

18º Congresso Brasileiro de Sociologia
Grupo de Trabalho: Educação e Sociedade

Carlos André Teixeira Gomes
Faculdade de Educação/UFMG

**OPORTUNIDADES ESCOLARES E POBREZA:
a infraestrutura nas escolas dos beneficiários do Programa Bolsa Família**

Brasília, 26 a 29 de julho de 2017.

OPORTUNIDADES ESCOLARES E POBREZA: a infraestrutura nas escolas dos beneficiários do Programa Bolsa Família

Introdução

Nas últimas décadas, a educação no Brasil passou por significativas transformações, entre as quais se destaca a ampliação do acesso ao ensino fundamental. A partir dessa mudança, o foco da produção acadêmica migrou das discussões relacionadas ao acesso aos sistemas de ensino para problemáticas vinculadas à qualidade e à equidade na educação (BROOKE; SOARES, 2008).

Nesse contexto, alguns autores têm chamado atenção para o fato de que, em que pese a recente expansão do acesso à escola, realizada sobretudo através da inclusão das camadas mais pobres da população, persistem enormes desigualdades educacionais (ARROYO, 2010). O presente trabalho tem como objetivo verificar a associação entre nível socioeconômico e desigualdade de oportunidades educacionais no Brasil, aferida a partir da infraestrutura escolar ofertada nas escolas públicas de ensino fundamental.

A abordagem aqui realizada difere daquela mais frequentemente produzida pela literatura no país, uma vez que não tem como objetivo analisar os vínculos entre infraestrutura e resultado escolar. A maior parte dos estudos que discutem a infraestrutura das escolas no Brasil está relacionada à tradição analítica iniciada a partir do chamado Relatório Coleman (1966), trabalho precursor das pesquisas acerca da chamada “eficácia escolar”, ou seja, que procuram verificar possíveis relações entre as características das escolas e o desempenho de seus alunos.

Já na década de 1980, o desenvolvimento de modelos estatísticos hierárquicos mais complexos contribuiu para a ampliação, sobretudo em países desenvolvidos, de trabalhos voltados a identificar o que faz de com que algumas escolas sejam mais eficazes que outras. Alguns anos mais tarde, sobretudo a partir da segunda metade da década de 1990, a pesquisa em eficácia escolar se desenvolveu também na América Latina e no Brasil (BROOKE e SOARES, 2008).

A exemplo do Relatório Coleman (1966) e da literatura internacional, a maioria dos estudos brasileiros também apontam para a preponderância da origem socioeconômica dos estudantes sobre seu desempenho. Entretanto, mais do que em outros países, algumas pesquisas realizadas no Brasil têm mostrado que

determinadas características das escolas possibilitam a elas elevarem substancialmente os resultados em termos do aprendizado de seus alunos (FRANCO et al. 2007; JESUS; LAROS, 2004; RIANI; RIOS NETO, 2008). Entre essas características, destaca-se a infraestrutura das escolas, a qual, segundo alguns dos estudos sobre eficácia escolar no Brasil, apresenta relação mais forte com os resultados dos alunos no país, do que o impacto aferido por trabalhos que investigam a realidade vivenciada em outras nações (ALBERNAZ; FERREIRA; MORAIS; COSTA, 2010). Dessa forma, ressaltam que investimentos em recursos materiais nas escolas brasileiras, sobretudo nas instituições¹ menos favorecidas, contribuiriam não só para a diminuição da desigualdade entre as escolas, como também para a elevação dos resultados do sistema educacional como um todo. Nessa linha, alguns trabalhos destacam a importância de se realizar políticas públicas voltadas para a melhoria dos prédios, dependências, instalações e equipamentos das escolas (DUARTE; GARGIULO; MORENO,2011; RIANI; RIOS NETO, 2008).

De outra parte, ainda que de forma menos numerosa, a infraestrutura escolar no Brasil também tem sido investigada fora da tradição de pesquisas em eficácia escolar. De maneira geral, esses trabalhos têm destacado a desigualdade e a heterogeneidade nas condições materiais dos estabelecimentos de ensino brasileiros e apontado algumas de suas principais clivagens: de localização (PINTO et al. 2006; SÁTYRO; SOARES, 2010; SOARES; ANDRADE, 2006), de dependência administrativa (ALBERNAZ; FERREIRA; FRANCO, 2002; SÁTYRO; SOARES, 2010; SOARES NETO et al. 2013b), regionais (CERQUEIRA; SAWYER, 2007; SOARES NETO et al. 2013b) e em termos de porte (SOARES NETO et al. 2013a).

Buscando dialogar com essa produção acadêmica, o presente trabalho discute a infraestrutura das escolas, sem o intento de relacioná-la ao aprendizado. O objetivo desse estudo é investigar a associação entre dois campos de desigualdades, quais sejam, as desigualdades escolares, expressas nas diferenças de infraestrutura, e as desigualdades sociais, reproduzidas no perfil do corpo discente. Em outras palavras, este trabalho discute as condições de infraestrutura das escolas públicas de ensino fundamental brasileiras, examinando a hipótese de

¹ Neste trabalho, os termos escola, instituição (de ensino) e estabelecimento (de ensino) são utilizados indistintamente.

que os estabelecimentos com pior infraestrutura são geralmente destinados a alunos de nível socioeconômico mais baixo.

Metodologia

A metodologia aqui utilizada está dividida em duas partes: uma relacionada à categorização dos estabelecimentos de ensino no que diz respeito à sua infraestrutura e outra direcionada à classificação das instituições de ensino a partir de informações sobre a renda das famílias de seus estudantes.

Na primeira parte, são utilizados dados do Censo Escolar 2013. Trata-se de um levantamento estatístico anual, no qual são coletadas informações sobre o universo de escolas de educação básica no Brasil, sejam elas públicas ou privadas. Essa é a mais ampla pesquisa sobre os estabelecimentos de ensino existentes no país, contemplando informações de todas as etapas e modalidades da educação básica.

Não obstante o Censo Escolar abarque toda a educação básica, neste trabalho são analisadas apenas instituições que possuem alunos matriculados no ensino fundamental público regular. A opção pela análise das instituições de ensino fundamental se deve ao fato de que, no referido ano, essa era a única etapa de ensino obrigatória e universalizada na educação brasileira. Pode-se destacar também a expressiva participação, em termos numéricos, que possui o ensino fundamental no conjunto da educação básica do país. Integralmente ou em parte, essa etapa de ensino é ofertada em 74,1% do total de escolas e abarca mais de 59% do universo de matrículas na educação básica. Além desses motivos, optou-se também por analisar uma única etapa de ensino para que a comparação envolva escolas com alguma semelhança quanto à faixa etária de seus alunos.

Outro recorte existente no objeto de estudos deste trabalho diz respeito à dependência administrativa. A análise realizada nesta pesquisa não contempla as instituições privadas, responsáveis por 15% das matrículas no ensino fundamental e as instituições federais, que respondem por apenas 0,03% dos estabelecimentos e 0,1% das matrículas nessa etapa de ensino².

² O banco de dados utilizado neste trabalho foi originalmente construído para um estudo longitudinal, no qual as escolas são acompanhadas entre 2007 e 2013. Desta forma, para que as instituições aqui analisadas, a partir de dados de 2013, também devam constar no Censo Escolar 2007, 2009 e 2011.

Para caracterizar a infraestrutura das escolas públicas de ensino fundamental³, o primeiro passo foi selecionar, dentre as variáveis coletadas pelo Censo Escolar, aquelas que informam acerca das condições materiais de funcionamento das instituições, ou seja, que abordam características físicas, equipamentos ou instalações disponíveis no estabelecimento. Desta forma, incluiu-se 26 variáveis que possibilitam verificar algum nível de precariedade e/ou fragilidade, ou não, nas condições materiais de funcionamento das instituições de ensino, aqui denominadas como *itens* de infraestrutura escolar.

Devido à significativa diferença existente quanto à natureza desses itens, seja pela importância ou pelo papel que cada um deles cumpre para o funcionamento da escola, o conjunto de 26 itens foi dividido em quatro categorias, quais sejam: *recursos básicos, instalações escolares, dependências e equipamentos* (Tabela 3).

A maioria das variáveis selecionadas é do tipo categórica dicotômica, informando se o estabelecimento dispõe, ou não, do item em análise. As variáveis utilizadas que possuíam caráter numérico foram transformadas em categóricas dicotômicas visando a simplificar a análise e a interpretação dos resultados.

Para a identificação de possíveis grupamentos de escolas com perfis de infraestrutura semelhante, foi realizada uma análise de classe latente de tipo Markoviana (COLLINS, 2010). Tal modelo estatístico permitiu encontrar padrões nas respostas das variáveis de infraestrutura utilizadas neste estudo. Os testes de significância estatística indicaram melhor ajuste para um modelo com quatro clusters⁴.

Por sua vez, a segunda parte da metodologia deste trabalho tem como objetivo a diferenciação do nível socioeconômico de cada escola a partir de seus estudantes. Para tanto, elabora-se um indicador socioeconômico das instituições de ensino fundamental públicas brasileiras utilizando informações do Programa Bolsa Família (PBF), iniciativa do Governo Federal destinada à transferência direta de dinheiro para famílias pobres e extremamente pobres.

Para fazerem jus ao benefício, além de se enquadrarem nos critérios máximos de renda estabelecidos pelo Programa, as famílias necessitam cumprir algumas condicionalidades relacionadas à saúde e à educação. No tocante à

³ Este estudo faz uso da simplificação *escolas públicas de ensino fundamental* para designar as instituições nele analisadas, ainda que não estejam incluídos os poucos estabelecimentos federais.

⁴ Neste trabalho, os termos cluster, grupamento (de infraestrutura escolar) e grupo (de infraestrutura escolar) são utilizados indistintamente.

educação, as famílias beneficiadas pelo PBF que possuam crianças e/ou adolescentes entre 6 e 15 anos de idade devem garantir que eles estejam matriculados e que possuam frequência escolar mensal mínima de 85% da carga horária. No caso de adolescentes de 16 ou 17 anos, a exigência em termos de presença é de 75% do total das aulas (Brasil, 2004).

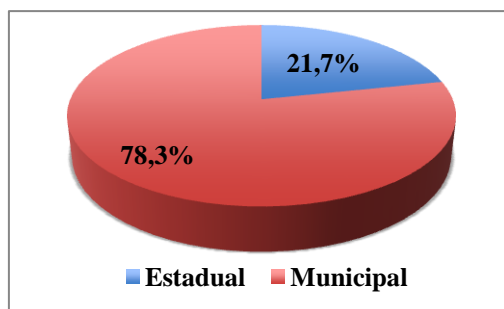
Este trabalho faz uso dos dados de acompanhamento escolar existentes no Sistema Presença como forma de aferir o nível socioeconômico dos alunos de cada instituição, mais especificamente, para criar o *Indicador de Pobreza na Escola* (IPE). As informações relativas ao número de estudantes que recebem o benefício em cada estabelecimento foram comparadas com a quantidade total de alunos matriculados naquele mesmo estabelecimento, que tenham entre 06 e 17 anos de idade, faixa etária relacionada à condicionalidade educação do PBF. Desta forma, a diferenciação do nível socioeconômico do conjunto dos estudantes de cada instituição de ensino foi realizada por meio de um indicador que expressa o percentual de alunos beneficiários do PBF em relação ao total de estudantes entre 6 e 17.

O IPE possui como pressuposto uma ideia defendida em muitos trabalhos. No Brasil, as escolas podem ser bastante heterogêneas entre si, tendem a apresentar homogeneidade socioeconômica interna, na medida em que atendem a camadas sociais específicas, provêm de famílias com renda semelhante (FERRÃO et al. 2001; FLETCHER, 1998; SOARES; CANDIAN, 2007; SOARES NETO et al. 2013a).

Resultados

Aplicados os critérios de delimitação do universo de escolas a serem analisadas neste trabalho ao montante de 190.706 instituições de educação básicas em funcionamento no Brasil em 2013, restam 109.304 estabelecimentos estaduais e municipais, que atuam no ensino fundamental regular. Quanto à dependência administrativa, 78,3% do total de estabelecimentos públicos que ofertam esse nível de ensino estão sob responsabilidade municipal, conforme o Gráfico 1.

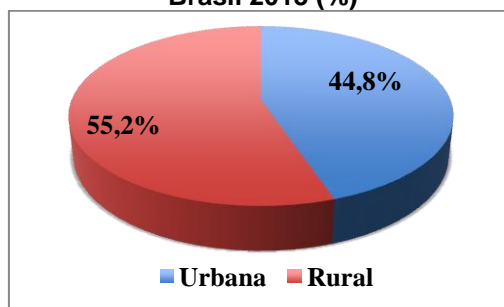
Gráfico 1 - Escolas Públicas de Ensino Fundamental por Dependência Administrativa, Brasil 2013 (%)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados de INEP/Censo Escolar 2013.

No que diz respeito à localização das escolas públicas de ensino fundamental, o Gráfico 2 mostra que o Censo Escolar 2013 verificou a existência de um maior número de instituições situadas em área rural, representando 55,2% dos estabelecimentos, contra 44,8% de escolas funcionando em ambiente urbano.

Gráfico 2 - Escolas Públicas de Ensino Fundamental por Localização, Brasil 2013 (%)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados de INEP/Censo Escolar 2013.

Clusters de Infraestrutura Escolar

Os itens de infraestrutura das escolas públicas de ensino fundamental brasileiras, submetidos ao modelo Markoviano de transição classe latente, evidenciaram quatro perfis distintos, aqui denominados: *superior*, *médio superior*, *médio inferior* e *inferior*.

A Tabela 1 apresenta informações sobre escolas e matrículas incluídas em cada um dos quatro clusters de infraestrutura.

Tabela 1 - Escolas e Matrículas de Alunos de 6 a 17 anos por Clusters de Infraestrutura das Escolas Públicas de Ensino Fundamental, Brasil 2013

CLUSTER DE INFRAESTRUTURA	ESCOLAS		MATRÍCULAS			Desvio Padrão
	Número	Percentual	Número	Percentual	Média	
Superior	46.134	42,2	25.458.708	81,2	552	383,5
Médio Superior	25.896	23,7	4.602.571	14,7	178	196,1
Médio Inferior	24.781	22,7	927.809	3,0	38	49,2
Inferior	12.375	11,3	333.221	1,1	27	33,4
Ambíguo	118	0,1	23.768	0,1	201	226,5
Total	109.304	100,0	31.346.077	100,0	287	355,2

Fonte: Elaboração própria a partir de dados de INEP/Censo Escolar 2013.

O cluster superior é o grupamento mais numeroso, incluindo 42,2% do total de escolas analisadas. Além disso, as instituições pertencentes a esse cluster são, de uma forma geral, maiores que as dos demais grupos, tomando como referência o número de matrículas de estudantes entre 6 e 17 anos. Os estabelecimentos desse cluster têm 552 alunos, em média. Ao todo, as escolas pertencentes ao grupamento superior concentram 81,2% das matrículas do total de instituições em análise (Tabela 1).

O grupamento médio superior, por sua vez, abarca 23,7% do total de escolas. Esses estabelecimentos são responsáveis por mais de 4,6 milhões de matrículas, o que corresponde a 14,7% do total de alunos. As instituições incluídas no cluster médio superior possuem média de 178 alunos, conforme dados apresentados pela Tabela 1.

Apesar de próximos quanto ao número de instituições, o grupo médio inferior possui uma participação bem menor no total de matrículas, quando comparado ao cluster médio superior. Apenas 3% dos alunos matriculados no total de instituições contempladas por este trabalho estudam em estabelecimentos incluídos no cluster médio inferior, que apresenta, em média, 38 alunos por escola (Tabela 1).

Por seu turno, o cluster inferior é, ao mesmo tempo, aquele que agrupa um menor número de escolas e de matrículas. Ainda segundo dados apresentados pela Tabela 1, o grupamento inferior é responsável por 11,3% e por 1,1% do total de estabelecimentos e alunos, respectivamente. As escolas pertencentes a esse grupo possuem, em média, 27 alunos matriculados.

A Tabela 1 também apresenta um grupo de escolas de perfil ambíguo. Essas escolas não foram incluídas em nenhum dos quatro clusters, uma vez que elas não se identificam com nenhum deles em especial⁵.

Por sua vez, a Tabela 2 permite verificar que a média de itens de infraestrutura escolar dos estabelecimentos classificados em cada cluster é bastante distinta. Em conjunto, tendo como referência os 26 itens de infraestrutura analisados, cada escola pública de ensino fundamental conta, em média, com 15,1 desses itens.

Tabela 2 - Média de Itens de Infraestrutura Escolar em cada Categoria de Itens por Cluster de Infraestrutura das Escolas Públicas de Ensino Fundamental, Brasil 2013

CLUSTER DE INFRAESTRUTURA	CATEGORIA DE ITENS				
	Recursos Básicos (7 itens)	Instalações Didáticas (5 itens)	Dependências (7 itens)	Equipamentos (7 itens)	Total (26 itens)
Superior	6,5	3,0	5,8	6,6	22,0
Médio Superior	5,1	1,0	4,0	4,7	14,8
Médio Inferior	4,0	0,1	2,9	1,0	8,1
Inferior	2,0	0,02	1,6	0,1	3,8
Total	5,1	1,5	4,3	4,1	15,1

Fonte: Elaboração própria a partir de dados de INEP/Censo Escolar 2013.

No que diz respeito aos diferentes tipos de itens, chama atenção o fato de ser justamente na categoria instalações didáticas que os estabelecimentos de ensino dispõem de menor parte dos recursos avaliados. Dentre os cinco itens agrupados na categoria instalações didáticas, as escolas públicas de ensino fundamental no Brasil dispõem, em média, de apenas 1,5 deles (Tabela 2).

Tomando como referência as informações apresentadas pela Tabela 3, é possível caracterizar de forma mais detalhada os perfis de infraestrutura escolar dos estabelecimentos incluídos em cada um dos clusters. Isso se deve ao fato de que a Tabela 3 indica quais dos 26 itens de infraestrutura escolar estão presentes em ao menos metade das instituições daquele grupamento. Na caracterização geral dos clusters, apresentada no tópico discussão, os dados dessa tabela serão melhor trabalhados.

⁵ A partir deste momento, o número de escolas públicas de ensino fundamental analisadas por este estudo é de 109.186 estabelecimentos.

Tabela 3 - Itens de Infraestrutura Escolar Disponíveis na Maioria das Instituições por Cluster de Infraestrutura das Escolas Públicas de Ensino Fundamental, Brasil 2013

CATEGORIA DE ITENS <i>Item de Infraestrutura Escolar</i>	CLUSTER DE INFRAESTRUTURA			
	Superior	Médio Superior	Médio Inferior	Inferior
Recursos Básicos				
<i>Água – disponível</i>	X	X	X	X
<i>Água – abastecimento via rede pública</i>	X			
<i>Energia Elétrica – disponível</i>	X	X	X	
<i>Energia Elétrica – abastecimento via rede pública</i>	X	X	X	
<i>Esgoto Sanitário – disponível</i>	X	X	X	
<i>Esgoto Sanitário – via rede pública</i>	X			
<i>Lixo – destinação por coleta periódica</i>	X	X		
Instalações Didáticas				
<i>Laboratório de Informática</i>	X			
<i>Laboratório de Ciências</i>				
<i>Sala de Atendimento Especializado</i>				
<i>Quadra de Esportes – coberta ou descoberta</i>	X			
<i>Biblioteca ou Sala de Leitura</i>	X			
Dependências				
<i>Sala de Diretoria</i>	X	X		
<i>Sala de Professores</i>	X			
<i>Cozinha</i>	X	X	X	X
<i>Sanitário – dentro do prédio</i>	X	X	X	
<i>Sanitário – adequado para alunos com deficiência</i>	X			
<i>Dependências - adequadas para alunos com deficiência</i>				
<i>Prédio escolar – específico para a escola</i>	X	X	X	X
Equipamentos				
<i>TV</i>	X	X		
<i>DVD</i>	X	X		
<i>Copiadora</i>	X			
<i>Impressora</i>	X	X		
<i>Computador – para uso administrativo</i>	X	X		
<i>Computador – para uso dos alunos</i>	X	X		
<i>Internet</i>	X			

Fonte: Elaboração própria a partir de dados de INEP/Censo Escolar 2013.

Já a Tabela 4, por sua vez, mostra que a maioria das instituições de ensino dos quatro clusters de infraestrutura são de dependência administrativa municipal, chegando a 97,7% no cluster médio inferior. Isso se deve ao fato de que esse tipo de estabelecimento representa quase 80% do total de escolas públicas de ensino fundamental (Gráfico 1). Ainda assim, no caso do cluster superior, há um relativo equilíbrio na divisão das escolas quanto à dependência administrativa. As instituições estaduais representam 43,7% dos estabelecimentos de melhor infraestrutura.

Tabela 4 - Percentual de Escolas em cada Cluster de Infraestrutura das Escolas Públicas de Ensino Fundamental por Dependência Administrativa e Localização, Brasil 2013

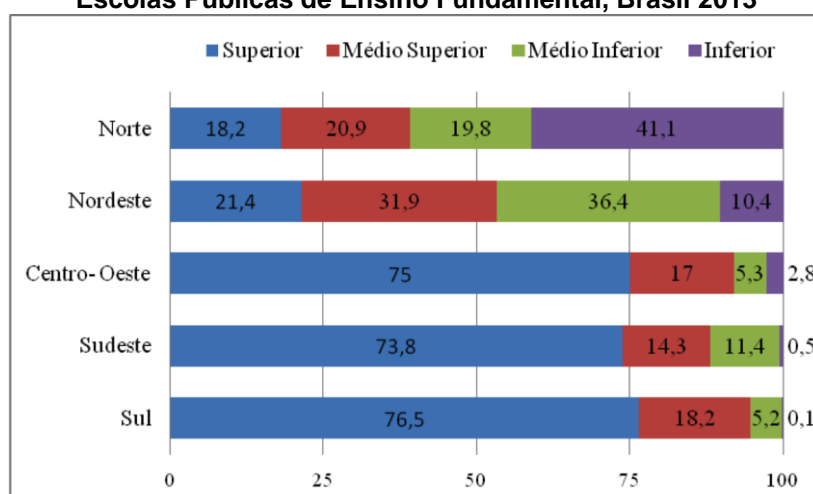
CLUSTER DE INFRAESTRUTURA	DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA		LOCALIZAÇÃO	
	Estadual	Municipal	Urbana	Rural
Superior	43,7	56,3	90,4	9,6
Médio Superior	8,8	91,2	26,8	73,2
Médio Inferior	2,3	97,7	1,2	98,8
Inferior	5,2	94,8	0,0	99,9

Fonte: Elaboração própria a partir de dados de INEP/Censo Escolar 2013.

Quanto à localização das escolas incluídas em cada grupamento, é possível afirmar que, enquanto os estabelecimentos do cluster superior são predominantemente urbanos (90,4%), as instituições do cluster médio inferior e do cluster inferior são quase exclusivamente rurais, sendo que 98,8% e 99,9% delas, respectivamente, possuem esse tipo de localização, ainda conforme dados da Tabela 4.

Em relação à participação dos diferentes clusters de infraestrutura entre as escolas de cada uma das regiões geográficas brasileiras, é possível destacar que a maior parte das instituições das regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste fazem parte do cluster superior (Gráfico 3). As escolas dessas três regiões se destacam também pelo fato de que quase não possuem escolas de infraestrutura inferior, uma vez que os estabelecimentos desse cluster representam, respectivamente, 0,1%, 0,5% e 2,8% do total de instituições existentes nessas três regiões.

Gráfico 3 - Percentual de Escolas em cada Região do País por Cluster de Infraestrutura das Escolas Públicas de Ensino Fundamental, Brasil 2013



Fonte: Elaboração própria a partir de dados de INEP/Censo Escolar 2013.

Por sua vez, a região Norte é aquela que apresenta as piores condições de infraestrutura escolar, uma vez que possui a maior parte dos estabelecimentos

classificados no cluster inferior e no cluster médio inferior, os quais incluem, respectivamente, 41,1% e 19,8% de suas instituições. Já na região Nordeste, a maior parte das apresenta características de infraestrutura dos clusters médio inferior, com 36,4%, e médio superior, com 31,9%, ainda segundo o Gráfico 3.

Indicador de Pobreza na Escola (IPE)

Os resultados referentes à relação entre os clusters de infraestrutura escolar e o IPE médio das instituições estão disponíveis na Tabela 5. Vistos em seu conjunto, os estabelecimentos públicos de ensino fundamental apresentam IPE médio total de 57,5. O grupamento superior se destaca por apresentar indicador médio significativamente menor que os demais. Somente nesse cluster o IPE médio dos estabelecimentos fica abaixo do IPE médio do total das escolas públicas de ensino fundamental. Por sua vez, as instituições dos grupamentos médio inferior e inferior possuem IPE médio extremamente próximos (Tabela 5).

Tabela 5 - Indicador de Pobreza na Escola (IPE) por Cluster de Infraestrutura das Escolas Públicas de Ensino Fundamental, Brasil 2013

CLUSTER DE INFRAESTRUTURA	INDICADOR DE POREZA DA ESCOLA (IPE)	
	Média	Desvio padrão
Superior	37,5	22,1
Médio Superior	64,5	24,9
Médio Inferior	76,6	24,6
Inferior	79,2	25,4
Total	57,5	29,7

Fonte: Elaboração própria a partir de dados de INEP/Censo Escolar 2013 e MEC/Sistema Presença 2013.

Além disso, tendo em vista os dados da Tabela 5, pode-se afirmar que quanto melhor é a infraestrutura de suas escolas, menor é o IPE médio do cluster. Ou seja, é menor a proporção de alunos em situação de pobreza e extrema pobreza nas instituições mais bem equipadas. E, no sentido inverso, quanto pior é a infraestrutura do cluster, maior é o IPE médio de seus estabelecimentos. Desta forma, enquanto as instituições do grupamento inferior apresentam IPE médio de 79,2, as escolas do cluster superior possuem IPE médio de 37,5, ainda conforme dados da Tabela 5.

Discussão

Utilizando as características latentes de infraestrutura das 109.304 escolas brasileiras analisadas, este trabalho identificou quatro clusters de instituições, conforme descrito a seguir:

cluster superior – Trata-se do grupamento de escolas que possui infraestrutura mais completa, dispondo de todos os recursos básicos, dependências e equipamentos avaliados. Entretanto, nem mesmo este grupo conta com laboratório de ciências e/ou sala de atendimento especial entre as instalações didáticas da maioria de suas instituições. Este também é o cluster que agrega o maior número de estabelecimento do país, sendo predominante entre as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Neste grupamento prevalecem grandes escolas urbanas com pequeno IPE médio, caracterizadas ainda por apresentarem dependência administrativa razoavelmente compartilhada entre estados e municípios;

cluster médio superior – As instituições pertencentes a este grupamento possuem o segundo maior número médio de itens de infraestrutura escolar. Seus estabelecimentos contam com os recursos básicos, embora o acesso à água e à rede de esgoto se deem de forma precária⁶. Em média, essas escolas dispõem de apenas uma das instalações didáticas, sendo o laboratório de informática a mais comum. No geral, não possuem sala de professores, tampouco se encontram acessíveis para alunos com deficiência. Os estabelecimentos deste grupamento têm grande parte dos equipamentos avaliados, embora menos da metade delas disponha de copiadora ou conte com conexão à internet. Este cluster, que apresenta o segundo maior número médio de alunos e reúne cerca de um quarto do total de escolas, é majoritariamente formado por instituições municipais rurais e possui, dentre os grupamentos, o segundo menor IPE médio;

cluster médio inferior – Este é o segundo pior grupamento em termos de infraestrutura. É composto por escolas que funcionam em prédios que têm, entre suas dependências, apenas sanitário e cozinha, e nos quais, com exceção da energia elétrica, o acesso aos recursos básicos se dá de forma precária. Nenhum dos itens das instalações didáticas encontra-se disponível em mais da metade das escolas deste cluster. Entre os equipamentos, essas instituições contam, em média,

⁶ Este trabalho interpreta como precários o acesso à água e ao esgoto sanitário que não se realizam via rede pública.

com apenas um, sendo televisor o mais comum. Este grupamento possui o segundo maior IPE médio e é majoritariamente composto por pequenas escolas rurais sob dependência administrativa municipal. Trata-se do perfil de estabelecimentos preponderante na região Nordeste do país;

cluster inferior – As escolas classificadas neste grupamento contam, em média, com dois dos recursos básicos, sendo mais comum o acesso à água e a esgoto sanitário, ambos disponíveis de forma precária. Ou seja, a maioria destes estabelecimentos funciona sem energia elétrica e sem coleta periódica de lixo. Além disso, nenhuma das instalações didáticas ou dos equipamentos que foram avaliados estão disponíveis em mais da metade das escolas deste cluster. Em geral, suas instituições funcionam em prédio escolar cuja única dependência disponível é a cozinha, não dispondo sequer de sanitário dentro da edificação. Dentre os grupamentos apresentados, este é o que possui o menor número de escolas, embora seja o perfil predominante entre as instituições da região Norte do país. Este cluster se caracteriza também por reunir os estabelecimentos com o menor número médio de alunos, com o mais alto IPE médio e por ser formado quase exclusivamente por escolas rurais sob dependência administrativa municipal.

A desigualdade em termos de localização, destacada por Pinto et al. (2006), Sátyro e Soares (2010) e Soares e Andrade (2006), se evidencia no fato de que mais de 90% das escolas do cluster superior são urbanas. Esse é o único cluster em que as escolas localizadas em áreas rurais não são majoritárias. Por outro lado, os dois grupamentos de pior infraestrutura possuem mais de 98% de seus estabelecimentos localizados em área rural.

Quanto à associação entre a dependência administrativa e as características de infraestrutura das escolas, os resultados aqui apresentados mostram que, de uma forma geral, as instituições estaduais possuem melhores condições materiais de funcionamento que as instituições municipais, a exemplo do que afirmam trabalhos anteriores (ALBERNAZ; FERREIRA; SÁTYRO; SOARES, 2010; SOARES NETO et al. 2013b). Enquanto os estabelecimentos do cluster superior são razoavelmente compartilhados por estados e municípios, os três outros grupamentos de infraestrutura escolar possuem mais de 91% de escolas sob responsabilidade do poder público municipal. Dentre as escolas estaduais, 85,2% possuem infraestrutura superior. Na outra ponta, juntos os clusters inferior e médio inferior contêm apenas 5,2% do total de instituições estaduais.

No nível regional, Cerqueira e Sawyer (2007) e Soares Neto et al (2013b) argumentam que as disparidades existentes entre as regiões do país se expressam nas características de suas escolas. Esses estudos afirmam a maior fragilidade do Norte e do Nordeste do país, frente ao Centro-Oeste e, sobretudo, ao Sul e ao Sudeste. Nessa mesma linha, os resultados aqui apresentados mostram que, enquanto nessas últimas três regiões predominam escolas classificadas no cluster superior, no caso do Nordeste as instituições de perfil médio inferior são majoritárias e, na região Norte a maioria dos estabelecimentos revelou infraestrutura típica do cluster inferior.

Quanto ao porte, Soares Neto et al. (2013a) mostram que as escolas públicas de pequeno porte, possuem piores condições de infraestrutura. De forma semelhante, os resultados aqui apresentados mostram que, quanto maior é a escola, medida a partir do número de alunos, maior tende a ser a variedade de itens de infraestrutura nela disponíveis. Enquanto os estabelecimentos do cluster superior apresentam, em média, 552 alunos, no grupamento inferior esse número é de apenas 27 estudantes.

Em relação à associação entre a infraestrutura e composição socioeconômica dos estabelecimentos, alguns estudos apontam que, na realidade brasileira, essa associação é particularmente significativa (DUARTE; GARGIULO; MORENO, 2011; FERRÃO et al. 2001; SOARES; CESAR; MAMBRINI, 2001). Esses trabalhos destacam que os estudantes de famílias mais ricas frequentam estabelecimentos mais bem estruturados que os alunos provenientes de famílias menos favorecidas. Como no Brasil é comum que os alunos de mais alta renda estudem em escolas particulares que apresentam condições de infraestrutura acima da média total, os resultados desses trabalhos são impactados pelas diferenças entre estabelecimentos públicos e privados.

Neste trabalho, ao focar a análise nas instituições públicas, foi possível verificar, sem o viés das diferenças escolas públicas e privadas, que a maioria das escolas estaduais e municipais de pior infraestrutura são majoritariamente frequentadas por alunos pobres, tal qual expresso na hipótese deste trabalho. Em outras palavras, mesmo excluída a parcela mais rica da população e suas escolas, ainda assim é possível perceber a manutenção do nível socioeconômico como indutor das oportunidades de infraestrutura escolar.

O trabalho de Soares Neto et al. (2013a) contribui para essa análise. Entretanto, apesar de os autores destacarem a relação entre frágeis condições de infraestrutura nas escolas públicas e alunos beneficiários do PBF, por não se limitarem ao ensino fundamental e por não isolarem as matrículas dos estudantes entre 06 e 17 anos de idade (público alvo do PBF), os resultados apresentados pelos autores suavizam a correlação entre infraestrutura escolar e pobreza no país.

Além disso, também é possível destacar o fato de que, entre os estabelecimentos que contam exclusivamente com alunos beneficiários do PBF, IPE igual a 100, fica ainda mais perceptível a associação entre maior pobreza e piores escolas. Menos de 5% das instituições que só possuem matrículas de alunos pobres ou extremamente pobres, grupo que corresponde a 15,6% do total de escolas públicas de ensino fundamental, contam com perfil de infraestrutura do cluster superior. Em síntese, as chances de um aluno beneficiário do PBF estudar em uma escola classificada no grupamento de infraestrutura inferior são 5,1 vezes maiores que as de um aluno cuja família não seja atendida pelo Programa.

Considerações Finais

Esse trabalho mostra que a utilização dos dados do acompanhamento de frequência escolar dos alunos beneficiários do Programa Bolsa Família para construção do Indicador de Pobreza na Escola (IPE) revela-se útil, sobretudo para a diferenciação dos estabelecimentos. Além da metodologia simples e de fácil interpretação, possibilita a inclusão de pequenas escolas na análise, grupo de instituições mais vulneráveis e sobre as quais há menor volume de informação.

Quanto à utilização dos dados do Censo Escolar para caracterização das condições materiais de funcionamento das instituições de ensino, são necessárias algumas importantes considerações. O principal aspecto positivo diz respeito ao fato de se tratar de uma pesquisa censitária que, conseqüentemente, apresenta informações sobre todas as instituições. Além disso, pode-se destacar o grande número de variáveis coletadas, que possibilitam compor um quadro abrangente de cada escola, envolvendo não só sua infraestrutura, como também seu funcionamento, alunos, docentes e turmas.

Entretanto, há que se ter clareza dos seus limites, uma vez que, no caso da maioria das variáveis que tratam dos itens de infraestrutura escolar, a informação

disponível diz respeito apenas à existência ou não de algum item. Tal fato, ao mesmo tempo que atende aos objetivos do presente trabalho, torna difícil a identificação das diferenças existentes entre as escolas de melhor infraestrutura, notadamente, entre as instituições urbanas e entre os estabelecimentos estaduais.

A associação entre essas duas bases de dados, quais sejam, do número de alunos beneficiários do PBF e da infraestrutura das instituições de ensino aferidas pelo Censo Escolar, os resultados encontrados nos conduzem à discussão acerca das desigualdades na efetivação do direito à educação no Brasil.

Os resultados aqui apresentados evidenciam uma realidade inaceitável, embora não expressem causalidade entre infraestrutura escolar e pobreza dos alunos. Se a atuação do Estado por meio das políticas públicas, e, em especial, através de políticas sociais básicas como a educação, deve contribuir para a mitigação da desigualdade social e de seus efeitos, ao invés de reproduzi-la e reforça-los, o cenário apresentado aqui é inadmissível. No entanto, segundo Fletcher (1998), as políticas sociais realizadas no país são impactadas pela desigualdade brasileira. Nesse sentido, a dispersão e características da presença do Estado nas diferentes realidades nacionais são reveladoras da desigualdade estrutural existente (MORAIS; COSTA, 2010). Desta forma, o estudo da infraestrutura escolar parece evidenciar não apenas diferenças entre estabelecimentos de ensino, mas clivagens existentes no Brasil, tais como: entre áreas urbanas e rurais, entre grandes e pequenos municípios, entre as Unidades da Federação, entre as regiões do país, entre os centros e periferias urbanas, entre pobres e ricos, e outras.

Em um “sistema de desigualdades” tal qual definem Bihl e Pfefferkorn (2008), os grupos sociais fragilizados tendem a acumular dificuldades. Como mostrado neste trabalho, de uma forma geral, há maior proporção de pobres entre as escolas com pior infraestrutura, evidenciando que, no Brasil, as fragilidades sociais apresentam-se perversamente somadas, inclusive pela atuação desigual do Estado.

Referências Bibliográficas

- ALBERNAZ, Ângela, Francisco H. G. FERREIRA, e Creso FRANCO. "Qualidade e equidade no ensino fundamental brasileiro." *Pesquisa e Planejamento Econômico* 32, n. 3 (dez. 2002): 453-476.
- ARROYO, Miguel. "Políticas educacionais e desigualdades: à procura de novos significados." *Educação e Sociedade* 31, n. 113 (out./dez. 2010): 1381-1416.
- BIHR, Alain, e Roland PFEFFERKORN. *Le système des inégalités*. Paris: La Découverte, 2008.
- BRASIL. Lei nº 10.836, de 09 de janeiro de 2004. "Cria o Programa Bolsa Família e dá outras providências." *Diário Oficial da União*, 12 de jan. de 2004.
- BROOKE, Nigel, e José Francisco (Org.) SOARES. *Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias*. Belo Horizonte: UFMG, 2008.
- CERQUEIRA, Cezar Augusto, e Diana Reiko Oya Tutya SAWYER. "Tipologia dos estabelecimentos escolares brasileiros." *Brasileira de Estudos de População* 24, n. 1 (jan./jun 2007): 53-67.
- COLEMAN, James S. et al. *Equality of educational opportunity*. Washington: U.S. Government Printing Office, 1966.
- COLLINS, Linda M., e Stephanie T. LANZA. *Latent Class and Latent Transition Analysis: with applications in the Social, Behavioral, and Health Sciences*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2010.
- DUARTE, Jesús, Carlos GARGIULO, e Martín MORENO. *School infrastructure and learning in Latin American elementary education: an analysis based on the SERCE*. Inter-American: Inter-American Development Bank, 2011.
- FERRÃO, Maria Eugenia, Kaizô Iwakami BELTRÃO, Cristiano FERNANDES, Denis SANTOS, Mayte SUÁREZ, e Adler do Couto ANDRADE. "O SAEB - sistema nacional de avaliação da educação básica: objetivos, características e contribuições na investigação da escola eficaz." *Brasileira de estudos de população* 18, n. 1/2 (jan./dez. 2001): 111-130.
- FLETCHER, Philip. *À procura da escola eficaz*. Brasília: MEC/DAEB, 1998.
- FRANCO, Creso, et al. "Qualidade e equidade em educação: reconsiderando o significado de "fatores intra-escolares". " *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação* 15, n. 55 (2007): 277-298.
- JESUS, Gislene Ribeiro de, e Jacob Arie LAROS. "Eficácia escolar: regressão multinível com dados de avaliação em larga escala." 3, n. 2 (2004): 93-106.
- MORAIS, Maria da Piedade, e Marco Aurélio (Org.). COSTA. *Infraestrutura urbana e social no Brasil: subsídios para uma agenda social de pesquisa e formulação de políticas públicas*. Brasília: IPEA, 2010.
- PINTO, José Marcelino de Rezende, et al. "O desafio da educação do campo." In: *A educação no Brasil rural*, por Alvana Maria BOF, 236. Brasília: INEP, 2006.
- SÁTYRO, Natália, e SOARES, Sergei. *Infraestrutura das escolas brasileiras e desempenho escolar*. Vol. 2, em *Infraestrutura urbana e social no Brasil: subsídios*

para uma agenda social de pesquisa e formulação de políticas públicas, por Maria da Piedade MORAIS e Marco Aurélio COSTA, 151-192. Brasília: IPEA, 2010.

SOARES NETO, Joaquim José, Gislene Ribeiro de JESUS, Camila Akemi KARINO, e Dalton Francisco de ANDRADE. “Uma escala para medir a infraestrutura escolar.” *Estudos em Avaliação Educacional* 24, n. 54 (jan./abr. 2013b): 78-99.

SOARES NETO, Joaquim José, Gislene Ribeiro de JESUS, Camila Akemi KARINO, e Dalton Francisco de ANDRADE. “A infraestrutura das escolas públicas brasileiras de pequeno porte.” *Revista do Servidor Público* 64, n. 3 (2013a): 377-391.

SOARES, José Francisco, Cibele Comini CESAR, e Juliana MAMBRINI. “Determinantes do desempenho dos alunos do ensino básico brasileiro: evidências do SAEB de 1997.” In: *Avaliação, ciclos e promoção da educação*, por Creso FRANCO. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SOARES, José Francisco, e Juliana Frizzoni CANDIAN. “O efeito da escola básica brasileira: as evidências do PISA e do SAEB.” *Revista Contemporânea de Educação* 2, n. 4 (2007): 1-12.

SOARES, José Francisco, e Renato Júdice ANDRADE. “Nível Socioeconômico, qualidade e equidade das escolas de Belo Horizonte.” *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação* 14, n. 50 (jan./mar. 2006): 107-126.

RIANI, Juliana de Lucena Ruas, e Eduardo Luiz Gonçalves RIOS-NETO. “Background familiar versus perfil escolar do município: qual possui maior impacto no resultado educacional dos alunos brasileiros.” *Brasileira de Estudos de População* 25, n. 2 (2008): 251-269.