

EXCELÊNCIA COM EQUIDADE



Um estudo
quantitativo
com base
nos dados
da Prova
Brasil

EXCELÊNCIA COM EQUIDADE





REALIZAÇÃO

Fundação Lemann e Itaú BBA

PESQUISA E COORDENAÇÃO TÉCNICA

Ernesto Martins Faria (Fundação Lemann)

Raquel Guimarães (UFPR)

ASSISTENTE DE PESQUISA

José Gilberto Boari (Fundação Lemann)

PESQUISA DE CAMPO E ANÁLISES QUALITATIVAS

Fátima Belo, Anita Romeo, Ricardo Imaeda,

Bete Torii, Renato Jacques, Laura Belo e

Serena Sousa (fbelo for brands)

EDIÇÃO

Mariângela Almeida

DIAGRAMAÇÃO | Estúdio Labirinto

REVISÃO | Mariângela Almeida



Índice

1 Sumário executivo | p.10

2 Introdução | p.14

3 Literatura e marco teórico-conceitual | p.18

- 3.1 Características das *escolas efetivas*
- 3.2 Características dos diretores de *escolas efetivas*
- 3.3 Características dos professores de *escolas efetivas*
- 3.4 Um modelo integrado para as *escolas efetivas*

4 Dados e métodos do estudo quantitativo | p.20

- 4.1 Metodologia: comparação de grupos
- 4.2 A obtenção do *grupo controle*
- 4.3 Fatores escolares investigados
- 4.4 Resumo da metodologia

5 Resultados | p.24

- 5.1 Como evoluiu o aprendizado nas escolas “Excelência com Equidade” vis-à-vis as *escolas controle*?
- 5.2 Análise inferencial: diferença entre os fatores escolares das escolas “Excelência com Equidade” versus *escolas controle* - 2009 e 2011
 - 5.2.1 Os componentes isolados de eficiência escolar
 - 5.2.2 Resultados para os fatores escolares latentes
 - 5.2.3 Evidências comuns entre o estudo qualitativo e quantitativo
 - 5.2.4 Considerações sobre o “efeito rede de ensino”

6 Uma análise sobre clima escolar a partir de dados do Pisa 2012 | p.38

- 6.1 O caso internacional
- 6.2 O caso brasileiro

7 Evidências do estudo quantitativo — Quatro características que ilustram o porquê do sucesso das 215 escolas | p.46

- 7.1. Integram uma rede de ensino que oferece condições e apoio para que as mudanças aconteçam
- 7.2. Gestão dos recursos com foco na garantia das condições de aprendizagem
- 7.3. Possuem boas condições para o ensino e procuram garantir um bom clima escolar para mantê-las
- 7.4. Contam com uma gestão escolar focada na aprendizagem dos alunos e se apropriam dos recursos e das condições escolares em favor do ensino

8 Considerações finais | p.50

9 Referências bibliográficas | p.52

Anexo: As 215 escolas que passaram pelos critérios do estudo | p.55

Lista de figuras

- FIGURA 1:** Regressão linear das notas individuais em Matemática sobre o escore médio do NSE das escolas em 2009 | [p.15](#)
- FIGURA 2:** Fatores de efetividade escolar com base na contribuição de MURPHY *et al.* (1986) | [p.19](#)
- FIGURA 3:** Variáveis mensuradas no modelo de efetividade escolar, conforme disponibilidade na Prova Brasil | [p.22](#)
- FIGURA 4:** Resumo da metodologia e procedimentos | [p.23](#)
- FIGURA 5:** Distribuição da proficiência média em Língua Portuguesa por escola, segundo *status* de tratamento, 2007 | [p.24](#)
- FIGURA 6:** Distribuição da proficiência média em Língua Portuguesa por escola, segundo *status* de tratamento, 2009 | [p.25](#)
- FIGURA 7:** Distribuição da proficiência média em Língua Portuguesa por escola, segundo *status* de tratamento, 2011 | [p.25](#)
- FIGURA 8:** Distribuição da proficiência média em Matemática por escola, segundo *status* de tratamento, 2007 | [p.26](#)
- FIGURA 9:** Distribuição da proficiência média em Matemática por escola, segundo *status* de tratamento, 2009 | [p.26](#)
- FIGURA 10:** Distribuição da proficiência média em Matemática por escola, segundo *status* de tratamento, 2011 | [p.27](#)
- FIGURA 11:** Número de países investigados pelo Pisa 2012, classificados conforme percentual de diretores que responderam “em alguma medida” ou “muito” aos fatores que mais prejudicam o aprendizado dos estudantes | [p.40](#)
- FIGURA 12:** Percentual de diretores no Brasil que responderam “em alguma medida” ou “muito” à questão: “Em que medida o aprendizado dos alunos é prejudicado pelos seguintes fatores” | [p.41](#)
- FIGURA 13:** Correlação entre *evasão* (reportada pelo diretor) e a média do desempenho dos alunos, segundo o Pisa 2012 | [p.42](#)
- FIGURA 14:** Correlação entre *falta dos alunos às aulas* (reportada pelo diretor) e a média do desempenho dos alunos, segundo o Pisa 2012 | [p.42](#)
- FIGURA 15:** Correlação entre *interrupções das aulas* (reportada pelo diretor) e a média do desempenho dos alunos, segundo o Pisa 2012 | [p.43](#)
- FIGURA 16:** Correlação entre o *não atendimento às necessidades individuais dos alunos* (reportada pelo diretor) e a média do desempenho dos alunos, segundo o Pisa 2012 | [p.44](#)

Lista de tabelas

- TABELA 1:** Variáveis para as quais não houve diferença estatisticamente significativa entre os *grupos tratamento* e *controle* | [p.28](#)
- TABELA 2:** Estimativa da diferença e probabilidade de significância de variáveis isoladas entre os *grupos tratamento* e *controle* segundo ano e especificação | [p.29](#)
- TABELA 3:** Variáveis constantes do construto *biblioteca* | [p.31](#)
- TABELA 4:** Matriz de correlação policórica para o construto *biblioteca* | [p.31](#)
- TABELA 5:** Estatísticas resumidas para os fatores escolares, segundo *status* de tratamento e ano, pareamento 1 | [p.32](#)
- TABELA 6:** Matriz de correlação entre os fatores escolares, 2009, pareamento 1 | [p.32](#)
- TABELA 7:** Matriz de correlação entre os fatores escolares, 2011, pareamento 1 | [p.33](#)
- TABELA 8:** Estimativa da diferença e probabilidade de significância dos fatores escolares entre os *grupos tratamento* e *controle*, segundo ano e especificação | [p.33](#)
- TABELA 9:** Evidências apontadas pelos estudos qualitativo e quantitativo, segundo indicador | [p.34](#)
- TABELA 10:** Evidência do “efeito rede de ensino” sobre a prevalência de variáveis isoladas favoráveis ao aprendizado das escolas do *grupo controle* por ano. | [p.36](#)

1 Sumário executivo

Gestão da rede, liderança escolar, ambiente escolar favorável e boas condições para o ensino são diferenciais das escolas que promovem excelência com equidade

Antecedentes

A primeira etapa do estudo identificou 215 escolas públicas, que atendiam a alunos de baixo nível socioeconômico com boas *performances* educacionais, destacando-se como escolas com ótimos resultados em contextos desafiadores.

A partir dessas 215 escolas, uma amostra foi selecionada para uma pesquisa qualitativa, com o objetivo de investigar os fatores que possibilitaram o aprendizado adequado dos alunos nesses espaços educativos.

Os resultados da pesquisa qualitativa foram lançados em dezembro de 2012 e trouxeram evidências sobre as causas do sucesso educacional da amostra de escolas. Elas definiram metas relacionadas ao aprendizado dos alunos, acompanharam de perto - e continuamente - os indicadores de aprendizagem, usaram dados sobre o aprendizado para embasar intervenções pedagógicas e elaboraram ações para garantir um clima agradável e propício ao ensino. Todas essas iniciativas foram cuidadosamente pensadas para garantir uma implementação eficaz, isto é, o “como fazer”. As escolas (e em vários casos as redes) buscaram: criar um fluxo aberto e transparente de comunicação, respeitar a experiência do professor e apoiá-lo em seu trabalho, enfrentar resistências com o apoio de grupos comprometidos e ganhar a adesão de atores externos a ela.

A partir dessas evidências qualitativas, constatou-se a necessidade de uma investigação quantitativa acerca do contexto escolar de todas as 215 escolas que passaram pelos critérios do estudo, para unir todas as informações e indicar ações replicáveis que auxiliem escolas e redes de alunos de baixo nível socioeconômico a melhorar seus indicadores educacionais.

Objetivo

O objetivo deste estudo é caracterizar os fatores escolares presentes nas 215 escolas que atravessavam circunstâncias desafiadoras, mas que alcançaram avanços significativos nos indicadores de aprendizado entre 2007 e 2011.

Metodologia

Este estudo quantitativo considerou múltiplos métodos de pesquisa. Realizou uma revisão da literatura educacional a respeito dos fatores associados às *escolas efetivas*. Posteriormente, fez uma análise descritiva e inferencial da diferença nos fatores escolares entre as 215 escolas identificadas pelo estudo “Excelência com Equidade” (que chamamos de *escolas tratamento*) e escolas com características semelhantes em 2007, mas que não apresentaram o mesmo desempenho no aprendizado de seus alunos (que chamamos de *escolas controle*), com base nos dados da Prova Brasil. Por fim, se analisou evidências dos questionários para escolas aplicados pelo PISA 2012 de modo a verificar quais são os fatores elencados pelos diretores como decisivos para os problemas de aprendizagem dos alunos.

Resultados e implicações

Os resultados apontados pelas análises quantitativas do estudo indicam o ambiente e a gestão escolar como grandes diferenciais das escolas analisadas. Esse cenário também foi corroborado pela avaliação do Pisa de 2012, que apontou resultados mais positivos nas escolas onde os poucos problemas relacionados ao clima escolar praticamente não impactaram a aprendizagem, segundo relatos de seus diretores.

Uma boa gestão escolar é resultado de um conjunto de diversas ações. Algumas delas já foram diagnosticadas no relatório qualitativo. Como exemplos de ações neste sentido, a atenção para a garantia de um ambiente propício e agradável e o forte acompanhamento do aprendizado e das necessidades dos alunos se mostraram fundamentais.

As *escolas tratamento* que passaram pelos critérios do estudo possuem:

- instalações arejadas, com melhor estado de conservação (parede, telhado, piso, banheiros).
- maior disponibilidade e melhor estado de conservação de alguns equipamentos, tais como televisão e computadores para uso dos alunos e professores;
- um responsável pela biblioteca, efetivamente utilizada pelos alunos e professores que pegam livros emprestados;
- pouca ou nenhuma ocorrência de problemas que afetem seu funcionamento, tais como a insuficiência de professores, de pessoal administrativo ou de recursos pedagógicos;
- menor incidência de episódios de violência ou criminalidade;
- maior incidência de professores com ensino superior;

- diretores bem-avaliados pelos professores por seus atributos de liderança.
- maiores oportunidades de aprendizado, sendo:
 - » maior taxa de cumprimento do currículo previsto no ano;
 - » não ocorrência de problemas de aprendizado devido à carência de infraestrutura física ou pedagógica; e
 - » maior proporção de professores que corrige o dever de casa de Língua Portuguesa e Matemática.

O melhor estado de conservação da infraestrutura e de equipamentos pode ser reflexo de um bom ambiente e uma cultura escolar, que minimizam problemas como depredação. A menor incidência de episódios de violência e a boa avaliação dos diretores em relação à liderança por parte dos professores também reforçam a questão de um clima e uma gestão escolar mais favoráveis, assim como a presença dos recursos pedagógicos e humanos suficientes (professores e pessoal administrativo), aspectos que estão fortemente evidenciados no estudo.

Ao mostrar que as *escolas tratamento* foram justamente aquelas nas quais predominaram melhores condições escolares, recomenda-se um acompanhamento contínuo por parte das redes, mais investimentos para a garantia de condições adequadas para o ensino, apoio dos governos estaduais e federal para que as redes escolares consigam obter recursos, e um trabalho das escolas com foco no aprendizado dos alunos e em um bom clima escolar.

2 Introdução

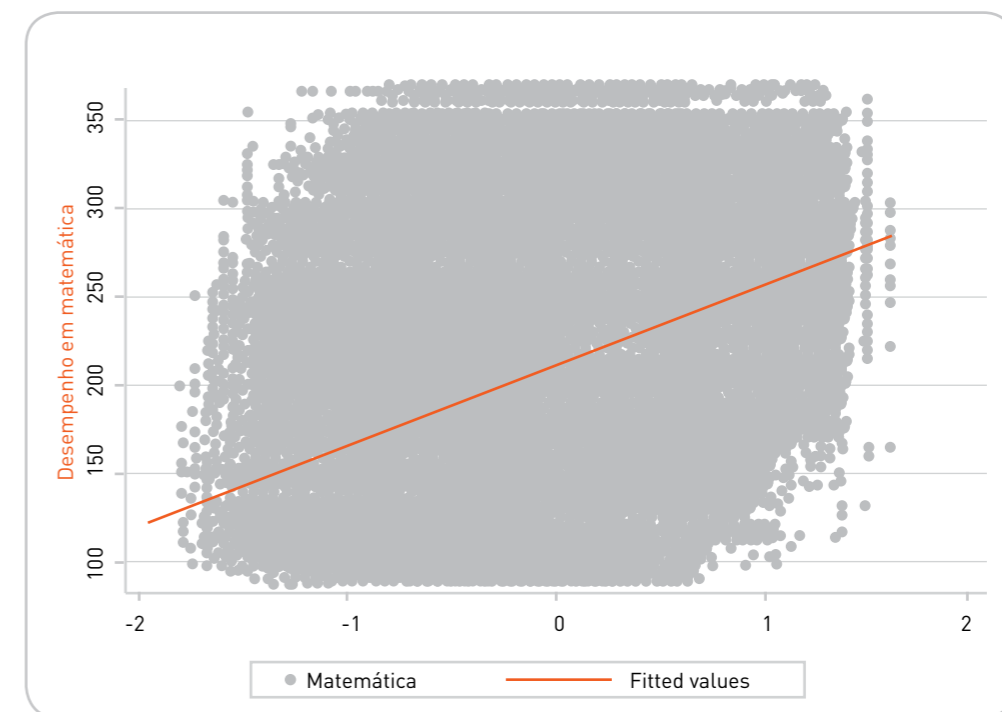
Muitos estudos apontam que a vantagem da escola na composição socioeconômica dos seus alunos está associada positivamente com o desempenho escolar do estudante (ALVES; SOARES, 2009; SOARES; ANDRADE, 2006; SOARES; COLLARES, 2006). Isso ocorre porque a concentração de alunos de elevado nível socioeconômico pode facilitar a instrução e o aprendizado e criar um contexto em que as normas e os procedimentos sejam favoráveis ao desempenho (AIKENS; BARBARIN, 2008). Alunos de nível socioeconômico mais alto também têm acesso a um vocabulário mais amplo nos primeiros anos de vida, assim como a livros e insumos educacionais.

Por outro lado, escolas inseridas em comunidades com baixo nível socioeconômico tendem a apresentar indicadores precários de resultado educacional de seus alunos, já que enfrentam consideráveis desafios ao seu funcionamento, tais como:

- elevado índice de desemprego e migração de professores qualificados (MUIJS *et al.*, 2004);
- menor presença ativa das famílias e da comunidade no dia a dia escolar, por exemplo, por meio da pressão dos pais para melhorar a disciplina em sala de aula ou para garantir que os professores ausentes ou desmotivados sejam substituídos (REYNOLDS, 2010);
- frustração e dificuldade dos professores em seus esforços de ensino por causa da falta de:
 - » equipe escolar qualificada;
 - » disponibilidade de equipamentos e condições de funcionamento;
 - » comportamento inadequado dos alunos; e
 - » maior desafio imposto às atividades dos professores: eles precisam trabalhar muito mais e ser mais comprometidos do que seus pares em escolas que atendem a alunos de alto nível socioeconômico (MADEN, 2004).

Apesar do suporte teórico à hipótese da relação positiva entre o nível socioeconômico da escola e o desempenho dos alunos, a evidência empírica sugere que a força dessa associação é bastante frágil. A FIGURA 1 ilustra esse fato para o caso brasileiro, com base nos dados da Prova Brasil 2009.

FIGURA 1: Regressão linear das notas individuais em Matemática sobre o escore médio do NSE das escolas em 2009



Fonte: Prova Brasil 2009 (INEP)

Ela relaciona a média do nível socioeconômico (NSE) dos estudantes de uma mesma escola (aqui denominamos NSE da escola) ao desempenho individual dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental em Matemática. A reta de melhor ajuste apresenta inclinação crescente, ou seja, os alunos tendem a ter um desempenho médio maior em Matemática naquelas escolas em que o NSE médio é maior. Todavia, pela mesma figura, evidencia-se um considerável grau de variação entre as escolas na proficiência dos alunos: para um mesmo NSE, há escolas onde os alunos conseguiram um desempenho avançado em Matemática. Dessa forma, o poder preditivo do NSE da escola para o desempenho em Matemática é questionável.

Na realidade, a regressão expressa na figura revela que o NSE da escola explica somente 12% da variação total na nota em Matemática dos estudantes do 5º ano, em 2009. Dessa maneira, embora não se possa negar que escolas com os mais baixos escores no NSE, geralmente, têm estudantes com baixo desempenho em Matemática, também se identificam escolas com baixo NSE nas quais os alunos apresentam *performances* individuais bem elevadas.

Dada a constatação anterior, os pesquisadores têm se debruçado sobre as chamadas *escolas efetivas*, ou seja, aquelas que conseguem oferecer um ensino de qualidade a crianças de baixo nível socioeconômico, apesar das restrições às quais são submetidas. Estudos sobre essas escolas têm ajudado a contestar a crença de que elas não podem mudar a sociedade ao seu redor. Além disso, também ajudam a contestar o pessimismo proveniente de estudos que demonstraram a forte influência da realidade familiar nos resultados educacionais (COLEMAN *et al.*, 1966). Muitos argumentam que o impacto das origens familiares no desenvolvimento da criança é tão forte e irreversível que a escola não faria qualquer diferença em sua vida.

Apesar do pessimismo desses pesquisadores, de certa forma eles têm alguma razão. Afinal, escolas que acolhem crianças e jovens vulneráveis, do ponto de vista socioeconômico, acabam enfrentando desafios consideráveis para garantir-lhes o direito ao aprendizado. Por outro lado, existem escolas nessa mesma condição que não se ajustam aos modelos predefinidos e oferecem um ensino de qualidade aos seus estudantes.

A publicação “Excelência com Equidade: as lições das escolas brasileiras que oferecem educação de qualidade a alunos de baixo nível socioeconômico” reportou um estudo de caso de escolas brasileiras que, entre 2007 e 2011, apresentaram excelentes indicadores de aprendizado de seus alunos em contextos socioeconômicos desafiadores (FUNDAÇÃO LEMANN; ITAÚ BBA, 2012). Esse estudo, apoiado em metodologia qualitativa (visitas em campo e entrevistas em profundidade), descreveu os processos, gerenciados de dentro das escolas, focados no desenvolvimento dos alunos e na habilidade da escola em promover mudança educacional, apesar do contexto desfavorável. O estudo revelou, também, que essas escolas tinham uma série de características similares, explicitadas a seguir.

Práticas comuns:

- definição de metas e clareza do que se quer alcançar;
- acompanhamento sistemático do aprendizado dos alunos;
- utilização de dados sobre o aprendizado para embasar ações pedagógicas; e
- manutenção de um ambiente escolar agradável e propício ao aprendizado.

Estratégias comuns:

- criação de um fluxo aberto e transparente de comunicação;
- respeito à experiência do professor e apoio ao seu trabalho;
- enfrentamento de resistências com o suporte de grupos comprometidos; e
- conquista do apoio de atores externos à escola.

O estudo anterior trouxe evidências importantes acerca do que “funcionou” para melhorar escolas que estavam inseridas em contextos socioeconômicos desafiadores. Todavia, também constatou a necessidade de uma investigação mais detalhada do contexto dessas escolas para a identificação de outros fatores e a indicação de políticas públicas que contribuam aos bons resultados educacionais.

Com esse intuito, o presente estudo busca complementar os resultados qualitativos apresentados anteriormente (FUNDAÇÃO LEMANN; ITAÚ BBA, 2013), por

meio de uma análise quantitativa descritiva e inferencial. Objetivou-se caracterizar o contexto escolar das instituições apontadas como referência pelo estudo “Excelência com Equidade”, entre 2007 e 2011, vis-à-vis escolas com o mesmo nível socioeconômico de seus alunos. Ou seja, a análise pretende investigar quais características das escolas bem-sucedidas influenciaram o bom desempenho dos alunos e compará-las a outras escolas de mesmo NSE.

Espera-se que esta pesquisa e as análises realizadas sobre as características das *escolas efetivas*, com baixo NSE, possam ser incorporadas no desenho de programas de melhoria escolar e iniciativas de política, ajudando as escolas públicas brasileiras a contribuir à qualidade da Educação no País

3 Literatura e marco teórico-conceitual

Apresentamos, a seguir, uma breve revisão dos principais achados na área de *escolas efetivas*, importantes para a definição da metodologia deste estudo.

3.1 Características das *escolas efetivas*

Oferecer uma educação de qualidade requer a garantia de um ambiente com condições para que a aprendizagem possa ocorrer. Um ambiente escolar favorável é aquele no qual há disponibilidade de equipamentos, condições adequadas de funcionamento e infraestrutura escolar (NETO *et al.*, 2013; SOARES *et al.*, 2012). Estudos evidenciam que o ambiente escolar - incluindo as relações entre alunos e professores, as escolas e os pais, e os diretores e professores - está relacionado aos resultados acadêmicos e bem-estar emocional e social dos alunos (RUTTER; MAUGHAN, 2002). A frequência com que diretores e professores trocam informações entre si, coordenam o conteúdo das disciplinas entre as diferentes séries e colaboram para que a escola funcione bem está positivamente relacionada ao desempenho escolar (SOARES *et al.*, 2012). Ademais, alunos de escolas com baixa incidência de crimes de vários tipos e livre de episódios de agressão física ou verbal apresentam melhor desempenho escolar vis-à-vis estudantes de escolas com alta incidência de episódios de violência e agressão (SOARES *et al.*, 2012).

3.2 Características dos diretores de *escolas efetivas*

Dentre os aspectos organizacionais da escola para a melhoria do ensino e do ambiente de aprendizagem, a liderança escolar cumpre um papel central (OECD, 2013). Geralmente exercida pelos diretores, ela é crucial ao delineamento do dia a dia e desenvolvimento profissional dos professores. Em geral, estudos revelam que escolas com líderes escolares efetivos são aquelas em que o diretor incentiva os professores, ajuda-os a identificar e solucionar dificuldades na prática escolar, reconhece o bom desempenho dos docentes e promove maior colaboração e interação entre os professores (OECD, 2013; SOARES *et al.*, 2012).

3.3 Características dos professores de *escolas efetivas*

As condições de trabalho do professor (carga horária, salários) são essenciais para que ele desempenhe seu papel de forma eficaz (SOARES *et al.*, 2012). A formação do professor (formação inicial e desenvolvimento profissional) e o domínio da disciplina que

leciona têm influência positiva sobre a eficácia do ensino (BOYD *et al.*, 2008; DARLING-HAMMOND *et al.*, 2005; GUIMARÃES, 2013; GUIMARÃES *et al.*, 2013).

Estudos revelam que as práticas de ensino que definem claramente metas de aprendizagem e maximizam o tempo do aprendizado são ferramentas poderosas para a melhoria do *desempenho* do aluno (SEIDEL; SHAVELSON, 2007). Em outras palavras, o percentual do currículo cumprido no ano letivo, ou tempo na tarefa (por exemplo, a parte da aula em que a criança está ativamente engajada nas atividades) e o uso do dever de casa (que amplia o tempo para aprender) estão positivamente associados ao aprendizado escolar.

3.4 Um modelo integrado para as *escolas efetivas*

Considerando-se os fatores elencados anteriormente, o arcabouço conceitual derivado das pesquisas em *escolas efetivas*, elaborado por Murphy e colegas (HALLINGER; MURPHY, 1986; MURPHY *et al.*, 1985), relaciona a efetividade escolar aos processos escolares, como ambiente seguro, senso de comunidade, desenvolvimento profissional da equipe, missão acadêmica, liderança, monitoramento e elevadas expectativas, como mostra a FIGURA 2. Esse arcabouço conceitual norteou a escolha dos fatores de efetividade escolar a serem testados como fundamentais para explicar o sucesso das instituições-referência, apontadas pelo estudo “Excelência com Equidade”, em 2011.

FIGURA 2: Fatores de efetividade escolar com base na contribuição de MURPHY *et al.* (1986)



4 Dados e métodos do estudo quantitativo

Como o desenho de pesquisa deste estudo é essencialmente longitudinal, ou seja, com-para a evolução dos fatores escolares no tempo, utilizaram-se os dados da Prova Brasil 2007, 2009 e 2011 (Inep), bem como informações sobre o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) das escolas. A utilização da Prova Brasil se justifica pela sua amplitude (cobre o universo de escolas públicas brasileiras) e pelo rico conjunto de informações sobre o desempenho dos alunos e dos fatores escolares, disponibilizado nos questionários contextuais de professores, alunos, escolas e diretores.

4.1 Metodologia: comparação de grupos

Conforme explicitado anteriormente, o objetivo desta pesquisa é caracterizar os fatores escolares das 215 escolas participantes do estudo “Excelência com Equidade” vis-à-vis escolas que atendiam a alunos com semelhante NSE, entre 2007 e 2011. Dessa maneira, buscou-se responder: “Entre 2007 e 2011, quais características diferenciadas as 215 escolas do estudo apresentaram, se comparadas a outras escolas semelhantes, que as fizeram tão bem-sucedidas na garantia de uma Educação de qualidade aos alunos de baixo NSE?”. Dessa maneira, este estudo motiva-se por uma questão de causalidade reversa: já se sabe, por uma análise anterior, que essas escolas tiveram sucesso no aprendizado entre dois pontos no tempo, mas se busca averiguar os fatores desse sucesso (GELMAN; IMBENS, 2013).

Para realizar essa averiguação, a metodologia deste estudo consistiu na comparação entre dois grupos, utilizando uma análise descritiva e inferencial. Partindo-se da nomenclatura dos modelos causais, nomeamos as escolas do estudo “Excelência com Equidade” como *grupo tratamento*. Em seguida, procuramos identificar escolas semelhantes a esse grupo - exceto pelo fato de constarem da listagem do estudo - e que pudessem servir como grupo de comparação, ou seja, como *grupo controle*.

4.2 A obtenção do grupo controle

Para fins deste estudo considerou-se que um grupo de comparação ideal ao grupo de escolas identificadas pelo estudo “Excelência com Equidade” deveria apresentar pelo menos estas três características:

- 1 Escolas com o mesmo nível de qualidade da Educação no período inicial, aqui definido como 2007.
- 2 Escolas que atendessem a alunos de baixo nível socioeconômico.
- 3 Escolas que estivessem localizadas em contextos semelhantes, ou seja, em uma

mesma localidade, ou participantes de redes de ensino que atendessem a, aproximadamente, o mesmo número de alunos.

Partindo-se desses três requisitos, buscou-se obter um conjunto de *escolas controle* que satisfizesse os seguintes critérios em relação às *escolas tratamento*:

- 1 Mesmo patamar do Ideb em 2007.
- 2 Mesmo patamar do NSE da escola em 2007, utilizando-se a classificação proposta pela equipe do GAME-UFGM (ALVES *et al.*, 2012).
- 3 Contexto semelhante, em suas especificações:
 - escolas situadas no mesmo município ou em um município vizinho; e
 - escolas situadas em municípios que atendessem a uma população em idade escolar com, aproximadamente, o mesmo tamanho de 2007.

No critério 3, adotaram-se duas especificações¹: a primeira controla pela proximidade geográfica da escola e, portanto, pelo compartilhamento de semelhantes condições sociais da localidade na qual a escola está inserida (pareamento pelo código do município); a segunda especificação, por sua vez, controla pelo tamanho da rede de ensino, ou seja, pela complexidade do sistema local em atender à demanda escolar (pareamento pela população do município em 2007, segundo o IBGE).

O teste dessas duas especificações é de interesse substantivo neste estudo: espera-se, a princípio, que a diferença entre os fatores escolares do *grupo tratamento* e do *grupo controle*, advinda do pareamento 1 (código do município), seja semelhante à diferença entre o *grupo tratamento* e o *grupo controle* advinda do pareamento 2 (tamanho da rede). Porém, se a diferença da média entre os *grupos tratamento* e *controle* não for semelhante segundo a especificação do pareamento, haverá indícios de um “efeito rede de ensino” sobre os fatores escolares. No pareamento 2, que controla somente pela população em 2007, há maior chance que as escolas selecionadas para o *grupo controle* não se situem no mesmo município que as *escolas tratamento*. Dessa maneira, o “efeito rede de ensino” é mais bem captado no pareamento 2, sendo interessante comparar-se a magnitude das estimativas encontradas entre os dois modelos. Muitos estudos já apontaram grande influência da rede de ensino na qualidade da Educação (SOARES; ALVES, 2013), já que alguns fatores escolares dependem muito mais da rede do que da escola. Por exemplo, as condições de trabalho dos professores são, em geral, determinadas pela rede de ensino, e não pelas escolas. Dessa forma, a comparação dos resultados para as duas especificações nos permite compreender se o “efeito rede de ensino” é importante no âmbito das escolas do estudo “Excelência com Equidade”.

¹ Foi testada uma especificação alternativa com a presença das duas variáveis no pareamento (código do município e tamanho da rede), mas este não cumpriu os requerimentos estatísticos de balanceamento.

Finalmente, a partir dos requisitos anteriores, foi realizado o pareamento entre as escolas participantes do estudo e as escolas semelhantes. Após testes estatísticos de validação, obteve-se um *grupo controle* apropriado à análise².

Formados os dois grupos de escolas no ano de 2007, executou-se o cotejamento das bases da Prova Brasil de 2009 e 2011 para agregar as informações dos fatores de eficiência escolar daqueles anos às escolas pareadas.

4.3 Fatores escolares investigados

A partir do modelo conceitual de Murphy e colegas, investigaram-se os fatores escolares que poderiam ser mensuráveis a partir da Prova Brasil. Propôs-se a utilização de construtos para a identificação dos fatores escolares que não, necessariamente, correspondem à dimensão real a ser mensurada, posto que muitas vezes as variáveis contidas no questionário não são capazes de captar os traços latentes com o detalhamento necessário.

Dessa maneira, para avaliar os fatores escolares presentes nas *escolas de tratamento e de controle*, partiu-se dos construtos³ teóricos de Murphy e, por meio da agregação de informações dos questionários dos professores, escolas e diretores, chegou-se à aproximação do traço latente.

Para reunir as informações disponíveis no questionário da Prova Brasil em uma única medida, foi necessário o uso de técnicas estatísticas multivariadas. Neste trabalho, empregou-se um modelo da Teoria da Resposta ao Item (TRI)⁴.

A FIGURA 3 mostra os construtos investigados neste estudo, seguindo o arcabouço das *escolas efetivas* de Murphy e colegas.

FIGURA 3: Variáveis mensuradas no modelo de efetividade escolar, conforme disponibilidade na Prova Brasil

Processo organizacional colaborativo	Desenvolvimento da equipe escolar	Oportunidades para o desenvolvimento pleno do estudante	Ambiente escolar	Liderança escolar
Coesão intraescolar	Formação do professor (média por escola) Experiência do professor (variável isolada) Condições de trabalho dos professores (média por escola)	Oportunidades de aprendizado Biblioteca Qualidade das instalações Disponibilidade de equipamentos	Condição de funcionamento da escola Clima escolar (violência)	Avaliação dos professores sobre o diretor Experiência do diretor (variável isolada) Formação do diretor

Em relação ao processo organizacional colaborativo dentro da escola, o fator investigado é o de *coesão intraescolar*. Essa medida foi composta por informações fornecidas pelos professores sobre a frequência com que eles e diretores trocavam informações entre si, coordenavam o conteúdo das disciplinas entre as diferentes séries e colabo-

² Detalhes formais sobre esta metodologia estão disponibilizados nos Apêndices deste estudo, que estão disponibilizados no *Website* da Fundação Lemann.

³ Os construtos permitem investigar o comportamento de um traço latente na população, que esteja sendo captado por diversos indicadores no questionário. Alves e Soares (2009) apresentam com detalhes a motivação teórica para a construção de medidas-resumidas.

⁴ Detalhes sobre esta metodologia estão disponibilizados nos Apêndices deste estudo.

ravam para que a escola funcionasse bem. Quanto às medidas de desenvolvimento da equipe escolar, investigou-se a *formação do professor* (informações agregadas por escola sobre o nível de escolaridade dos educadores, da qualidade de sua formação educacional e da participação em atividades de formação continuada), sua *experiência e condições de trabalho* (salário dos professores e sua carga horária semanal na escola e em outras escolas). Sobre as oportunidades para o desenvolvimento pleno do estudante, mensurou-se a *ausência de oportunidades de aprendizado na escola* (relatos de professores sobre problemas de aprendizagem - ausência de recursos, sobrecarga de trabalho e inadequação curricular), *qualidade da biblioteca* (presença de um responsável pela biblioteca; se alunos, professores e a comunidade podem utilizar e emprestar o acervo), *qualidade das instalações escolares* (estado de conservação de paredes, portas, janelas, telhados, pisos, banheiros, cozinhas, instalações hidráulicas e elétricas), *disponibilidade e estado de conservação dos equipamentos* (existência e estado de conservação de itens como: televisores, computadores e máquinas fotocopadoras). Em relação ao ambiente escolar, mensuraram-se as *condições de funcionamento da escola* (informações fornecidas pelo diretor sobre a ocorrência de problemas como: insuficiência de professores, de pessoal administrativo ou de recursos pedagógicos) e o *clima escolar* (informações fornecidas pelos professores acerca da ocorrência de crimes e delitos na escola). Finalmente, sobre a efetividade das lideranças escolares, mensurou-se a *avaliação dos professores sobre o diretor* (sua capacidade de liderança), a *experiência do diretor* e a *formação educacional do diretor*.

Cabe mencionar que a importância dos construtos e variáveis aqui listados foi averiguada mediante procedimentos estatísticos. Ou seja, ainda que a literatura preveja que uma biblioteca adequada seja importante para explicar a eficiência da escola, isso não quer dizer que esta variável é necessariamente importante para o contexto deste estudo, que envolve apenas um subconjunto das escolas brasileiras.

4.4 Resumo da metodologia

A FIGURA 4 apresenta o resumo dos procedimentos adotados. No primeiro passo, o pareamento é realizado para a obtenção de um *grupo de controle* composto por escolas com características semelhantes às escolas do estudo “Excelência com Equidade”. Em seguida, analisaram-se os resultados dessas escolas na Prova Brasil 2009 e 2011. Por fim, mediram-se os fatores de eficiência escolar de interesse nas duas edições da Prova e realizou-se um teste de médias para verificar se existe diferença estatisticamente significativa nos fatores escolares entre as *escolas tratamento e controle*.

FIGURA 4: Resumo da metodologia e procedimentos



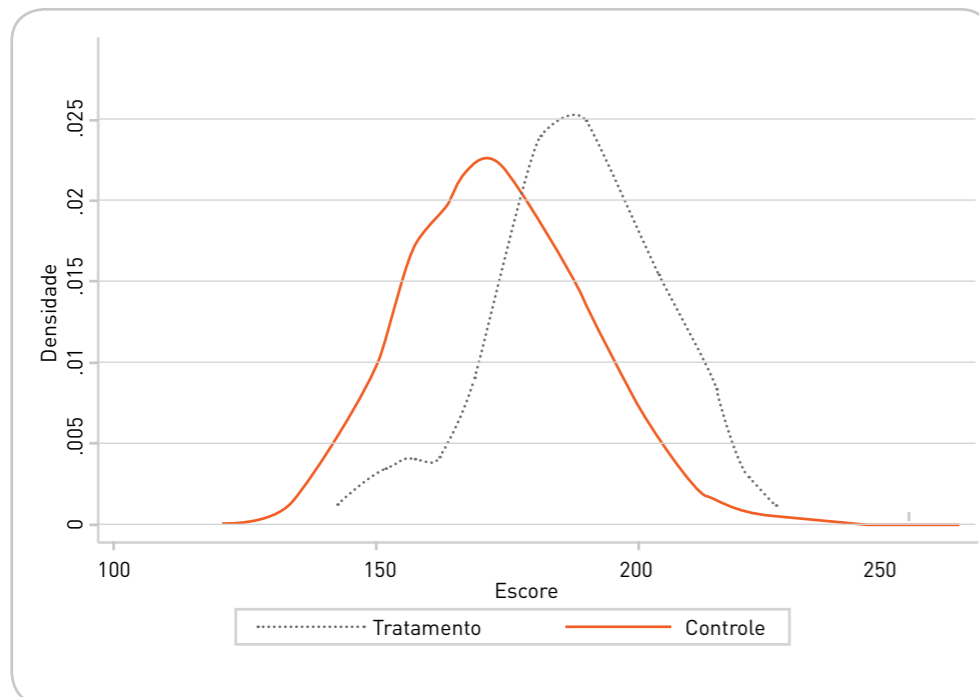
5 Resultados

5.1 Como evoluiu o aprendizado nas escolas “Excelência com Equidade” vis-à-vis as escolas controle?

As FIGURAS 5 a 10 mostram a distribuição das médias da proficiência por escola em Língua Portuguesa e Matemática, segundo *status* de tratamento entre 2007 e 2011. O que se pretende é comparar as escolas para concluir se as do *grupo tratamento* e as do *grupo controle* apresentaram semelhante sucesso educacional.

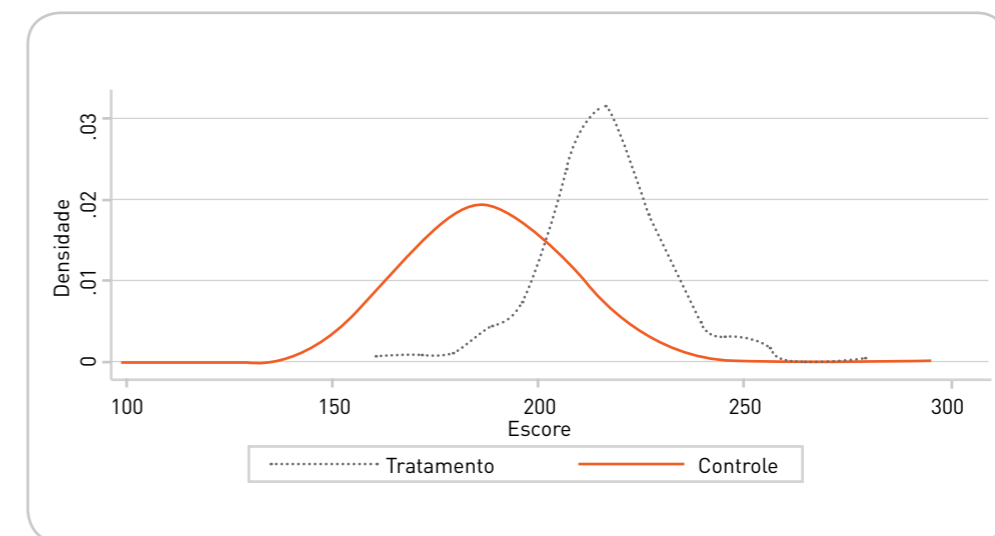
As figuras demonstram que as 215 escolas avaliadas no estudo “Excelência com Equidade” (*grupo tratamento*) apresentaram melhores indicadores de aprendizado em 2007, 2009 e 2011 do que as escolas do *grupo controle*. Este é um resultado importante: mesmo em 2007, ano base da análise, quando as *escolas tratamento* e *controle* foram pareadas pelo Ideb, persistiam diferenças no nível de aprendizado médio entre elas.

FIGURA 5: Distribuição da proficiência média em Língua Portuguesa por escola, segundo *status* de tratamento, 2007



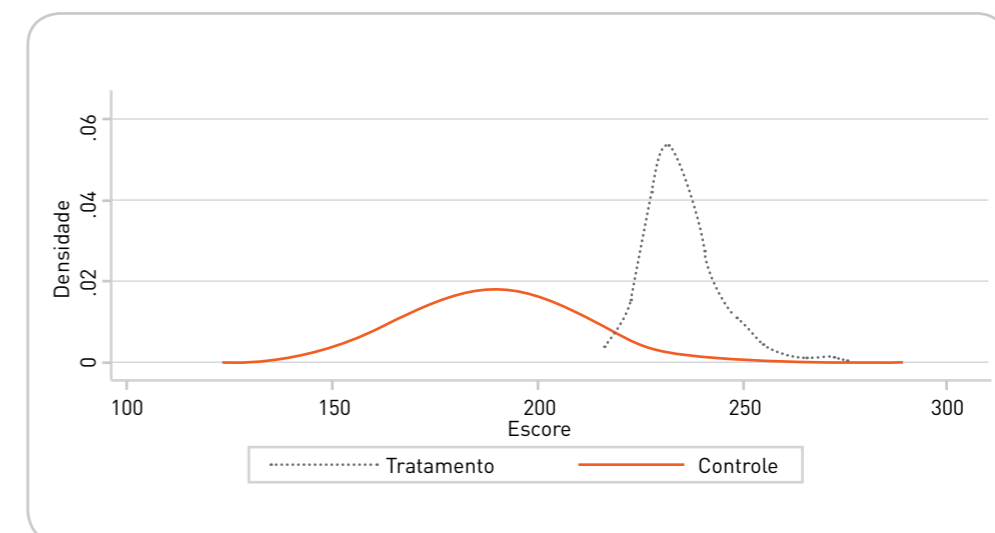
Fonte: Prova Brasil (INEP)

FIGURA 6: Distribuição da proficiência média em Língua Portuguesa por escola, segundo *status* de tratamento, 2009



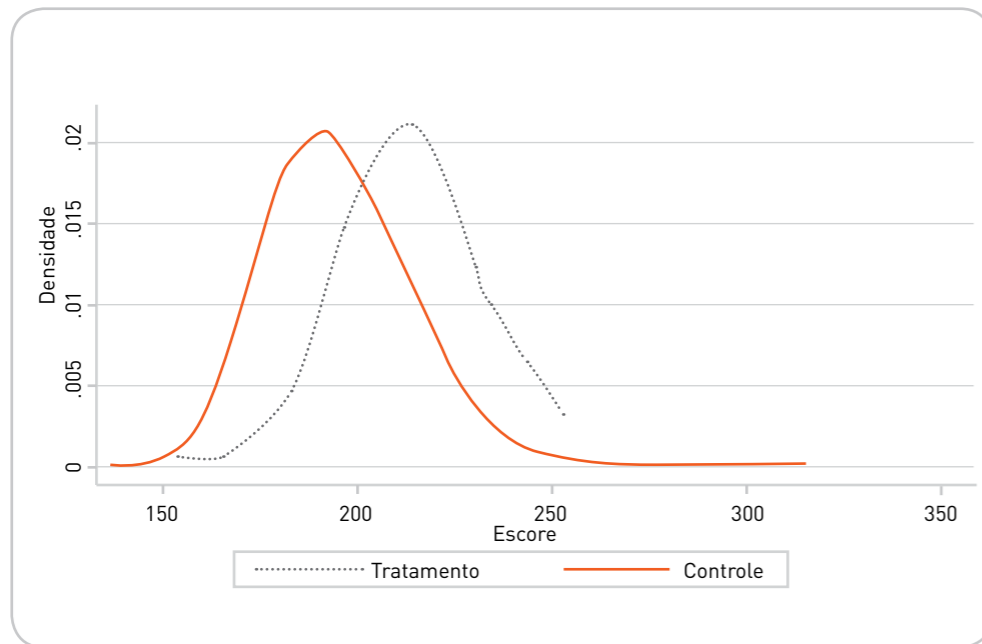
Fonte: Prova Brasil (INEP)

FIGURA 7: Distribuição da proficiência média em Língua Portuguesa por escola, segundo *status* de tratamento, 2011



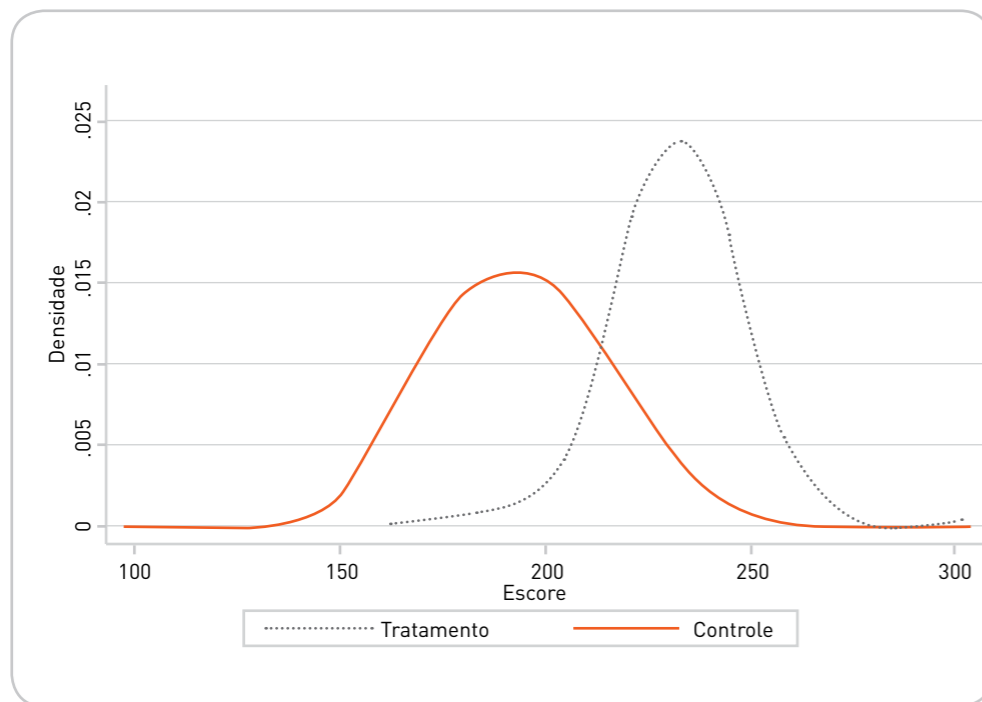
Fonte: Prova Brasil (INEP)

FIGURA 8: Distribuição da proficiência média em Matemática por escola, segundo *status* de tratamento, 2007



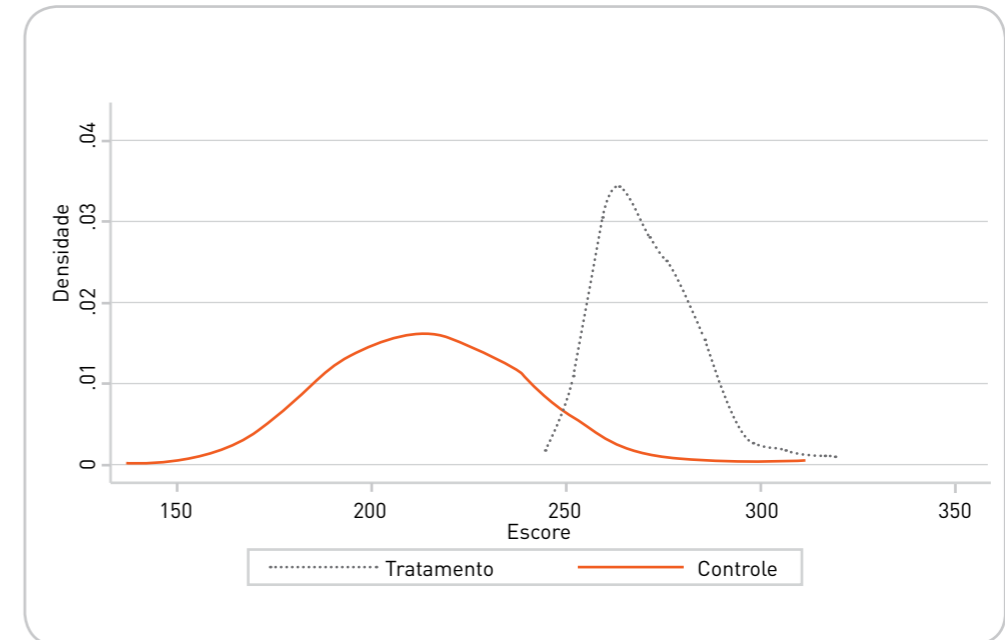
Fonte: Prova Brasil (INEP)

FIGURA 9: Distribuição da proficiência média em Matemática por escola segundo, *status* de tratamento, 2009



Fonte: Prova Brasil (INEP)

FIGURA 10: Distribuição da proficiência média em Matemática por escola, segundo *status* de tratamento, 2011



Fonte: Prova Brasil (INEP)

A constatação citada anteriormente serve apenas para reforçar a evidência já demonstrada no primeiro estudo “Excelência com Equidade” na qual as 215 escolas analisadas avançaram significativamente entre 2007 e 2011 no oferecimento de ensino de qualidade aos seus alunos, apesar das condições socioeconômicas desfavoráveis.

Na próxima seção, partimos para uma análise inferencial, na tentativa de investigar quais fatores de eficiência escolar estão presentes nas escolas bem-sucedidas e que podem explicar o sucesso educacional. Para tanto, precisamos comparar a prevalência dos fatores de eficiência escolar nessas escolas vis-à-vis escolas que atendem ao mesmo público de alunos com baixo nível socioeconômico.

5.2 Análise inferencial: diferença entre os fatores escolares das escolas “Excelência com Equidade” versus *escolas controle* - 2009 e 2011

5.2.1 Os componentes isolados de eficiência escolar

Como procedimento inicial, testou-se a diferença na prevalência dos fatores de proficiência escolar em componentes isolados (2009 e 2011), seguindo as duas especificações do pareamento.

A TABELA 1 reporta as variáveis para as quais não houve diferença estatisticamente significativa entre os *grupos tratamento* e *controle*. Não há evidências de que os diretores e professores das *escolas tratamento* apresentem uma formação melhor do que os das *escolas controle*. Contudo, deve-se ressaltar que a ausência de significância estatística pode ser decorrente de uma qualidade precária da informação e da limitação do instrumento de coleta.

TABELA 1: Variáveis para as quais não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos *tratamento* e *controle*

Equipamentos	
Presença de mimeógrafo	
Biblioteca	
Membros da comunidade levam livros para casa?	
Formação do diretor	
Escolaridade	
Indique a modalidade do curso de pós-graduação de mais alta titulação que você possui	
Você participou de alguma atividade de formação continuada (atualização, treinamento, capacitação etc.) nos últimos dois anos?	
Experiência do diretor	
Há quantos anos você trabalha com Educação?	
Há quantos anos você é diretor (a) desta escola?	
Formação do professor	
Em que tipo de instituição você fez o curso superior?	
De que forma realizou o curso superior?	
Participou de alguma atividade de formação continuada?	
Experiência do professor	
Há quantos anos você leciona?	
Condição de trabalho do professor	
Situação trabalhista	
Reconhecimento dos alunos por parte do professor	
Seus professores elogiam ou dão parabéns quando você tira boas notas?	

A TABELA 2 apresenta estimativas das diferenças entre variáveis componentes dos fatores de eficiência escolar entre os dois grupos e os níveis de significância. Utilizou-se como aceitável uma probabilidade de significância de 10%. Cabe mencionar que os valores expressos na tabela não são diretamente interpretáveis na maioria dos casos. Por se tratar de variáveis muitas vezes categóricas dicotômicas ou policotômicas, a diferença de médias não pode ser interpretada facilmente.

Uma interpretação suficiente da tabela diz respeito à avaliação do sinal da diferença e das probabilidades de significância (*p-valor*): espera-se que as escolas do grupo *tratamento* tenham maior prevalência dos fatores de eficiência escolar do que as *escolas controle*, logo se espera que o sinal da diferença entre *tratamento* e *controle* seja positivo e estatisticamente significativo (menor que 10%).

TABELA 2: Estimativa da diferença e probabilidade de significância de variáveis isoladas entre os grupos *tratamento* e *controle*, segundo ano e especificação

Variável	2009		2011		2009		2011	
	Diferença	p-valor	Diferença	p-valor	Diferença	p-valor	Diferença	p-valor
Qualidade das instalações								
Avaliação telhado	-	-	-	-	-	-	0.137	0.057
Avaliação paredes	0.128	0.050	0.112	0.076	-	-	0.141	0.063
Avaliação pisos	0.149	0.072	0.144	0.083	0.118	0.072	0.166	0.032
Avaliação corredores	-	-	0.112	0.072	-	-	-	-
Avaliação banheiros	-	-	0.146	0.085	-	-	0.204	0.003
Avaliação salas de aula	0.113	0.085	0.129	0.100	0.118	0.030	0.175	0.005
Avaliação cozinha	-	-	-	-	-	-	0.207	0.010
Avaliação portas	-	-	-	-	0.138	0.032	0.176	0.034
Avaliação janelas	-	-	-	-	0.029	0.690	0.179	0.086
Avaliação instalações hidráulicas	-	-	-	-	-	-	0.167	0.040
Avaliação instalações elétricas	-	-	0.154	0.068	-	-	-	-
Salas de aula são arejadas	-	-	-	-	-	-	0.057	0.075
Disponibilidade de equipamentos								
Possui televisão	-	-	-	-	-	-	0.099	0.012
Possui antena parabólica	-	-	-	-	0.165	0.067	-	-
Possui videocassete ou DVD	-	-	-	-	0.096	0.036	-	-
Possui máquina copiadora (xerox)	-	-	-	-	-0.308	0.003	-0.370	0.003
Possui aparelho de som	-	-	-	-	0.131	0.014	0.155	0.002
Possui computador de uso exclusivo alunos	-	-	-	-	0.130	0.028	-	-
Possui computador de uso exclusivo professores	-	-	-	-	0.146	0.014	0.151	0.029
Possui computador de uso exclusivo administrativo	-	-	-0.069	0.064	0.100	0.012	-	-
Biblioteca								
Alunos pegam livros emprestados	-	-	-	-	0.048	0.007	0.029	0.090
Professores pegam livros emprestados	-	-	-	-	0.033	0.043	-	-
Presença de responsável pela biblioteca	0.092	0.072	0.114	0.011	-	-	-	-
Condições de funcionamento								
Pouca ou nenhuma insuficiência de recursos financeiros	-	-	0.121	0.082	-	-	-	-
Pouca ou nenhuma insuficiência de recursos pedagógicos	-	-	0.133	0.068	-	-	0.090	0.082
Pouca ou nenhuma interrupção das atividades escolares	0.112	0.049	0.132	0.040	0.085	0.070	0.113	0.034
Pouca ou nenhuma rotatividade de docentes	0.152	0.013	0.116	0.050	0.153	0.020	0.163	0.010
Pouca ou nenhuma carência de pessoal administrativo	-	-	-	-	0.183	0.025	-	-
Pouca ou nenhuma falta de alunos	-	-	-	-	0.095	0.082	-	-
Pouca ou nenhuma falta de professores	-	-	0.127	0.008	-	-	0.115	0.044
Clima escolar								
Não ocorrência de atentado à vida de professores ou funcionários dentro da escola	-	-	-	-	-	-	0.029	0.084
Não ocorrência de roubo de equipamento	0.039	0.066	0.088	0.019	-	-	-	-
Não ocorrência de furto de equipamento	-	-	-	-	0.076	0.021	-	-
Não ocorrência de pichação	0.136	0.041	0.088	0.093	0.090	0.022	0.081	0.028
Não ocorrência de depredação	0.130	0.023	-	-	0.095	0.009	-	-
Não ocorrência de sujeira nas dependências externas	0.175	0.012	-	-	0.095	0.060	0.147	0.001
Não ocorrência de sujeira nas dependências internas	0.109	0.051	0.109	0.044	0.058	0.047	0.115	0.000
Oportunidades de aprendizado								
Não ocorrência de problemas de aprendizado devido à carência de infraestrutura física ou pedagógica	0.089	0.001	0.106	0.001	0.089	0.007	0.106	0.006
Não ocorrência de problemas de aprendizado devido ao ambiente de insegurança física da escola	0.037	0.081	0.050	0.038	0.037	0.098	0.050	0.019
Não ocorrência de problemas de aprendizado devido à indisciplina dos alunos	0.071	0.093	-	-	-	-	-	-
Não ocorrência de problemas de aprendizado devido ao desinteresse por parte dos alunos	-	-	0.059	0.052	-	-	0.059	0.039
Não ocorrência de problemas de aprendizado devido à sobrecarga de trabalho dos professores	-	-	-	-	-	-	0.064	0.066
Cumprimento do currículo pelo professor (média por escola)	-	-	0.118	0.047	0.172	0.000	0.229	0.000
Professor de Matemática corrige o dever de casa (média por escola)	0.063	0.000	0.082	0.000	0.070	0.000	0.077	0.000
Professor de Língua Portuguesa corrige o dever de casa (média por escola)	0.054	0.000	0.060	0.000	0.063	0.000	0.061	0.000
Formação do professor								
Professores têm ensino superior (média por escola)	-	-	-	-	0.043	0.051	-	-
Avaliação do diretor pelos professores								
Diretor motiva os professores	0.161	0.036	0.185	0.007	0.161	0.078	0.185	0.015
Professores têm confiança no diretor como profissional	0.129	0.058	0.133	0.055	-	-	0.133	0.066
O diretor consegue que os professores se comprometam com a escola	0.139	0.036	0.123	0.053	0.139	0.068	0.123	0.085
O diretor estimula as atividades inovadoras	0.126	0.099	-	-	0.126	0.100	-	-
O diretor dá atenção especial a aspectos relacionados à aprendizagem dos alunos	0.135	0.095	0.150	0.093	0.135	0.053	0.150	0.097
Professores sentem-se respeitados pelo diretor	-	-	-	-	0.126	0.054	-	-

Fonte: Microdados da Prova Brasil (Inep) 2007, 2009 e 2011. Obs.: Pareamento 1 incluiu Ideb 2007, NSE Escola e Código do Município (IBGE); Pareamento 2 incluiu Ideb 2007, NSE Escola e População do Município segundo a contagem 2007 (IBGE)

Analisados globalmente, os resultados revelam que as escolas do *grupo tratamento* possuem, de fato, um conjunto de características de eficiência escolar favorável em relação ao *grupo controle*:

- instalações com melhor estado de conservação (parede, telhado, piso, banheiros) e arejadas;
- maior disponibilidade e melhor estado de conservação de alguns equipamentos, como: televisão e computadores para uso dos alunos e professores;
- maior proporção de escolas que possui um responsável pela biblioteca e onde os alunos e professores pegam livros emprestados;
- pouca ou nenhuma ocorrência de problemas que afetem seu funcionamento, como a insuficiência de professores, de pessoal administrativo ou de recursos pedagógicos;
- melhor clima escolar, com menor incidência de episódios de violência ou criminalidade;
- maiores oportunidades de aprendizado, sendo:
 - maior taxa de cumprimento do currículo previsto no ano;
 - não ocorrência de problemas de aprendizado por conta de carência de infraestrutura física ou pedagógica;
 - maior proporção de professores que corrige o dever de casa de Língua Portuguesa e Matemática;
 - maior incidência de professores com ensino superior; e
 - diretores bem-avaliados pelos professores por seus atributos de liderança.

5.2.2 Resultados para os fatores escolares latentes

Apesar de os resultados anteriores, baseados em variáveis isoladas, apontarem claramente uma maior prevalência dos fatores escolares no *grupo tratamento*, o estudo partiu para a modelagem dos construtos de eficiência escolar. Isto porque as diferenças anteriormente documentadas são atribuídas a construtos que se revelam apenas de forma parcial em cada uma das diferentes variáveis.

Conforme descrito na seção metodológica, se os itens presentes em um questionário estão captando um mesmo traço latente (condições de funcionamento, ambiente escolar), então é possível agregar as respostas a esses itens em uma única variável contínua que mensure esse traço.

Após a modelagem dos construtos via Teoria de Resposta ao Item, e validação estatística, os construtos *qualidade da biblioteca*, *formação do diretor* e *formação do professor* foram excluídos da análise por não apresentarem adequação aos pressupostos. Por exemplo, o construto *biblioteca* foi composto por quatro variáveis da Prova Brasil, da TABELA 3, que fornecem informações sobre a qualidade daquele espaço escolar. Esse construto apresentou a matriz de correlação policórica disposta na TABELA 4. Percebe-se que as correlações não apresentam o mesmo sinal, violando o pressuposto do traço latente.

TABELA 3: Variáveis constantes do construto *biblioteca*

Etiqueta	Variável	Categoria	Descrição da categoria
resp_bi	Existe uma pessoa responsável pela biblioteca (bibliotecário, professor, outra pessoa)?	1 2	Não Sim
liv_alun	Os alunos levam livros para casa?	1 2 3	Não, porque não querem Não, porque a escola não permite Sim
iv_prof	Os professores levam livros para casa?	1 2 3	Não, porque não querem Não, porque a escola não permite Sim
liv_comun	Membros da comunidade levam livros para casa?	1 2 3	Não, porque não querem Não, porque a escola não permite Sim

TABELA 4: Matriz de correlação policórica para o construto *biblioteca*

	resp_bib_pb	liv_alun_pb	liv_prof_pb	liv_comun_pb
resp_bib_pb	1	-0.03304	-0.0919	-0.084583
liv_alun_pb	-0.03304	1	0.657694	0.240199
liv_prof_pb	-0.0919	0.657694	1	0.257222
liv_comun_pb	-0.08458	0.240199	0.257222	1

É importante ressaltar, contudo, que a violação dos pressupostos e a não validação dos indicadores *qualidade da biblioteca*, *formação do diretor* e *formação do professor* não significam que esses construtos não sejam importantes para os processos escolares ou mesmo ao desempenho do aluno.

Conforme mostrado anteriormente, as *escolas tratamento* apresentaram maior proporção de unidades escolares que possuem *um responsável pela biblioteca* e cujos alunos e professores pegam *livros emprestados* do que as *escolas controle*, sendo as diferenças estatisticamente significantes. Contudo, a não adequação estatística desses construtos indica que as variáveis presentes no questionário foram insuficientes para capturar os construtos latentes de forma adequada, podendo ser resultado de uma limitação do instrumento de coleta.

Antes de partir para uma análise inferencial, estudamos descritivamente as estatísticas resumidas para os fatores escolares entre os *grupos tratamento* e *controle*, com o objetivo de avaliar o posicionamento das escolas de ambos os grupos em relação a um fator escolar específico. Note que essa análise é meramente informativa: é preciso realizar um teste estatístico da diferença entre os *grupos tratamento* e *controle*, o que será feito a seguir.

Conforme explicitado anteriormente, as escalas dos construtos variam de 0 (pior situação) a 10 (melhor situação), exceto ao fator *ausência de oportunidades de aprendizado na escola*, em que 0 significa mais oportunidades e 10 menos oportunidades.

A TABELA 5 apresenta três medidas resumo (média, mínimo e máximo) dos fatores escolares nos grupos *tratamento e controle*, em 2009 e 2011, conforme o pareamento 1.⁵ Deve-se, contudo, ressaltar que a transformação de escala dos escores das variáveis indicadoras numa escala entre 0 e 10, por si só, não torna os indicadores comparáveis entre si. Ou seja, os valores podem ser avaliados entre grupos populacionais e ao longo do tempo, porém sempre em relação a um mesmo fator escolar.

Observa-se que o grupo *tratamento* possui, de fato, uma melhor posição do que o grupo *controle*: uma média maior para os fatores escolares, à exceção do fator *ausência de oportunidades de aprendizado na escola*, para o qual um menor escore representa melhor posicionamento. Um resultado não esperado é o escore para o construto *equipamentos*, cuja média do grupo *controle* é superior à média do grupo *tratamento* em 2009 e 2011. Contudo, conforme ressaltado anteriormente, é necessário testar se essas diferenças são estatisticamente significativas, o que será feito adiante.

TABELA 5: Estatísticas resumidas para os fatores escolares, segundo *status* de tratamento e ano, pareamento 1

Construto	2009						2011					
	TRATAMENTO			CONTROLE			TRATAMENTO			CONTROLE		
	Média	Min	Máx	Média	Min	Máx	Média	Min	Máx	Média	Min	Máx
Ambiente escolar	8.17	2.37	10.00	7.61	0.00	10.00	8.98	2.40	10.00	8.06	0.00	10.00
Condições de funcionamento	7.66	1.47	10.00	6.92	0.00	10.00	7.99	3.22	10.00	7.15	0.00	10.00
Equipamentos	2.43	0.00	7.30	2.93	0.00	9.62	1.56	0.00	5.62	2.21	0.00	10.00
Instalações	8.00	3.20	10.00	7.58	0.87	10.00	8.32	3.99	10.00	7.72	1.13	10.00
Ausência de oportunidades de aprendizado na escola	2.04	0.00	6.88	2.85	0.00	10.00	1.84	0.00	5.02	2.50	0.00	10.00
Condições de trabalho dos professores	4.96	0.00	10.00	4.70	0.00	10.00	5.07	3.31	7.62	4.82	0.00	10.00
Coesão intraescolar	7.41	2.45	10.00	7.07	0.00	10.00	7.69	3.87	10.00	7.20	0.58	10.00

Outra análise preliminar interessante refere-se à aferição das correlações entre os fatores escolares, que podem indicar em que medida eles caminham juntos no dia a dia: melhores condições de funcionamento estão correlacionadas a um melhor ambiente escolar? A princípio, espera-se que esses fatores estejam correlacionados positivamente, pois todos contribuem para a melhoria do cotidiano escolar. Por outro lado, correlações negativas podem sinalizar restrições orçamentárias ou de pessoal nos investimentos nesses fatores.

TABELA 6: Matriz de correlação entre os fatores escolares, 2009, pareamento 1

	Condições de funcionamento	Equipamentos	Instalações	Ambiente escolar	Ausência de oportunidades escolares	Condições de trabalho dos professores	Coesão intraescolar
Condições de funcionamento	1.00						
Equipamentos	0.06	1.00					
Instalações	0.09	-0.34	1.00				
Ambiente escolar	0.29	0.06	0.06	1.00			
Ausência de oportunidades escolares	-0.06	0.17	-0.18	-0.04	1.00		
Condições de trabalho dos professores	-0.07	-0.19	0.10	-0.04	-0.13	1.00	
Coesão intraescolar	0.08	-0.03	0.06	0.06	-0.19	0.01	1.00

⁵ Para o pareamento 2, a tendência geral é a mesma reportada, por isso foi omitida.

TABELA 7: Matriz de correlação entre os fatores escolares, 2011, pareamento 1

	Condições de funcionamento	Equipamentos	Instalações	Ambiente escolar	Ausência de oportunidades escolares	Condições de trabalho dos professores	Coesão intraescolar
Condições de funcionamento	1.00						
Equipamentos	0.02	1.00					
Instalações	0.11	-0.37	1.00				
Ambiente escolar	0.33	0.04	0.10	1.00			
Ausência de oportunidades escolares	-0.14	0.20	-0.22	-0.11	1.00		
Condições de trabalho dos professores	0.03	-0.06	0.06	-0.01	-0.09	1.00	
Coesão intraescolar	0.14	-0.05	0.09	0.09	-0.29	0.03	1.00

As TABELAS 6 e 7 reportam essas correlações em 2009 e 2011, para a amostra do pareamento 1⁶. Observa-se que, de fato, há correlações positivas e negativas entre os fatores escolares, dois a dois: percebe-se que os fatores relacionados aos investimentos em infraestrutura física e equipamentos (*condições de funcionamento, equipamentos e instalações*) são positivamente correlacionados com um *ambiente escolar* livre de violência e criminalidade. Por sua vez, os fatores diretamente associados ao aprendizado do aluno e a processos escolares, como as *condições de trabalho do professor*, podem estar negativamente relacionados aos fatores escolares voltados aos investimentos em infraestrutura física e equipamentos, o que pode evidenciar um *trade-off* no investimento intraescolar. Ressalta-se que essa análise é puramente especulativa e preliminar, e um teste robusto dessas hipóteses levantadas requereria um desenho de pesquisa alternativo ao deste estudo.

Partimos então para a análise inferencial. Os resultados dispostos na TABELA 8 apresentam a diferença entre os grupos *tratamento e controle* nos fatores de eficiência escolar medidos por construtos não observáveis.

TABELA 8: Estimativa da diferença e probabilidade de significância dos fatores escolares entre os grupos *tratamento e controle*, segundo ano e especificação

	2009				2011			
	PAREAMENTO 1		PAREAMENTO 2		PAREAMENTO 1		PAREAMENTO 2	
	Diferença	p-valor	Diferença	p-valor	Diferença	p-valor	Diferença	p-valor
Clima escolar	-	-	0.371	0.046	0.623	0.001	0.629	0.003
Condições de funcionamento	0.285	0.083	0.366	0.040	0.573	0.000	0.582	0.001
Equipamentos	-	-	-	-	-0.651	0.001	-0.615	0.000
Instalações	-	-	0.255	0.065	0.368	0.029	0.511	0.019
Ausência de oportunidades escolares	-	-	-	-	-0.314	0.025	-0.320	0.017
Condições de trabalho dos professores	-	-	0.310	0.035	0.177	0.027	0.212	0.016
Coesão intraescolar	-	-	-	-	0.249	0.054	0.332	0.005

Fonte: Microdados da Prova Brasil (Inep) 2007, 2009 e 2011. Obs.: Pareamento 1 incluiu Ideb 2007, NSE Escola e Código do Município (IBGE); Pareamento 2 incluiu Ideb 2007, NSE Escola e população do município segundo a contagem 2007 (IBGE)

Por se tratar de variáveis contínuas, os valores da tabela tornam-se interpretáveis. As escalas dos construtos variam de 0 (pior situação) a 10 (melhor situação), exceto ao fator *ausência de oportunidades de aprendizado na escola*, em que 0 significa mais oportunidades e 10 menos oportunidades. Portanto, à exceção desse fator, espera-se que todas as estimativas das diferenças sejam positivas, isto é: as escolas do grupo *tratamento* possuem um maior valor do fator do que as escolas do grupo *controle*.

⁶ As correlações para o pareamento 2 apresentam sinal e magnitudes semelhantes, por isso foram omitidas deste relatório.

Deve-se, contudo, ressaltar que a transformação da escala dos escores das variáveis indicadoras em uma escala entre 0 a 10, por si só, não torna os indicadores comparáveis entre si. Ou seja, os valores podem ser avaliados por grupos populacionais e nos diferentes anos, porém sempre em relação a um mesmo escore. Portanto, não há como interpretar-se a diferença nas médias entre variados construtos.

Vistos globalmente, os resultados dispostos na TABELA 8 revelam que as escolas do grupo *tratamento* possuem um conjunto de características de eficiência favorável se comparado ao grupo *controle*:

- melhor *clima escolar* em 2009 e 2011;
- melhores *condições de funcionamento* em 2009 e 2011;
- melhor *qualidade das instalações* em 2009 e 2011;
- mais *oportunidades escolares de aprendizado* em 2011;
- melhores *condições de trabalho dos professores* em 2009 e 2011; e
- *professores mais coesos* em 2009 e 2011.

Um resultado interessante diz respeito à *disponibilidade e estado de conservação dos equipamentos*. Em 2011, as escolas do estudo “Excelência com Equidade” apresentaram um menor escore nesse fator se comparadas às *escolas controle*. Dessa maneira, os resultados sugerem que as escolas do grupo *tratamento* podem ter experimentado uma restrição na disponibilidade e qualidade de seus equipamentos com maior frequência do que as escolas do grupo controle podendo este resultado ser reflexo de decisões de investimento pela gestão escolar face a uma quantidade de recursos limitada.

5.2.3 Evidências comuns entre o estudo qualitativo e quantitativo

Considerou-se também importante averiguar em que medida este estudo quantitativo complementou ou endossou as evidências do estudo qualitativo anterior, de 2012. Pode-se constatar que os dois estudos evidenciaram a influência positiva no aprendizado exercida pela qualidade das instalações, por um ambiente escolar seguro, pelo cumprimento do currículo, pelas interações saudáveis entre os professores e diretores, pela efetiva liderança escolar e por equipes escolares mais coesas.

A TABELA 9 apresenta as sobreposições de evidências entre os estudos qualitativo e quantitativo.

TABELA 9: Evidências apontadas pelos estudos qualitativo e quantitativo, segundo indicador

Indicador	Estudo quantitativo (2014)	Estudo qualitativo (2012)
Qualidade das instalações	Melhor qualidade das instalações no grupo <i>tratamento</i>	“Primeiramente, há nessas escolas de sucesso uma preocupação com questões básicas – e fundamentais –, que vão da segurança à limpeza. Os prédios muitas vezes são simples, mas todos são bem-preservados e com a manutenção em dia” (p.13).
Ambiente escolar	Menor incidência de episódios de violência ou criminalidade nas <i>escolas tratamento</i>	“Mesmo quando localizadas em áreas de grande violência urbana, como é o caso da escola do Rio de Janeiro, o ambiente da escola é seguro.” (p.13).
Cumprimento do currículo	Maior prevalência de cumprimento do currículo pelo professor (média por escola) nas <i>escolas tratamento</i>	“Para isso, fixar objetivos de aprendizado por meio de um currículo estruturado foi decisivo.” (p.8).
Avaliação dos professores pelo diretor e coesão intraescolar	Diretores mais bem-avaliados nas <i>escolas tratamento</i> pelos professores. Equipes escolares mais coesas nas <i>escolas tratamento</i>	“Nas escolas visitadas, os professores foram consultados e ouvidos, por exemplo, para definir o currículo, desenhar metas e planejar ações.” (p.17). “O segundo diferencial para que as escolas tivessem o apoio do corpo docente foi garantir que as mudanças implementadas ajudassem efetivamente os professores a serem profissionais melhores, contribuindo para sua valorização.” (p.18). “No dia a dia também é muito importante a presença de pessoas que puxem as iniciativas e engajem os profissionais.” (p.20).

5.2.4 Considerações sobre o “efeito rede de ensino”

Conforme explicamos na seção metodológica deste estudo, foram testadas duas especificações de pareamento para explorar a existência de um “efeito rede de ensino” sobre os fatores escolares. Argumentamos que alguns desses fatores são objetos de políticas de rede de ensino e não da escola. Dessa forma, ao comparar as estimativas dos dois pareamentos, buscamos compreender se o “efeito rede de ensino” é importante no âmbito das escolas do estudo “Excelência com Equidade”.

A existência desse efeito pode ser indicada quando, para um mesmo período, o teste de médias acusa uma estimativa superior ao pareamento 2 (tamanho da rede) do que ao pareamento 1 (código do município). A título de exemplo, considere a seguinte variável que sinaliza a condição de funcionamento da escola: *ocorreu pouca ou nenhuma interrupção das atividades escolares*. Conforme a TABELA 2, a estimativa da diferença entre os grupos *tratamento* e *controle* para este indicador é superior no pareamento 2 (tamanho da rede) em relação ao pareamento 1 (código do município) tanto em 2009 quanto 2011. Isso indica que parte da diferença observada entre os dois grupos no pareamento 2 para a variável *ocorreu pouca ou nenhuma interrupção das atividades escolares* pode ser atribuída a um efeito da rede de ensino. Em outras palavras, os dados mostram que as escolas do estudo “Excelência com Equidade” pertencem às redes de ensino em que, eventualmente, práticas de interrupção das atividades escolares são coibidas com maior rigor do que nas *escolas controle*.

A TABELA 10 apresenta as variáveis isoladas para as quais este estudo apontou, se observado globalmente, que a rede de ensino pode estar contribuindo positivamente às escolas do grupo *tratamento* na garantia de:

- um melhor estado de conservação de pisos, janelas e salas de aula;
- maior disponibilidade de equipamentos como computadores;
- melhor funcionamento da biblioteca;
- menor interrupção das atividades escolares, falta de alunos, rotatividade de docentes e carência de pessoal administrativo;
- menor prevalência de depredação, roubo e sujeira nas escolas;
- maior taxa de cumprimento do currículo e de correção do dever de casa pelos professores, mais disciplina dos alunos, clima escolar mais seguro e menor carência de infraestrutura física; e
- diretores mais engajados.

TABELA 10: Evidência do “efeito rede de ensino” sobre a prevalência de variáveis isoladas favoráveis ao aprendizado das escolas do grupo controle por ano

Variável	2009	2011
Qualidade das instalações		
Avaliação telhado		x
Avaliação paredes		x
Avaliação pisos		x
Avaliação corredores	x	
Avaliação banheiros	x	x
Avaliação salas de aula	x	x
Avaliação cozinha		x
Avaliação portas		x
Avaliação janelas		x
Avaliação instalações hidráulicas		x
Avaliação instalações elétricas	x	
Salas de aula são arejadas		x
Disponibilidade de equipamentos		
Possui televisão		x
Possui máquina copiadora (xerox)		x
Possui aparelho de som		x
Possui computador de uso exclusivo alunos		
Possui computador de uso exclusivo professores		x
Possui computador de uso exclusivo administrativo	x	
Biblioteca		
Presença de responsável pela biblioteca	x	
Condições de funcionamento		
Pouca ou nenhuma insuficiência de recursos financeiros	x	
Pouca ou nenhuma insuficiência de recursos pedagógicos	x	x
Pouca ou nenhuma interrupção das atividades escolares	x	x
Pouca ou nenhuma rotatividade de docentes		x
Pouca ou nenhuma falta de professores	x	x
Ambiente escolar		
Não ocorrência de atentado à vida de professores ou funcionários dentro da escola		x
Não ocorrência de roubo de equipamento	x	
Não ocorrência de sujeira nas dependências externas		x
Não ocorrência de sujeira nas dependências internas		x
Oportunidades de aprendizado		
Não ocorrência de problemas de aprendizado devido à carência de infraestrutura física ou pedagógica	x	x
Não ocorrência de problemas de aprendizado devido ao ambiente de insegurança física da escola	x	x
Não ocorrência de problemas de aprendizado devido ao desinteresse por parte dos alunos	x	x
Não ocorrência de problemas de aprendizado devido à sobrecarga de trabalho dos professores		x
Cumprimento do currículo pelo professor (média por escola)	x	x
Professor de Matemática corrige o dever de casa (média por escola)	x	x
Professor de Língua Portuguesa corrige o dever de casa (média por escola)	x	
Avaliação do diretor pelos professores		
Diretor motiva os professores	x	x
Professores têm confiança no diretor como profissional	x	x
O diretor dá atenção especial a aspectos relacionados à aprendizagem dos alunos	x	x

Fonte: Microdados da Prova Brasil (INEP) 2007, 2009 e 2011. Obs.: Pareamento 1 incluiu Ideb 2007, NSE Escola e Código do Município (IBGE); Pareamento 2 incluiu Ideb 2007, NSE Escola e população do município segundo a contagem 2007 (IBGE)

Além disso, considerando-se os fatores escolares latentes modelados via TRI, constatou-se a presença de um “efeito rede de ensino” (vide TABELA 5) para propiciar:

- melhor ambiente escolar (2009 e 2011);
- melhores condições de funcionamento (2009 e 2011);
- melhor qualidade das instalações (2011);
- mais oportunidades na escola (2011)
- melhores condições de trabalho dos professores (2009 e 2011); e
- mais coesão intraescolar (2011).

6 Uma análise sobre clima escolar a partir de dados do Pisa 2012

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) divulgou, em dezembro de 2013, os dados dos questionários aplicados em escolas que participaram do Pisa 2012 com muitas informações sobre clima escolar. Aproximadamente 800 diretores de escolas brasileiras responderam em que medida o aprendizado dos alunos é prejudicado pelos seguintes fatores:

- evasão dos alunos;
- faltas frequentes dos alunos;
- atrasos frequentes dos alunos;
- falta de respeito com os professores;
- interrupções das aulas pelos alunos;
- uso de drogas pelos alunos;
- *bullying* entre os alunos;
- ausência frequente dos alunos em eventos e excursões organizados pela escola;
- alunos não encorajados a dar o melhor de si;
- relações fracas entre alunos e professores;
- classes heterogêneas em níveis de habilidades entre os estudantes;
- diversidade cultural entre povos;
- baixas expectativas dos professores em relação aos alunos;
- professores com dificuldade para atender às necessidades individuais dos alunos;
- absenteísmo de professores;
- resistência da equipe escolar a mudanças;
- rigidez dos professores com os alunos;
- atraso frequente dos professores; e
- professores sem o preparo adequado para dar aulas.

As possibilidades de resposta dos diretores eram: (1) não prejudicam em nada; (2) prejudicam pouquíssimo; (3) prejudicam em alguma medida; (4) prejudicam muito.

Para algumas análises apresentadas a seguir, foram agregadas as respostas “prejudicam em alguma medida” e “prejudicam muito” para entender quais são os fatores que eles consideram mais danosos ao aprendizado dos alunos.

É necessário fazer uma consideração preliminar sobre essas respostas. Elas são autodeclaradas e talvez gerem vieses quando são comparados resultados de diferentes países sem considerar o contexto nacional e as particularidades de cada sistema educacional. Nesse sentido, os diretores podem expressar opiniões em diferentes níveis de rigor e expectativas.

Tendo essa clareza, quando os dados são analisados de maneira transversal, é possível identificar tendências e inferir relações interessantes para uma melhor compreensão do clima escolar no Brasil e no mundo. O escopo dessa análise se limita ao contexto internacional, como um todo, e ao contexto brasileiro em particular. Serão evitadas análises comparativas entre países pelo motivo já mencionado.

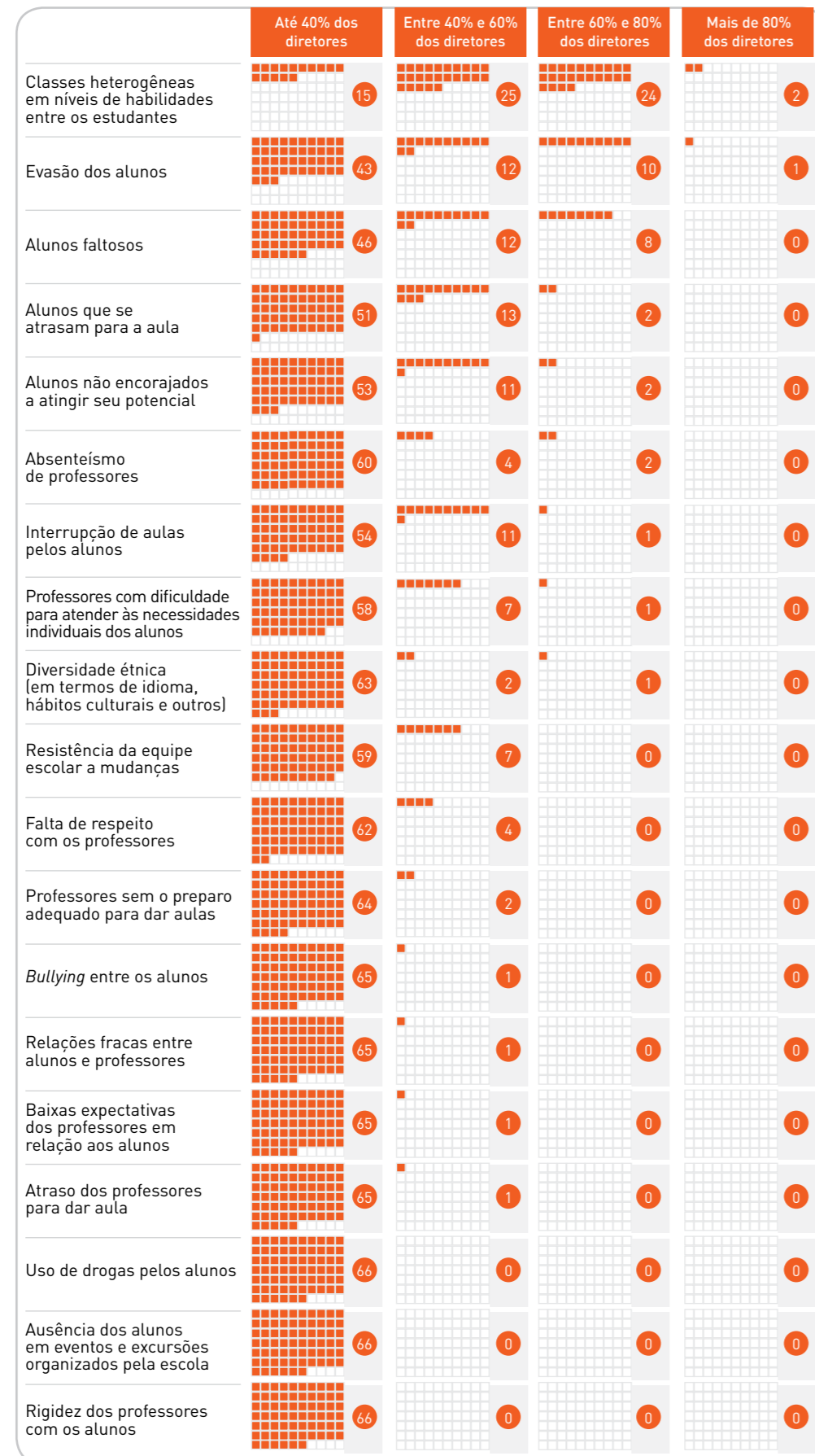
6.1 O caso internacional

As respostas dos diretores escolares no mundo (FIGURA 11) permitem notar como alguns fatores se destacam como “muito”, ou “em alguma medida”, prejudiciais ao aprendizado dos alunos. *Trabalhar com classes muito heterogêneas em termos de níveis de habilidade dos alunos* é um dos principais problemas, tendo sido mencionado por mais de 40% dos diretores em 51 dos 66 países participantes do Pisa. Em dois dos países esse fato foi citado por mais de 80% dos diretores (Chipre: 80,85% e Hong Kong: 81,24%).

Evasão, faltas e atrasos dos alunos também são mencionados muitas vezes. Mais de 40% dos diretores em 23 dos 66 países consideram a evasão como “muito”, ou “em alguma medida”, prejudicial ao aprendizado. Na Sérvia, o item foi citado por 85,10% dos diretores. *Alunos faltosos* e *alunos que se atrasam para a aula* foram mencionados por mais de 40% dos diretores em 20 e 15 dos 66 países, respectivamente.

Fatores relacionados ao docente, como *professores sem o preparo adequado para dar aulas*, *baixas expectativas dos professores em relação aos alunos*, *atraso dos professores para dar aula*, e *rigidez dos professores com os alunos* aparecem com menor frequência entre os diretores como prejudiciais ao ensino. Eles foram mencionados por mais de 40% desses profissionais em 2, 1, 1 e 0 dos 66 países, respectivamente.

FIGURA 11: Número de países investigados pelo Pisa 2012, classificados conforme percentual de diretores que responderam “em alguma medida” ou “muito” aos fatores que mais prejudicam o aprendizado dos estudantes.



Fonte: Tabulações do Pisa 2012 (OCDE).

6.2 O caso brasileiro

É interessante observar que, tal como no caso internacional, os diretores das escolas brasileiras (FIGURA 12) mencionaram com maior frequência os fatores relacionados ao comportamento dos alunos como “em alguma medida” ou “muito prejudiciais à aprendizagem”. *Interrupção de aula pelos alunos* (59,3% das respostas), *evasão dos alunos* (51,81%), *alunos faltosos* (47,25%), *alunos que se atrasam para a aula* (41,74%) e *falta de respeito com os professores* (41,32%) foram os cinco citados com mais frequência.

Nos casos de *interrupção de aulas pelos alunos* e *falta de respeito com os professores*, em particular, o País figura nas 65ª e 63ª posições entre os 66 países participantes do exame.

Temas como *baixas expectativas dos professores em relação aos alunos* (39,02% das respostas), *absenteísmo de professores* (33,34%), *professores sem o preparo adequado para dar aulas* (27,75%), *atraso dos professores para dar aula* (24,72%) e *relações fracas entre alunos e professores* (18,48%) apareceram com menos frequência nas respostas.

Em fatores voltados ao ensino para uma classe heterogênea, tanto em relação à *diversidade étnica* como a *níveis distintos de habilidades entre os estudantes*, é menos frequente a menção dos diretores de escolas brasileiras, se comparado aos demais países participantes do Pisa. O Brasil ocupa, respectivamente, as posições 23ª e 16ª na lista dos 66 países.

FIGURA 12: Percentual de diretores no Brasil que responderam “em alguma medida” ou “muito” à questão: “Em que medida o aprendizado dos alunos é prejudicado pelos seguintes fatores”



Fonte: Tabulações do Pisa 2012 (OCDE).

Chama a atenção o fato de que, na maioria das questões analisadas, a proficiência dos alunos é maior quando os problemas ocorrem com menor frequência⁷. Embora esse fenômeno fosse esperado, ele não é verificado em alguns países analisados.

Na análise dos problemas relacionados às *faltas dos alunos às aulas* e à *evasão escolar*, por exemplo, verifica-se que nas escolas dos diretores que declaram não ter prejuízos de aprendizagem em função desses fatores estão os alunos que conseguiram melhores resultados no Pisa. Em ambos os casos, a diferença nas notas médias dos estudantes, nos extremos das opiniões dos diretores, variam entre 65 e 70 pontos nas três disciplinas (FIGURAS 13 e 14). Essa variação no desempenho dos alunos corresponde a mais de um ano de ensino formal⁸.

FIGURA 13: Correlação entre **evasão** (reportada pelo diretor) e a média do desempenho dos alunos, segundo o Pisa 2012

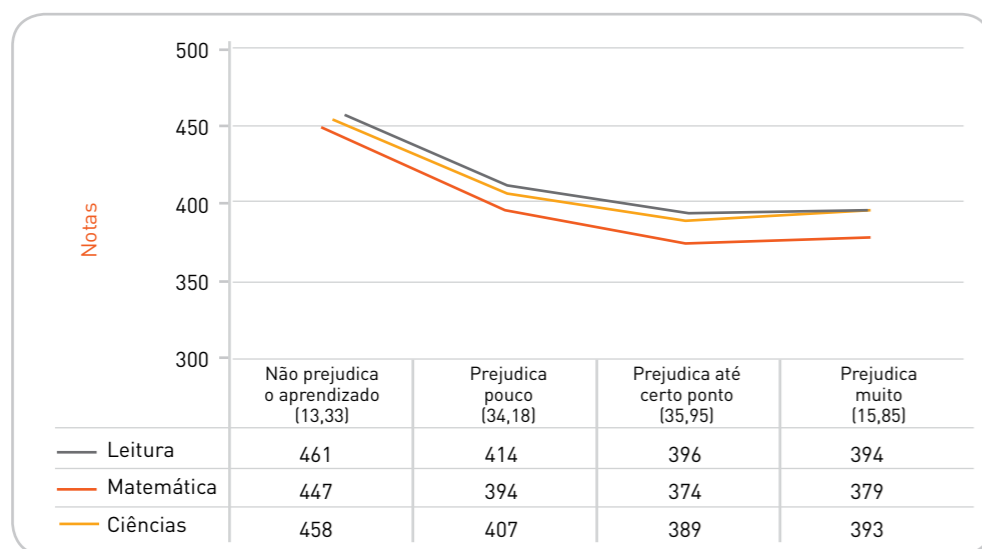
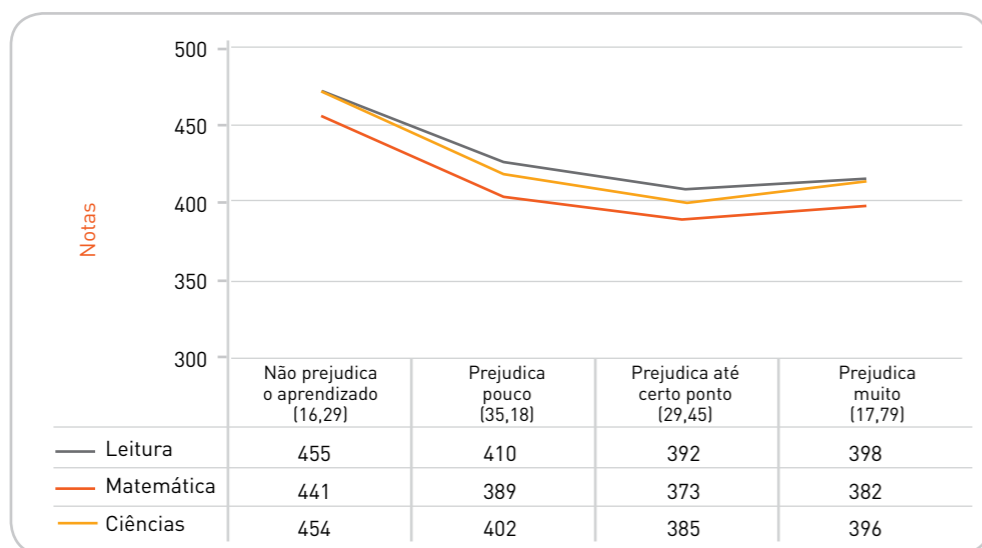


FIGURA 14: Correlação entre **falta dos alunos às aulas** (reportada pelo diretor) e a média do desempenho dos alunos, segundo o Pisa 2012



⁷ O Apêndice F, disponível no *website* da Fundação, apresenta gráficos que analisam os resultados do Brasil a partir das respostas dadas pelos diretores a cada questão.

⁸ Ver OECD. PISA 2012 Results in Focus: What 15-year-olds know and what they can do with what they know. 2014.

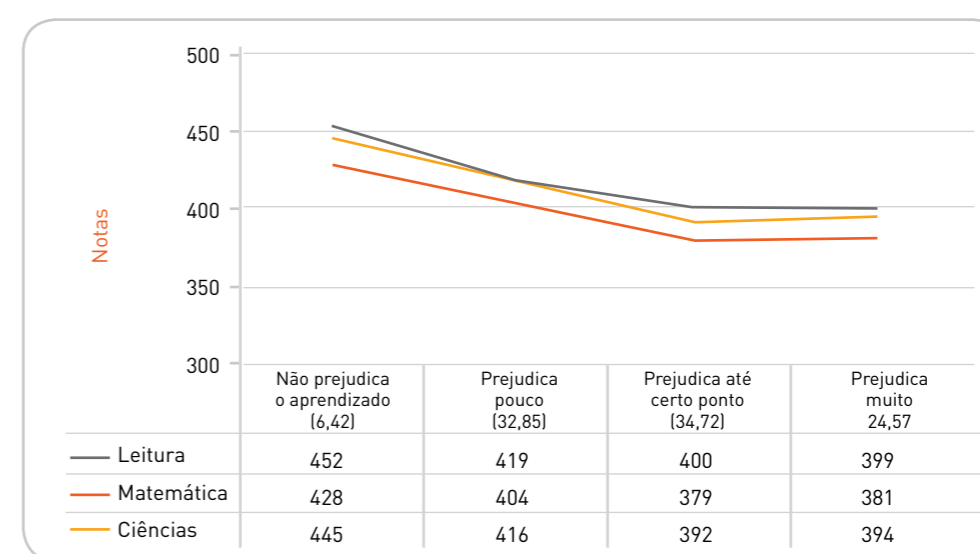
Desenvolver condições para apoiar os alunos e minimizar esses problemas apareceu de forma contundente no relatório qualitativo do “Excelência com Equidade”. Nas pesquisas de campo observou-se que escolas com bom rendimento conseguem garantir um ambiente propício ao aprendizado. Dentre outras coisas, isso significa que “a escola e as aulas têm rotinas estruturadas, que ajudam a assegurar a frequência e a pontualidade de alunos e professores, e todas se preocupam com a disciplina(...)”. De forma análoga, no estudo quantitativo ora apresentado, demonstrou-se que as escolas que conseguiram oferecer um ensino de qualidade aos alunos de baixo nível socioeconômico foram justamente aquelas nas quais prevaleceram mais oportunidades de aprendizado (ver TABELA 8).

Da mesma forma, em depoimento para o estudo qualitativo, um secretário de Educação declarou que, em seu município, “as escolas desenvolvem um projeto assim: a criança está ausente por três, cinco dias? O próprio funcionário, coordenador pedagógico, diretor da escola, professor, eles vão até a casa do aluno e tentam saber se é porque está doente, o que foi que aconteceu, se o pai foi embora, se a mãe foi embora e tentam ver o que aconteceu”.

As escolas se comprometem a lidar com as dificuldades de seus alunos, sejam elas influência do ambiente escolar ou do ambiente familiar. Esse compromisso com a garantia do aprendizado é um grande diferencial.

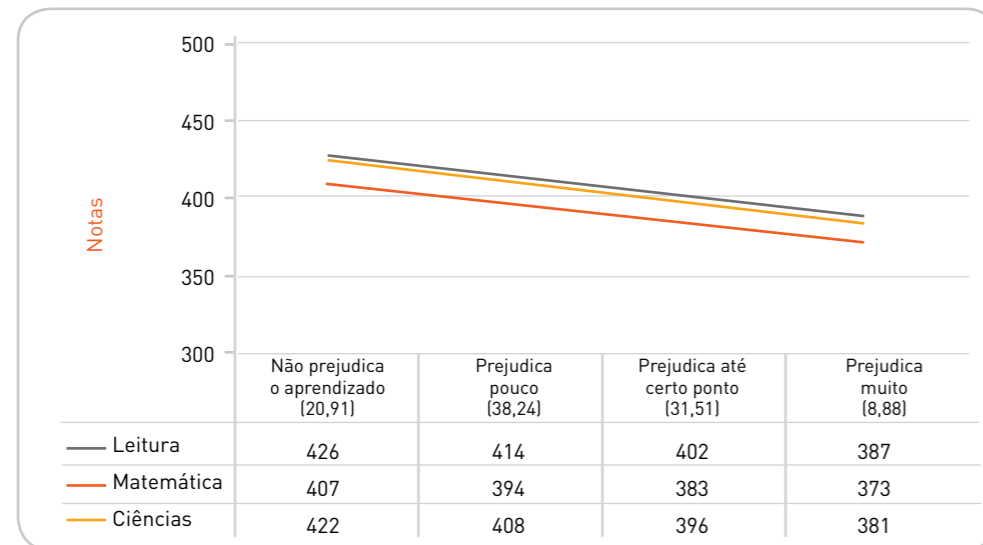
Também são notáveis as fortes correlações entre o desempenho dos alunos e os problemas de *interrupção das aulas pelos alunos* e a *dificuldade dos professores atenderem às necessidades individuais dos alunos*. A diferença nas notas médias dos estudantes nos extremos das opiniões dos diretores varia entre 49 e 53 pontos no primeiro caso, e entre 34 e 41 no segundo, para as três disciplinas avaliadas (FIGURAS 15 e 16). Essa variação no desempenho dos alunos corresponde a mais de um ano de ensino formal⁹. Ressalta-se que o estudo quantitativo também corrobora esse cenário, ao demonstrar que as *escolas tratamento*, ou seja, aquelas que oferecem ensino de alta qualidade a alunos de baixo nível socioeconômico são justamente aquelas com menor prevalência de problemas de aprendizado devido à indisciplina e falta de interesse dos alunos.

FIGURA 15: Correlação entre **interrupções das aulas** (reportada pelo diretor) e a média do desempenho dos alunos, segundo o Pisa 2012



⁹ Ver OECD. PISA 2012 Results in Focus: What 15-year-olds know and what they can do with what they know. 2014.

FIGURA 16: Correlação entre o não atendimento às necessidades individuais dos alunos (reportada pelo diretor) e a média do desempenho dos alunos, segundo o Pisa 2012



O estudo qualitativo do “Excelência com Equidade” destaca que o acompanhamento próximo e contínuo do aprendizado dos alunos é crucial para a obtenção de bons resultados educacionais: *“Ao longo de todo o ano, professores, coordenadores e diretores são capazes de identificar os conteúdos que cada aluno já domina e os conteúdos em que esse aluno ainda precisa melhorar. O acompanhamento do aprendizado é algo contínuo e consistente, que se faz diariamente – e não apenas em provas periódicas que acontecem ao final de determinados períodos”.*

Em depoimento para o estudo, um professor destacou a importância do atendimento individualizado: *“Ao ver que o aluno está com dificuldade, trabalho com ele particularmente e acabo conseguindo que ele vença a dificuldade e se desenvolva”.*

Os dados do Pisa reforçam o problema de clima escolar existente no País e como ele impacta negativamente o aprendizado dos alunos. Ao mesmo tempo, o presente estudo mostra que as escolas que apresentaram bons resultados enfrentaram esses problemas, e que altas expectativas e o compromisso com a aprendizagem dos alunos foram seus diferenciais. Buscar mecanismos para combater obstáculos ao aprendizado, por meio de equipes multidisciplinares e um acompanhamento próximo, por exemplo, e a garantia de melhores condições para o ensino, são algumas lições que essas escolas nos apontam.

7 Evidências do estudo quantitativo

Quatro características que ilustram o porquê do sucesso das 215 escolas

Este estudo analisa as bases de dados da Prova Brasil e do Censo Escolar para identificar quais características diferenciam as escolas que passaram pelos critérios do estudo das escolas que não conseguem bons resultados com alunos de baixo nível socioeconômico. A partir dos resultados encontrados, categorizamos as evidências em quatro tópicos para melhor orientar os gestores e educadores sobre os principais pontos encontrados neste trabalho.

7.1 Integram uma rede de ensino que oferece condições e apoio para que as mudanças aconteçam

Muitas das práticas e ações de uma escola são influenciadas, ou mesmo elaboradas, pela rede de ensino a que ela pertence. Por isso, este estudo buscou identificar se há indícios do efeito rede de ensino no sucesso das escolas ou se ele foi obtido, em grande medida, pelo esforço de cada uma delas.

Para verificar esse aspecto foi comparado o grupo de escolas que passaram pelos critérios do estudo “Excelência com Equidade” com outros dois grupos: escolas com Ideb e nível socioeconômico semelhantes e proximidade geográfica - de preferência no mesmo município (*grupo controle 1*) e escolas com Ideb e nível socioeconômico similar, com um número aproximado de alunos matriculados, sendo a maioria oriunda de municípios diferentes (*grupo controle 2*).

Essas comparações mostraram um avanço mais significativo na prevalência de fatores escolares efetivos entre as escolas do grupo 1, ou seja, aquelas que se encontravam mais próximas geograficamente das escolas do estudo “Excelência com Equidade”. Embora esse avanço seja muito menor do que o verificado nas escolas que passaram pelos critérios do estudo, é possível perceber que elas conseguiram melhoras razoáveis nos indicadores de aprendizado. Esses avanços podem ilustrar a presença de políticas da rede de ensino que impactaram não só as escolas “Excelência com Equidade”, mas, também, as demais escolas do município.

Esse resultado indica que boa parte das escolas que estão conseguindo melhores resultados educacionais pertence às redes de ensino com ações pautadas em um

trabalho estruturado, o que é bem positivo tendo em vista a escala desses resultados. A concentração de escolas que passaram pelos critérios de indicadores de aprendizagem em alguns municípios, como Foz do Iguaçu (PR), Patos de Minas (MG), Rio de Janeiro (RJ), Pedra Branca (CE) e Sobral (CE), ou pelo menos se aproximaram dos critérios, como Toledo (PR), Sertãozinho (SP) e Novo Horizonte (CE), indica que o caminho para o sucesso depende – e muito – do apoio da rede de ensino.

7.2 Gestão dos recursos com foco na garantia das condições de aprendizagem

As melhores performances de ensino das escolas do grupo “Excelência com Equidade”, incluindo infraestruturas física e pedagógica qualificadas, sugerem também a provável existência de um maior montante de recursos disponível nas redes de ensino às quais pertencem, assim como uma gestão desses recursos com foco na aprendizagem.

As entrevistas feitas no estudo qualitativo apontam que as redes de Foz do Iguaçu (PR), Pedra Branca (CE) e Sobral (CE) conseguem recursos dos programas de adesão do governo federal, principalmente por meio do “Plano de Ações Articuladas” (PAR) e por meio da articulação com o governo estadual. Os resultados do estudo quantitativo ilustram que essa forma de obter recursos parece ser bem explorada pelos municípios das escolas “Excelência com Equidade”.

Em diversos casos, os programas condicionam o repasse de recursos ao uso de instrumentos de planejamento e gestão pelos municípios. Esse apoio técnico da união, quando bem trabalhado localmente, pode gerar um efeito positivo na execução das políticas municipais de educação.

É importante notar que as redes dessas escolas se destacam pela eficiência e garantia das condições de aprendizagem. Nelas, as taxas de reprovação caíram consideravelmente como decorrência do sucesso no ensino. Em outras palavras, a correção do fluxo escolar ocorreu simultaneamente à melhoria das condições de aprendizagem nas escolas, e não como resultado de uma política de não reprovação. Com menos alunos reprovados, as secretarias conseguem alocar mais recursos em favor da aprendizagem.

Outro aspecto que se verifica é a pouca ou nenhuma ocorrência de problemas que afetam o funcionamento dessas escolas, como a insuficiência de professores, de pessoal administrativo ou de recursos pedagógicos. Essas características es

tão muito ligadas às políticas e garantias das condições de ensino proporcionadas pelas secretarias de educação.

7.3 Possuem boas condições para o ensino e procuram garantir um bom clima escolar para mantê-las

As evidências quantitativas e qualitativas deste estudo revelam que as escolas “Excelência com Equidade” apresentam condições de ensino muito melhores do que as geralmente apresentadas pelas escolas que atendem alunos de baixo nível socioeconômico. Elas possuem instalações arejadas, com melhor estado de conservação de paredes, telhados, piso e banheiros, assim como uma maior proporção de professores com Ensino Superior do que as *escolas controle*. Os dados de infraestrutura indicam a presença de investimentos e uma atenção à manutenção da boa conservação da estrutura física escolar.

Observou-se, também, que as escolas “Excelência com Equidade” possuem maior disponibilidade de alguns equipamentos, como televisão e computadores para uso dos alunos e professores. Portanto, depreende-se que essas escolas procuram garantir os instrumentos que os alunos necessitam para a aprendizagem, assim como os recursos que os professores precisam para oferecer uma boa aula.

Outro aspecto das escolas “Excelência com Equidade” é uma menor incidência de episódios de violência ou criminalidade se comparadas às escolas do *grupo controle*, fato que pode estar relacionado ao estado de conservação dessas escolas, apontado pelos dados. Pelos relatos analisados no estudo qualitativo, as escolas “Excelência com Equidade” estão investindo na garantia de um bom clima escolar, assim como procuram manter uma boa relação com a comunidade de seu entorno.

As análises feitas a partir dos dados divulgados pelo Pisa mostraram o forte impacto de alguns problemas associados ao clima escolar no aprendizado, tais como: (i) falta dos alunos às aulas, (ii) evasão escolar, (iii) interrupção das aulas pelos alunos, e (iv) dificuldade dos professores atenderem as necessidades individuais dos alunos. As escolas do estudo “Excelência com Equidade” desenvolvem estratégias para minimizar esses problemas, tais como: (i) estabelecimento de rotinas estruturadas para garantir a frequência e a pontualidade dos alunos, (ii) acompanhamento contínuo e consistente do aprendizado dos alunos, e (iii) trabalho do professor com um olhar especial para a superação das dificuldades dos alunos.

7.4 Contam com uma gestão escolar focada na aprendizagem dos alunos e se apropriam dos recursos e das condições escolares em favor do ensino

O estudo quantitativo revela ainda que as escolas “Excelência com Equidade” focam mais nos aspectos relacionados à aprendizagem dos alunos se comparadas às *escolas controle*. O maior cumprimento do currículo previsto para o ano indica maior eficiência no uso da carga horária letiva, assim como pode demonstrar um amplo comprometimento com o conteúdo e as atividades propostos no planejamento e no currículo.

A avaliação positiva dos diretores pelos professores, em relação aos atributos de liderança, é outro diferencial das escolas “Excelência com Equidade” se comparadas às *escolas controle*. O foco na aprendizagem e na gestão voltada ao ensino

levou as escolas do estudo a não apresentarem problemas de aprendizado relacionados à carência de infraestrutura física ou pedagógica.

Comparadas a outras escolas que atendem alunos de baixo nível socioeconômico, nas escolas “Excelência com Equidade” há prevalência de um responsável pela biblioteca e uma maior utilização desse espaço pelos alunos e professores. Por fim, os alunos dessas escolas fazem dever de casa com maior frequência, com mais probabilidade de ser corrigido pelos professores, se comparados aos alunos das *escolas controle*.

8 Considerações finais

Este estudo teve como foco escolas que atendem a alunos com baixo nível socioeconômico. Embora a melhoria da educação, sustentada pelos indicadores de aprendizado dos alunos, seja difícil de alcançar em tais contextos desafiadores, ela não é impossível.

Um conjunto de 215 escolas se destacou ao apresentar uma rápida melhoria nesses indicadores e oferecer ensino de qualidade aos seus alunos (FUNDAÇÃO LEMANN; ITAÚ BBA, 2012). Evidências qualitativas indicaram que essas conquistas foram calcadas na resiliência e adesão continuada de gestores e professores, ainda que sob circunstâncias desfavoráveis, em proporcionar as melhores oportunidades à aprendizagem dos alunos, sendo decisivas nesse processo.

A pesquisa complementou as evidências qualitativas demonstrando quais fatores de eficiência escolar estavam presentes nessas 215 escolas, possibilitando a melhoria dos indicadores de aprendizado. As evidências aqui elencadas complementam o estudo qualitativo realizado em 2012 e são suficientes para sugerir que essas escolas apresentaram de fato um ambiente e relações mais propícias ao aprendizado: diretores mais bem-avaliados pelos professores por seus atributos de liderança; melhores instalações e condições de funcionamento; equipes de gestores e de professores mais coesas; melhores condições de trabalho dos professores; mais oportunidades de aprendizado e menos violência escolar.

As análises quantitativas desse estudo apontaram também uma grande influência do município no desempenho das escolas “Excelência com Equidade”. Este resultado indica que muitos dos avanços das escolas foram impactados por ações estruturantes da rede de ensino a que pertencem. Com base nessas análises, é possível ainda conjecturar que a presença de melhores condições de ensino e infraestrutura nas escolas tratamento pode ser consequência da efetiva gestão dos recursos e/ou de uma maior obtenção de recursos pelos seus gestores. Como existem muitos programas estaduais e federais por adesão, é provável que as redes dessas escolas tenham sido mais bem-sucedidas nesse sentido, aprimorando seus fatores escolares.

O estudo quantitativo, ao complementar as conclusões do estudo qualitativo, aponta a importância de um acompanhamento contínuo das redes, de mais investimentos para a garantia de condições adequadas ao ensino, de apoio dos governos estaduais e federal para que os municípios consigam recursos, e de um trabalho nas escolas focado no aprendizado dos alunos e no bom clima escolar. Certamente, tudo isso trará impacto decisivo e positivo à qualidade da Educação pública brasileira.

9 Referências bibliográficas

- AIKENS, N. L.; BARBARIN, O. Socioeconomic differences in reading trajectories: The contribution of family, neighborhood, and school contexts. *Journal of Educational Psychology*, v. 100, n. 2, p. 235–251, 2008.
- ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F. Medidas de nível socioeconômico em pesquisas sociais: uma aplicação aos dados de uma pesquisa educacional. *Opinião Pública*, v. 15, n. 1, p. 1–30, jun 2009.
- ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F.; SILVA, F. P. C. E. O nível socioeconômico das escolas de educação básica brasileiras. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Grupo de Avaliação e Medidas Educacionais, maio 2012
- BOYD, D.; LANKFORD, H.; LOEB, S.; ROCKOFF, J.; WYCKOFF, J. The narrowing gap in New York City teacher qualifications and its implications for student achievement in high poverty schools. *Journal of Policy Analysis and Management*, v. 27, n. 4, p. 793–818, 2008.
- COLEMAN, J. S.; CAMPBELL, E.; HOBSON, C.; MCPARTLAND, J.; MOOD, A. Equality of Educational Opportunity. Washington, DC: Department of Health, Education and Welfare, 1966.
- DARLING-HAMMOND, L.; HOLTZMAN, D. J.; GATLIN, S. J.; HEILIG, J. V. Does Teacher Preparation Matter? Evidence about Teacher Certification, Teach for America, and Teacher Effectiveness. *Education Policy Analysis Archives*, v. 13, p. 42, 2005.
- FARIA, E. M. . Lições em Educação: Parte I Pré-escola e fluxo escolar adequado. Texto para discussão do Estudando Educação. 2011
- FUNDAÇÃO LEMANN; ITAÚ BBA. Excelência com Equidade: as lições de escolas que oferecem um ensino de qualidade aos alunos com baixo nível socioeconômico. São Paulo: [S.N.], 2013
- GELMAN, A.; IMBENS, G. Why ask Why? Forward Causal Inference and Reverse Causal Questions. Washington, D.C.: National Bureau of Economic Research. , nov 2013
- GUIMARÃES, R. The Effect of Teacher Qualifications on Student Achievement Gains: Evidence from the FUNDESCOLA Schools in Brazil, 1999-2003. Population Association of America 2013 Annual Meeting Program. Anais... New Orleans: [S.N.], 2013
- GUIMARÃES, R.; SITARAM, A.; JARDON, L.; TAGUCHI, S.; ROBINSON, L. The Effect of Teacher Content Knowledge on Student Achievement: A Quantitative Case Analysis of Six Brazilian States. Population Association of America 2013 Annual Meeting Program. Anais... New Orleans: [S.N.], 2013
- HALLINGER, P.; MURPHY, J. F. The Social Context of Effective Schools. *American Journal of Education*, v. 94, n. 3, p. 328, maio 1986.
- MADEN, M. Success Against the Odds: Five Years On Revisiting Effective Schools in Disadvantaged Areas. [S.l.]: Routledge, 2004.
- MUIJS, D.; HARRIS, A.; CHAPMAN, C.; STOLL, L.; RUSS, J. Improving Schools in Socioeconomically Disadvantaged Areas – A Review of Research Evidence. *School Effectiveness and School Improvement*, v. 15, n. 2, p. 149–175, 2004.
- MURPHY, J.; HALLINGER, P.; MESA, R. School effectiveness: Checking progress and assumptions and developing a role for state and federal government. *The Teachers College Record*, v. 86, n. 4, p. 615–641, 1985.
- NETO, J. J. S.; JESUS, G. R. DE; KARINO, C. A.; ANDRADE, D. F. DE. Uma escala para medir a infraestrutura escolar. *Estudos em Avaliação Educacional*, v. 54, n. 24, p. 78–99, jan 2013.
- OECD. PISA 2012 Assessment and Analytical Framework. Paris: OECD Publishing, 2013.
- OECD. Pisa 2012 Results in Focus: What 15-year-olds know and what they can do with what they know. Paris: OECD Publishing, 2014.
- REYNOLDS, D. School Effectiveness: Research, Policy and Practice (Contexts of Learning). [S.l.]: Routledge, 2010.
- RUTTER, M.; MAUGHAN, B. School Effectiveness Findings 1979–2002. *Journal of School Psychology*, v. 40, n. 6, p. 451–475, nov 2002.
- SEIDEL, T.; SHAVELSON, R. J. Teaching Effectiveness Research in the Past Decade: The Role of Theory and Research Design in Disentangling Meta-Analysis Results. *Review of Educational Research*, v. 77, n. 4, p. 454–499, 2007.
- SOARES, J. F.; ALVES, M. T. G. Effects of schools and municipalities in the quality of basic education. *Cadernos de Pesquisa*, v. 43, n. 149, p. 492–517, ago 2013.
- SOARES, J. F.; ANDRADE, R. Nível socioeconômico, qualidade e equidade das escolas de Belo Horizonte. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 14, p. 107–125, 2006.
- SOARES, J. F.; COLLARES, A. C. M. Recursos familiares e o desempenho cognitivo dos alunos do ensino básico brasileiro. *Dados*, v. 49, n. 3, p. 615–650, 2006.
- SOARES, J. F.; FONSECA, I.; ALVARES, R.; GUIMARAES, R. Exclusão intra-escolar nas escolas públicas brasileiras: um estudo com dados da Prova Brasil 2005, 2007 e 2009. *Debates ED*, v. 4, p. 1–77, 2012.
- TODOS PELA EDUCAÇÃO. Equidade entre as escolas das redes municipais: Uma análise com base nos dados de Ideb para municípios e escolas. São Paulo: [S.N.], 2010
- TODOS PELA EDUCAÇÃO. Resultados do Ideb com foco na equidade e na qualidade das redes públicas do país: Nota técnica dos dados e análises complementares. São Paulo: [S.N.], 2010

ANEXO

As 215 escolas que passaram
pelos critérios do estudo

Pesquisa | Excelência com Equidade

As 215 escolas que passaram pelos critérios do estudo



Critérios:

Escola com alunos de nível socioeconômico baixo ou médio e entre as 25% de mais baixo nível socioeconômico da região;
 pelo menos 70% dos alunos com nível adequado em Matemática e em Língua Portuguesa;
 máximo de 5% dos alunos no nível insuficiente em Matemática e em Língua Portuguesa;
 taxa de participação de pelo menos 70% nas avaliações de Matemática e Língua Portuguesa, no 5º ano;
 evolução no Ideb de 2007 para 2009 e de 2009 para 2011; e
 um Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) mínimo, em 2011, de 6,0.

Lista com o nome das escolas

LEGENDA NSE: ■ MÉDIO ■ MÉDIO-BAIXO ■ BAIXO

Amazonas

Nome da escola	Município	Rede	NSE
Escola Estadual Prof Nazaré Varela	Carauari	Estadual	■
Escola Estadual São Pedro	Maués	Estadual	■

Ceará

Nome da escola	Município	Rede	NSE
Antonio Gomes de Araujo EEF Historiador Padre	Brejo Santo	Municipal	■
Escola de Ensino Fundamental Abigail Antunes Marques	Independência	Municipal	■
Professora Altair Giffone Tavares EMEF	Itarema	Municipal	■
Jose Dionisio de Sousa EMEF	Jijoca de Jericoacoara	Municipal	■
Elze Mendes de Aguiar EEIEF	Mucambo	Municipal	■
Francisco Alexandre EEF	Novo Oriente	Municipal	■
Maria Alves de Mesquita EEF	Pedra Branca	Municipal	■
Carlos Jereissati EIEF	Sobral	Municipal	■
Dinorah Tomaz Ramos EIEF	Sobral	Municipal	■
Emilio Sendim EIEF	Sobral	Municipal	■
Gerardo Rodrigues de Albuquerque EIEF	Sobral	Municipal	■
Joaquim Barreto Lima EIEF	Sobral	Municipal	■
José da Matta e Silva EIEF	Sobral	Municipal	■
Maria Yedda Felix Frota Montalverne EF	Sobral	Municipal	■
Mocinha Rodrigues EF	Sobral	Municipal	■
Paulo Aragão EF	Sobral	Municipal	■
Raimundo Pimentel Gomes Caic EIEF	Sobral	Municipal	■
Raul Monte EF	Sobral	Municipal	■

Distrito Federal

Nome da escola	Município	Rede	NSE
Ec 03 do Paranoá	Brasília	Estadual	■

Espírito Santo

Nome da escola	Município	Rede	NSE
EMEF Ana Araújo	Alfredo Chaves	Municipal	■
EMEF Frei Isaias Leggio da Ragusa	Colatina	Municipal	■
EEEFM Gisela Salloker Fayet	Domingos Martins	Estadual	■
EEEF Egidio Bordoni	São Mateus	Estadual	■
UMEF Antonio Pinto Rodrigues	Vila Velha	Municipal	■

Goiás

Nome da escola	Município	Rede	NSE
Esc Mul João Batista Filho	Acreúna	Municipal	■
Esc Mul Couto de Magalhães	Corumbáiba	Municipal	■
Escola Municipal Santa Maria Goretti	Goiandira	Municipal	■
Esc Mul Evangélica Monte Moria	Goianésia	Municipal	■
Escola Estadual Ary Demosthenes de Almeida	Itauçu	Estadual	■
Colégio Estadual Bezerra de Menezes	Nova Glória	Estadual	■

Maranhão

Nome da escola	Município	Rede	NSE
UE Dom Pedro II	Alto Alegre do Maranhão	Municipal	■

Minas Gerais

Nome da escola	Município	Rede	NSE
EE Frederico Zacarias	Abaeté	Estadual	■
EM Professora Maria José Ematne	Aiuruoca	Municipal	■
EE Dep Jales Machado	Alterosa	Estadual	■
EM Emb Martim Francisco	Barbacena	Municipal	■
EM Coronel Joaquim José de Souza	Bicas	Municipal	■
EE Belmiro Braga	Boa Esperança	Estadual	■
EE Genesco Augusto Caldeira Brant	Bocaiúva	Estadual	■
EE Profa Maria Guerra	Bom Despacho	Estadual	■
EE Pedro Martins Pereira	Bom Jesus do Galho	Estadual	■
EM Dr Libério Soares	Bom Sucesso	Municipal	■
EE Lauro Afonso Megale	Borda da Mata	Estadual	■
EM Mauro Franco	Caldas	Municipal	■
EM D Sara Azevedo	Cambuquira	Municipal	■
EM Elisa Rabelo de Mesquita	Campo do Meio	Municipal	■
EE Carlos Góis	Campos Gerais	Estadual	■
EM Horácio Faleiros	Capetinga	Municipal	■
EM Elias Teodoro	Capitólio	Municipal	■
EM Vereador João Henriques	Carandaí	Municipal	■
EM Maria Caproni de Oliveira	Carvalhópolis	Municipal	■
EM Prof Joaquim Borges de Freitas	Claraval	Municipal	■
EM Dr Mateus Salomé de Oliveira	Cláudio	Municipal	■
EE Dona Cotinha	Conceição da Aparecida	Estadual	■
EM Tiradentes	Conceição da Aparecida	Municipal	■
EM Dr João Narciso	Congonhas	Municipal	■
EM Cristo Rei	Corinto	Municipal	■
EE Lauro Epifanio	Divinópolis	Estadual	■
EM São José	Divinópolis	Municipal	■
EM Pref Ernesto Ribeiro da Silva	Dores do Turvo	Municipal	■
EE Anita Ramos	Douradoquara	Estadual	■
EM Paulo Barbosa	Formiga	Municipal	■
EM Olavo Vilas Boas	Guaranésia	Municipal	■
EM Mons Sebastião Fernandes	Guimarânia	Municipal	■
EM João Pereira Lemos Filho	Ibirité	Municipal	■
EM Dona Maria Pinto de Mendonça	Igaratinga	Municipal	■
EM Tupiniquim	Indianópolis	Municipal	■
EE Prof Tiburcio	Itabirito	Estadual	■
EM Guilherme Hallais Franca	Itabirito	Municipal	■
EM Gente Pequena	Itamarandiba	Municipal	■
EM Pedro Furtado	Itamarati de Minas	Municipal	■
Escola Municipal Doutor Cristiano Machado	Itaú de Minas	Municipal	■
EE Manoel da Costa Rezende	Itaúna	Estadual	■
EM Dr Lincoln Nogueira Machado	Itaúna	Municipal	■

Nome da escola	Município	Rede	NSE
EM Pe Waldemar Antônio de Pádua Teixeira	Itaúna	Municipal	■
Em Professor Ildefonso Mascarenhas da Silva	Ituiutaba	Municipal	■
EM Carvalhaes de Paiva	Jacuí	Municipal	■
EM São Simão	Japaraíba	Municipal	■
Escola Municipal Cônego José Higinio de Freitas	João Monlevade	Municipal	■
EE Pres Olegário	João Pinheiro	Estadual	■
EM Profa Nair Gaspar de Rezende	Juruáia	Municipal	■
EE Chico Rezende	Lagoa da Prata	Estadual	■
EE José Teotônio de Castro	Lagoa da Prata	Estadual	■
EE Cinira Carvalho	Lavras	Estadual	■
EM Dona Lúcia Dias	Mateus Leme	Municipal	■
EM Durval de Souza Furtado	Minduri	Municipal	■
EM Maria Leocadia Rosa	Monte Carmelo	Municipal	■
EE Francisco Peres	Montes Claros	Estadual	■
EE Zinha Prates	Montes Claros	Estadual	■
EE Frei Orlando	Morada Nova de Minas	Estadual	■
EE Eng Orlando Flores	Muriaé	Estadual	■
EE Profa Levinda Alves da Silva	Mutum	Estadual	■
EM David Finlay	Nova Lima	Municipal	■
EM Dulce Santos Jones	Nova Lima	Municipal	■
EM Martha Drummond Fonseca	Nova Lima	Municipal	■
EE Pe Luiz Moreno	Nova Resende	Estadual	■
EE Inácio Murta	Novo Cruzeiro	Estadual	■
EM D Augusta Alves da Silva	Paineiras	Municipal	■
EM Olegário Pereira	Papagaios	Municipal	■
EM Mons Sebastião Vieira	Paraisópolis	Municipal	■
Escola Municipal Gabriel Andrade	Passa Tempo	Municipal	■
EE Abílio Caixeta de Queiroz	Patos de Minas	Estadual	■
EE Sta Terezinha	Patos de Minas	Estadual	■
EM Frei Leopoldo	Patos de Minas	Municipal	■
EM Maria Inez R de Q Rodrigues	Patos de Minas	Municipal	■
EM Norma Borges Beluco	Patos de Minas	Municipal	■
EE Prof Samuel João de Deus	Paula Cândido	Estadual	■
EM Cel Antônio Faustino Duarte	Paula Cândido	Municipal	■
Col Comerc Mun Lima Guimarães	Pitangui	Municipal	■
EM Dona Mariquinhas Brochado	Poços de Caldas	Municipal	■
EM Profa Nicolina Bernardo	Poços de Caldas	Municipal	■
EE Doutor Jacinto Campos	Pompéu	Estadual	■
EM Pe Osvaldo Carlos Pereira	Rio Acima	Municipal	■
EE Prof José Luiz de Araújo	Rio Paranaíba	Estadual	■
EM Dona Rita Esmeralda Carvalho	Santa Rita de Caldas	Municipal	■
EM Professora Maria Conceição Martins	Santa Rita de Caldas	Municipal	■
EM Juscelino Kubitschek	Santana do Deserto	Municipal	■
EE Savelino Fernandes Madeira	Santana do Paraíso	Estadual	■
EE Padre Paulo	Santo Antônio do Monte	Estadual	■
EM Juca Pinto	Santo Antônio do Monte	Municipal	■

Minas Gerais (cont.)

Nome da escola	Município	Rede	NSE
EE Coronel Oscar Prados	São Gotardo	Estadual	■
EM Iracy José Ferreira	São Gotardo	Municipal	■
EE Evandro Ávila	São João Del Rei	Estadual	■
EM Professora Maria Aparecida Passos	São José da Barra	Municipal	■
EE Pedro Lessa	São Miguel do Anta	Estadual	■
EM Dom Hugo Bressane	São Pedro da União	Municipal	■
EM Ibrantina Amaral	São Sebastião do Paraíso	Municipal	■
EM Profa Alice Naves Ferreira	São Sebastião do Paraíso	Municipal	■
EE de Mercês de Água Limpa	São Tiago	Estadual	■
EM Marinete Damasceno Pinheiro	Sarzedo	Municipal	■
EM Jandira Galindo	Senador Firmino	Municipal	■
EM Alvina Alves de Rezende	Tapira	Municipal	■
EM Prof João de Abreu Salgado	Três Pontas	Municipal	■
EE Lauro Machado	Turmalina	Estadual	■
EE Lourdes de Carvalho	Uberlândia	Estadual	■
EE Professor Nelson Cupertino	Uberlândia	Estadual	■
EM Professora Maria Aparecida Abreu	Varginha	Municipal	■
EM Antero Candinho	Vazante	Municipal	■
EM Christovam Chiaradia	Virgínia	Municipal	■
EE Professor Francisco Dias	Virginópolis	Estadual	■
EM João Bárbara da Silva	Wenceslau Braz	Municipal	■

Mato Grosso do Sul

Nome da escola	Município	Rede	NSE
Em Joaquim Faustino Rosa	Costa Rica	Municipal	■
Em Nosso Sonho	Costa Rica	Municipal	■
Em Pingo de Gente Polo	Nova Andradina	Municipal	■

Mato Grosso

Nome da escola	Município	Rede	NSE
Emef Erico Veríssimo	Lucas do Rio Verde	Municipal	■

Pernambuco

Nome da escola	Município	Rede	NSE
Escola Municipal Presidente Tancredo Neves	Tupanatinga	Municipal	■

Piauí

Nome da escola	Município	Rede	NSE
CEEF de Tempo Integral Professor Raldir Cavalcante Bastos	Teresina	Estadual	■
Escola Municipal Bom Princípio	Teresina	Municipal	■

Paraná

Nome da escola	Município	Rede	NSE
Leopoldo de Witt E M Prof Ed Inf E Fund	Ampére	Municipal	■

Nome da escola	Município	Rede	NSE
João Batista E M Ens Fund	Apucarana	Municipal	■
Ernesto Geisel E M Gal E Inf Ens Fund	Cianorte	Municipal	■
Acácio Pedroso E M E Fund	Foz do Iguaçu	Municipal	■
Adele Zanotto Scalco E M Ed Inf E Fund	Foz do Iguaçu	Municipal	■
Augusto Werner E M Ed Inf Ens Fund	Foz do Iguaçu	Municipal	■
Caxias E M Duque E Fund	Foz do Iguaçu	Municipal	■
Cecília Meireles E M E Fund	Foz do Iguaçu	Municipal	■
Elenice Milhoranca E M Profa E Fund	Foz do Iguaçu	Municipal	■
Erico Veríssimo E M E Fund	Foz do Iguaçu	Municipal	■
João da Costa Viana E M E Fund	Foz do Iguaçu	Municipal	■
Monteiro Lobato E M Ed Inf Ens Fund	Foz do Iguaçu	Municipal	■
Najla Barakat E M Ed Inf Ens Fund	Foz do Iguaçu	Municipal	■
Olavo Bilac E M E Fund	Foz do Iguaçu	Municipal	■
Oswaldo Cruz E M E Fund	Foz do Iguaçu	Municipal	■
Rosália A Silva E M Profa Ed Inf E Fund	Foz do Iguaçu	Municipal	■
Suzana Moraes Balen E M Profa E Fund	Foz do Iguaçu	Municipal	■
Vinicius de Moraes E M E Fund	Foz do Iguaçu	Municipal	■
Higino A P Neto E M Ed Inf Ens Fund	Francisco Beltrão	Municipal	■
Amália Flores E M Ed Inf Ens Fund	Guaira	Municipal	■
São José E M Ens Fund	Joaquim Távora	Municipal	■
Idalina P Bonatto E M Ed Inf Ens Fund	Medianeira	Municipal	■
Maria R Travaglia E M Prof E I E F	Nova Olímpia	Municipal	■
Bom Pastor E M Ens Fundamental	Quatiguá	Municipal	■
24 de Junho E M E Inf Fund	Realeza	Municipal	■
Monteiro Lobato E M Ed Inf Ens Fund	Santa Terezinha de Itaipu	Municipal	■
Olimpio Spricigo E M Ens Funda	Santa Terezinha de Itaipu	Municipal	■
São Fco de Assis E M Ed Inf Ens Fund	Siqueira Campos	Municipal	■
Carlos Friedrich E M Ed Inf Ens Fund	Toledo	Municipal	■
Orlando Luiz Basei E M E Inf Ens Fund	Toledo	Municipal	■
Menino Jesus E M Ed Inf Ens Fund	Vitorino	Municipal	■

Rio de Janeiro

Nome da escola	Município	Rede	NSE
0204502 Ciep Presidente Agostinho Neto	Rio de Janeiro	Municipal	■
0205007 Escola Municipal Penedo	Rio de Janeiro	Municipal	■
0206022 Escola Municipal Lucia Miguel Pereira	Rio de Janeiro	Municipal	■
0208501 Ciep Samuel Wainer	Rio de Janeiro	Municipal	■
0313041 Escola Municipal Tobias Barreto	Rio de Janeiro	Municipal	■
0625503 Ciep Glauber Rocha	Rio de Janeiro	Municipal	■
0716068 Escola Municipal Maria da Silva Franca	Rio de Janeiro	Municipal	■
0817033 Escola Municipal Henrique da Silva Fontes	Rio de Janeiro	Municipal	■

Rio Grande do Sul

Nome da escola	Município	Rede	NSE
Emef Pe Francisco Rieger	São Paulo das Missões	Municipal	■

LEGENDA NSE: ■ MÉDIO ■ MÉDIO-BAIXO ■ BAIXO

Santa Catarina

Nome da escola	Município	Rede	NSE
Eeb Prof Osni Paulino da Silva	Anchieta	Estadual	■
Cmeief Clube do Bolinha	Coronel Freitas	Municipal	■
Núcleo Educ Jornalista Herminio Milis	Porto União	Municipal	■

São Paulo

Nome da escola	Município	Rede	NSE
Nilza Costa Rodrigues Profa Centro Mun de Educação	Álvares Florence	Municipal	■
Maria Salete Basile Sales Emeif	Angatuba	Municipal	■
Honório Carriel Cleto Emeief	Araçoiaba da Serra	Municipal	■
Caiua Emef de	Caiuá	Municipal	■
Jose Sabbag Emef	Duartina	Municipal	■
Jair Luiz da Silva Prof Em	Junqueirópolis	Municipal	■
Salma Elmor Nassif Profa Emeief	Leme	Municipal	■
Nelson Brollo Prof Emeif	Lençóis Paulista	Municipal	■
Mario Frota Escobar Prof Emef	Luiziânia	Municipal	■
Nicácia Garcia Gil Profa Emef	Marília	Municipal	■
Adirce Cenedeze Caveanha Emef	Mogi Guaçu	Municipal	■
Helio de Souza Castro Prof Emefei	Paraíso	Municipal	■
Maura Aparecida Dassie Vergani Profa Emeif	Piquerobi	Municipal	■
João Rodrigues Prof Emefei	Presidente Venceslau	Municipal	■
Lúcio Mariano Pero Prof Emefei	Presidente Venceslau	Municipal	■
Dona Miloca E M	Rancharia	Municipal	■
Maria José Rios Profa Emeief	Santa Cruz do Rio Pardo	Municipal	■
Romualdo de Souza Brito Emef	Santo Antônio do Jardim	Municipal	■
Nair Teixeira Ortolan Profa Emef	Sertãozinho	Municipal	■
Wilson Antônio Gonçalves Emef	Taiacu	Municipal	■
Thereza Magri do Carmo Em	Tanabi	Municipal	■

Tocantins

Nome da escola	Município	Rede	NSE
Escola Municipal Beatriz Rodrigues da Silva	Palmas	Municipal	■
Escola Municipal Paulo Freire	Palmas	Municipal	■

Fonte: Inep.



www.fundacaolemann.org.br



www.itaubba.com