluna "Proficiência Ajustada" do gráfico), é possível verificar que o tamanho da escola e os serviços associados ainda influenciam, em pequena escala, o aproveitamento curricular dos alunos. Todos estes elementos possibilitam concluir que:

(a) existe uma associação positiva entre os serviços educacionais oferecidos pela escola e a qualidade do ensino ministrado pela unidade escolar;

(b) essa associação permanece, na maioria das séries/disciplinas analisadas, inclusive se controlada pelo NEF dos alunos; e

(c) existe uma forte tendência das famílias com melhor posição de enviar seus filhos às escolas públicas que oferecem melhores serviços educacionais, serviços que, por sua vez, influenciam no aproveitamento escolar dos alunos.

4 EQUIPAMENTOS NA ESCOLA

O SAEB/97 continha um quadro destinado a levantar a existência e o estado de conservação de um conjunto de equipamentos escolares de possível utilização pedagógica, como televisão, videocassete, mimeógrafo, máquina fotocopadora, projetor de slides, retroprojetor, máquina de datilografia e computadores.

A ponderação desses equipamentos foi realizada com o uso de quatro categorias:

(a) *Não existe*: a escola não dispõe do equipamento

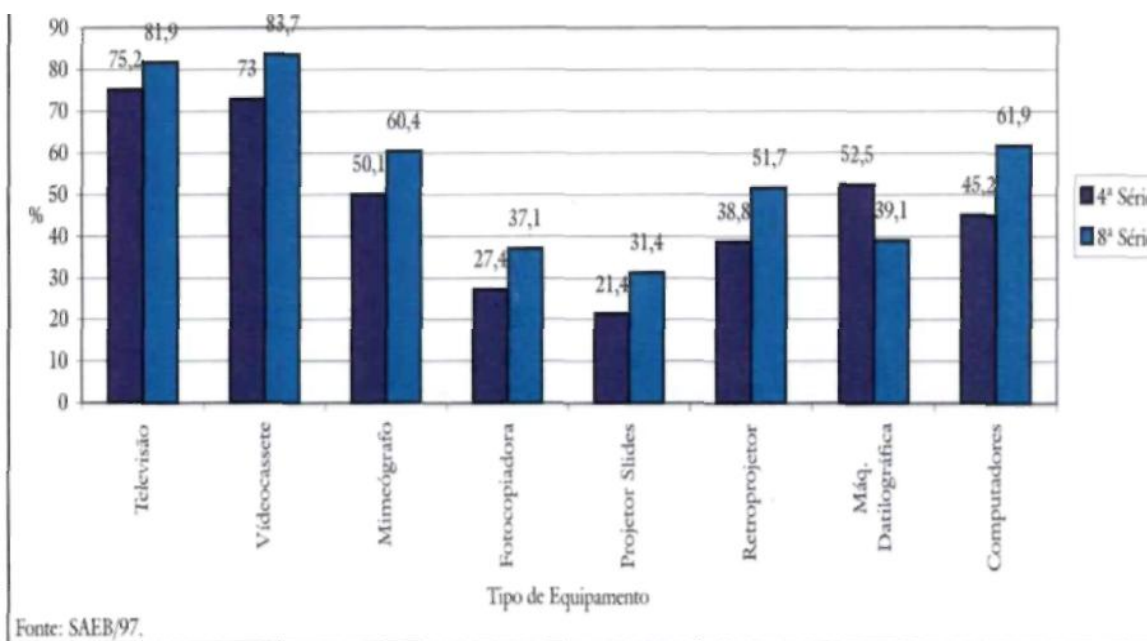
(b) *Ruim*: equipamento irrecuperável

(c) *Regular*: equipamento necessita de manutenção

(d) *Bom*: equipamento utilizável.

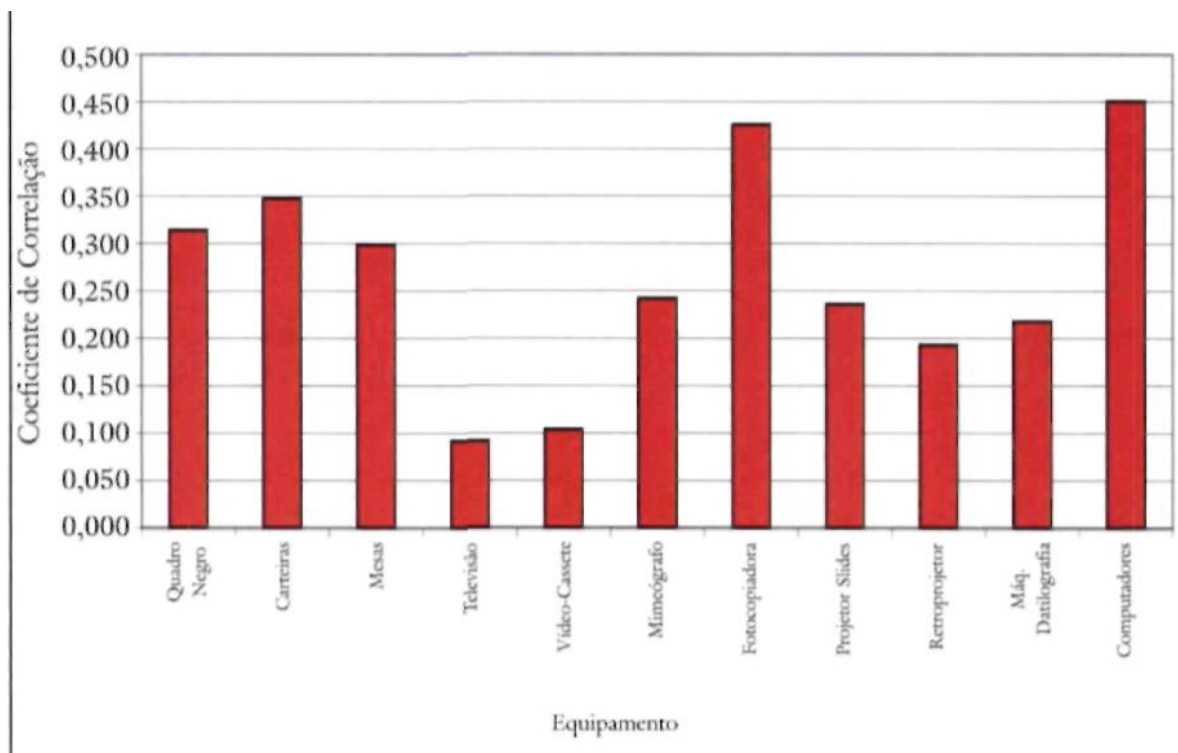
O gráfico 5 permite a verificação de que os diversos equipamentos analisados pelo SAEB/97 encontram-se relativamente bem difundidos nas escolas. Assim, por exemplo, 75% dos alunos da 4ª série e 81% dos da 8ª, das redes públicas, estudam em escolas que possuem TV. Valores semelhantes se apresentam para videocassete. Também computador é um equipamento já relativamente divulgado: 45% dos alunos da 4ª série e 62% dos da 8ª têm à disposição computador. Bem menos divulgados são projetor de slides e fotocopadora.

Gráfico 5
Porcentagem de Alunos com Equipamentos
Rede Pública



Construindo-se uma escala de existência e Situação dos equipamentos; atribuindo-se valor zero se não existe; 1 se existe, mas está em estado ruim; 2 se o estado é regular; e 3 se o estado é bom, foi possível correlacionar esta escala com a proficiência ajustada da escola. Os coeficientes encontrados para a 4ª série encontram-se no gráfico 6 a seguir:

Gráfico 6 Coeficientes de Correlação Proficiência X Situação Equipamentos - 4ª Serie



Pode-se ver que os coeficientes estimados são de moderados (especialmente nos casos de fotocopiadora e computador) para baixo (televisão e videocassete). Mas, em conjunto, foi possível verificar a existência de associação positiva entre situação dos equipamentos e aproveitamento curricular dos alunos.

Para controlar OS possíveis efeitos de auto-correlações entre constelações de equipamentos e a proficiência, foram realizadas diversas regressões múltiplas, constatando-se que:

- (a) também neste caso, alunos de melhor nível educacional familiar tendem a receber melhores serviços, inclusive se consideradas exclusivamente as redes públicas de ensino; e
- (b) computador e fotocopiadora, para os alunos da 4ª. série, são fatores que influem nos resultados escolares.

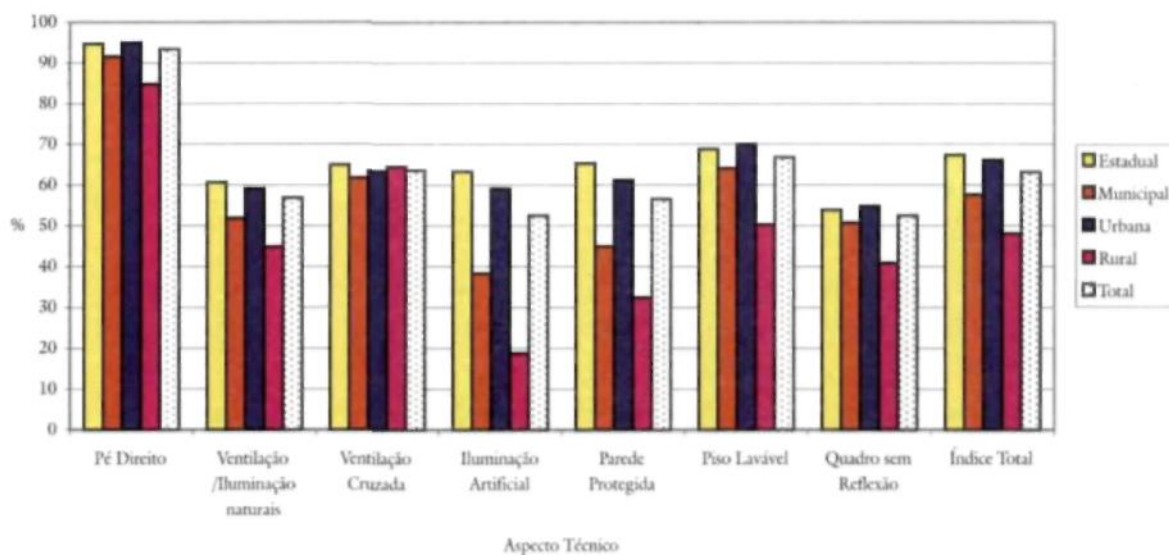
5 SALA PE AULA: AMBIENTE E EQUIPAMENTOS

Uma primeira questão relacionada as salas de aula proposta pelo LSE referia-se á sua adequação técnica, isto é, sua adequação como habitat para o trabalho pedagógico. Para realizar essa avaliação, o LSE utilizou os seguintes critérios:

- > pé direito: mínimo de 2,60 m
- > ventilação e iluminação naturais com, no mínimo, 1/5 da área do piso
- > ventilação cruzada
- > para iluminação artificial fluorescente: 1 luminária de 2x40 W para cada 8 m²
- > iluminação artificial incandescente: 1 luminária tipo prato com fundo branco, com lâmpada incandescente de 100 W para cada 6 m²
- > parede protegida por revestimento lavável até a altura de 1,50 m
- > piso lavável
- > quadro de giz sem reflexão de iluminação natural ou artificial

O critério técnico de maior presença, na área levantada pelo LSE, é pé direito da sala, encontrado em 93,4% do universo de salas de aula analisadas. Os critérios menos presentes são quadro de giz sem reflexão e iluminação artificial (incandescente ou fluorescente), presentes em pouco mais da metade das salas de aula .

Gráfico 7 Porcentagem de Salas de Aula X Condições Técnicas



Fonte: LSE-97/98.

Nos primeiros quesitos (pe direito, ventilação e iluminação naturais, ventilação cruzada) encontramos poucas diferenças entre as redes e com relação à localização da escola, mas nos restantes aspectos as diferenças tendem a ser de moderadas a grandes, especialmente no que se refere a iluminação artificial.

Um outro aspecto avaliado foi a suficiência do espaço disponível para OS alunos que utilizam a sala. Com essa finalidade, foi relacionada a área da sala de aula e o número de alunos da maior turma que ocupa essa sala, utilizando-se como critério o mínimo de 1,2 m² por aluno. Na área trabalhada pelo LSE, só 56% das salas atingem esse critério mínimo, havendo 3,2% de salas de aula com menos de 0,72 m² por aluno.

Mas, se nas regiões Norte e Centro-Oeste a situação é levemente mais folgada (62,4% e 64,1%, respectivamente, atingem o critério mínimo), na região Nordeste, menos da metade das salas de aula (49,5%) encontra-se nessa situação, devido, fundamentalmente, aos baixos índices de suficiência de área de Pernambuco (só 30,7% das salas de aula), Estado que apresenta as menores taxas de suficiência das 19 UP analisadas.

Por último, tentou-se verificar a associação existente entre as condições técnicas das salas de aula e a proficiência demonstrada pela escola nos testes do SAEB/97. Para isso, foi correlacionado o índice técnico de cada escola com a proficiência demonstrada pela escola nos testes do SAEB. Se para as séries iniciais as condições técnicas das salas de aula não parecem ter a mínima incidência, para as séries finas os coeficientes mostram uma associação que pode ser considerada fraca. Noutras palavras, as condições técnicas das salas de aula parecem ter escassa ou nula incidência no aproveitamento curricular dos alunos.

6 TAMANHO PA TURMA

A questão do número de alunos a que um professor do ensino de primeiro grau pode atender com eficiência tem sido tema de debate e controvérsia desde as origens da institucionalização dos sistemas de ensino. Mas, nunca como hoje esse debate ganhou espaço público e longos estudos tentando otimizar a relação professor/aluno e, com isso, incrementar a qualidade de ensino. No bojo da atual polêmica, percebe-se uma forte corrente, no mundo, advogando pelas vantagens da redução do tamanho das turmas escolares. Ao extremo de ter sido indicado pelo presidente Clinton em sua mensagem anual "O Estado da União", de 1997 (Leonardi, 1998), tema de discussão e resolução de diversas legislaturas estaduais dos EUA e também eixo da estruturação de grandes programas e projetos (us Department of Education, 1999).

As idéias e teorias que fundamentam essa postura parecem convincentes e claras: quanto menor a turma, melhores condições tem o professor para se dedicar e acompanhar individualmente seus alunos, flexibilizando suas estratégias e ritmos de acordo com as necessidades individuais e ampliando, dessa forma, o leque de possibilidades e oportunidades educacionais brindados aos alunos. Teoricamente, funciona-

ria como se cada estudante tivesse condições de receber uma porção maior dos recursos **instrucionais representandos** pelo tempo do professor c, conseqüentemente, melhores condições de aprendizagem.

Apesar da aparente transparência, poucos temas no campo educacional despertaram tantas controvérsias, estudos e opiniões como essa questão. Por um lado, o senso comum, pais de alunos, pedagogos e agremiações docentes, por motivos mais ou menos semelhantes, pregam as vantagens de o professor trabalhar com turmas menores, o que possibilitaria atendimento mais individualizado, com a conseqüente melhoria na qualidade da aprendizagem. Num campo intermediário e relativamente ambíguo, administradores e decisores educacionais, sem discordar das vantagens das turmas menores, citam as fortes limitações orçamentárias que um empreendimento desse tipo originaria.⁵ Numa posição diametralmente oposta, encontramos uma parte significativa dos pesquisadores educacionais, para os quais as evidências empíricas existentes não permitem confirmar que turmas menores originam melhor aproveitamento curricular dos alunos.

A faísca desencadeante do debate foi a publicação, nos EUA, de uma extensa revisão especializada, realizada por Glass e Smith, 1978. utilizando técnicas de metaanálise aplicadas a // estudos sobre a relação entre o tamanho das turmas e os resultados escolares, o estudo conclui que turmas reduzidas incrementam o rendimento acadêmico dos alunos, especialmente turmas com 20 alunos ou menores ainda. Pouco tempo depois (Glass e Smith, 1978), os mesmos autores publicaram uma segunda revisão, ainda mais extensa, e concluíram que o aproveitamento dos alunos aumenta significativamente à medida que diminui o tamanho da turma até uma relação de 15 para 1. A partir desse ponto, reduções de tamanho não parecem ter influência no rendimento dos alunos.

Essas conclusões foram rapidamente contestadas pelo Educational Research Services - ERS (1980), com a afirmação de que as técnicas empregadas nesse trabalho implicaram perda de informações relevantes e conclusões erradas. Segundo o ERS, só 14 dos 80 estudos analisados por Glass & Smith foram bem controlados. As conclusões sobre os efeitos de pequenas turmas no rendimento do aluno teriam sido baseadas em grupos tutoriais ou turmas extremamente reduzidas (de 2 a 5 alunos), c, finalmente, uma análise mais apurada dos mesmos dados utilizados por Glass & Smith evidenciaria que as diferenças de rendimento de turmas que oscilam entre 20 e 40 alunos é muito pequena.

O debate continuou com novos estudos, experimentos, revisões e metaanálises, cujos resultados pouco contribuíram para clarificar ou colocar um ponto final no debate. Ora eram verificadas significativas vantagens para os pequenos grupos, ora, c também em grande número de estudos e gigantescas revisões, não eram encontradas diferenças significativas no aproveitamento dos alunos de turmas com diferentes tamanhos.

Não se deve esquecer que os custos com salários docentes representam algo em torno de 60% do custo-aluno, e que esse tipo de iniciativa incrementa significativamente o número de docentes e, conseqüentemente, a toalha de pagamento.

Mais recentemente, dois fatos de sentido oposto viriam a incentivar as discussões e alimentar ainda mais a controvérsia. Por um lado, os resultados e desdobramentos do Projeto STAR, um enorme experimento realizado no Estado de Tennessee, com resultados aparentemente favoráveis à diminuição das turmas, que teve enorme divulgação e impacto na opinião pública e nos decisores das políticas educacionais dos diversos estados da União. Do outro lado, novas pesquisas, revisões e evidências empíricas que contrariavam os resultados divulgados pelo Projeto STAR (Hanushek, 1998, 1999).

Também para os países em desenvolvimento existe uma série de revisões que apontam, em geral, que o tamanho das classes não está associado a melhor desempenho (Schiefelbein e Simmons, 1980; Rocha, 1983; Fuller, 1987).

No Brasil, também temos alguns estudos e revisões que abordam o tema, com conclusões semelhantes (Messias G)sta, 1990; Waiselfisz, 1994).

As bases de dados do SAEB/97 permitem melhor abordagem do problema, a partir das evidências do desempenho das diversas turmas testadas pelo sistema. Torna-se possível trabalhar com uma amostra representativa nacional composta por 70.445 alunos pertencentes a 2.544 turmas da 4ª série e 56.490 alunos de 1.875 turmas da 8ª série do ensino fundamental, alunos que responderam às provas propostas pelo SAEB/97 nas áreas de ciências, matemática e português.

Contando-se com as informações correspondentes ao tamanho de cada turma,⁶ também fornecidas pelo SAEB, foi possível compor o quadro que se detalha a seguir.

O tamanho médio das turmas da 4ª série é de 35,9 alunos por turma, sem grandes diferenças entre as redes de ensino (36,8 para a rede estadual, 34,6 para a municipal e 35,2 para a particular). Já se o tema é a proficiência demonstrada pelos alunos nos testes, as diferenças entre as redes são elevadas, com a rede particular apresentando resultados bem superiores aos da escola pública.

Pela lógica das idéias geralmente aceitas sobre o tema do tamanho das turmas, deveríamos encontrar algum tipo de associação negativa entre tamanho da turma e proficiência, de forma que, ao se diminuir o tamanho da turma, aumenta o desempenho dos alunos.

Calculados os 18 coeficientes de correlação⁷ para os alunos da 4ª série, foi possível verificar que:

- > 9 são francos, positivos e estatisticamente significativos;
- > 8 são quase nulos, positivos e estatisticamente não significativos; e
- > 1 é quase nulo, negativo e estatisticamente não significativo.

⁶ Número de alunos registrados n.l lista de frequência ou "chamada", no dia da aplicação das provas. Três disciplinas desagregadas por rede (« estadual, municipal e particular), zona (rural/urbana) e total originam 18 correlações.

Noutras palavras, 17 dos 18 coeficientes, embora fracos ou quase nulos, mostram o contrário das hipóteses geralmente aceitas sobre o tema. Com base nesses resultados, podemos afirmar, no mínimo, que os resultados escolares dos alunos não guardam relação com o tamanho das turmas. Também poderíamos afirmar que existiria uma leve tendência no sentido contrário: alunos de turmas maiores apresentarem melhor aproveitamento escolar.

Mas, como essas associações podem ainda estar influenciadas pelo nível educacional das famílias dos alunos, foram recalculados os coeficientes com o uso de técnicas de correlação parcial. Nesse caso, todos os coeficientes tendem a se nulificar (estar muito próximas de zero). Ainda assim, das 18 correlações, 4 são positivas e estatisticamente significativa e só 1 é negativa e também significativa. Entre as não significativas, 6 são de signo positivo e 7, de signo negativo. Com isso, verificamos que, ainda que se controle o nível familiar dos alunos, os dados não mostram vantagens para as turmas menores.

Com a intenção de ilustrar melhor esses resultados, foram obtidas as médias de proficiência para cada um dos tamanhos de turma da amostra do SAEB/97. Os resultados desse procedimento podem ser encontrados na série de gráficos que se segue.

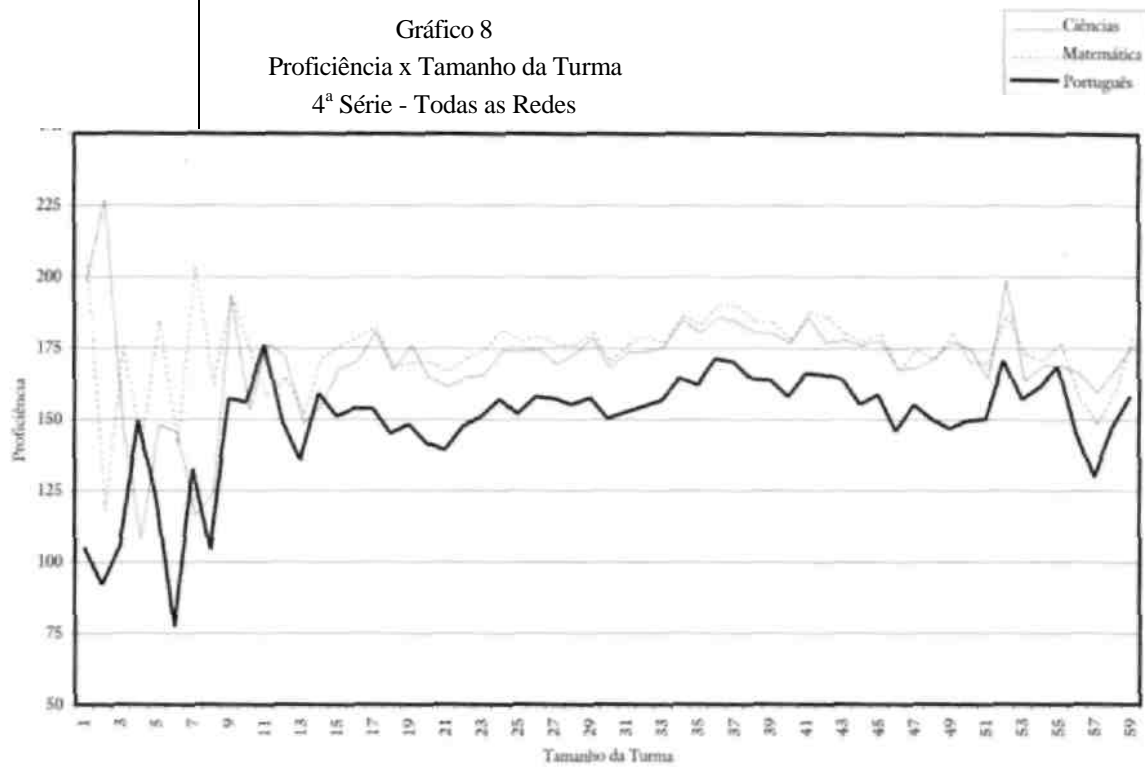
No gráfico 7 são consideradas todas as redes de ensino. Podemos observar que existe uma sistemática tendência, nas três disciplinas, de aumento da proficiência à medida que aumenta o tamanho da turma, até o limite de 43 alunos por turma. A partir desse ponto, as médias de proficiência começam a declinar levemente.

Desagregando-se as turmas pertencentes à rede estadual de ensino (gráfico 8), é possível observar, em primeiro lugar, fortes oscilações e, em segundo lugar, uma tendência geral constante de incremento da proficiência à medida que aumenta o tamanho das turmas.

A rede municipal recapitula a tendência geral, com incremento de proficiência até turmas com 43 alunos e, a partir desse ponto, uma inflexão levemente negativa (gráfico 9),

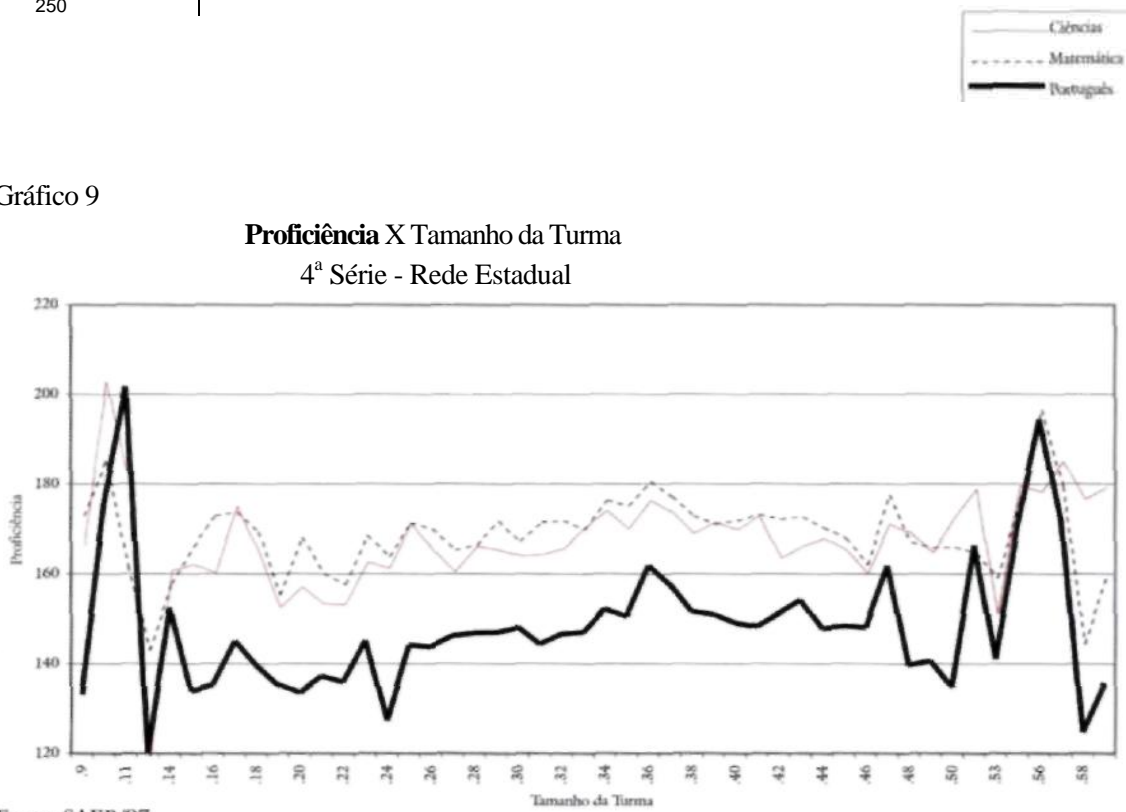
O tamanho médio nacional das turmas da 8ª série do ensino fundamental (40,7 alunos por turma) é superior ao das turmas da 4ª série (35,9), também sem grandes diferenças entre as rede de ensino, com médias de 41,9 para a rede estadual, 36,1 para a municipal e 40,7 para a particular. Mas novamente aqui as diferenças de aproveitamento dos alunos entre as redes públicas e a particular é marcada. Também nesse caso a localização da escola (capital/interior) não parece ter muita incidência nem sobre o tamanho médio das turmas (praticamente iguais) nem sobre o rendimento dos alunos (levemente superior nas capitais).

Gráfico 8
 Proficiência x Tamanho da Turma
 4ª Série - Todas as Redes



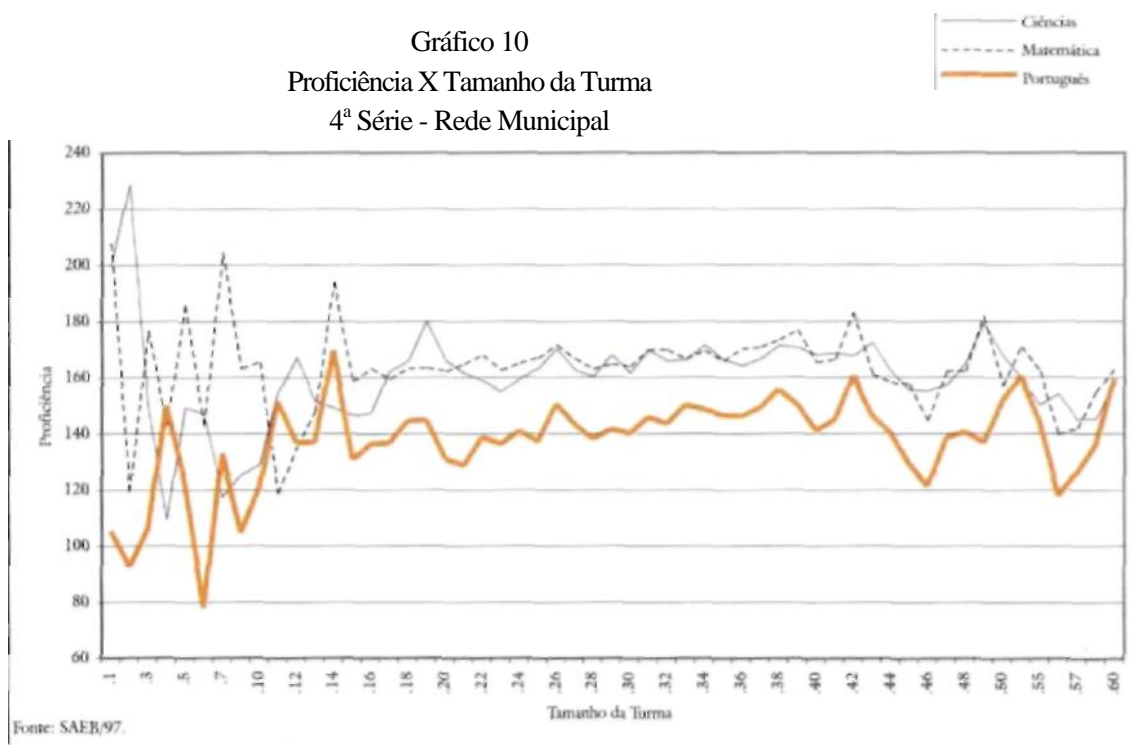
250

Gráfico 9
 Proficiência X Tamanho da Turma
 4ª Série - Rede Estadual



Fonte: SAEB/97.

Gráfico 10
Proficiência X Tamanho da Turma
4ª Série - Rede Municipal



Estimadas as correlações entre tamanho da turma e proficiência, em todos os casos, os coeficientes ou são muito baixos ou nulos, o que indica a vidual independência entre as duas variáveis. Ainda assim, é possível observar que, dos 12 coeficientes de correlação⁸ estimados:

- >4 coeficientes são positivos e estatisticamente significativos;
- > 5 coeficientes são positivos e estatisticamente não significativos;
- > 3 coeficientes são negativos e estatisticamente não significativos.

Se a hipótese dos benefícios das turmas menores fosse válida, deveríamos poder encontrar que todas, ou a maior parte, das correlações são negativas e estatisticamente significativas. Mas vemos que não é isso que acontece. As 3 correlações negativas não são significativas. Por outro lado, 9 dos coeficientes são positivos e 4 deles, estatisticamente significativos. Por esses dados, vemos que também no caso da 8ª série pareceria haver uma certa tendência (fraca) de melhoria do desempenho escolar à medida que aumenta o tamanho da turma.

⁸ Não foram estimadas as correlações rural/urbano, dado baixo número de turmas da 8ª série na área rural.

Ainda controlando-se essas correlações pelo nível educacional das famílias dos alunos, obtemos um panorama que não sustenta a hipótese do melhor desempenho das turmas menores. Controlando-se O nível educacional familiar, muitas das associações mudam de signo (de positivo para negativo), embora só 3 delas sejam estatisticamente significativas. Mesmo assim, as correlações, em geral, são muito fracas, praticamente nulas, o que mostra, também nesse caso, que a influência do tamanho da turma sobre o aproveitamento escolar dos alunos é praticamente desprezível.

Os gráficos a seguir dão melhor idéia do comportamento dessas variáveis. Consideradas todas as redes de ensino da amostra da 8ª série do SAEB/97, verifica-se expressivo incremento da proficiência dos alunos a medida que aumenta o tamanho da turma, até um pico localizado nas turmas de 42 alunos. A partir desse ponto, a proficiência declina de forma também expressiva (gráfico 10).

O gráfico 11 permite a visualização do comportamento específico da rede estadual. Vemos que também nesse caso registra-se tendência de aumento do desempenho, até as **turmas** com 43 alunos, a partir do que o desempenho das turmas começa a cair.

O gráfico 12, que sintetiza o comportamento da rede municipal, permite observar-se uma curva pronunciada: aumenta significativamente até turmas com 35 alunos; a partir desse ponto, observam-se marcadas quedas de desempenho.

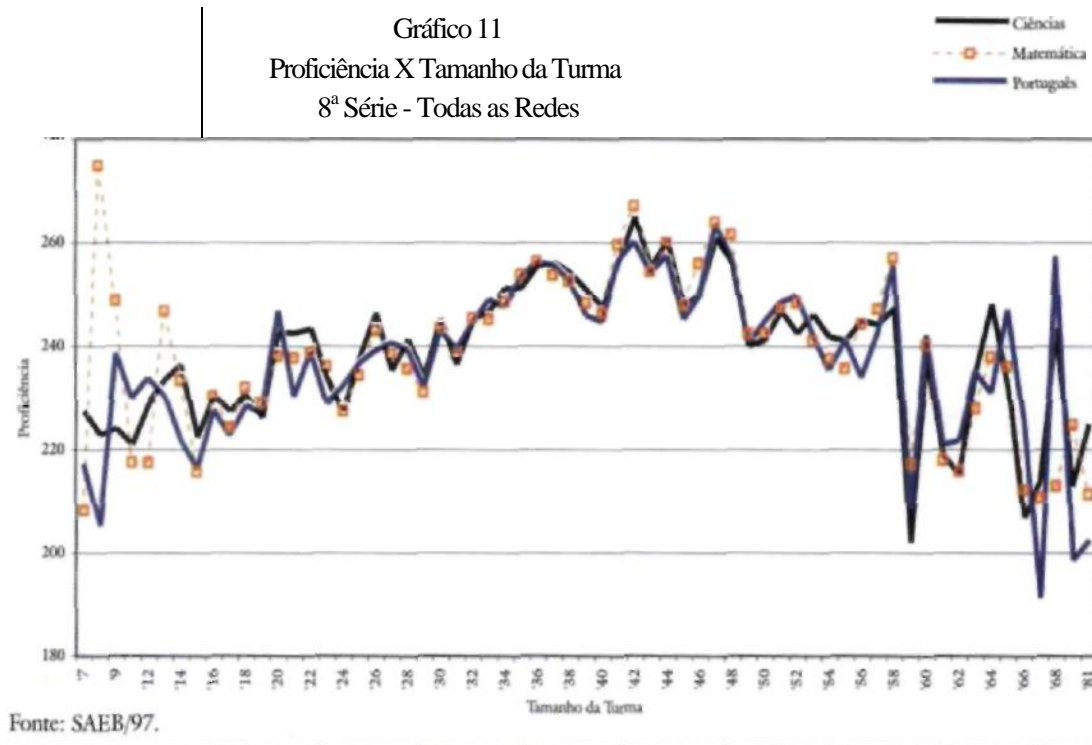


Gráfico 12
Proficiência X Tamanho da Turma
8ª Série - Rede Estadual

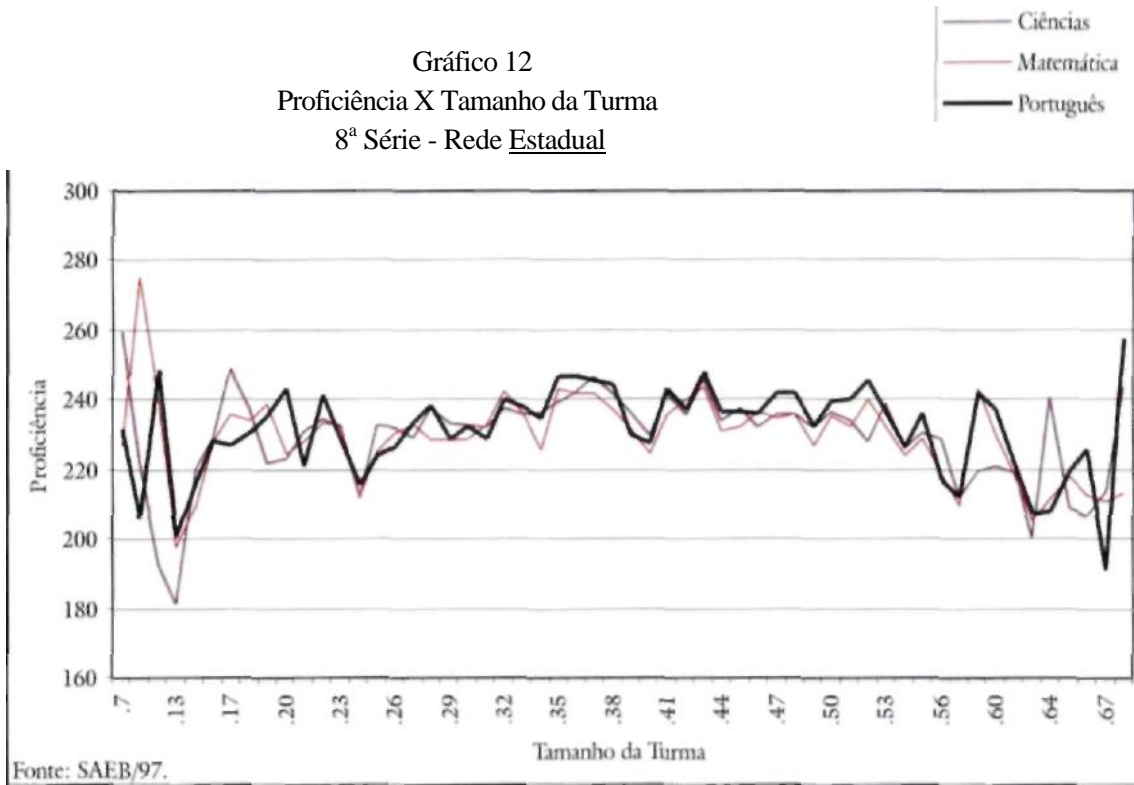
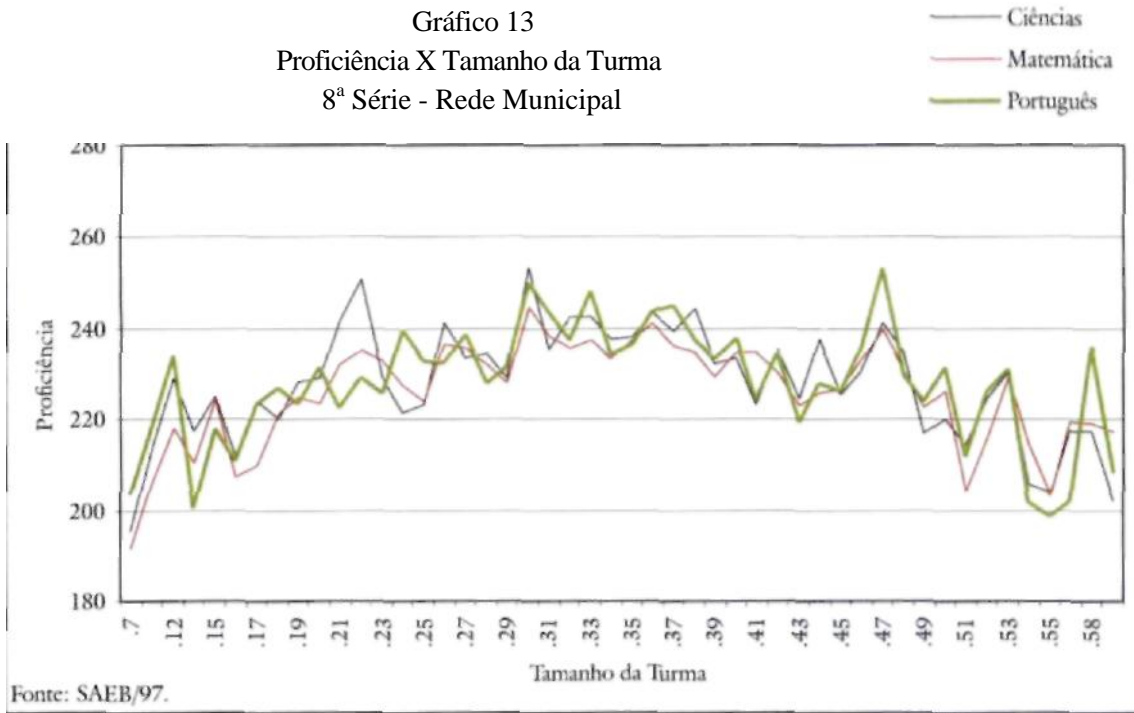


Gráfico 13
Proficiência X Tamanho da Turma
8ª Série - Rede Municipal



Vemos assim que os dados do SAF.B/97 não permitem que se abone a idéia de uma relação estreita entre tamanho da **turma** e aproveitamento curricular dos alunos, no sentido de que quanto menor a turma, maiores os benefícios para os alunos. Não foram encontradas evidências nessa direção. Pelo contrário, os dados parecem apontar em sentido oposto. Até certo ponto, que aparentemente gira em torno dos 40 ou 45 alunos, dependendo de circunstâncias específicas, quanto maior a turma, melhor é o aproveitamento evidenciado pelos alunos nas provas do SAEB/97.

Isso não deve ser interpretado como uma negativa absoluta. É provável que, incluída nessa tendência geral, encontremos situações definidas em termos de professores específicos, grupos de alunos com características especiais e/ou disciplinas com determinadas características que demandem uma intensiva relação do professor com seus alunos, o que torna benéfico o trabalho com turmas reduzidas. Mas isso ainda deverá ser objeto de futuras indagações, já que não existem, nas bases de dados, elementos que possibilitem desagregar essas situações particulares.

Mas a idéia de uma melhoria progressiva e gradual, que resultaria da diminuição do tamanho das turmas, não é hoje defendida nem pelos mais fervorosos propagadores das estratégias reducionistas. Glass & Smith (1979), os pioneiros, talam de algo em torno de turmas de 15 alunos para as estratégias de redução começar a apresentar efeitos. Recente documento do Departamento de Educação dos EUA (US Department of Education, 1999), francamente favorável às políticas de redução, dedica um capítulo inteiro ao tema sob o sugestivo título "Quando a redução não é redução".

Nesse capítulo, lê-se que "a questão do tamanho da turma não é um simples assunto de mais ou de menos. As evidências resultantes das pesquisas sugerem um padrão: a redução do tamanho da turma só traz benefícios se é substancial e se leva o tamanho para um ponto abaixo de um certo limiar". Esse limiar teria que estar, segundo o documento, abaixo dos 20 alunos por professor.

Não temos notícia, em nosso meio, de estudos ou pesquisas que permitam explicar as causas desse fenômeno, isto é, por quê e como, apesar do bom senso pedagógico afirmar o contrário, turmas que poderiam ser consideradas grandes, até "superlotadas", conseguem melhor ou idêntico desempenho que turmas bem menores. Mas também a pesquisa internacional não dá muitas luzes sobre o tema. Em geral, os trabalhos existentes sobre comportamentos diferenciais do professor e/ou do aluno em sala de aula, atuando em turmas de diferentes tamanhos, foram realizados no intuito de verificar as condições e vantagens pedagógicas das turmas menores, deixando um vazio significativo no campo oposto: como o professor consegue lidar, de forma eficiente, com turmas maiores.

Ainda assim, nas pesquisas existentes, embora favoráveis à redução das turmas, é possível encontrar algumas pistas para a nossa questão. Revisando as pesquisas centradas nos resultados do Projeto STAR (Odden, 1990) afirma que muitos professores utilizam os mesmos mecanismos e estratégias curriculares ao lecionar para grupos pequenos e para grupos maiores, sem aproveitar as "vantagens" oferecidas pelos grupos

pequenos. Poderíamos afirmar o mesmo, mas no sentido contrário: professores que lecionam em grupos maiores também se utilizam das mesmas técnicas e mecanismos. Dessa forma, como apontam as pesquisas, não conseguem finalizar o programa previsto, gastam muito tempo com questões disciplinares e/ou administrativas, não têm tempo para acompanhar e monitorar as tarefas dos alunos, finalizam suas aulas exaustos e estressados. Noutras palavras, aplicam técnicas válidas para pequenos grupos, sem ter consciência da disponibilidade de alternativas para se operar com grandes grupos.

Nesse sentido, o estudo de Bourke (1986) verifica que, nas turmas reduzidas, a estratégia do professor é trabalhar com a turma como um todo. Conseqüentemente, com turmas grandes, os professores deveriam tender a formar subgrupos de trabalho, estimular a interação entre os alunos e a formação de estruturas mais complexas no âmbito das aulas, ao invés de operar com um grande grupo indiferenciado. Mas essa não parece ser a realidade.

Efetivamente, o questionário do professor do SAEB/97 permite a confirmação de alguns desses aspectos. Foram agrupados dois tipos de turmas da 4ª série: turmas menores (254 turmas entre 13 e 28 alunos) e turmas convencionais (entre 39 e 43 alunos). A análise das respostas nos formulários dos professores indicam que:

(a) Não existem diferenças de estilos ou estratégias de trabalho do professor: os dois grupos de professores recebem quase idêntica capacitação, utilizam os mesmos recursos pedagógicos e idênticas estratégias de avaliação. A mesma proporção (em torno de 55% dos professores de ambos os grupos) utiliza intensivamente técnicas de trabalho em pequenos grupos.

(b) Os professores das turmas maiores gastam quase o dobro do tempo em atividades administrativas (chamada, avisos) e organizativas/disciplinares do que gastam os professores das turmas menores.

(c) Apesar dessa maior carga de atividades administrativas e/ou disciplinares, os professores dos grupos maiores conseguem desenvolver 78% dos conteúdos programáticos previstos, enquanto os das turmas menores, só 73%.

(d) Embora com maior tamanho nas turmas e maior carga de atividades administrativas, tendem a obter resultados pedagógicos de seus alunos levemente maiores (170 contra 167 em ciências; 172 contra 168 em matemática e 149 contra 144 em português).

Enfim, se temos evidências empíricas de que a redução do tamanho das turmas não faz diferença, sendo uma estratégia que exige enorme montante de recursos financeiros, deveríamos ter condições de pensar como maximizar e melhorar o desempenho de turmas maiores, com menor desgaste para o professor. Seria então o caso de se pensar em alternativas que permitam o acesso do professor a técnicas e estratégias que melhorem sua performance com as suas turmas, dinâmicas educacionais para trabalhos com grandes grupos, formas de diminuir o desgaste do docente com tarefas administrativas e/ou disciplinares (via estagiários, auxiliares etc).

7 GESTÃO ESCOLAR

Diversos quesitos do SAEB/97, contidos no formulário do diretor, podem dar um panorama sobre alguns aspectos relativos à gestão escolar. Em primeiro lugar, a respeito dos mecanismos de seleção do diretor: foi possível verificar uma série de diferenças tanto entre as redes quanto entre as séries (o que estaria a refletir situações diferenciais entre os denominados primeiros graus menor e maior). Tratando-se da 4ª série:

(a) Na rede estadual predominam ainda os esquemas de indicação, seja direta (indicação de técnicos ou políticos), seja indireta (pela chamada "análise e seleção de currículo", uma espécie de mecanismo de seleção interno realizado pelas secretarias). A essas três categorias estão sujeitos quase 60% dos alunos da 4ª série da rede estadual.

(b) A rede estadual tem 40% de seus alunos estudando com diretores designados mediante critérios universalísticos ou democráticos (concurso, eleição), enquanto a municipal tem 60,7% (deve-se lembrar que o SAEB/97 não trabalhou com escolas rurais multisseriadas e escolas rurais da região Norte, pelo que esses percentuais poderiam ter algum ajuste, mas não muito significativo, pelo baixo número de alunos dessas escolas).

(c) Eleição pela comunidade escolar é o mecanismo mais significativo da rede municipal (48,1% dos estudantes); na rede estadual, essa proporção é bem menor: 22,9%.

Já para a 8ª série, aumenta a proporção de alunos que estudam em escolas nas quais a direção foi eleita pela comunidade, tanto na rede estadual quanto na municipal. Nessa última, é o mecanismo adotado por escolas em que estudam 55% dos alunos. De forma concomitante, diminuem as situações nos quais o diretor é indicado por políticos ou por técnicos, principalmente na rede estadual de ensino, na qual aumenta significativamente o concurso público.

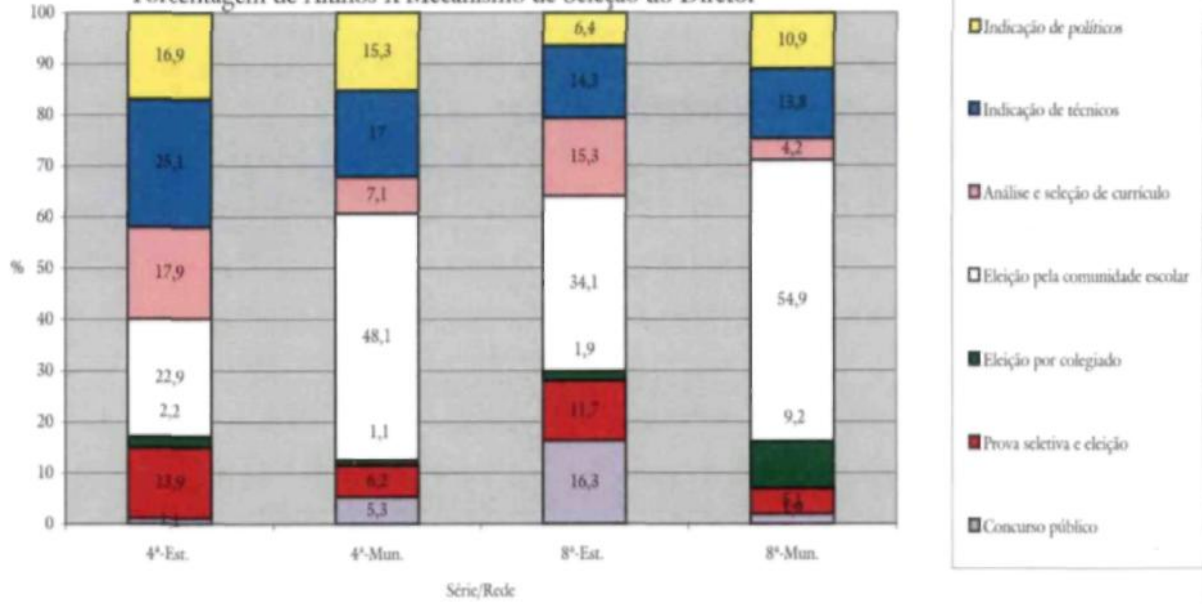
Analisando-se os resultados obtidos pelas escolas com diferentes mecanismos de seleção de sua direção, pode ser observado que não existe um padrão bem definido:

(a) Na 4ª série da rede estadual, a prova seletiva seguida de eleição mostra resultados bem mais expressivos do que as restantes categorias, o que não acontece nem na rede municipal nem na 8ª série, nas quais são semelhantes os outros mecanismos.

(b) os procedimentos mais universalistas e democráticos (eleição, concurso) tendem a associar-se a melhores resultados que os particularistas (indicação). Assim, por exemplo, juntando-se as quatro primeiras categorias na 4ª série da rede estadual, obtemos uma proficiência ajustada de 182 pontos, enquanto nas três últimas, que indicam situações mais particularistas, obtemos 169. Nas restantes séries/redes as diferenças são menores, mas sempre favoráveis aos procedimentos universalistas.

Gráfico 14

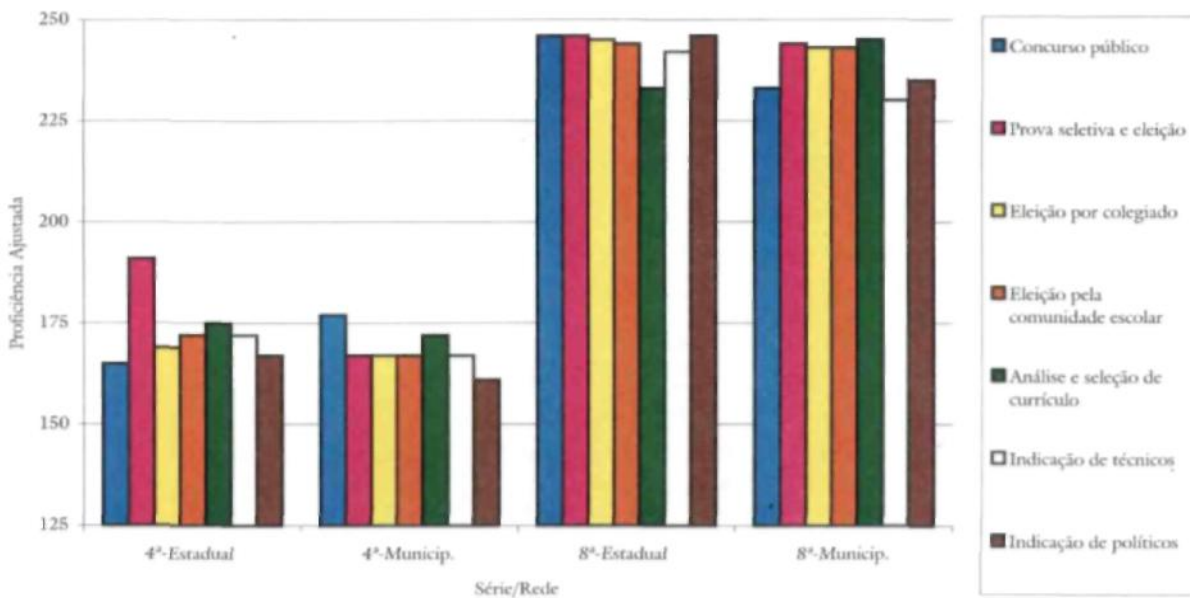
Porcentagem de Alunos X Mecanismo de Seleção do Diretor



Fonte: SAEB/97.

Gráfico 15

Proficiência Ajustada X Mecanismos de Seleção do Diretor



Fonte: SAEB/97.

Um outro quesito incluído no formulário do diretor referia-se ao projeto pedagógico da escola: a questão era se a escola tinha desenvolvido seu projeto pedagógico naquele ano letivo, e as alternativas de resposta foram:

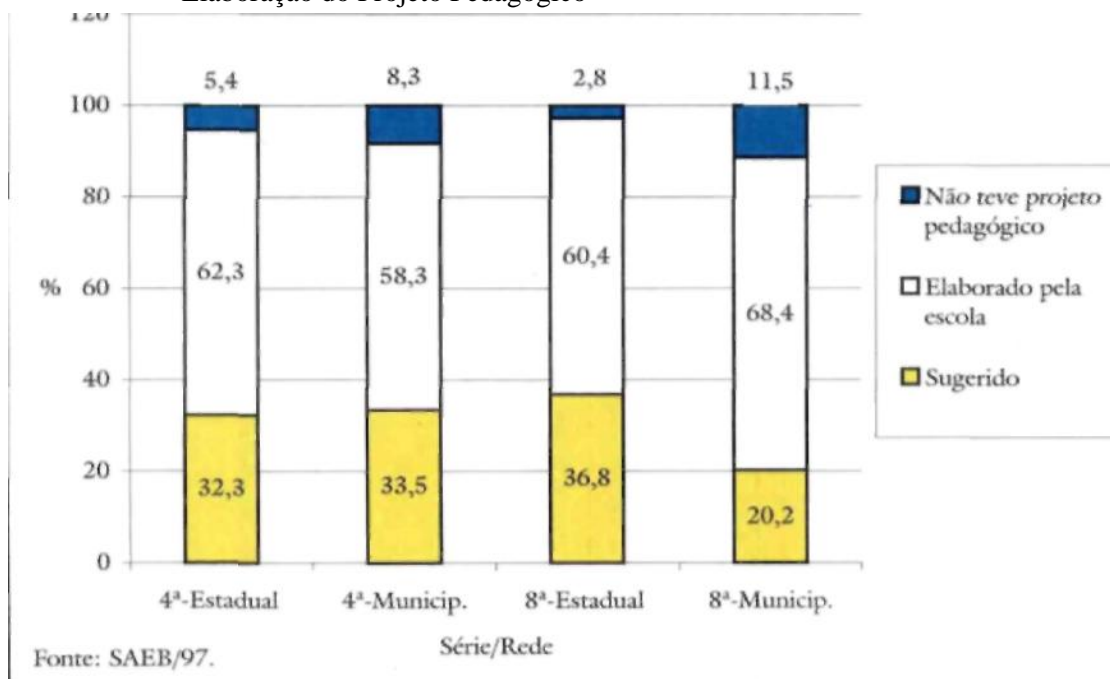
(A) Sim, o projeto que a Secretaria de Educação ou o Conselho Estadual de Educação estabeleceu ou sugeriu.

(B) Sim, elaborado pela própria escola.

(C) Não.

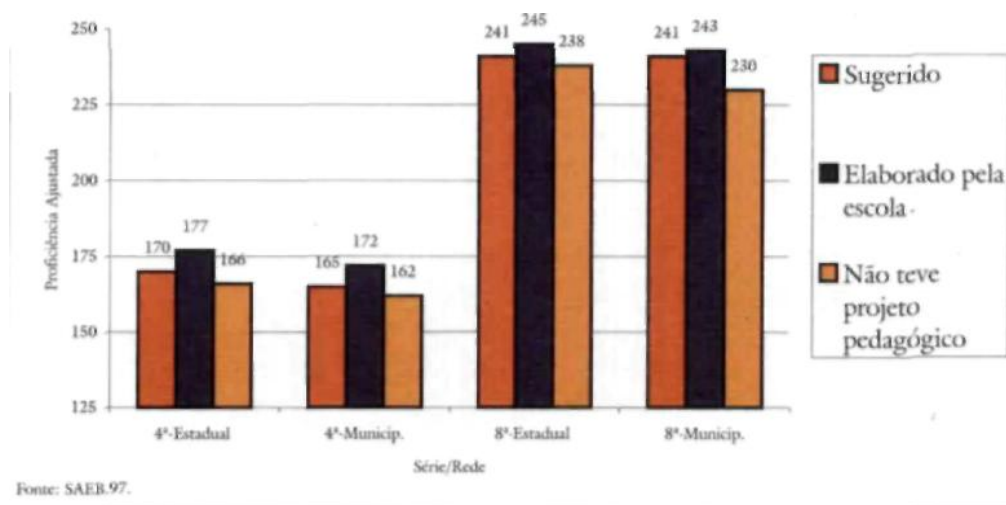
Verificou-se que mais de 90% dos alunos estudam em escolas que tinham desenvolvido seu projeto pedagógico, com taxas levemente maiores na rede estadual de ensino. Ajustados os dados de proficiência segundo o NSF dos alunos, verifica-se que escolas que não desenvolveram projeto pedagógico apresentam menor desempenho, tanto na rede estadual quanto na municipal, e nas duas séries testadas. Já as escolas que adotaram ou adaptaram um projeto estabelecido ou sugerido pela Secretaria de Educação ou o Conselho Estadual de Educação encontram-se numa posição intermediária. As escolas que desenvolveram de forma autônoma seu projeto são as que apresentam, consistentemente, os melhores resultados.

Gráfico 16 Porcentagem de Alunos X
Elaboração do Projeto Pedagógico



Cráfico 17 Proficiência Ajustada X

Elaboração do Projeto Pedagógico



Mas não só a existência do projeto pedagógico na escola aparece com resultados positivos; também parecem ter relevância os setores que participaram na sua elaboração. Nas duas redes de ensino, praticamente a metade dos alunos estuda em escolas em que o projeto é elaborado pelo que poderíamos denominar o staff da escola: direção, equipe técnica e professores." Mas também é significativa a proporção de alunos em escolas nas quais pais e funcionários também fizeram sua contribuição. Pelos dados de proficiência, é possível verificar que, tendencialmente, quanto mais amplo o leque de setores que participam do desenvolvimento do plano, melhor desempenho a escola apresenta, principalmente do primeiro grau menor.

Se a existência do projeto e a participação dos diversos setores da comunidade escolar surgem como fatores claramente associados ao desempenho dos alunos, no caso da existência e composição do conselho escolar as evidências são bem mais contraditórias.

Deve ser observado que as categorias são de tipo aditivo, isto é, a primeira categoria representa a direção, a segunda, a direção e a equipe técnica; a terceira, a direção, a equipe técnica e os professores, etc.

Gráfico 18
Porcentagem de Alunos X Participação Projeto Pedagógico

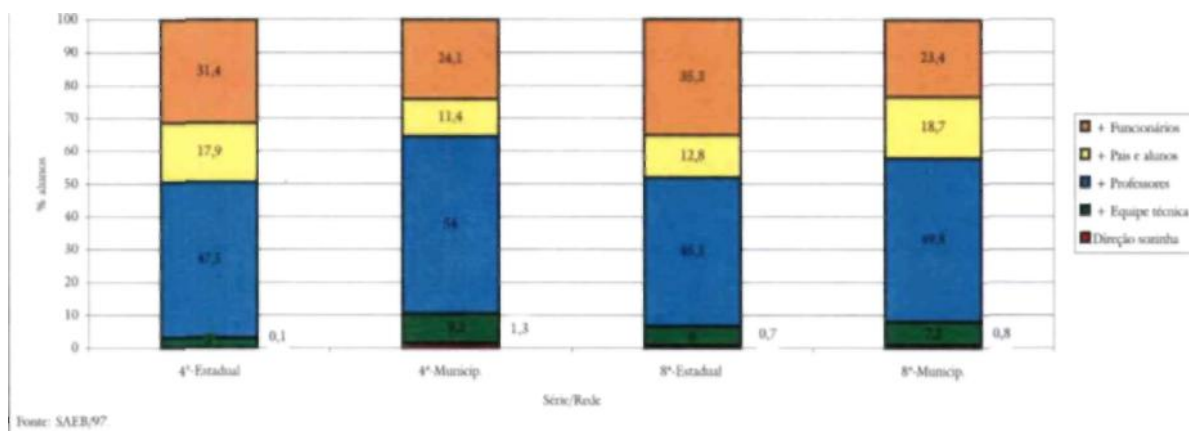
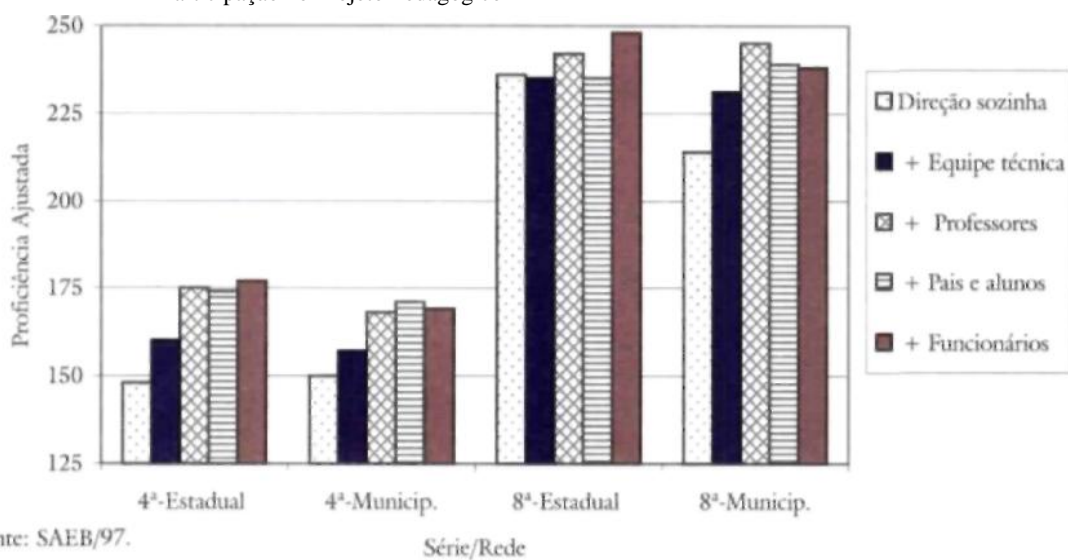


Gráfico 19 Proficiência Ajustada X
Participação no Projeto Pedagógico



Podemos observar larga incidência dos conselhos escolares: aproximadamente 90% dos alunos da rede estadual e 80% dos da municipal estudam em escolas que contam conselho, sendo a grande maioria integrada por todos os setores da comunidade escolar - direção, professores, pais e alunos. Mas, apesar dessa forte presença, em muitos casos, escolas sem conselho obtêm melhores resultados que escolas com conselho. Além disso, a participação ampliada dos diversos setores da comunidade escolar não aparece como fonte geradora de melhor desempenho dos alunos. Na 4ª série da rede estadual, por exemplo, escolas com conselhos de que participam todos os setores apresentam uma das menores médias de proficiência ajustada. Na 4ª série da rede municipal, praticamente não existem diferenças entre as diversas categorias. Na 8ª série da rede estadual, novamente a participação de todos os setores nos conselhos apresenta a menor média. Só na 8ª série da rede municipal os conselhos com participação ampla apresentam a maior média entre as escolas que contam com conselho, mas ainda inferior à média das escolas sem conselho.

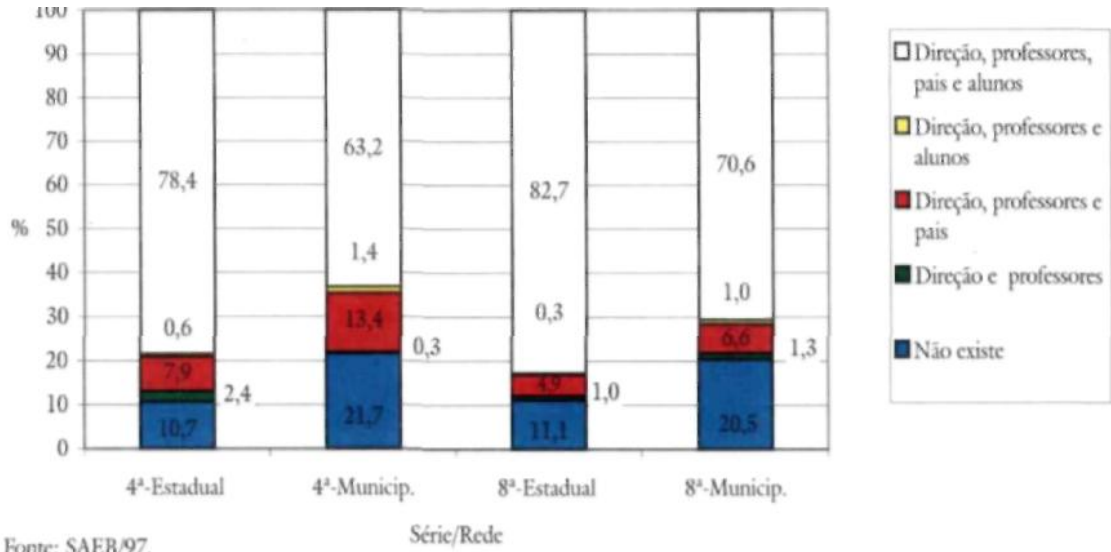
Um outro quesito contido nas bases do SAEB/97, relativo aos conselhos, pode jogar alguma luz sobre a questão; refere-se à periodicidade das reuniões dos conselhos escolares. Foi possível verificar que, na grande maioria dos casos - entre 86 e 96% -, as reuniões dos conselhos são mensais ou bimestrais, com forte tendência de queda do desempenho escolar dos alunos com a ausência de reuniões periódicas. Esses dados estariam a indicar que conselhos atuantes, que se reúnem periodicamente, representam um fator positivo para o desempenho da escola. Isso também permite supor-se que existem escolas cujos conselhos têm caráter mais ou menos formal ou protocolar, e que foram criados só como instrumento legal para a recepção dos repasses de recursos financeiros para a escola.

As informações contidas nas bases de dados do SAEB/97 não permitem o aprofundamento dessa questão, mas, pela sua relevância, julgamos que deveriam ser desenvolvidas pesquisas específicas sobre o tema, que permitam maior leque de informações sobre o papel, a atuação e a incidência pedagógica dos conselhos escolares.

Uma outra questão levantada refere-se às condições de autonomia financeira das escolas. Foi perguntado ao diretor se, no ano letivo de 1997, contou com repasse de recursos financeiros de várias fontes.

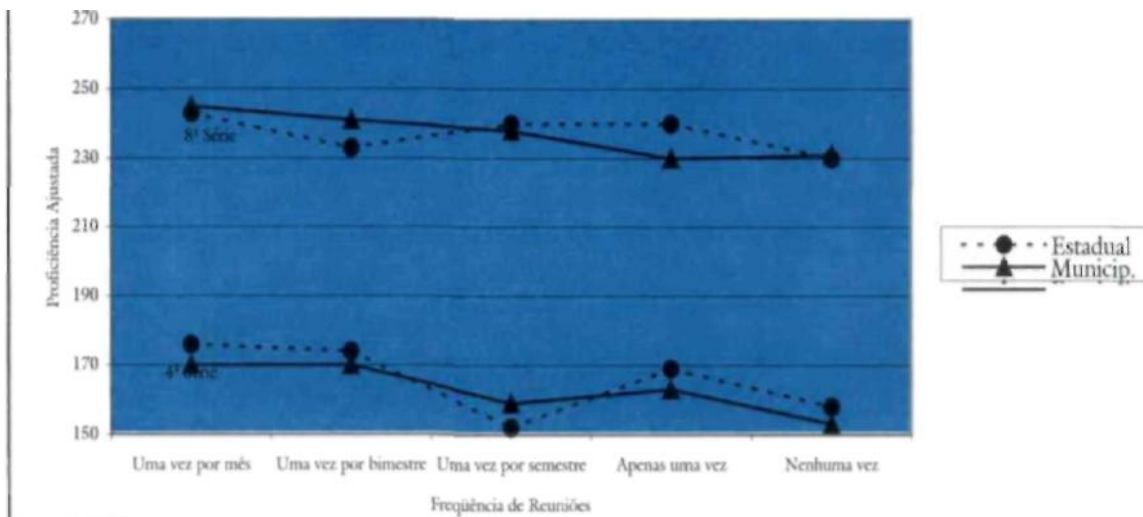
A grande maioria dos diretores da rede estadual respondeu ter recebido recursos financeiros diretamente do FNDE/MEC (86% dos alunos da 4ª série e 91,7% dos da 8ª da rede estadual estudam em escolas que receberam). Já o mesmo não acontece com a rede municipal, em que só 69,1% dos alunos da 4ª série e 64,2% dos da 8ª têm esse benefício, segundo os diretores das escolas. Dado que o repasse de recursos financeiros diretamente às escolas é um benefício universal para a rede pública, é provável que muitas escolas municipais, por não terem ainda legalmente constituída sua unidade executora (condição para receber diretamente esses recursos), receberam o dinheiro do FNDE/MEC de forma indireta, por intermédio da secretaria ou órgão municipal de educação.

Gráfico 20 Porcentagem de Alunos
X Composição do Conselho Escolar



Fonte: SAEB/97.

Gráfico 21 Proficiência X Frequência de Reuniões do Conselho



Fonte: SAEB/97.

Também segundo os diretores, 75,6% dos alunos da 4ª série e 86,9% dos da 8ª da rede estadual estudam em escolas que receberam repasses financeiros das secretárias estaduais de Educação. Já as proporções nas escolas municipais são menores: 61,8% dos alunos da 4ª série e 65,2% dos alunos da 8ª tiveram esse mecanismo de financiamento.

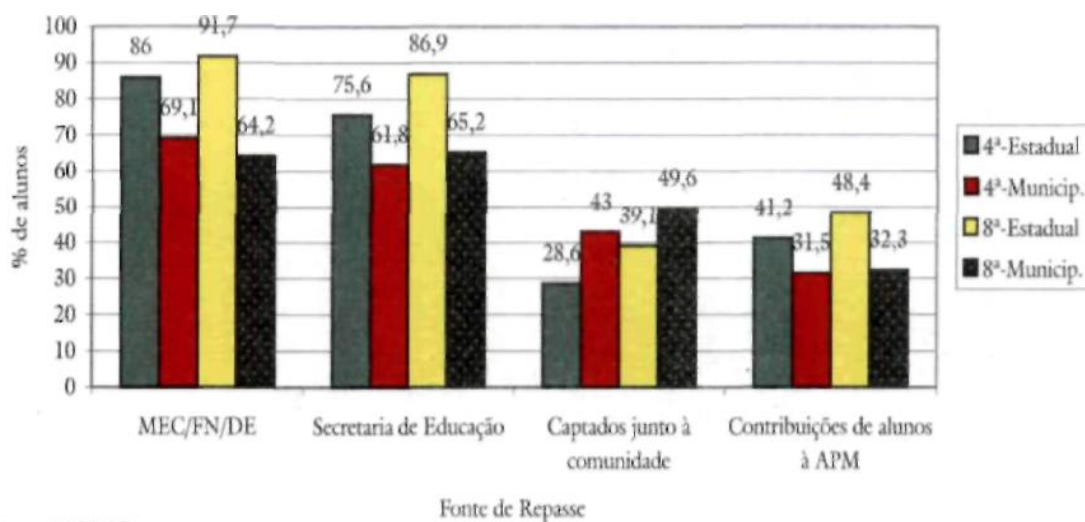
Outra modalidade que as escolas utilizam é a captação de recursos diretamente das comunidades nas quais estão inseridas (doações, rifas, etc.)- Nessa modalidade, destaca-se a rede municipal: 43% dos alunos da 4ª série e 49,6% dos da 8ª estudam em escolas que utilizam esse procedimento. Já na rede estadual, as proporções são menores: 28,6 e 39,1%, respectivamente.

Como última fonte, foi perguntado se a escola contou com recursos provenientes de contribuições dos alunos por meio de associações de pais e mestres: 41,2% dos alunos da 4ª série e 48,4% dos da 8ª da rede estadual e 31,5% e 32,3% dos da municipal estudam em escolas que utilizam esse mecanismo de financiamento.

A observação das proficiências ajustadas para as séries e redes permite conferir que, para todas as quatro fontes de financiamento, a existência do repasse está associada, em maior ou menor medida, com melhor desempenho dos alunos

Um fato significativo que comem destacar é a relativa homogeneidade de nível educacional familiar entre as escolas que recebem e as que não recebem de cada fonte, o que permite entender que são mecanismos universais que beneficiam todo tipo de escola.

Gráfico 22 Porcentagem de Alunos X Fonte de Repasse



Fonte: SAEB/97.

Gráfico 23
 Proficiência X Fontes de Repasse
 4ª Série

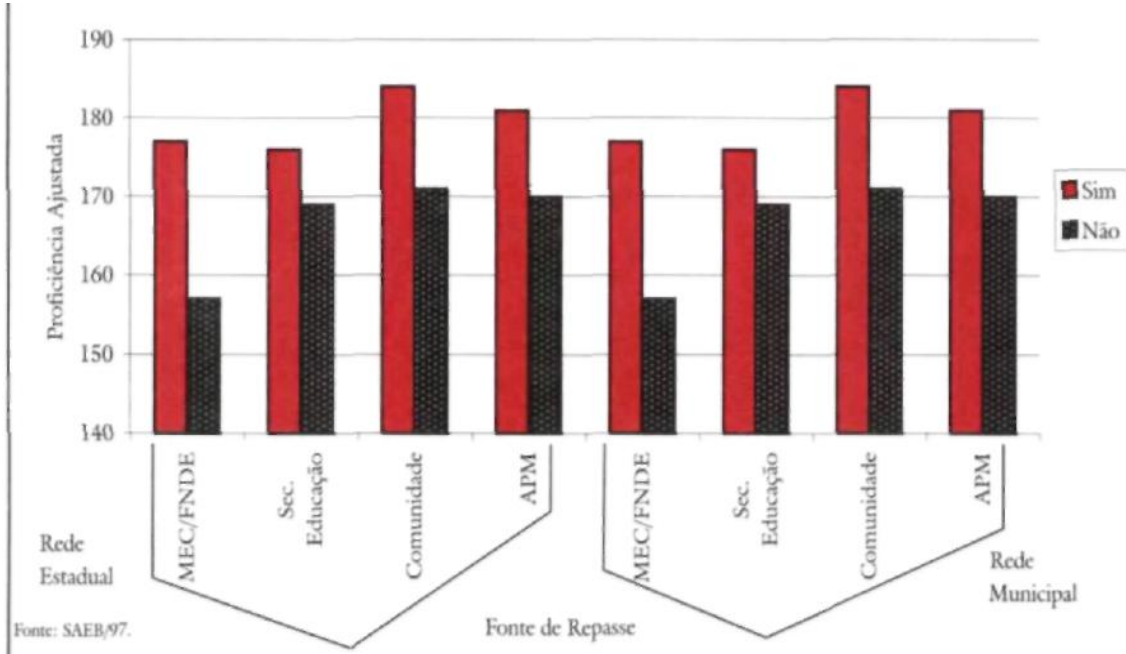
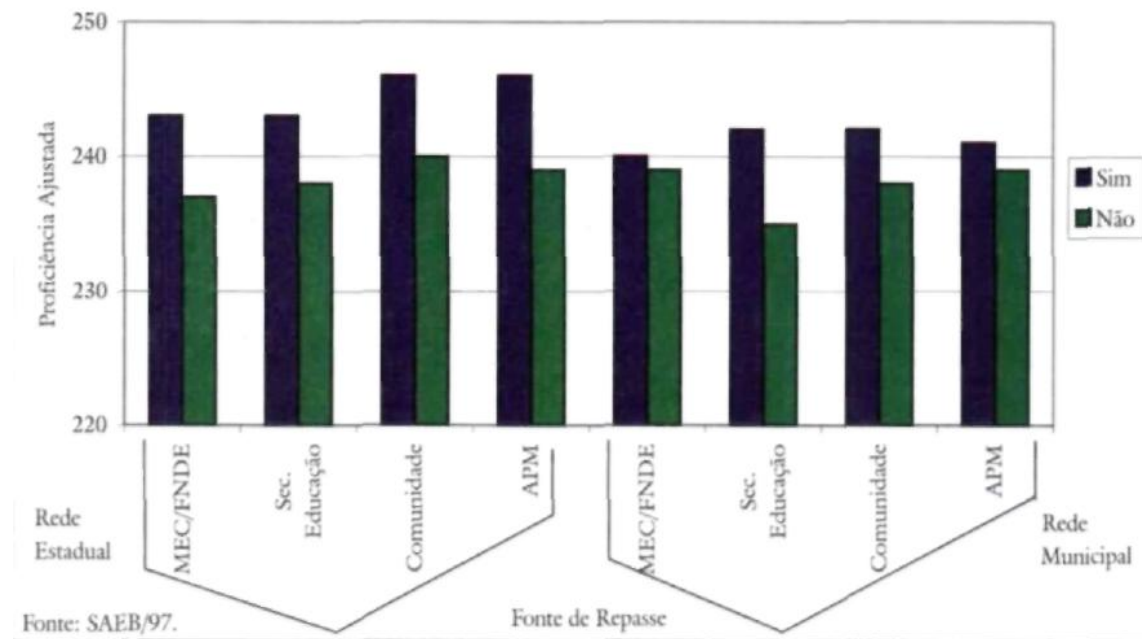


Gráfico 24
 Proficiência X Fontes de Repasse
 8ª Série



Um outro fato verificado com relação aos repasses financeiros é seu poder cumulativo. Foi possível constatar que:

(a) já no ano de 1997, eram poucas as unidades escolares das redes públicas que não recebiam nenhum tipo de repasse;

(b) a maior parte das escolas recebia recursos de mais de uma fonte;

(c) quanto maior o número de fontes - o que permite suportar maior montante de recursos financeiros -, melhor o desempenho escolar dos alunos.

Efetivamente, a proficiência ajustada da 4ª série da rede estadual nos indica que as escolas que não recebiam recursos obtinham a média de 160 pontos, e que essa média vai se elevando até as unidades que recebiam das quatro fontes, nas quais a proficiência ajustada foi de 189 pontos. Isso representa melhoria de 18% no desempenho escolar dos alunos. Sem tanta força, nas restantes séries e redes observamos o mesmo fenômeno: aumento da proficiência à medida que cresce o número de fontes de repasse. Estimada a correlação entre proficiência observada e número de fontes, e controlado o nível educacional familiar mediante técnicas de correlação parcial, a associação resultante foi de $r = 0,436$ para a 4ª série. Já para a 8ª série a correlação (controlada pelo NEF) foi inferior: $r = 0,223$.

Gráfico 25 Porcentagem de Alunos X Número de Fontes Financeiras

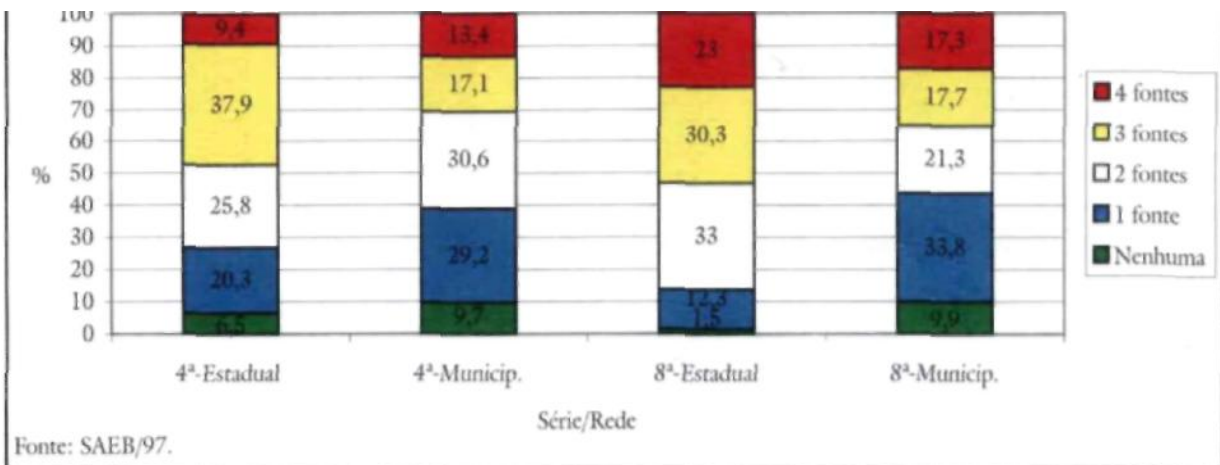
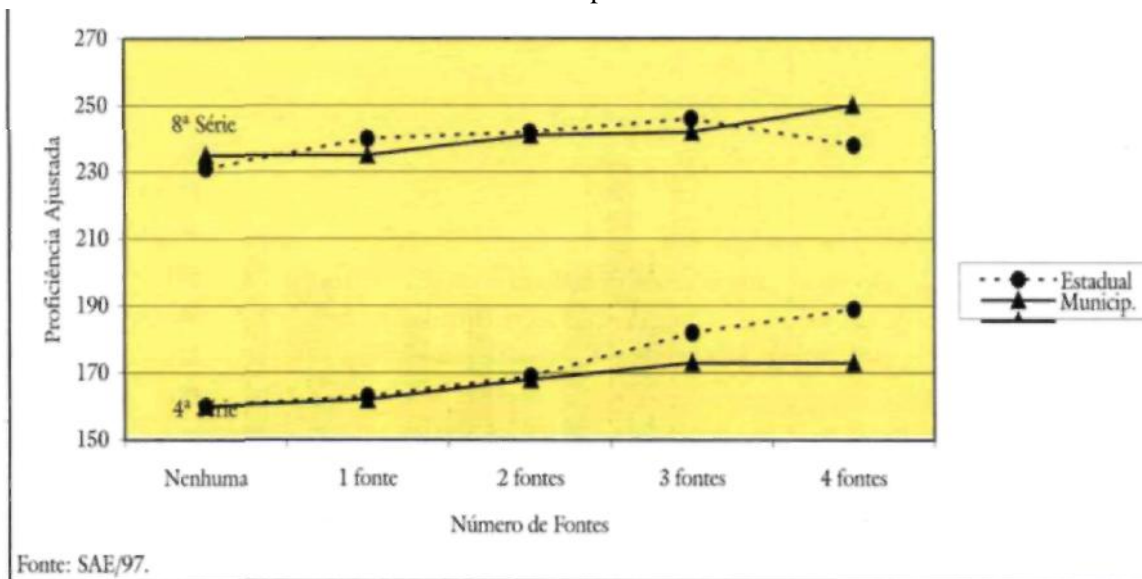


Gráfico 26 Proficiência X
Número de Fontes de Repasse



8 DIRETOR

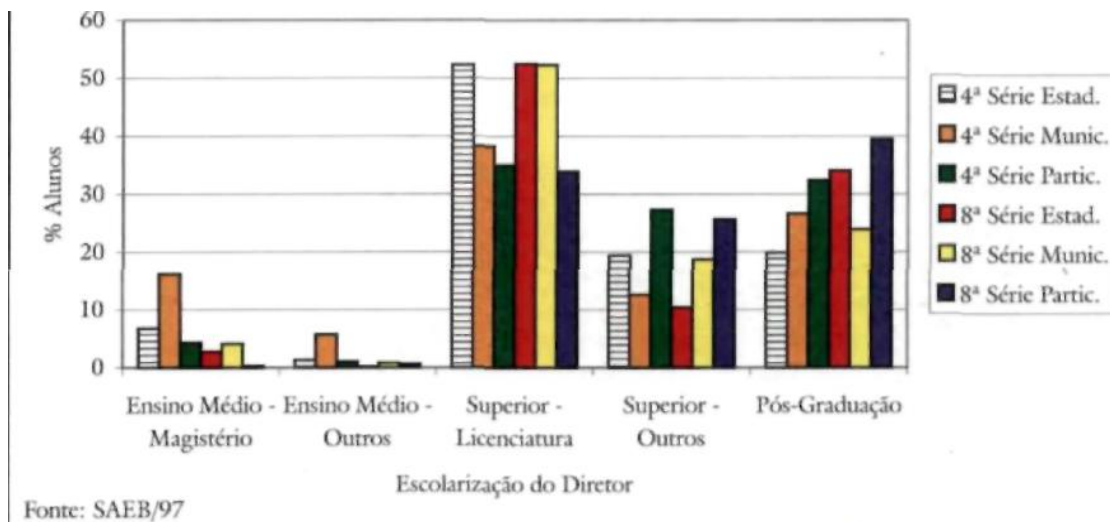
Os dados do SAEB/97 possibilitaram verificar-se que 87,3% dos alunos da 4ª série e 97% dos alunos da 8ª estudam em escolas cujos diretores completaram estudos superiores. Esses elevados índices devem ser pouco afetados pelas características da amostra do SAEB/97: exclusão de escolas rurais multisseriadas e de escolas rurais da região Norte do país, dado que poucas dessas escolas contam formalmente com cargo de diretor.

Os dados coletados também apontam:

(a) maior nível de escolaridade dos diretores da rede particular de ensino, na qual quase 95% dos alunos da 4ª série contam com diretor com estudos superiores, e 32,4%, com diretor com pós-graduação; ocorre igual situação com os alunos da 8ª série; e

(b) menor nível de escolaridade dos diretores da rede municipal de ensino, com 77,5% de seus alunos da 4ª série e 94,9% dos da 8ª estudando com diretores que completaram estudos superiores.

Gráfico 27 Porcentagem de Alunos X Escolarização do Diretor



O gráfico 28 detalha a proficiência obtida por nível de escolaridade do diretor, já ajustada pelo nível educacional familiar médio da escola. Verificamos que:

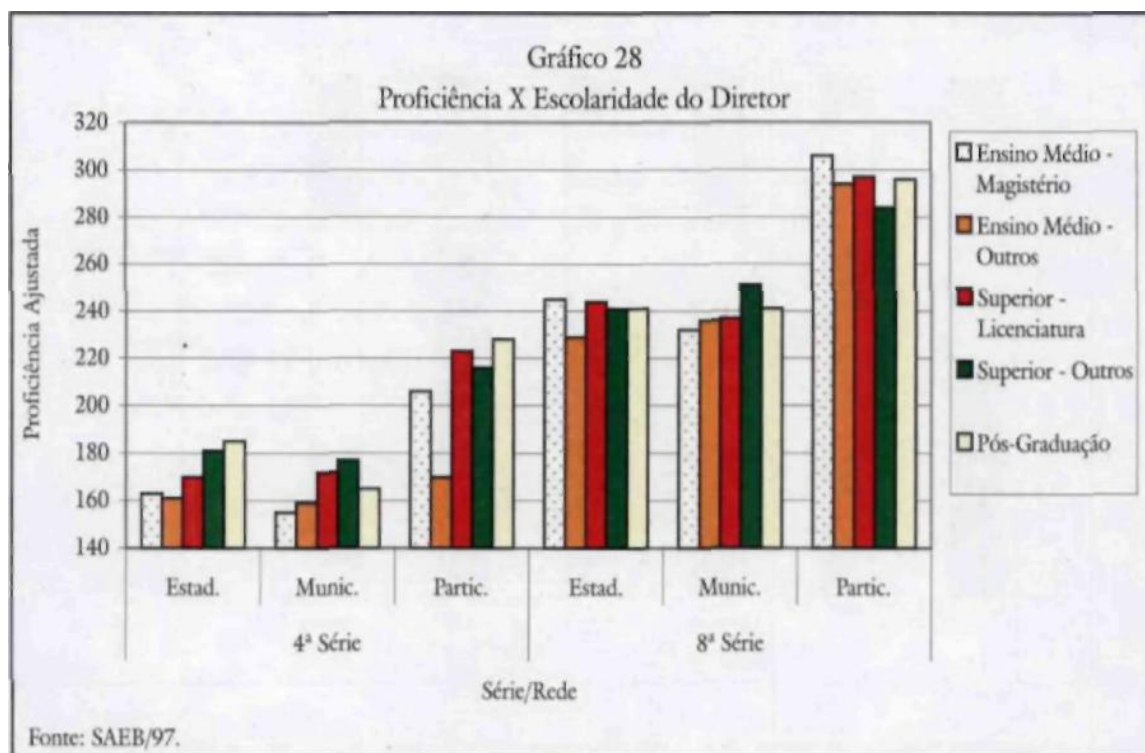
(a) existe uma fraca tendência de aumento da proficiência com o incremento do nível de escolaridade do diretor da escola, mais visível para a 4ª série;

(b) esse incremento é bem menos claro no caso da pós-graduação, que tem um comportamento relativamente aleatório, ora apresentando melhores resultados que a graduação (4ª série, rede estadual e particular), ora piores resultados (4ª série, rede municipal; 8ª série, redes estadual e municipal);

(c) também para cada nível de escolaridade do diretor, a contribuição da especialização pedagógica (habilitação magistério no ensino médio e licenciatura no ensino superior) comporta-se de forma pouco clara, ora obtendo melhores resultados, ora piores, para o mesmo nível de formação;

(d) a habilitação magistério do ensino médio, em diversos casos, possibilitou a obtenção de escores bem mais elevados do que o ensino superior e/ou a pós-graduação;

(e) uma outra situação que tem de ser registrada é a forte tendência de diretores mais graduados gerirem escolas de melhor nível educacional familiar, tanto que acontece nas três redes de ensino.



Também resulta de interesse indagar se a formação **específica** do **diretor** na área de administração escolar contribui, de alguma forma, para o melhor desempenho da escola.

Aproximadamente 50% dos alunos, tanto da 4ª quanto da 8ª série, estudam em escolas cujos diretores apresentam, seja na graduação, seja na pós-graduação, formação específica na área de administração escolar. Destaca-se, com graduação específica, a 4ª série da rede estadual e, com pós-graduação, os diretores da rede particular de ensino.

Ajustada a proficiência pelo nível educacional **familiar** dos alunos, é possível observar que, salvo na rede particular de ensino, tanto a graduação quanto a pós-graduação específica do diretor pouco ou nada agregam ao desempenho da escola. Na 4ª série, as escolas geridas por diretores com formação específica em nível de pós-graduação obtêm resultados mais baixos do que as de diretores com formação específica em nível de graduação. Inclusive na rede particular de ensino não se observam diferenças entre graduação e pós-graduação específicas.

Para os alunos da 8ª série, as diferenças entre diretores com pós-graduação específica e os que não têm formação são mínimas.

Gráfico 29 Porcentagem de Alunos X

Formação Específica do Diretor

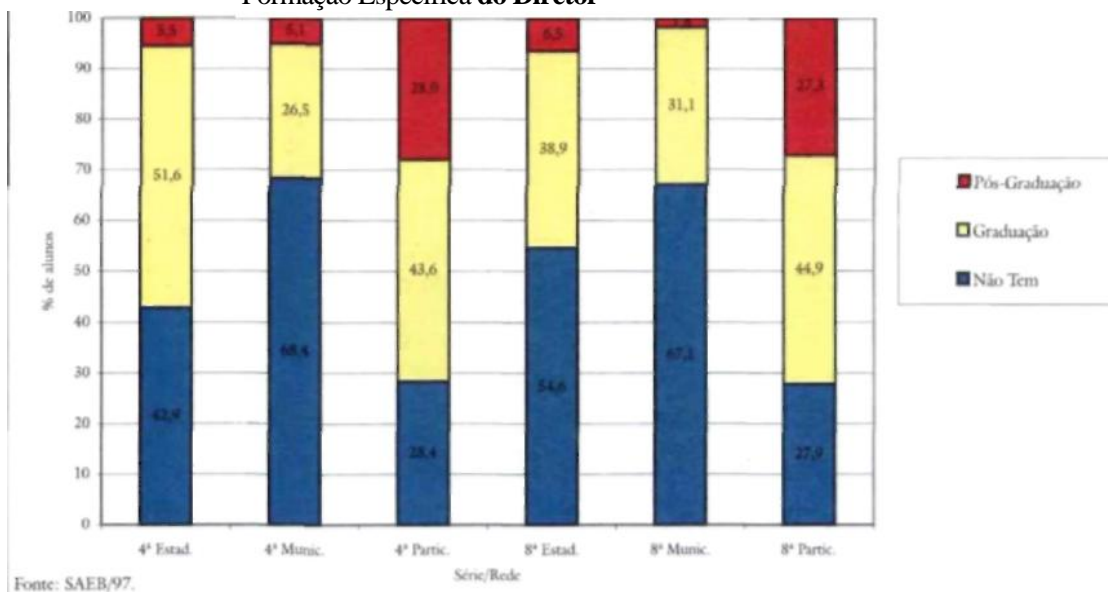
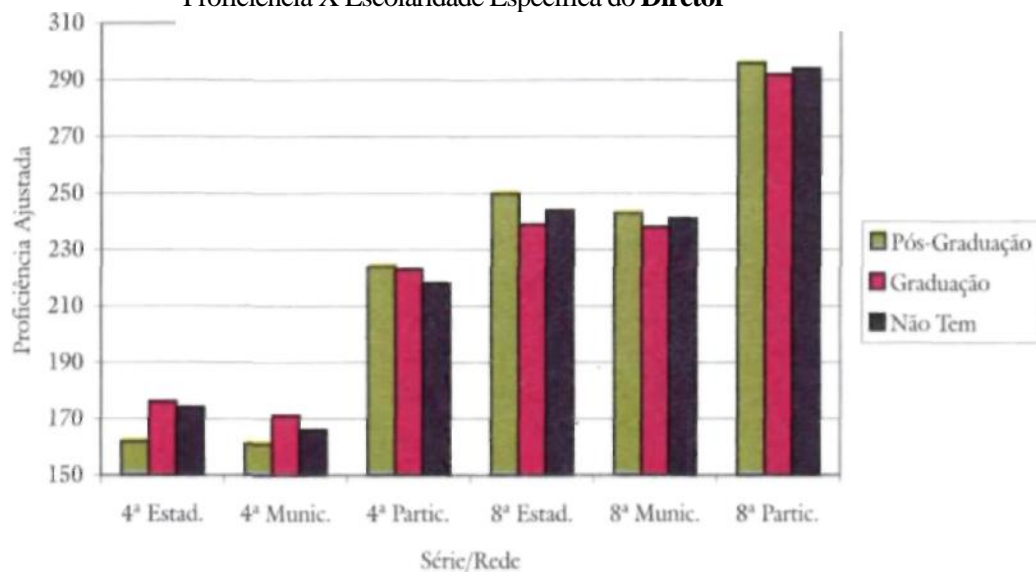


Gráfico 30

Proficiência X Escolaridade Específica do Diretor



9 PROFESSOR

Tanto na bibliografia corrente quanto nos diversos planos educacionais, um dos temas ao qual se tem prestado maior atenção ao se abordar o problema da qualidade de ensino é o da docência. Seja da ótica dos aspectos que possibilitam apontar os possíveis determinantes da prática eficiente do professor - nível de escolarização, formação, treinamento, experiência, etc-, seja desde um ponto de vista meramente quantitativo - número de professores, relação professor/aluno, etc., grande parte das discussões sobre a qualidade educacional centram-se no tema da docência. Essa centralidade atribuída ao professor pode ser explicada por dois motivos básicos:

- > por ser considerado o elo fundamental do processo educativo, portador da "intencionalidade" pedagógica do sistema, e
- > por representar aproximadamente 70% do total dos custos de manutenção do ensino de primeiro grau.

A discussão sobre as possíveis relações entre a qualidade da docência e os resultados do ensino é relativamente antiga, com uma grande massa de estudos que se concentra especialmente na segunda metade da década de 60 e na década de 70, época de auge desse tema como resultado do impacto do Relatório Coleman. Mas a polêmica sobre o tema não está fechada, e teremos que ver em que medida nossos dados podem contribuir para clarificar a questão, ao menos para o Brasil.

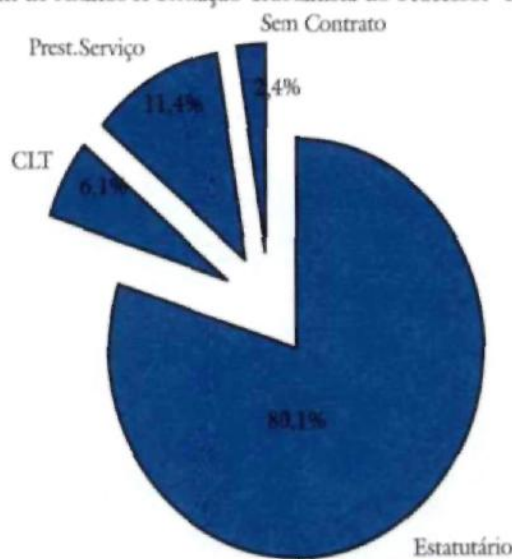
9.1 SITUAÇÃO TRABALHISTA DO PROFESSOR

Foi possível verificar que quase três quartos dos 83.758 professores nas áreas levantadas pelos LSE de 1997 e 1998 eram concursados, sendo essa proporção relativamente maior na rede estadual do que na municipal, e na zona urbana do que na rural.

Para se aprofundar a situação trabalhista do professor, foram utilizadas as bases de dados do SAF.B/97 (deve ser lembrado que o SAEB/97 não incluiu nem escolas rurais multisseriadas nem escolas da zona rural da região Norte).

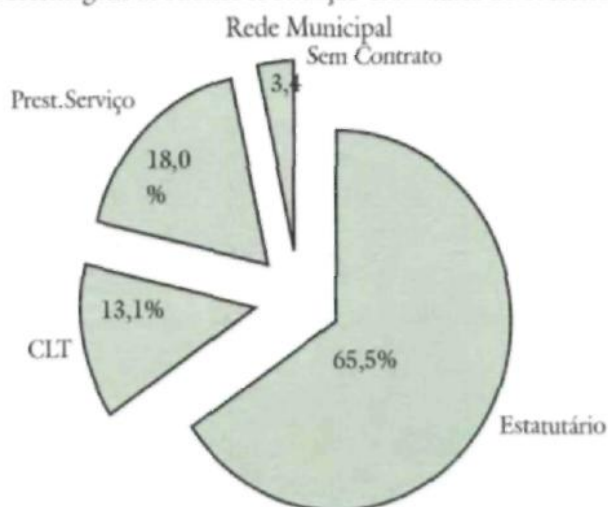
Feitos esses esclarecimentos, é possível passar ao gráfico 31 e verificar que, no país, 80,1% dos alunos da rede estadual e 65,5% dos da municipal estudam com professores estatutários; 6,1% dos alunos da rede estadual e 13,1% dos da municipal, com professores celetistas; 11,4% e 18,0%, com professores contratados, e 2,4% dos da rede estadual e 3,4% dos da municipal, com professores que nem contrato possuem (simplesmente recebidos ou outros).

Gráfico 31
Porcentagem de Alunos X Situação Trabalhista do Professor Rede Estadual



Fonte: SAEB/97.

Gráfico 32
Porcentagem de Alunos X Situação Trabalhista do Professor Rede Municipal



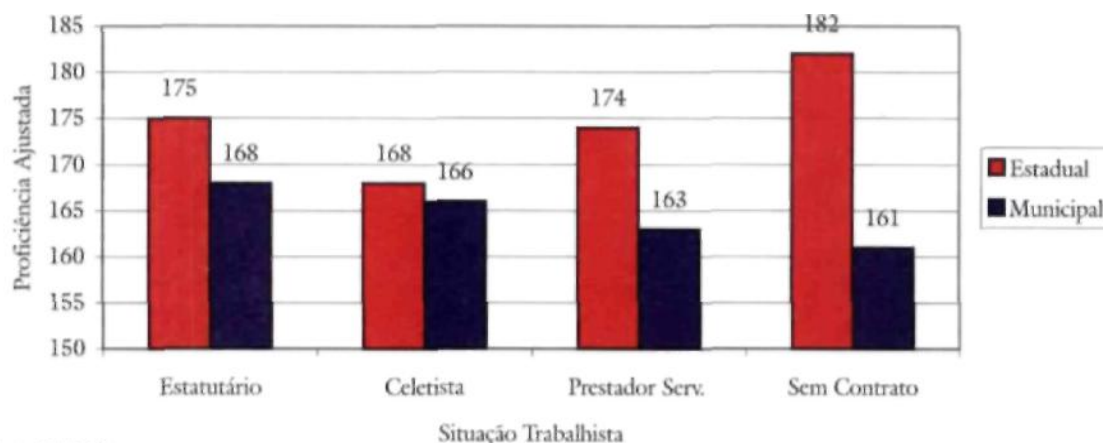
Fonte: SAEB/97.

O gráfico 33 detalha as médias de proficiência ajustada para cada situação trabalhista do professor. É possível observar vários fatos de interesse:

(a) pareceria existir uma espécie de hierarquização relacionada ao grau de estabilidade trabalhista do professor, pela qual professores estatutários lecionam para as turmas de melhor nível social e, à medida que esse vínculo se torna mais fraco, para turmas de menor nível; e

(b) ainda assim, inclusive controlando-se o nível educacional familiar das turmas, os professores estatutários tendem a obter médias de proficiência levemente melhores do que as restantes categorias (salvo no caso da rede estadual, em que o grupo de professores sem contrato obtém as melhores médias ajustadas. Mas isso pode ser uma questão circunstancial, dado o baixo número de professores nesta situação: 2,4%).

Gráfico 33 Proficiência Ajustada X Situação Trabalhista do Professor



Fonte: SAEB/97.

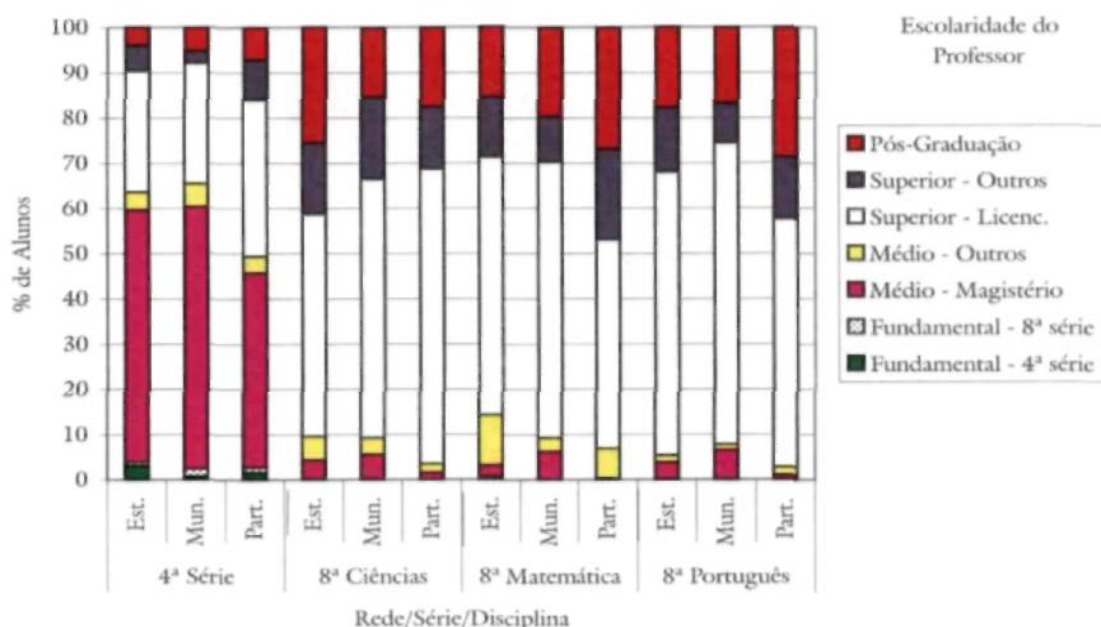
9.2 ESCOLARIDADE DO PROFESSOR

A maior parte dos alunos da 4ª série estuda com professores que completaram o ensino médio, especialmente o magistério. Ainda assim, e considerando-se que o SAEB/97 não incluiu escolas multisseriadas nem a zona rural da região Norte do país, pelo que a subescolarização docente está subvalorada, 2,1% dos alunos estudam com professores que só completaram a 4ª série e 1,1%, com professores que só têm

realizado o ensino fundamental. Em compensação, 32,8% desses alunos têm professores com estudos superiores e 4,9%, com pós-graduação. Um outro fato a destacar é o melhor nível de escolarização dos professores da rede particular de ensino, na qual 43,4% dos alunos têm professores com ensino superior e 7,2% ,com pós-graduação.

Já entre os alunos da 8ª série, são preponderantes os professores com ensino superior. Só 8,6% dos alunos de ciências, 12,2% dos de matemática e 5,4% dos de português estudam com professores que não atingiram esse nível. Novamente nesse caso, é possível observar que a rede particular de ensino conta com professores com melhor nível de escolarização.

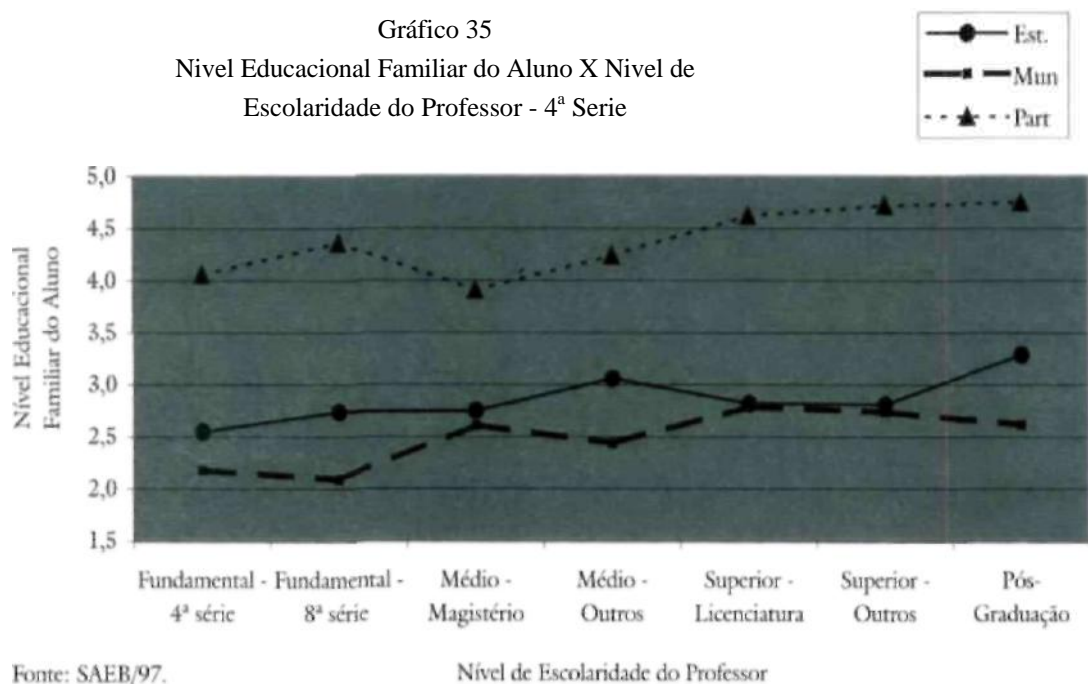
Gráfico 34 Porcentagem de Alunos X Nível de Escolaridade do Professor



Fonte: SAEB/97.

Como pode ser visto no gráfico 35, os dados levantados também mostram, como no caso da escolarização do diretor, que professores com nível de escolarização tendem a lecionar para alunos cujas famílias têm melhor nível de escolarização. ("orno essa tendência é semelhante na 4ª e na 8ª série, o gráfico refere-se só aos alunos da 4ª série.

Gráfico 35
Nível Educacional Familiar do Aluno X Nível de
Escolaridade do Professor - 4ª Série



Dada a forte incidência do nível educacional familiar sobre o aproveitamento curricular dos alunos, os resultados obtidos nas provas do SAEB/97 foram ajustados pelo nível educacional familiar. Para os alunos da 4ª série, pode ser destacado que:

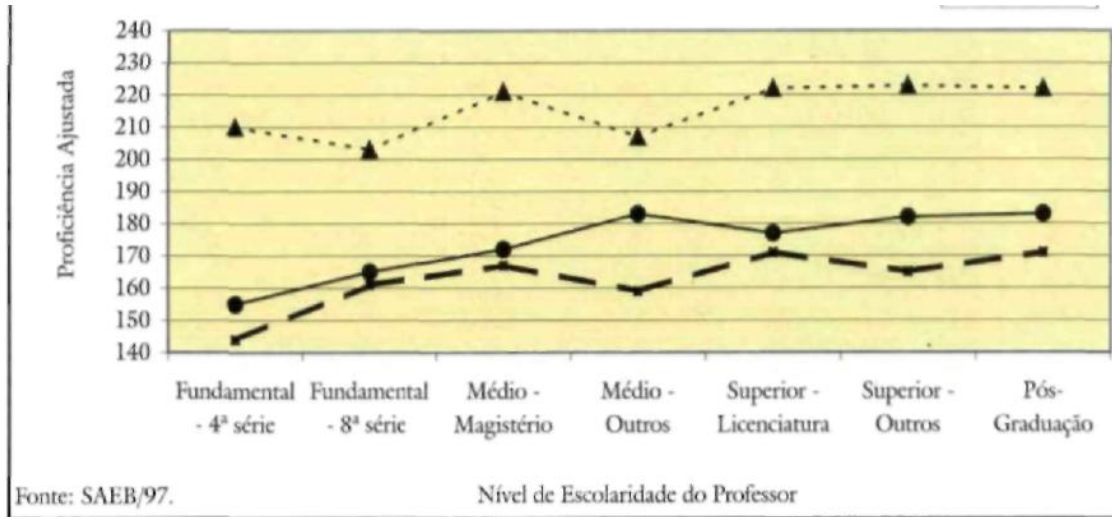
(a) nas três redes de ensino, observa-se um certo crescimento da proficiência dos alunos à medida que aumenta o nível de escolarização do professor. Essa tendência é mais marcada até o ensino médio do professor; a partir desse ponto, os ganhos são bem mais discretos, especialmente na rede particular, na qual parece haver uma certa homogeneidade de resultados independentemente de o professor ter concluído ensino médio, superior ou pós-graduação;

(b) o caráter oscilante da contribuição da área pedagógica, tanto entre os professores de nível médio - habilitação para o magistério -, quanto no nível superior -licenciatura -, que ora obtêm melhores, ora piores resultados que os professores que não têm essa habilitação ou modalidade;

(c) a escassa ou nula contribuição da pós-graduação para o desempenho dos alunos.

Aspectos semelhantes podem ser apontados para os professores que lecionam na 8ª série: crescimento da proficiência do aluno à medida que aumenta o nível de escolarização do professor, tendência de alunos com melhor nível social contarem com professores melhor escolarizados, a oscilante contribuição das concentrações pedagógicas na formação inicial do professor e a escassa contribuição da pós-graduação (salvo DO caso dos professores da disciplina matemática, a qual nas três redes de ensino, a pós-graduação está associada com melhor desempenho dos alunos).

Gráfico 36
Proficiência X Nível de Escolaridade do



Professor - 4ª Série

Gráfico 37
Proficiência X Nível de Escolaridade do
Professor - 8ª Série/Ciências

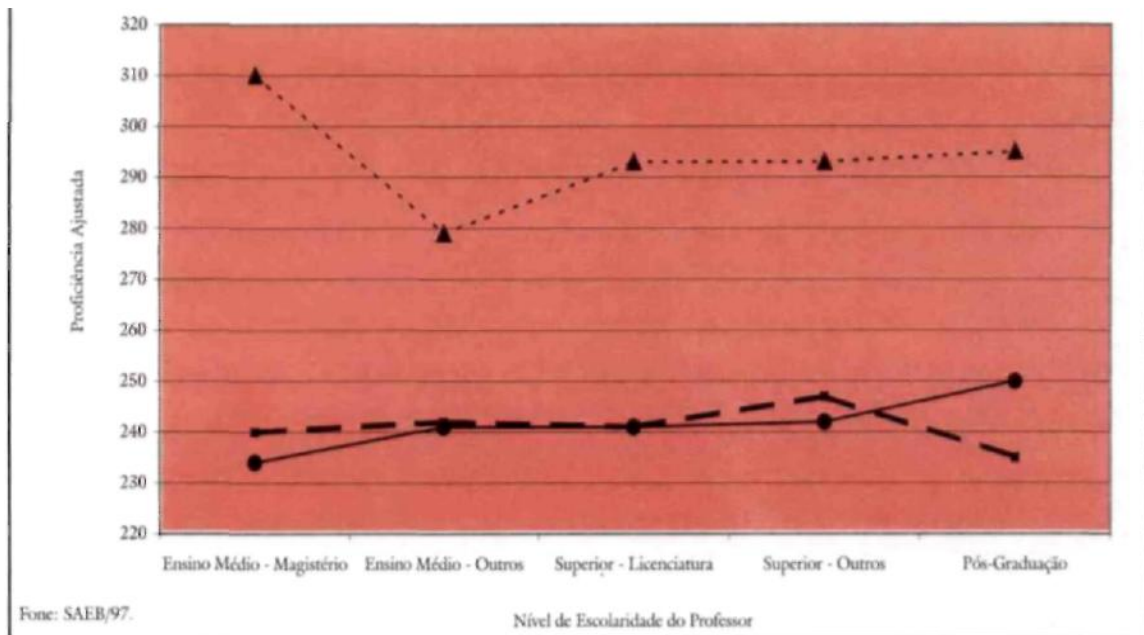


Gráfico 38
Proficiência X Nível de Escolaridade do
Professor - 8ª Série/Matemática

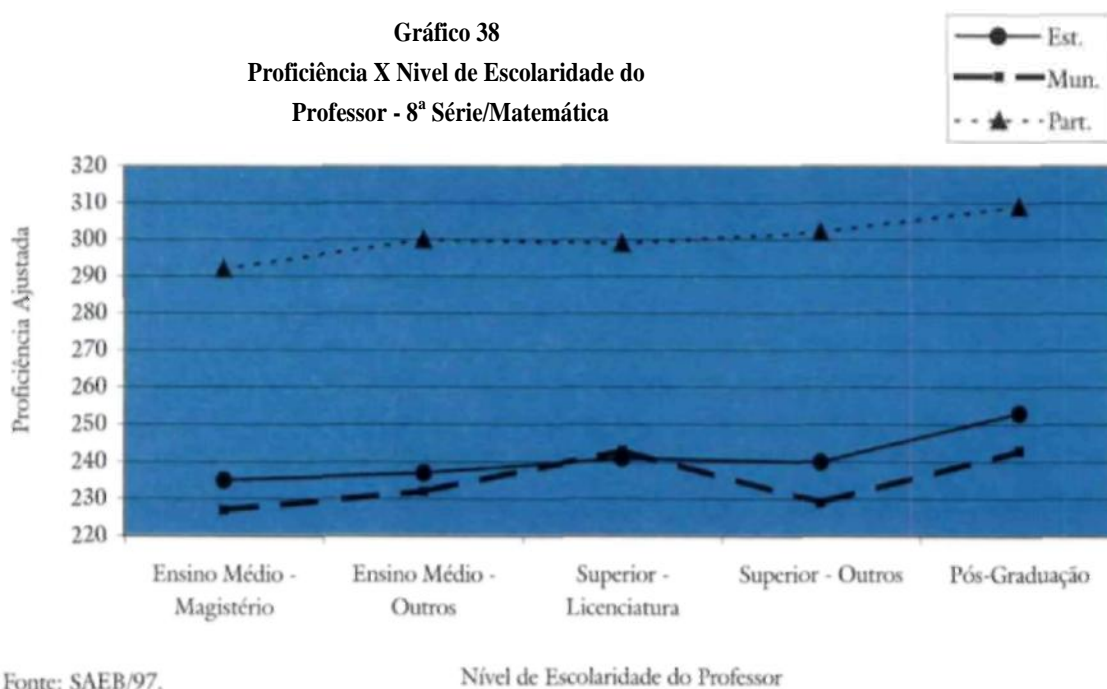
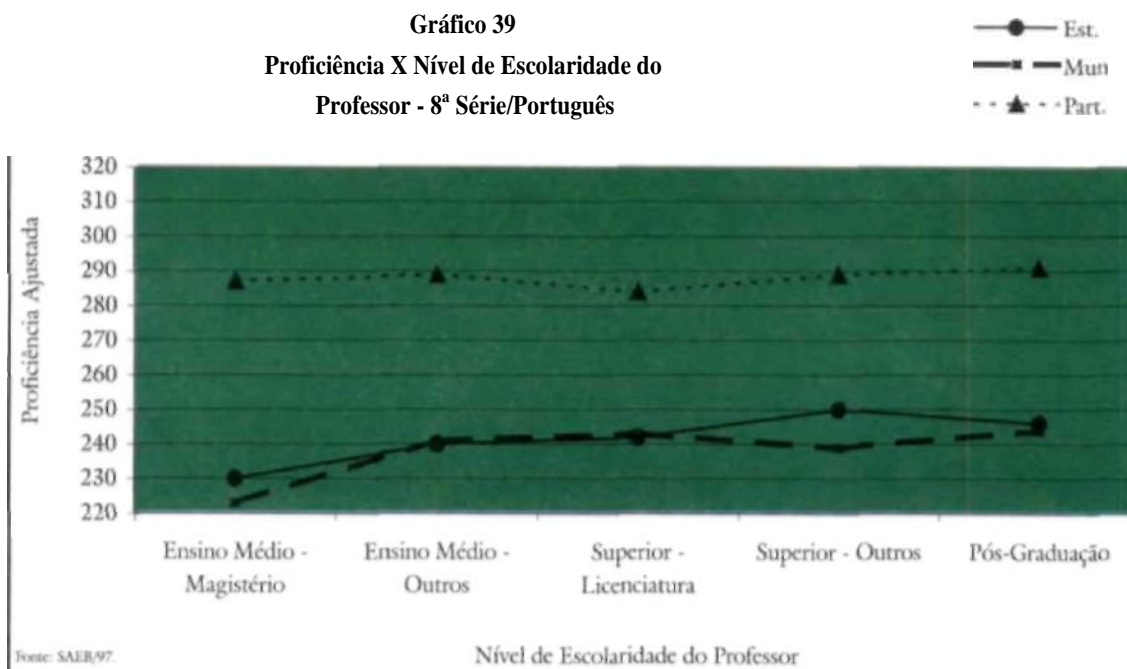


Gráfico 39
Proficiência X Nível de Escolaridade do
Professor - 8ª Série/Português



9.3 CAPACITAÇÃO PO PROFESSOR

As limitações e deficiências na escolarização do professor têm originado enorme massificação dos cursos de capacitação. Pelos dados do SAEB/97, praticamente três quartos dos alunos da 4ª série e dois terços dos da 8ª do país estudam com professores que haviam tido algum tipo de capacitação só nesse ano. Caberiam, então, perguntas sobre os resultados e conseqüências de tamanho esforço.

A rede particular de ensino tem capacitado mais seus professores da 4ª série. Efetivamente, se na rede municipal 68,3% dos alunos estuda com professores que foram capacitados nesse ano, na rede estadual essa proporção se eleva para 73,3%, e, na rede particular, para 83,5%. Também é maior a proporção entre os alunos da zona urbana (74,1%) do que entre os da zona rural (58,2%).

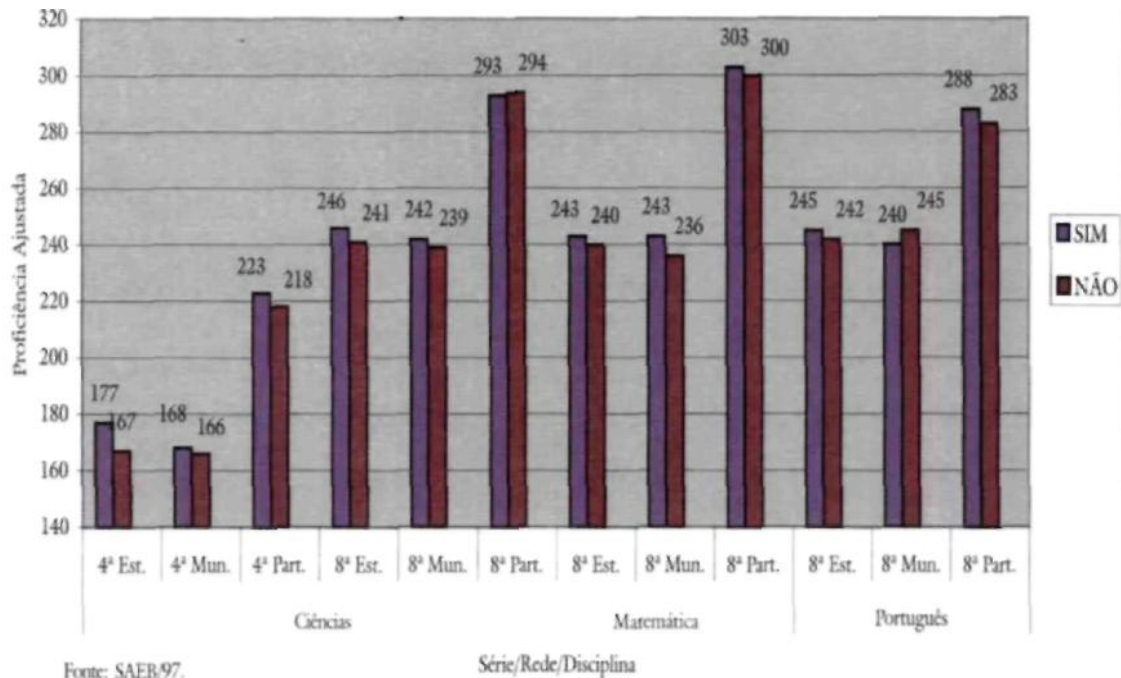
Apesar das proporções levemente menores, o esforço realizado com os professores da 8ª série ainda é expressivo. Novamente a rede particular de ensino encabeça a lista (69,9%), seguida de perto pela rede municipal (61,3%). Com proporções surpreendentemente menores, a rede estadual apresenta só 39,5% de seus alunos com professores treinados no ano.

Não só é relevante o número de professores treinados; também é importante a carga horária desses treinamentos. Na média nacional, cada professor da 4ª série recebeu, nesses três anos, a média de 63,2 horas de capacitação, destacando-se a rede particular, com média de 88,5 horas por professor, enquanto as redes estadual e municipal apresentam médias bem mais baixas: 54,5 e 56,8 horas, respectivamente.

No caso da 8ª série, a média nacional de horas de capacitação por professor cai para 48,2. Novamente, a rede particular de ensino ministrou maior número médio de horas de capacitação (56,6) do que a rede estadual (43,5) e a municipal (47,5).

Mas, é possível afirmar que todo esse esforço de capacitação teve resultados, originou melhoras no desempenho escolar? É possível verificar que, embora se registre um único caso negativo - na rede municipal, 8ª série, ciências - em que o grupo de professores não capacitados apresenta melhor aproveitamento que o das capacitados, as diferenças de proficiência ajustada entre ambos os grupos são muito reduzidas, e podem ser enquadradas na margem de erro da amostra (salvo no caso da 4ª série, na rede estadual, em que as diferenças resultam estatisticamente significativas para $p < 0,05$).

Gráfico 40 Proficiência X
Capacitação do Professor

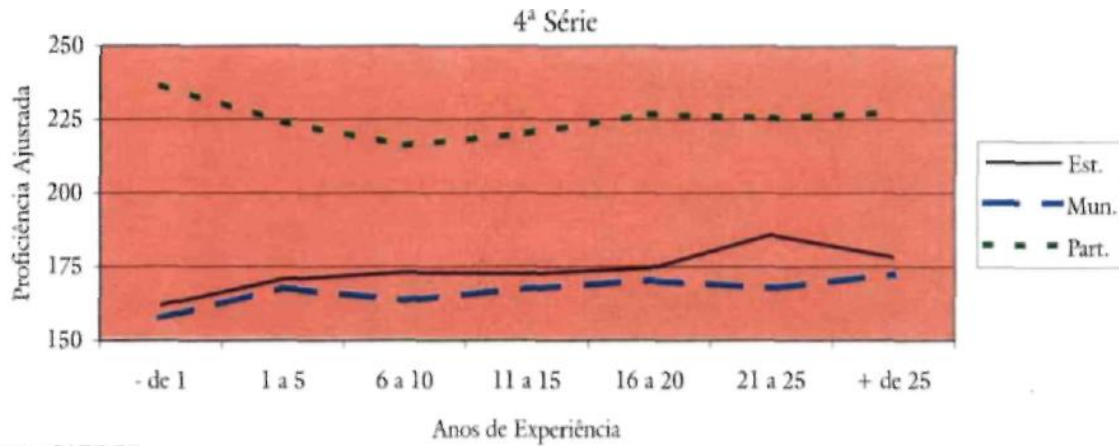


9.4 EXPERIÊNCIA DO PROFESSOR

Um outro tópico frequentemente mencionado como fator incidente no rendimento do aluno é a experiência que ostenta o professor para o desenvolvimento de suas tarefas. Considerando-se a 4ª série, são poucos os alunos (2,1% do total) que estudam com professores desprovidos de experiência (menos de 1 ano). Já 16,5% dos alunos estudam com professores com baixa experiência (de 1 a 5 anos de magistério), mas a maior parte (mais de 65%) estuda com professores que apresentam entre 6 e 20 anos de exercício do magistério.

Pelo gráfico 41 podemos observar que, se nas redes estadual e municipal existe uma leve tendência de melhor aproveitamento dos alunos se o professor tem maior experiência, ocorre o contrário na rede particular de ensino: professores com menor experiência obtêm melhores resultados. Um fato que deve ser registrado é a significativa tendência de professores mais experientes lecionarem para alunos de melhor nível social.

Gráfico 41 Proficiência X
Anos de Experiência do Professor



Fonte: SAEB/97.

Também na 8ª série são poucos os alunos que estudam com professores carentes de experiência (menos de 1 ano de magistério). A maior proporção registra-se na área de ciências, na qual 5,2% dos alunos estudam com professores com menos de 1 ano de magistério (devido, fundamentalmente, às elevadas taxas da rede estadual). Em geral, são professores com maior experiência do que os da 4ª série: 26% dos alunos de ciências, 24,7% dos de matemática e 24% dos de português têm professores com mais de 20 anos de experiência, ao passo que, na 4ª série, essa proporção é de 14,3%.

Os gráficos a seguir permitem verificar-se que, se na área de ciências a experiência docente não parece ter associação nenhuma com o desempenho do aluno, nas áreas de matemática e português é possível observar que o desempenho do aluno é maior com professores mais experientes. Novamente na 8ª série é possível observar a forte tendência de professores mais experientes lecionarem para turmas de melhor nível educacional familiar.

Gráfico 42
Anos de Experiência x Proficiência
8ª Série - Ciências

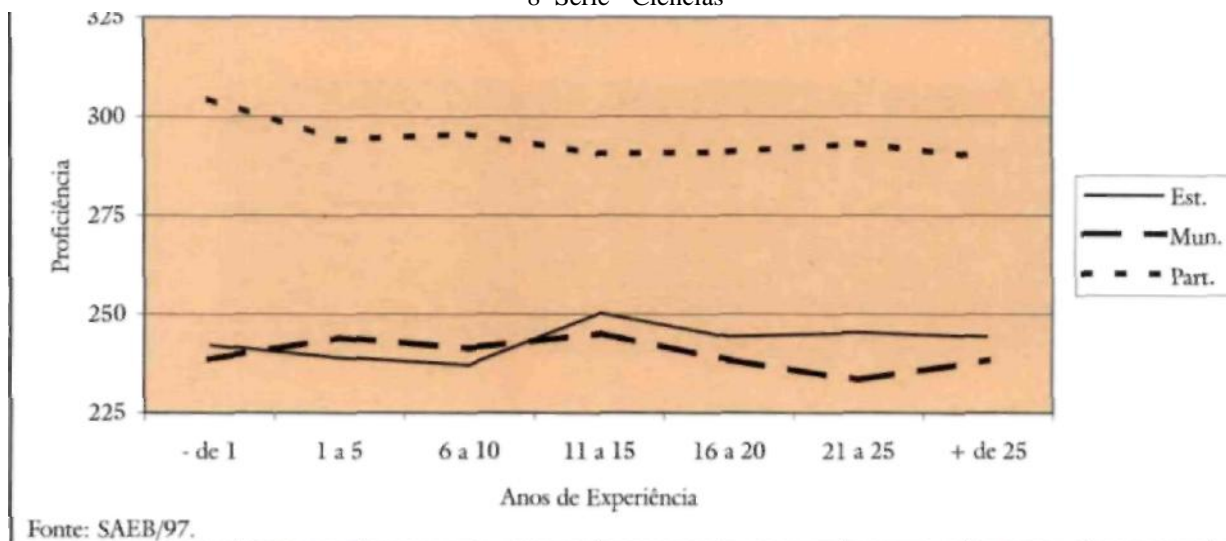


Gráfico 43
Anos de Experiência x Proficiência
8ª Série - Matemática

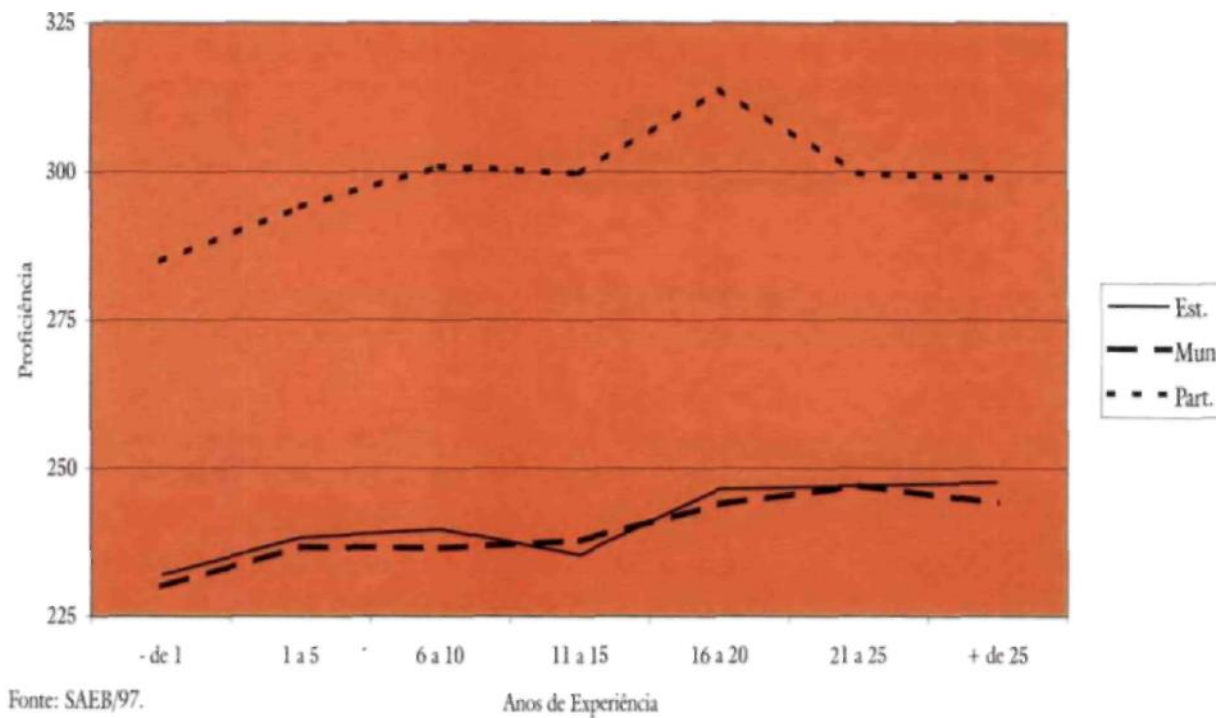
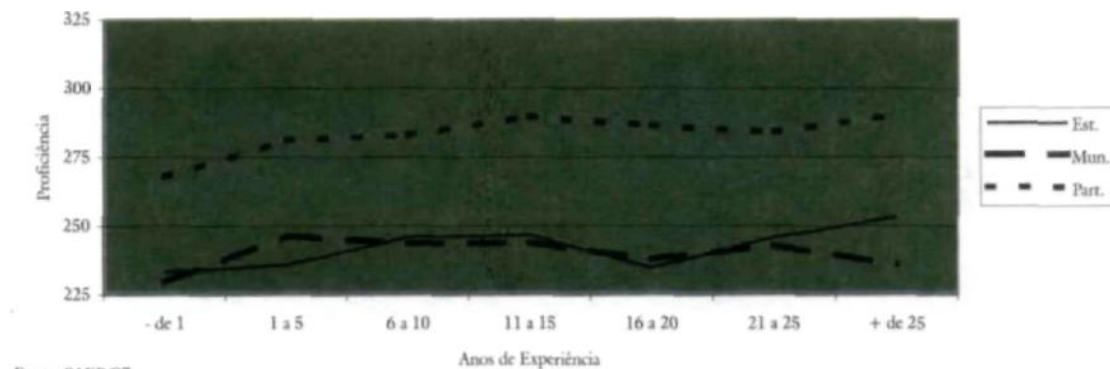


Gráfico 44
Anos de Experiência \ Proficiência
8ª Série - Português



10 OUTROS RECURSOS HUMANOS NA ESCOLA

Além de núcleos de direção e professores, a escola configura-se como um microuniverso no qual diversas figuras atuam como apoio, prestando serviços pedagógicos, administrativos ou gerais. A função do presente capítulo é a de tentar, a partir dos dados do LSE97/98 verificar a distribuição e incidência desses recursos humanos nas unidades escolares.

Em primeiro lugar, temos a figura da coordenação e/ou supervisão pedagógica: 32,4% das escolas trabalhadas pelo LSE97/98 contam com pessoal desempenhando essa função. As proporções são bem mais expressivas na rede estadual (50,6% das escolas) do que na municipal (23,1%); é uma função típica das escolas urbanas (só 5,7% das escolas rurais apresentam essa função). O gráfico 45, que relaciona a existência na escola de supervisores/coordenadores pedagógicos com o seu tamanho, permite verificar-se a relação dessa função com o tamanho da escola. Praticamente inexistente em escolas de 1 sala de aula, sua incidência aumenta rapidamente até escolas com 6 salas de aula, em que 60% das unidades escolares apresentam a função. A partir desse ponto, o crescimento é constante, mas relativamente lento, passando para 80% de incidência só nas escolas com 19 salas de aula.

Uma outra função relevante para o dia-a-dia das escolas é a do secretário. Na área trabalhada pelo LSE, 39,5% das escolas contam com essa categoria. Novamente aqui, as escolas da rede estadual (65,2% contam com secretário) mais que duplicam a proporção da rede municipal (26,3%). Da mesma forma, é uma função praticamente inexistente nas escolas rurais (só 6,5% das escolas contam com secretário), É uma

função que acompanha estreitamente o tamanho da escola: inexistente em escolas com 1 sala, sua incidência cresce rapidamente até atingir praticamente 80% das escolas com 7 salas. A partir desse ponto, apresenta um lento crescimento associado ao tamanho da escola.

Só 40,4% das escolas da área trabalhada pelo LSE contam com agentes administrativos. Na rede estadual essa taxa é bem maior: 68,7%. Já na rede municipal essa função aparece em 25,8% das escolas. Na zona urbana, mais de 75% das escolas contam com a função, quase inexistente na zona rural (5,6% das escolas). Na desagregação dos dados por tamanho da escola, vemos que é uma função que acompanha de perto a existência de secretário, tendo, portanto, o mesmo tipo de evolução.

Já a função de auxiliar de biblioteca é relativamente escassa no meio escolar: só 10,2% das escolas apresentam recursos humanos desempenhando essa função, com incidência bem maior na rede estadual (18,9%) do que na municipal (5,7%), e praticamente inexistente nas escolas rurais (0,4%). Pelo gráfico 45 podemos verificar que recém aparece em escolas com 3 salas de aula, crescendo lentamente até escolas com 20 salas de aula, quando atinge a marca de 50%.

Um outro serviço demandado nas escolas é a preparação da merenda escolar. Pelo gráfico 46 podemos verificar que 38,6% das escolas contam com pessoal específico para atender a essa necessidade. Nesse caso, a presença de merendeira na rede estadual (38,3%) é quase idêntica à na rede municipal (38,7%), mas bem mais freqüente na zona urbana (53,9%) do que na rural (24,3%). Na análise do comportamento dessa função relacionada com o tamanho da escola, vemos uma evolução atípica. Já presente em aproximadamente 20% das escolas com 1 sala de aula, pula rapidamente para 54,1% em escolas de 3 salas. A partir desse ponto, com algumas oscilações, mantém-se no mesmo patamar, independentemente do tamanho da escola.

Uma última função apurada pelo LSE foi a de ajudante de serviços gerais. Presente em 55,2% das escolas da área trabalhada, apresenta-se como uma categoria quase universal nas escolas urbanas (92,3% das escolas) e escassa nas rurais (só 19,8% das escolas). 78,8% das escolas da rede estadual contam com a categoria, proporção que cai para 43% nas escolas municipais. O LSE apurou que 7,7% das escolas de 1 sala já têm ajudante, proporção que cresce para 46% em escolas de 2 salas e para 74% em escolas de 3 salas. A partir desse ponto, o comportamento é oscilante, mas levemente crescente no patamar de 80% a 90%.

Gráfico 45 Recursos Humanos X Tamanho da Escola

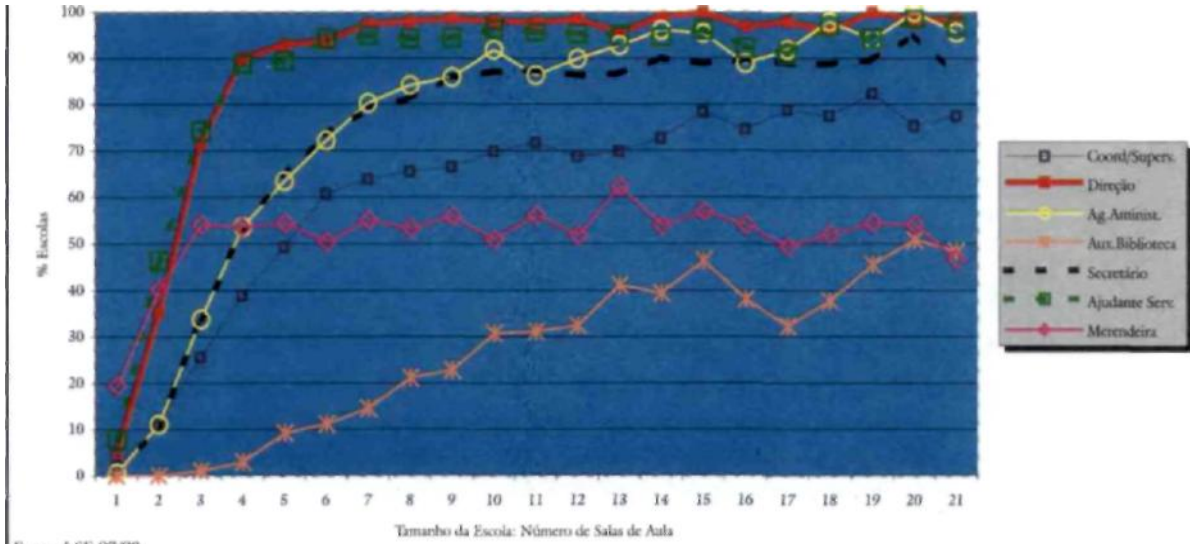
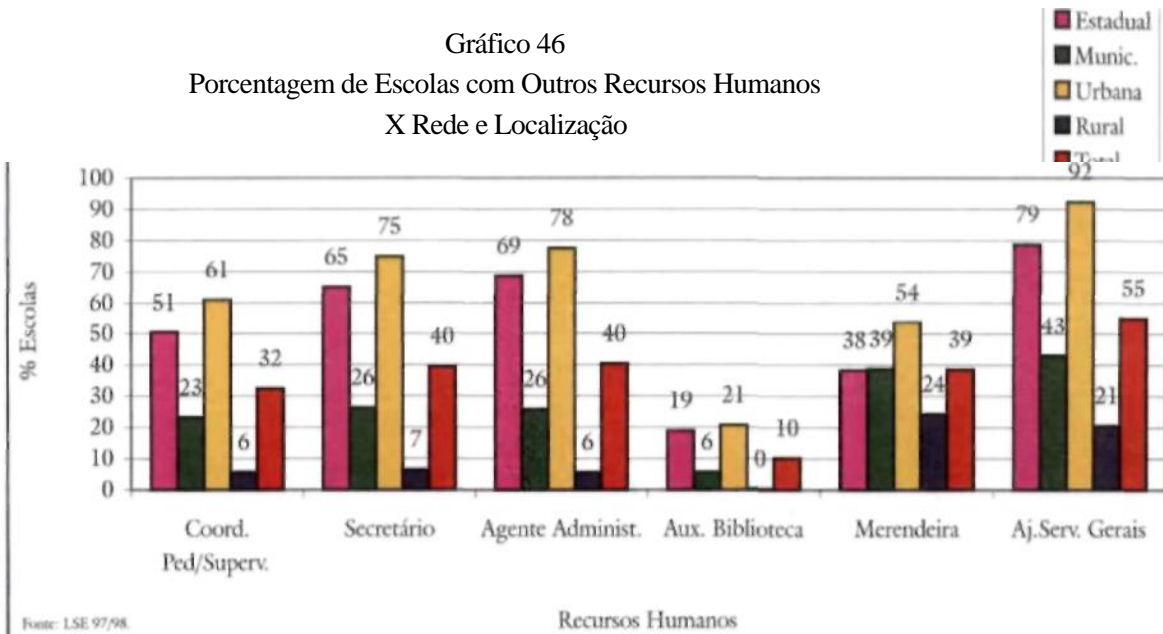


Gráfico 46 Porcentagem de Escolas com Outros Recursos Humanos X Rede e Localização



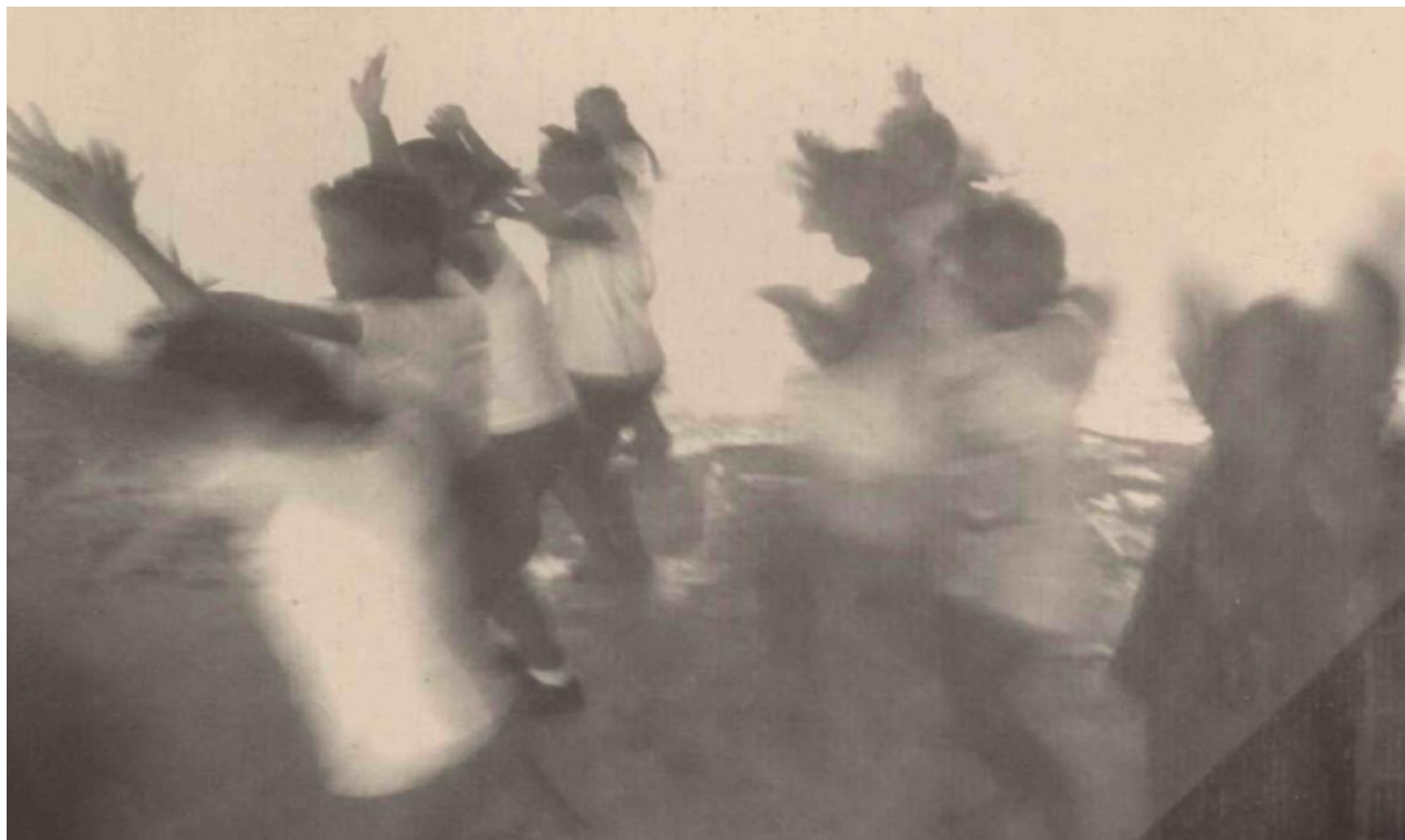
BIBLIOGRAFIA

- BURKE, A. M. Making a big sch(X)l smaller: the school-within-a-school arrangement for middle level schools.— *Orting, wa: Orting Middle School, 1987.*
- COSTA, M. O rendimento escolar no Brasil e a experiência de outros países.— *São Paulo: Loyola, 1990.*
- COTTON, K. School size, school climate, and Student performance. NREL,1996. (*School Improvement Research Series*).
- EDUCATIONAL RESEARCH SERVICES. *Class size research: a critique of recent analyses.* Phi Delta Kappan, n.62, 1980.
- FOWLER Jr., W.J. What do we know about school size? What should we know?— *San Francisco, CA: American Educational Research Association, 1992. Paper: Annual Meeting of the American Educational Research Association.*
- FOWLER Jr., W. J. School size and Student outcomes. *Advances in Educational Productivity*, n. 5,1995.
- FULLER, B. What **school** factors raise achievement in the third world? *Review of Educational Research*, v.87, n.3,1987.
- GLASS, G. V. e SMITH, M. L. Meta-analysis of research on class size and achievement. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, v.1, n.1, 1979.
- GLASS, Q, V e SMITH, ML *Meta-analysis of research on the relationships of class-size and achievement. The class size and instrution project.* — San Francisco: 1978. ERIC Document Reproduction Service n. ED 168 129.
- GREEN, G. e STEVENS, W. What research says about small **schools**. *The Rural Educator*, v.10, n.1, 1988.
- HANUSHEK E. A. *Some findings from an independent investigation of the Tennessee Star experiment and from other investigations of class size effects.* University of Rochester and National Burcau of Economic Research, mar. 1999
- HANUSHEK, E. A. *The evidence on class size*— New York.: University of Rochester, Department of Economics/ Allen Wallis Institute of Political Economy, 1998. (Ocasional Paper 98-1)
- HARBISON, R. W e HANUSHEK, E. A. *Educational performance of the Poor. Lessons from Rural Northeast Brazil* — Washington: Oxford University Press/World Bank, 1992.
- HEYNEMAN, S. P e LOXLEY, W. A. The effect of primary school quality on academic achievement across twenty-nine high- and low-income countries. *American Journal of Sociology*, v. 88, n. 1,1983.
- HEYNEMAN, S. P. *The search of school effects in **developing countries**: 1966-1986.*— Whashington, DC International Bank tor Reconstruction and Development, 1986. (Seminar Papaer, n.33)
- HOWLEY, C. B. Synthesis of the effects of school and district size: what research says about achievement in small schools and school distriets. *Journal of Rural and Small Schools*, v.4, n.1, 1989.
- LEONARDI, R. C. *Smaller isn't better: why reduced class size doesn't improve public education.* The Buckeye Institute for Public Policy Solutions, 1998.

- ODDEN, A. Class size and Student achievement: research-based policy alternatives. *Educational evaluation and policy analysis*, v.12, n.2. Summer 1990.
- ORNSTEIN, A. C. School size and effectiveness: policy implications. *The Urban Review*, v.22, n.3 set. 1990.
- ROCHA, A. D. C. *Da contribuição das revisões de pesquisa internacionais ao tema da evasão e repetência no 1º grau*. Cadernos de Pesquisa, n.45, mai. 1983.
- ROGERS, B. *Small is beautiful*. In: Source book on school and district size, cost and quality.— *Minneapolis: Minnesota University/NCREL, 1992*.
- SAEB 97. *Primeiros Resultados*.— Brasília: MEC/INEP, 1998.
- SCHIEFELBEIN, E. e SIMMONS, J. Determinantes del rendimiento escolar: resena de la investigación para los países em desarrollo.— *Ottawa: IRDC, 1981*.
- SWANSON, A. D. *The matter of size: a review of the research on relationships between school and district size, pupil achievement and cost*. Research in Rural Education, v.5, n.2, 1988.
- U. S. Department of Education. *Reducing class size, what do we know?*—Washington: mar. 1999.
- WASELFISZ, J. Qualidade, gestão educacional e avaliação: que sabemos hoje? In: XAVIER, A. C. (org.). *Gestão escolar: desafios e tendências*.— Brasília: IPEA, 1994.
- WASELFISZ, Jacobo. *Tamanho da escola, ambientes escolares e qualidade de ensino*.— Brasília: MEC/FUNDESCOLA, 2000.
- WASELFISZ, Jacobo. *Salas de aula, equipamentos e material escolar*.— Brasília: MEC/FUNDESCOLA, 2000.
- WASELFISZ, Jacobo. *Tamanho da turma: faz diferença?*— Brasília: MEC/FUNDESCOLA, 2000.
- WASELFISZ, Jacobo. *Qualidade e recursos humanos nas escolas*.— Brasília: MF:Í/FUNDESCOLA, 2000.
- XAVIER, A. C; PLANK, D. e AMARAL Sobrinho, José. *Padrões mínimos de funcionamento das escolas: uma estratégia para a equidade no ensino fundamental brasileiro*.— Brasília: FUNDESCOLA, dez. 1998.

SÉRIE ESTUDOS
OBRAS PUBLICADAS

1. EDUCAÇÃO, ESCOLA E COMUNIDADE — ESTUDO-PILOTO NO ESTADO DA BAHIA
Adélia Luiza Portela
Eni Santana Barretto Bastos
2. DITOS SOBRE A EVASÃO ESCOLAR — ESTUDO DE CASOS NO ESTADO DA BAHIA
Paulo Roberto Holanda Gurjel
3. DITOS SOBRE O SUCESSO ESCOLAR — ESTUDO DE CASOS NO ESTADO DA BAHIA *Paulo Roberto Holanda Gurjel*
4. CONHECENDO O UNIVERSO DA SALA DE AULA — ESTUDOS DE OBSERVAÇÃO DE SALA DE AULA NA BAHIA E NO CEARÁ
Adélia Luiza Portela Ent
Santana Barreto Bastos Sofia
Lercher Vieira Maurício
Holanda Maia Kelma Socorro
Lopes de Matos
5. O (DES)CONHECIDO UNIVERSO DA SALA DE AULA — UM ESTUDO DE OBSERVAÇÃO DE SALA DE AULA NO ESTADO DA BAHIA
Adélia Luiza Portela
Eni Santana Barretto Bastos
6. A UNIFICAÇÃO DOS SISTEMAS ESCOLARES ESTADUAIS E MUNICIPAIS
David Plank
7. CONSEQÜÊNCIAS DA REPETÊNCIA SOBRE O DESEMPENHO EDUCACIONAL
Ricardo Paes de Barros
Rosane Mendonça
8. UMA ANÁLISE DOS DETERMINANTES DO DESEMPENHO EDUCACIONAL NO BRASIL
Ricardo Paes de Barros
Rosane Mendonça
9. EDUCAÇÃO, ESCOLA E COMUNIDADE: UM ESTUDO-PILOTO NO ESTADO DO CEARÁ
Sofia Lerche Vieira
Maurício Holanda Maia Kelma
Socorro Lopes de Matos Edvar
Araújo Costa
10. SALÁRIO E EDUCAÇÃO NO BRASIL
Ricardo Paes de Barros Rosane
Mendonça
11. TAMANHO DA ESCOLA, AMBIENTES ESCOLARES E QUALIDADE DE ENSINO
Jacobo Waiselfisz
12. TAMANHO DA TURMA: FAZ DIFERENÇA?
Jacobo Waiselfisz
13. SALAS DE AULA, EQUIPAMENTOS E MATERIAL ESCOLAR
Jacobo Waiselfisz
14. QUALIDADE E RECURSOS HUMANOS NAS ESCOLAS
Jacobo Waiselfisz
15. RECURSOS ESCOLARES FAZEM DIFERENÇA?
Jacobo Waiselfisz



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](#)