
INFRAESTRUTURA ESCOLAR: CONDIÇÕES MATERIAIS DAS ESCOLAS E O RENDIMENTO DOS ALUNOS

SCHOOL INFRASTRUCTURE: MATERIAL CONDITIONS
OF SCHOOLS AND STUDENT PERFORMANCE

INFRAESTRUTURA ESCOLAR: CONDICIONES MATERIALES
DE LAS ESCUELAS Y EL DESEMPEÑO DE LOS ESTUDIANTES

Jauri dos Santos Sá¹; Flavia Obino Corrêa Werle²

RESUMO

Este estudo busca analisar, a partir das percepções de gestores municipais de educação e de diretores de escolas municipais de ensino fundamental da região do Vale do Rio dos Sinos (RS), a interdependência entre a infraestrutura escolar e o desempenho dos alunos em exames padronizados, considerando os dados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB. A metodologia utilizada é de cunho exploratório com coleta de dados através de questionário estruturado e visitas técnicas. O referencial teórico tem apoio nas discussões de Casassus (2003), Certeau (2012), Santos (1988), entre outros. No contexto analisado, os dados evidenciam que aprender em um ambiente acolhedor e agradável é importante e estimulante para o aluno.

PALAVRAS-CHAVE: Infraestrutura escolar. Ensino fundamental. Rendimento escolar.

ABSTRACT

This study seeks to analyze, from the perceptions of municipal education managers and principals of municipal elementary schools in the Vale do Rio dos Sinos (RS) region, the interdependence between school infrastructure and student performance in standardized exams, considering data from the Basic Education Development Index – IDEB. The methodology used is exploratory in nature with data collection through a structured questionnaire and technical visits. The theoretical framework is supported by the discussions of Casassus (2003), Certeau (2012), Santos (1988), among others. In the analyzed context, the data show that learning in a welcoming and pleasant environment is important and stimulating for the student.

KEYWORDS: Environment. Primary education. Academic achievement.

¹ Pós-doutorado em Educação - Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). São Leopoldo, RS - Brasil. Doutorado em Arquitetura - Escola Técnica Superior de Arquitetura (ETSAB) - Universidade Politécnica da Catalunha (UPC). Barcelona, Espanha. Professor do curso de Arquitetura e Urbanismo - Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES). Lajeado, RS - Brasil. **E-mail:** jauri.sa@univates.br

² Pós-doutorado em Educação - Universidade do Minho. Portugal. Doutora em Educação - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Porto Alegre, RS - Brasil. Professora Emérita da Universidade do Vale do Rio dos Sinos Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). São Leopoldo, RS - Brasil. **E-mail:** flaviaw2015@gmail.com

Submetido em: 30/12/2020 - **Aceito em:** 18/11/2021

RESUMEN

Este estudio busca analizar, a partir de las percepciones de los gerentes de educación municipal y directores de escuelas primarias municipales de la región de Vale do Rio dos Sinos (RS), la interdependencia entre la infraestructura escolar y el desempeño de los estudiantes en exámenes estandarizados, considerando datos del Índice de Desarrollo de la Educación Básica – IDEB. La metodología utilizada es de naturaleza exploratoria con recolección de datos a través de un cuestionario estructurado y visitas técnicas. El marco teórico se sustenta en las discusiones de Casassus (2003), Certeau (2012), Santos (1988), entre otros. En el contexto analizado, los datos muestran que aprender en un ambiente acogedor y agradable es importante y estimulante para el alumno.

PALABRAS-CLAVE: Infraestructura escolar. Educación primaria. Rendimiento escolar.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo tem como tema a infraestrutura escolar em articulação com o desempenho dos alunos em exames padronizados, considerando as falas de gestores escolares. Tal abordagem decorre da relevância da temática, consolidada em documentos oficiais, como censo escolar, legislação e orçamentos públicos. A pesquisa organiza a base empírica a partir de visitas técnicas às escolas selecionadas e da aplicação de questionário estruturado com gestores municipais e diretores de escolas, além da revisão bibliográfica e análise documental. Como objetivo, busca compreender, a partir das percepções dos entrevistados, as inter-relações entre as condições de funcionamento das escolas municipais de ensino fundamental (EF) da região do Vale do Rio dos Sinos (RS)³, frente ao rendimento escolar, considerando os resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB⁴.

Para tais análises, inspiramo-nos em dados produzidos em alguns documentos de políticas educacionais, bem como na percepção dos sujeitos entrevistados. Quanto aos documentos, referimos a) o IDEB, indicador da qualidade da educação básica no Brasil (embora haja consenso que a qualidade da educação seja um conceito muito mais complexo que um dado sintetizado como o do IDEB) (BORGES, 2015); b) os Padrões Mínimos de Funcionamento da Escola (PMFE), metodologia desenvolvida no âmbito do programa Fundo de Fortalecimento da Escola (Fundescola) do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE/MEC), que “expressa a presença de um conjunto de insumos e condições

³ Considerando a organização proposta pela Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul (FAMURS) (2014), a Associação dos Municípios do Vale do Rio dos Sinos é integrada por 12 municípios: Araricá, Campo Bom, Dois Irmãos, Estância Velha, Ivoti, Lindolfo Collor, Morro Reuter, Nova Hartz, Novo Hamburgo, Presidente Lucena, São Leopoldo e Sapiranga. Para mais informações, acessar: www.famurs.com.br/associacoes.

⁴ Para discutir a competição entre escolas, municípios, estados, em decorrência do alcance de indicadores, vale considerar que o foco é o desenvolvimento das habilidades cognitivas, as quais são muito importantes para a vida dos estudantes e para o País, habilidades estas que precisam ser buscadas e ampliadas, constantemente, pelos sistemas de ensino ao longo de toda a escolarização.

necessárias para a realização das atividades escolares” (MORAES, 2006, p. 5); c) Plano Nacional de Educação (Lei 13.005/2014), considerando, em especial, suas metas 7 e 20 ; d) Custo Aluno Qualidade inicial, criado pela Campanha Nacional pelo Direito à Educação, que considera a “garantia de insumos adequados” como condição necessária para o cumprimento do direito à educação e para a qualidade do ensino (<http://www.campanha.org.br/>). Destacamos, ainda, que o CAQi/CAQ–, conforme posição do Conselho Nacional de Educação, registrada no texto do Parecer CNE/CEB 8/2010, é importante para uma maior equalização da educação no País e para que o Estado garanta os padrões mínimos de qualidade de ensino.

Organizamos as discussões em momentos correlacionados. No primeiro, situamos teoricamente o estudo, em especial, na perspectiva da influência da infraestrutura física em relação à qualidade das escolas e, conseqüentemente, da educação e do desempenho dos alunos (MARRI; RACCHUMI, 2012; SÁTYRO; SOARES, 2007; SOARES NETO et al., 2013), em diálogos com diversos autores como Casassus (2003), Certeau (2012) e Santos (1988). Ainda nessa seção, Mainardes (2006) e Mainardes e Marcondes (2009), contribuem para a análise de políticas educacionais através da abordagem do ciclo de políticas de Stephen J. Ball. Em um segundo momento, é delineado o espaço empírico da investigação e exaustivamente detalhado o processo de inventário. Em seguida, são apresentados os resultados apurados, e a partir da metodologia de PMFE, apontados elementos objetivos, visíveis e com relativa facilidade para analisar as inter-relações. Por fim, são especuladas reflexões acerca das implicações da infraestrutura escolar no desempenho dos alunos.

2. SITUANDO TEORICAMENTE O ESTUDO

Stephen J. Ball oferece-nos recursos intelectuais que permitem compreender como as políticas são produzidas, investigando vários temas, como a abordagem do ciclo de políticas, a micropolítica e a performatividade (MAINARDES; MARCONDES, 2009). No que se refere aos interesses do presente trabalho, Mainardes (2006) recorda-nos que diversos procedimentos de coleta de dados podem ser utilizados em estudos relativos a políticas e seus contextos, quais sejam: pesquisa bibliográfica, análise de documentos, dados estatísticos e índices decorrentes de avaliações em larga escala, além de entrevistas com diferentes atores – formuladores de políticas, membros de sindicatos, colegiados, professores e demais profissionais da educação.

Acerca das políticas educacionais relativas à infraestrutura escolar no Brasil, cabe ressaltarmos que foi no contexto de influências internacionais que o Fundescola foi implementado, no final dos anos 1990, através do Banco Mundial (BORGES, 2015). Foi, ainda, através desse programa que o FNDE desenvolveu o Sistema de Levantamento da Situação Escolar (LSE), estabeleceu os PMFEs e as políticas públicas voltadas para a infraestrutura escolar foram propostas. A descontinuidade da política – LSE –, interrompida em 2012, pôs

fim a um ciclo de significativos investimentos, expôs relações de poder e resistência, sendo “possível depreender que as decisões de investimento na educação pública pelas vias clientelistas continuam muito presentes em nosso país” (BORGES, 2015, p. 115).

Sátyro e Soares (2007) apontam os resultados da análise das condições de infraestrutura escolar (ambiente físico), revelando que houve uma melhora nas condições das escolas, ainda que seus impactos não estejam refletidos nos indicadores de desempenho escolar. Esses efeitos indicam, ainda, “a necessidade de conhecer melhor a condição atual das escolas do país, em especial as públicas, responsáveis por 90% da matrícula do ensino fundamental” (SÁTYRO; SOARES, 2007, p. 7). Em contrapartida, esses autores destacam uma contradição, uma vez que as publicações a respeito do tema são raras ou insuficientes, frente aos sistemáticos levantamentos sobre as condições materiais da escola apresentados de forma consolidada nas sinopses anuais do Censo Escolar, embora se observem algumas exceções. Borges (2014, 2015) cita a questão da demanda por infraestrutura como o principal contraponto à execução da educação em tempo integral, considerada empecilho para a implementação do Programa Mais Educação em algumas escolas.

Destacamos, nesse sentido, uma recente publicação que analisa teses e dissertações defendidas nos programas de pós-graduação em educação do país. Nesse documento, a temática infraestrutura escolar e espaço físico revela um campo promissor, apesar de os autores identificarem algumas lacunas, como a necessidade do aprofundamento nas questões empíricas, uma vez que em diversos trabalhos, “a temática é tratada de forma tangencial, periférica, incluindo, por exemplo, relegar a um segundo plano questões que dizem respeito aos materiais físicos disponíveis na escola, incluindo prédios, salas de aula e equipamentos” (SÁ; WERLE, 2017, p. 403). Soares, Soares e Santos (2020, p. 1), por seu turno, indicam “a significativa contribuição de fatores como a presença de laboratório de informática, internet, quadra de esportes, dependências adequadas para pessoas com necessidades especiais, coleta de lixo e auditório, para um bom desempenho na Prova Brasil”.

Convém, ainda, lembrarmos a meta 7 do Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014), a qual objetiva, dentre outras estratégias, estabelecer, em regime de colaboração, parâmetros mínimos de qualidade que serão referência para a infraestrutura das escolas públicas, assim como assegurar a todas elas importantes itens da infraestrutura⁵, como água

⁵ O ano de 2015 apresentou uma oportunidade histórica e sem precedentes para reunir os países e a população global e decidir sobre novos caminhos, melhorando a vida das pessoas em todos os lugares. Uma nova agenda com objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) foi proposta. A ODS 4 trata de questões referentes à educação e relaciona a infraestrutura com construir e melhorar instalações físicas para educação, apropriadas para crianças e sensíveis às deficiências e ao gênero. Em termos gerais, podemos considerar como infraestrutura o conjunto de atividades e estruturas que baseiam o desenvolvimento de todas as demais atividades. A infraestrutura é, assim, um conceito amplo que varia de acordo com a área e o escopo ao qual se refere (ONU, 2015). Para mais informações, acessar: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>

tratada e saneamento básico, energia elétrica, acesso à internet, acessibilidade plena, bibliotecas, espaços para práticas esportivas, equipamentos e laboratórios de ciências, além de espaço para cultura e arte. Outra meta a ser destacada no que concerne à melhoria das condições de infraestrutura e do funcionamento das escolas e dos sistemas de ensino é a 20, pois trata de fontes de financiamento e acompanhamento da aplicação de recursos e a implantação do CAQi/CAQ. Nessa perspectiva, observamos que o PNE considera as necessidades de infraestrutura uma dimensão importante de qualidade, evidenciando que os insumos importam para a educação.

Os documentos de âmbito Federal, referentes aos PMFE, assumem como premissa que “todo e qualquer aluno das escolas públicas brasileiras tem direito aos mesmos serviços, com padrão equivalente, independentemente da localização ou do tamanho da escola que frequente” (MORAES, 2006, p. 5). Ou seja, é importante garantir a qualidade de aprendizagem, zelando por condições de acesso, mas também por recursos financeiros, disponibilidade de recursos humanos adequadamente formados e apoiados, bem como por condições materiais e organizacionais das escolas, considerando os devidos contextos socioculturais.

Casassus (2003), por outro lado, realizando um estudo acerca da educação na América Latina e Caribe, chama a atenção para a condição da infraestrutura nas escolas, argumentando que a sua existência ou ausência não está relacionada à sua efetividade, mas sim ao tipo de interação que a sua arquitetura favorece. Ainda conforme o autor, essa relação é forte, mas não é única. Não ter infraestrutura faz muita diferença, mas possuí-la não significa, necessariamente, melhoria nos resultados. Tornar a infraestrutura efetiva decorre das práticas e das interações dos atores, o que tem mais relação com o espaço gerado pela arquitetura e este, sim, pode fazer a diferença nos resultados.

Santos (1988, p. 111), em sua teorização acerca de território, afirma que os seus fluxos acontecem a partir da “dinâmica social ou conjunto de relações que definem uma sociedade em um dado momento”. Santos (1988), portanto, discute ações sociais de dimensões que extrapolam as ações educativas, mas que também as contém. Assim sendo, entendemos que a ideia de fluxos e território ocupado pode ser transposta para o âmbito das discussões da infraestrutura escolar, que, por sua vez, está relacionada às políticas, a formas de ocupação e a como seus usos são articulados por seus ocupantes, em decorrência de seus interesses e necessidades, tornando-se, desse modo, infraestrutura habitada, sinônimo de espaço humano.

Certeau (2012), em seus estudos e pesquisas em educação, fala de uma formalidade das práticas, assinalando que algumas maneiras de fazer permitem práticas cotidianas limitadas a espaços e lugares. O autor toma como exemplo uma rua que é traçada

geometricamente pelo urbanista e transformada em espaço pelos pedestres (CERTEAU, 2012). Transpondo essa experiência para a escola, temos esse lugar transformado pelo projeto pedagógico e pelos passantes – estudantes, professores, funcionários, gestores e pais. Naquele lugar pensado pelo arquiteto, os passantes da escola leem, escrevem, riem, choram, brincam, aprendem, constroem suas identidades, conversam e estabelecem relações, transformando-o em um espaço diferenciado, voltado para resultados e desempenho, considerando que, como afirma Eric Hanushek (2013, p. 2), “É o aprendizado que importa, não a mera presença na escola”.

A escola é, assim, amada por uns, desacreditada por outros, respeitada e incompreendida ao mesmo tempo. Nesse sentido, o espaço arquitetônico pode ser efetivo, a ponto de fazer a diferença nos resultados dos estudantes, assim como as políticas educacionais consistentes e coerentes com as necessidades da população. Essa afirmativa demonstra nossa convergência com a Campanha Nacional pelo Direito à Educação (2018, p. 91), que registra que “A rede da Campanha considera, (...), que todas as atividades da escola são pedagógicas ou educativas e a responsabilidade de cuidar do espaço deve ser compartilhada por todos os segmentos da comunidade escolar”.

Ao propor essa analogia entre espaço/lugar (CERTEAU, 2012) para o âmbito da escola, nas relações estabelecidas e nas discussões a respeito da infraestrutura, entendemos que a responsabilidade pela qualidade da educação deve ser atribuída a todos, sem exclusividade de um ou de outro. Partindo dessa premissa, pensar na escola significa pensar em uma reconstrução coletiva diária, considerando sempre o conjunto de passantes que dela se apropriam, fazendo do lugar escola um espaço educativo, que visa ao desenvolvimento de habilidades acadêmicas.

Observamos, nesse contexto, que prover infraestrutura adequada é uma responsabilidade das instâncias administrativas das redes públicas de educação básica. O debate acerca das precariedades, ausências e descompromissos relativos à infraestrutura das escolas públicas é raramente discutido pela sociedade, até pelo fato de envolver disputas pelos escassos recursos públicos. Os estudos de Borges (2015) demonstram que o LSE seria uma estratégia de mapeamento e melhoria das condições de infraestrutura das escolas de ensino fundamental, mas sua interrupção demonstra que outras prioridades foram eleitas. Além de tudo, a qualidade em educação, geralmente, é atribuída, quase que exclusivamente, aos docentes, tirando o foco da responsabilidade das demais instâncias administrativas. Como afirma Eric Hanushek (2013, p. 4), o povo brasileiro deve “reconhecer que o futuro do Brasil depende da melhoria na qualidade das escolas”.

Entendemos que a discussão acerca da infraestrutura escolar é fundamentada em critérios construtivos e de edificação, assim como em políticas educacionais, que disputam interesses, recursos e prioridades no contexto de influência e de formulação das políticas, bem como em recontextualizações e apropriações, em contextos de práticas. Certeau (2012) e Santos (1988), em áreas de conhecimento diversas, podem ser chamados para dialogar em debates acerca de infraestrutura escolar, seus usos e sua importância para os empreendimentos humanos, como a educação. Certeau (2012) ao referir que as pessoas tecem lugares e que as formas de apropriação e de estar nos espaços estão vinculadas às ações de sujeitos históricos, demonstra a importância dos atores escolares que agem frente e em meio aos espaços e condições de infraestrutura escolar.

Santos (1988) aborda o território como instância social analisável em diferentes escalas, desde a dimensão mundial até a cotidiana. Para o estudioso, o território é construído pelas pessoas, é sinônimo de espaço humano habitado e de produto das necessidades humanas. Fundamenta nosso estudo o conceito de “lugar praticado” de Certeau, que se aproxima das considerações de Milton Santos a respeito de território usado, dos fluxos e das relações de poder que nele ocorrem. Ou seja, as condições de infraestrutura escolar são vividas e reconstruídas pelas práticas dos “passantes” – alunos, professores, gestores, funcionários e demais agentes escolares, bem como daqueles que, mesmo não adentrando ao prédio escolar e não estando fisicamente presentes na cena escolar, nela interferem – governantes, políticos, membros de colegiados escolares, dentre outros.

Cabe considerar, ainda, que, por inspiração dos autores citados, a metodologia utilizada nesta pesquisa está impregnada da compreensão e da valorização de práticas de utilização de espaços educativos. Daí, emerge este estudo, que discute a importância de verificar o que os praticantes (ou passantes), em seus contextos, referem a respeito da infraestrutura escolar. Ou seja, se as ações educativas são movimentos variáveis, conforme os praticantes, então, é relevante atentarmos para microdiferenças em relatos de práticas, ao invés de permanecermos capturados pela uniformização e pelos regramentos legais.

3. ESPAÇO EMPÍRICO E O PROCESSO DE INVENTÁRIO

Para estabelecer o campo empírico da pesquisa, optamos por trabalhar com os municípios que apresentaram a série histórica do IDEB, a fim de analisar e discutir os resultados entre aqueles que não concluíram o LSE. Essa escolha se deu por dois motivos, quais sejam: a) as decisões políticas ocorridas no âmbito do FNDE, que revogaram o “critério de utilização dos resultados do LSE como exigência para a aprovação das ações de apoio da União aos entes federativos que aderiram ao Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação” (BRASIL, 2012) – com essa mudança de regras, o Governo Federal deixou de utilizar os dados obtidos por meio do LSE para o cálculo dos indicadores frente aos PMFE; b) o

reduzido número de municípios (menos de 5%) que concluíram o levantamento do LSE no Rio Grande do Sul em 2012 (BORGES, 2014). Partimos, então, à definição de trabalhar exclusivamente com os doze municípios da região do Vale do Rio dos Sinos que apresentaram série histórica. Na primeira aproximação, percebemos que Lindolfo Collor, Morro Reuther e Presidente Lucena não apresentaram a série completa, razão pela qual foram desconsiderados. Em seguida, eliminamos os municípios que tinham concluído o LSE (Araricá e Dois Irmãos).

Dessa forma, a quantidade de municípios com cujos dados trabalhamos caiu para sete. Visando a operacionalizar os esforços, optamos por trabalhar apenas com duas redes de ensino, ou seja, com os municípios que apresentaram valores máximos e mínimos no IDEB. Com base nesse critério, identificamos os municípios de Ivoti e São Leopoldo, respectivamente, com a maior e a menor média simples registrada. Vale destacar que, em Ivoti, das seis escolas municipais de EF (urbanas), apenas três apresentaram a série histórica, enquanto em São Leopoldo, das 33 escolas municipais de EF, somente oito apresentam a série histórica. A partir disso, utilizamos como critério selecionar as duas escolas que apresentaram valores máximos e mínimos do IDEB (em todas as edições e nas séries iniciais e finais do EF), dentro das redes de ensino dos municípios selecionados (Tabela 1). No município de Ivoti, as escolas EMEF 1B e EMEF 1C, e de São Leopoldo, as escolas EMEF 2B e EMEF 2F.

Tabela 1 – Escolas que apresentam valores máximos e mínimos no IDEB (2005-2011)

Municípios	ID Escolas	4ª Série / 5º Ano				8ª Série / 9º Ano			
		2005	2007	2009	2011	2005	2007	2009	2011
Ivoti	EMEF 1B	4,1	5,2	5,8	6,7	4,2	3,7	4,7	4,6
	EMEF 1C	5,5	5,6	6,1	6,8	5,6	5,4	5,6	5,7
São Leopoldo	EMEF 2B	3,5	3,4	3,8	4,4	2,8	2,9	2,9	4,2
	EMEF 2F	5,2	4,8	5,4	5,8	3,9	4,1	4,7	3,9

Fonte: Adaptado de INEP (2013).

As escolas selecionadas foram inventariadas ao longo do ano de 2015. A necessidade do registro detalhado exigiu um trabalho de preparação. Primeiro, elaboramos roteiros buscando aperfeiçoar os esforços nas visitas técnicas, logrando um percurso de coleta que permitisse uma amostra de imagens dos diversos ambientes escolares: salas de aula, da direção, secretaria, biblioteca, laboratórios, ginásio, pátios etc. A partir daí, foram realizados

os primeiros contatos com as Secretarias Municipais de Educação, em uma tentativa de agendar reuniões com os respectivos secretários⁶.

4. INFRAESTRUTURA ESCOLAR: DISCUSSÃO

Por ser um item objetivo e visível, a infraestrutura escolar pode ser um dos elementos inter-relacionados com o rendimento dos alunos, conforme a visão dos gestores. Assim, o termo infraestrutura, para os propósitos deste trabalho, considerou a estrutura das quatro escolas de EF em seus aspectos físicos. Ou seja, examinamos o tamanho de salas de aula, a ventilação, os sanitários, a quadra de esportes, o refeitório, a cozinha, a biblioteca, os laboratórios etc., incluindo, ainda, aspectos externos da edificação, como acessibilidade e entorno. A metodologia, adaptada do PMFE, consistiu em visitas técnicas às escolas selecionadas, durante as quais, além de registro fotográfico, eram preenchidos os formulários (LSE/FNDE). Por fim, os questionamentos foram agrupados em duas categorias: “características do prédio” e “características físicas dos ambientes”, os quais são o foco da análise na subseção que segue.

4.1. Características do prédio

As quatro escolas analisadas são integradas ao conjunto do tecido urbano e atendidas pelos serviços públicos. A área de seu entorno é predominantemente residencial, com alguns usos mistos (comercial/residencial). A maior parte é constituída por residências térreas, sobrados e algumas edificações pouco verticalizadas. A “infraestrutura básica” contempla o abastecimento de água e energia elétrica, fornecidas pela rede pública. O destino do esgoto é processado através da rede coletora, com exceção da EMEF 1C, que utiliza a fossa séptica como unidade de tratamento primário. A destinação do lixo produzido no ambiente escolar ocorre por recolhimento periódico do serviço de limpeza urbana municipal.

“Prédio”: aqui analisamos os aspectos estruturais dos edifícios e das suas instalações. As escolas não apresentam problemas graves em relação a esses critérios, pois situações pontuais – algumas têm relação direta com os dias de fortes chuvas – são resolvidas na medida em que ocorrem. Na EMEF 2B, por exemplo, o relato de alagamento foi um ponto de forte crítica, uma vez que a tubulação destinada a recolher a água da chuva não foi suficientemente dimensionada.

⁶ Agradecemos os relatos de M.Z. e L.A.B. (Secretários Municipais de Educação) e R.M., N.W., C.C.H. e L.S. (Diretores das Escolas), doravante denominados, respectivamente, depoentes 1a e 1b e depoentes 2a, 2b, 2c e 2d. Os questionários compõem um documento de 12 páginas espaço um e fonte tamanho 12. Os depoentes assinaram termo de consentimento, permitindo a divulgação dos dados.

“Entorno da escola”: as escolas ocupam, em geral, grandes lotes urbanos. Em maioria, a edificação principal está alinhada com a testada do terreno e existe uma tendência à implantação em parcelas retangulares. Nas EMEFs 1B, 2B e 2F, por exemplo, observamos uma situação similar com a implantação, uma vez que, por um lado, estão paralelas a um grande eixo viário de cada cidade e de outro, a uma via local. Embora visualmente pareçam associadas às avenidas, a entrada principal está na via interna e sem diálogo com a via principal. Essas avenidas, cabe considerar, não chegam a configurar barreiras no trajeto do aluno até a escola, exceto a BR 116 (EMEF 2F), por registrar um intenso tráfego de veículos. As ruas que dão acesso à entrada principal são pavimentadas, assim como a maioria das ruas do entorno, à exceção da EMEF 2B, que apresenta algumas vias do bairro parcialmente pavimentadas. Ainda que exista transporte público para a comunidade, não há ônibus exclusivo, nem gratuito, para os alunos. A EMEF 1C está implantada em uma zona residencial consolidada, muito próxima do centro. Por outro lado, as EMEFs 1B, 2B e 2F, apesar do uso residencial predominante, estão localizadas em zonas que apresentam presença comercial/industrial.

“Acessibilidade”: o Desenho Universal deve prever o acesso das pessoas a todos os ambientes da edificação e não ser apenas uma mera adaptação. Dessa forma, a arquitetura passa a ser utilizada como meio para impedir a segregação, contribuindo para a inclusão social. Por outro lado, pouco adianta o edifício oferecer condições, se o poder público não considerar o entorno (urbanístico), como um dos parâmetros para a acessibilidade plena de seus usuários. Conforme Kowaltowski (2011), na prática, o que se observa é que a acessibilidade plena é apenas descrita ou inserida nas análises quando algumas questões relacionadas à avaliação pós-ocupação são mensuradas. Nesse sentido, observamos medidas paliativas no interior das escolas, as quais serão objeto de análise no subtítulo “características físicas dos ambientes/acessibilidade”. Neste momento, consideramos os aspectos urbanísticos, como as rotas acessíveis da parada de ônibus mais próxima até o acesso principal ou o rebaixamento adequado nas calçadas do entorno. Em geral, esses parâmetros estão contemplados nas EMEFs 1B e 1C, mas inexistentes nas EMEFs 2B e 2F – situações comprovadas nas visitas técnicas. Nas conversas com os vice-diretores que nos acompanharam, foram relatadas algumas medidas adotadas pelas escolas, para que seja possibilitado o acesso aos alunos com necessidades especiais ao interior das escolas, principalmente em dias de chuva. Nesse caso em específico, a diretoria da EMEF 1B, por exemplo, planeja construir uma rampa para acesso de veículos junto ao pátio coberto da escola, para, dessa forma, minimizar o problema.

4.2 Características físicas dos ambientes

Neste subtítulo, abordaremos alguns ambientes de uso coletivo nas escolas, tais como: cozinhas e refeitórios, salas de aula, sanitários, pátio coberto, ginásio de esportes etc.

“Áreas de alimentação” (cozinhas e refeitórios): em relação a essas áreas, verificamos situações distintas nas escolas analisadas. Devido ao edifício novo, a EMEF 2B apresenta um amplo refeitório, com uma superfície superior a 100 m², entretanto, as EMEFs 1B e 1C possuem apenas cozinha. Nesses casos, o lanche é realizado no interior das salas de aulas (as escolas não oferecem almoço). Com exceção da EMEF 1C e da EMEF 2F, em que a cozinha está localizada em uma área reduzida, as demais escolas possuem ambientes relativamente amplos, iluminação adequada, ventilação natural, piso cerâmico e paredes laváveis.

“Salas de aula”: vale ressaltar a importância do conforto térmico (insolação, ventilação e acústico) para esses ambientes. Nas visitas técnicas, observamos que as salas de aula possuem, em menor ou maior grau, condições que habilitam ou permitem a ventilação cruzada. A ventilação cruzada é um dos recursos de que a arquitetura dispõe para proporcionar excelentes condições de habitabilidade, influenciando no processo de aprendizagem e, conseqüentemente, na vida dos alunos. Essa é uma característica especialmente valorada no projeto da EMEF 2B, em que, por se tratar de obra nova, as salas de aula estão organizadas em fita simples (circulação/sala de aula). A ventilação cruzada é corretamente aplicada, entretanto, a solução conventual aplicada no edifício deixa alguns ambientes mal posicionados (fachada oeste), recebendo forte incidência de radiação solar, situação que poderia ser amenizada com o uso de elementos arquitetônicos, como quebra-sol (brises). Em geral, constatamos que a área mínima recomendada por aluno costuma ser respeitada, embora, não se leve em conta possíveis arranjos nos móveis, o que inviabiliza algumas atividades. Considerando que são edifícios que receberam diversas reformas e ampliações, percebemos que essa é uma questão secundária, pois aumentar o número de vagas parece ser a prioridade. Nesse sentido, devem ser exploradas nos projetos de arquitetura (seja para obras novas ou reformas), soluções para possibilitar conforto e funcionalidade a esses espaços, uma vez que ambientes inadequados também interferem no desempenho escolar dos alunos.

“Pátios cobertos”: localizado em uma extremidade do conjunto, o pátio coberto da EMEF 1B, que apenas possui alguns bancos e mesas de jogos, é elevado e não possui rampa, não permitindo o acesso a alunos com necessidades especiais. Na EMEF 1C, o pátio coberto possui pé direito duplo e atua como elo entre os blocos de aulas e o ginásio. Seu desenho forma um “T” em relação à lateral do ginásio, onde há alguns bancos, e, em um desses braços, há mesas de jogos. Já a EMEF 2B, tem dois pátios, um no térreo e outro no segundo pavimento. Mal dimensionados, esses espaços parecem ainda mais reduzidos devido à grande quantidade de pilares. Na EMEF 2F, o pátio, que é amplo, arejado e possui um pequeno palco, está localizado entre dois blocos de salas de aulas.

“Ginásios de esportes”: situações distintas foram observadas nas escolas visitadas. Na EMEF 1B, o ginásio atua como um elo entre a escola e a comunidade do bairro e do município. Por suas dimensões e localização, é amplamente utilizado fora do horário escolar para jogos, reuniões ou festas comunitárias. Possui, ainda, uma praça aberta nos finais de semana. Já o ginásio da EMEF 1C, foi recentemente fechado, pois não oferece condições adequadas de ventilação e recebeu fortes críticas dos usuários. As quadras das EMEFs 2B e 2F são cobertas e proporcionam áreas agradáveis para a prática de esportes, entretanto, seus usos são prejudicados em dias de chuva, pois não há acesso coberto até as quadras.

“Laboratórios de informática”: embora os laboratórios de informática sejam necessários, não basta apenas possuir os equipamentos; a escola deve prever espaço e infraestrutura adequada para a instalação, ou seja, deve ter à disposição redes para dados (internet) e energia elétrica compatíveis com essa demanda, caso contrário, corre o risco de manter os equipamentos eternamente guardados no depósito. Além disso, há outra consideração importante: a formação tecnológica do professor. Os dados coletados indicam que três escolas possuem internet com banda larga, exceto a EMEF 2B, que possui apenas internet. No que se refere ao número de equipamentos disponibilizados, há uma variação: há 42 computadores disponíveis na escola com maior número de máquinas e 15 na outra extremidade (com menor número). Essa quantidade parece não ter relação com o número de alunos, pois a EMEF 1B, por exemplo, possuía 42 equipamentos e 704 matrículas em 2011 (séries iniciais e finais do ensino fundamental), enquanto a EMEF 2B, com menor número de equipamentos dentre as escolas pesquisadas, registrou 1298. É mais provável que o tamanho das redes de ensino (EMEFs 1B e 1C / Ivoti e EMEFs 2B e 2F / São Leopoldo) explique essa diferença.

“Sobre ambiência”: relacionada à humanização, a ambiência “pressupõe o espaço como cenário onde se realizam relações sociais, políticas e econômicas de determinados grupos da sociedade, sendo uma situação construída coletivamente e incluindo as diferentes culturas e valores” (BESTETTI, 2014, p. 602). Conforme a autora, buscar um nível de bem-estar para os ocupantes de um determinado espaço arquitetônico é relacionar valores objetivos, como forma, função, cor, ventilação, textura e iluminação, com valores subjetivos, adquiridos através das experiências positivas ou negativas dos usuários, no que diz respeito aos estímulos do ambiente. Michael de Certeau e Milton Santos não falam especificamente sobre isso, mas em alguma medida, se aproximam da ideia de ambiência ao falar de espaço ocupado (SANTOS, 1988) e lugar praticado (CERTEAU, 2012).

As escolas analisadas apresentam, cada uma a sua maneira, pequenos espaços, onde fica sugerido um “convite” para que os alunos entrem, demonstrando que são bem-vindos e valorizados naquele ambiente. Os espaços são convidativos e integrados ao ambiente escolar, entendidos, nesse sentido, como um lugar íntimo e reservado à população estudantil. Vale

ressaltar que, em apenas uma escola, observamos que esse ambiente está localizado mais próximo do acesso público. Na EMEF 1B, por exemplo, está localizada no hall de entrada de um dos blocos de dois pavimentos, uma “Galeria de Arte”, um espaço alegre, colorido e que recebe exposições de trabalhos. A EMEF 1C encontra-se muito próxima do acesso público em um espaço amplo, onde também ocorrem exposições, um grande painel decorado dá as boas-vindas. Na EMEF 2B, por sua vez, o ambiente é bem reduzido e fica junto ao acesso principal do edifício, dividindo espaço com o atendimento da secretaria. Nessa escola, apesar de ser um edifício novo, o espaço não foi pensado para tal finalidade, de modo que, conforme os entrevistados, exposições acontecem, mas são desvalorizadas. Já na EMEF 2F, o espaço, localizado no hall que dá acesso à secretaria e à sala da direção da escola, é incrementado com a exposição permanente de troféus conquistados pelos alunos em diversas competições.

“Acessibilidade”: a perspectiva educacional para promover a inclusão respeita as especificidades de cada indivíduo, tendo em vista a sua autonomia e o seu desenvolvimento. Tal perspectiva tem implicações na infraestrutura, na dinâmica e no uso do espaço escolar. Mantoan (2011), em artigo publicado no *site* “Diversa – educação inclusiva na prática”, lembra que é preciso uma gestão atenta à presença da educação especial na escola e, por certo, nos sistemas de ensino e redes escolares. A gestão, conforme o pesquisador, precisa compreender e assegurar o direito de todos à educação e à autonomia, o que, sem dúvida, envolve o cuidado com a acessibilidade e uma infraestrutura que acolha a todos e que, de acordo com o Desenho Universal, não seja apenas uma adaptação. Conforme o Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014), meta 4, é preciso assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtorno do espectro autista (TEA) e altas habilidades/superdotação. Para tanto, os sistemas de ensino devem prover acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e na informação. Entendemos que para as discussões acerca da infraestrutura das escolas é importante o conteúdo da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006), da qual o Brasil é signatário. Essa Convenção tornou-se o primeiro tratado internacional de direitos humanos a ser assumido, no Brasil, como norma constitucional através do Decreto Executivo n. 6.949/2009 (BRASIL, 2009).

Nas quatro escolas analisadas, verificamos que não há projeto institucional para a eliminação de barreiras arquitetônicas. Em geral, houve adaptações pontuais para atender às normativas. Constatamos, também, que há necessidade de modificações básicas para acessibilidade, pois foram verificadas barreiras como degraus no acesso a algumas salas de aulas, sanitários sem adaptação ou, ainda, a inexistência de piso antiderrapante nas áreas molhadas. Além disso, as escolas não possuem sinalização tátil ou visual. As EMEF 1C e EMEF 2B oferecem, em parte, acessibilidade física dentro das normas exigidas pela ABNT. A primeira foi recentemente contemplada com a instalação de um elevador. Apesar do novo equipamento, verificamos que há degraus que impedem o acesso dos alunos em alguns ambientes do segundo pavimento. A segunda, por seu turno, possui uma ampla rampa de

acesso ao pavimento superior, entretanto, esse elemento restringe-se ao novo edifício, inaugurado em 2008., ou seja, nenhuma alternativa contempla aspectos relacionados à acessibilidade no edifício antigo. Em algumas escolas, constatamos atuações pontuais. A EMEF 1B, por exemplo, possui rampa com cobertura, configurando-se em uma rota acessível aos principais ambientes da escola, incluindo o ginásio de esportes. Contudo, não possui equipamento que permita o acesso dos alunos às salas de aulas localizadas no segundo pavimento de um dos prédios. Na EMEF 2F, as portas das salas de aulas do térreo foram contempladas com rampas, uma solução paliativa que, considerando as dimensões da circulação, inviabiliza o giro que o cadeirante necessita fazer para aceder ao interior da sala. Observamos, ainda, que, obrigatoriamente, os alunos com deficiência ou com mobilidade reduzida serão acomodados em salas de aula dos andares térreos, ou seja, a direção terá que conhecer as características dos estudantes matriculados e atentar para situações particulares a cada início de ano letivo. Nessa perspectiva, também outros ambientes deverão necessariamente funcionar nos andares térreos (diretoria, secretaria, biblioteca, laboratórios etc.), de forma que todos os estudantes tenham acesso.

5. QUESTÕES PARA DISCUSSÃO

Considerando as observações realizadas nas quatro escolas de EF, questionamos o tipo de efeito que a infraestrutura escolar produz e/ou como se relaciona com o desempenho dos alunos. Nesse sentido, a tentativa de aproximação especulada nesse momento deve ser entendida como mais uma oportunidade de confrontar os dados, fundamentados nos indicadores, com a empiria e com as respostas de gestores escolares e titulares das Secretarias Municipais de Educação. Para fins de análise e discussão, elencamos as categorias: indicadores e contextos, infraestrutura escolar em 3x4 e infraestrutura escolar na fala dos gestores escolares, as quais são explicitadas a seguir.

5.1. Indicadores e contextos

As escolas da rede municipal de Ivoti superaram a média do País e, por vezes, atingiram ou superaram a média do município. A exceção é a EMEF 1B (séries iniciais), que apresentou índices bem inferiores aos da média municipal. Já na rede municipal de São Leopoldo, apenas a EMEF 2B não atingiu a média do País no período analisado (tampouco a do município nas séries iniciais e finais). A situação, nesse caso, é inversamente proporcional quando observamos a EMEF 2F, que, nas séries iniciais, apresentou um quadro evolutivo superior ao da média do município, apesar do declínio acentuado no período 2009-2011. A EMEF 2B, menor índice entre as escolas analisadas, está localizada em um dos bairros mais recentes do município de São Leopoldo, originário de um loteamento ocupado por pessoas atraídas pela possibilidade de emprego nas indústrias do ramo calçadista (PAULA; NEVES; FOGAÇA, 2008). Com o passar dos anos, o bairro recebeu investimentos em infraestrutura

urbana, como ruas pavimentadas e energia elétrica. As instalações da escola foram constantemente ampliadas, com ativa participação popular. Recentemente, inaugurou-se um novo edifício, que, apesar de apresentar sérios problemas construtivos, deu dignidade ao ambiente escolar. Nesse sentido, podemos dizer que é provável que a infraestrutura da escola e as condições socioeconômicas dos alunos tenham influência nos baixos índices alcançados nos resultados do IDEB. Portanto, é possível inferir certa relação entre infraestrutura escolar e desempenho dos alunos. Esse dado é corroborado nas falas dos gestores escolares, que também consideram relevantes as condições físicas para a aprendizagem dos alunos. São resultados que comprovam, também, a relação que existe entre o alto Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) dos municípios da região Sul do país (Ivoti: 0,784; São Leopoldo: 0,739) e as médias das escolas dessas redes municipais.

5.2. Infraestrutura escolar em 3x4

As visitas técnicas realizadas com o objetivo de efetuar o levantamento nas escolas selecionadas não revelaram uma situação crítica em termos de infraestrutura. Algumas anomalias são registradas muito mais por conta de sucessivas reformas e ampliações. Na fala dos gestores, alguns dos problemas mais urgentes estão relacionados à necessidade de um refeitório (EMEF 1B e EMEF 1C), situações de alagamentos (EMEF 2B) ou alagamentos no entorno (EMEF 2F), além de demandas pontuais. Para atendê-las, cada município adota critérios próprios, pautando na manutenção, reforma ou ampliação das unidades. Ainda que necessitem de melhorias capazes de torná-las mais funcionais, no geral, são unidades bem estruturadas para receber o ensino formal e estão localizadas em bairros próximos do centro, atendendo a uma população consolidada, com pouca rotatividade de alunos ou professores.

5.3. Infraestrutura escolar na fala dos gestores escolares

Para contextualizar o tema infraestrutura escolar, primeiro indagamos os gestores acerca do nível socioeconômico da comunidade escolar. Na opinião da maioria, a renda média foi apontada como predominante, com famílias com certo poder aquisitivo e qualidade de vida. Essas informações são confirmadas nos relatórios do INEP, sobre o Indicador de Nível Socioeconômico (INSE) das escolas. Na fala do Depoente 2c, por exemplo, fica registrado o quanto era precária a escola e seu entorno nos seus primeiros anos: “era uma comunidade formada exclusivamente por emigrantes, havia muita rotatividade de alunos e de professores, se trocava casa por geladeira”. A respeito da qualidade da educação, as respostas são amplas, como o próprio tema. Enquanto um gestor diz trazer a temática para dentro da sua escola em reuniões internas, cobrando um trabalho mais atento da própria rede, outro relaciona qualidade com infraestrutura adequada e condição para aprendizagem. Na mesma linha de argumentos, agora correlacionando infraestrutura e qualidade, as respostas discorreram sobre atuações pontuais. Quando perguntados sobre os

principais problemas de infraestrutura, foram pautados diversos aspectos, que variam da necessidade de uma nova obra a reparos em pontos específicos dos edifícios e questões de infraestrutura urbana. As opiniões sobre as relações entre condições físicas das escolas e o desempenho dos alunos trilharam um caminho idêntico. Conforme os Depoentes 2a e 2d, uma escola com boas condições físicas acolhe melhor o aluno, refletindo positivamente no seu rendimento e desempenho. Podemos afirmar, assim, que a relação entre infraestrutura escolar e desempenho dos alunos, na perspectiva dos gestores escolares, é um indicativo da qualidade da educação e vista como necessária, porém não é relevante a ponto de ser uma “bandeira” da gestão. Extremamente dependentes de orçamentos e planos estratégicos das administrações municipais, a autonomia dos gestores escolares frente às questões de infraestrutura revela-se insignificante, pois, normalmente, é focada em medidas corretivas e pontuais, em detrimento de planos preventivos para curto, médio ou longo prazo. Por outro lado, as ações pontuais dependem, fortemente, do engajamento da comunidade nos problemas da escola e nas estratégias para neutralizá-los e solucioná-los: “Em 2013 e 2014, através de recursos próprios foram climatizadas as 18 salas de aula da escola, sem dúvida um importante investimento em infraestrutura” (Depoente 2d).

5.4. Infraestrutura escolar na fala dos gestores municipais

Os secretários municipais de educação, que participaram desta pesquisa, afirmam conhecer suas redes de ensino e as instalações físicas das escolas. O titular da rede municipal de São Leopoldo afirma visitar ao menos três vezes ao ano cada uma das 48 escolas municipais, além de acompanhar, através de relatórios de gestores e assessores, a realidade de cada uma. A titular da rede municipal de Ivoti, por sua vez, estimou uma periodicidade mensal quando questionada a respeito das visitas. Perguntados se conhecem os principais problemas de infraestrutura de suas redes ambos responderam positivamente. Por outro lado, quando questionados se as condições físicas dessas escolas interferem no desempenho dos alunos, as respostas variaram de: “não são determinantes” (Depoente 1a) a “é questionável” (Depoente 1b). Podemos, portanto, afirmar que as atuações dos secretários, em suas respectivas redes, são pontuais, ou seja, ambos acabam, invariavelmente, adotando medidas para garantir o mínimo funcionamento dentro do estipulado pelos conselhos municipais de educação. Não há uma política municipal específica para a melhoria da infraestrutura, ainda que o Depoente 1b tenha mencionado a existência do “segmento de infraestrutura”, setor responsável pelo atendimento de demandas curto, médio e longo prazo, dentro do planejamento estratégico da secretaria. Percebemos, também, a inexistência de programas específicos de manutenção preventiva, ainda que as ações sejam planejadas, são consertos que apenas amenizam, mas não resolvem os problemas. Os gestores também consideram os resultados do IDEB para implementar suas ações, no entanto, não é dado destaque às condições físicas. Para a Depoente 1a, a principal ação “é o investimento no professor. As condições físicas são importantes, mas não prioritárias”. Para

o Depoente 1b, é primado o “desenvolvimento humano na totalidade para qualificar a Educação na busca pela excelência”.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, analisamos os principais elementos relacionados ao tema infraestrutura escolar a partir da informação proporcionada pelo inventário realizado em escolas municipais de EF da região do Vale do Rio dos Sinos (RS). Apesar de estar dedicado ao resultado inventariado durante os meses de abril, maio e de junho de 2015, a informação que se analisa parte da série histórica do IDEB (2005, 2007, 2009 e 2011), o que permite uma ampla perspectiva sobre as questões relativas à infraestrutura escolar na região.

Todo esse processo da descrição da realidade escolar através dos parâmetros do PMFE e sua possível associação ao desempenho no IDEB tem uma forte implicação com a gestão municipal. Embora tenhamos contemplado duas realidades distintas, ainda que próximas, é fundamental confirmar se os parâmetros gerais para as escolas públicas de EF são assumidos em seus municípios. Nesse sentido, verificamos que os parâmetros gerais para as escolas públicas de EF são assumidos nas escolas municipais selecionadas, ainda que tenham sofrido diversas reformas e ampliações ao longo dos anos, as características dos espaços destinados ao EF foram mantidas e, em geral, estão bem resolvidas, organizadas e estruturalmente contam com instalações adequadas. Um dos principais problemas, hoje, está associado às condições de acessibilidade plena aos alunos, entre outras situações pontuais.

Ainda, discutimos aspectos da infraestrutura escolar a partir das respostas obtidas nos questionários respondidos pelos gestores escolares e municipais das escolas selecionadas. Percebemos o discurso de um organismo responsável por toda uma rede, que expõem a visão e os enfoques educacionais de casa uma das secretarias. Enquanto um gestor foi objetivo, chegando a ser sucinto em excesso, o outro valeu-se longas respostas e ponderações para expor suas considerações. Ficou explícito, em ambas as falas, que a principal ação para qualificar a educação é o investimento no capital humano. As questões de infraestrutura são importantes, entretanto, os investimentos não são associados diretamente ao desempenho no IDEB, ou seja, discussões e análises de indicadores são focadas em aspectos pedagógicos.

Por outro lado, nas respostas dos gestores escolares, fica evidente a associação positiva entre um ambiente adequado e a aprendizagem dos alunos, de modo que os resultados do IDEB são argumentos usados para pleitear novas demandas de infraestrutura. As necessidades foram constantemente mencionadas nas respostas, porém, percebemos certa acomodação. Citamos como exemplo o fato de que, ao gestor, cabe relacionar as demandas em memorandos e relatórios, ciente de que elas serão atendidas à razão da disponibilidade de recursos e/ou vontade política.

O objetivo geral dessa investigação foi analisar, a partir das percepções de gestores de escolas municipais do EF da região do Vale do Rio dos Sinos, a inter-relação entre a infraestrutura escolar e os resultados do IDEB. De forma geral, reconhecemos que um dos aspectos da qualidade da educação passa pelas condições do ambiente físico, embora tenhamos observado que a interferência das condições de infraestrutura no desempenho dos alunos seja menos relevante aos olhos dos gestores municipais e diretores escolares. Já nas visitas técnicas, identificamos que é inegável a contribuição da infraestrutura na qualidade da educação. Além disso, evidenciamos as intrínsecas relações que há entre condições de funcionamento, formas de ocupação dos espaços, práticas pedagógicas e resultados escolares. Portanto, se é inquestionável que o entorno influi diretamente no comportamento dos usuários, podemos afirmar que a infraestrutura é um dos elementos mais importantes na relação com a qualidade da educação. Por fim, é necessário ressaltar que reconhecemos as limitações deste estudo, por seu foco em escolas urbanas e naquelas que apresentaram a maior e a menor média simples nos resultados do IDEB, mas consideramos esses limites como pistas para novas pesquisas na temática.

REFERÊNCIAS

BESTETTI, Maria Luisa Trindade. *Ambiência: espaço físico e comportamento*. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 601-610, 2014.

BORGES, Jesus Rosemar. **Levantamento da situação escolar em sistemas municipais de ensino do Rio Grande do Sul: uma determinação política de financiamento do ensino público e/ou ferramentas de gestão?** 2014. 304 p. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014.

BORGES, Jesus Rosemar. **Levantamento da situação escolar: subsídios para avaliação e qualificação física das escolas de educação básica**. São Leopoldo, RS: Casa Leiria, 2015.

BRASIL. **Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 22 mai. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução/CD/FNDE n. 11/2012, de 06 junho de 2012**. Revoga as Resoluções n. 15, de 07 de junho de 2010 e 34, de 08 de julho de 2011, que disciplinam a aprovação do critério de utilização dos resultados do LSE como exigência para a aprovação das ações de apoio a União. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3521-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-11-de-06-de-junho-de-2012>. Acesso em: 16 mai. 2020.

BRASIL. Senado Federal. **Decreto Legislativo n. 186**, de 2008. Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/CONGRESSO/DLG/DLG-186-2008.htm. Acesso em: 16 mai. 2020.

CAMPANHA NACIONAL PELO DIREITO À EDUCAÇÃO. **CAQi e o CAQ no PNE**: quanto custa a educação pública de qualidade no Brasil? São Paulo: Campanha Nacional pelo Direito à Educação, 2018. Disponível em: <https://media.campanha.org.br/caq/pdf/quanto-custa-a-educacao-publica-de-qualidade-no-brasil.pdf>. Acesso em: 16 mai. 2020.

CASASSUS, Juan. **La escuela y la (des)igualdad**. Santiago, CH: LOM Ediciones, 2003.

CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano**. 11ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

FEDERAÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES DE MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL (FAMURS). **Associações**. Porto Alegre, 2014. Disponível em: <https://famurs.com.br/associacoes> - Acesso em: 16 mai. 2020.

HANUSHEK, Eric. O futuro do Brasil depende de bons professores e alunos competitivos. **Revista Desafios do Desenvolvimento**, Brasília/DF, v. 10, n. 77, 2013. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2931:catid=28&Itemid=23. Acesso em: 30 out. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo escolar**: resultados e resumos. Brasília, DF: Inep, 2013. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/resultados-e-resumos>. Acesso em: 16 jul. 2020.

KOWALTOWSKI, Dóris C. C. K. **Arquitetura escolar**: o projeto do ambiente de ensino. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

MAINARDES, Jefferson. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educação & Sociedade**, Campinas/SP, v. 27, n. 94, p. 47-69, 2006.

MAINARDES, Jefferson; MARCONDES, Maria Inês. Entrevista com Stephen J. Ball: um diálogo sobre justiça social, pesquisa e política educacional. **Educação & Sociedade**, Campinas/SP, v. 30, n. 106, p. 303-318, 2009.

MANTOAN, Maria Tereza Égler. Diferenciar para incluir: a educação especial na perspectiva da educação inclusiva. **Diversa: educação inclusiva na prática**, São Paulo, 22 set. 2011. Disponível em: <https://diversa.org.br/artigos/diferenciar-para-incluir-a-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva/>. Acesso em: 15 fev. 2020.

MARRI, Izabel; RACCHUMI, Júlio. Infraestrutura escolar e desempenho educacional em Minas Gerais: possíveis associações. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS 2012. **Anais...** Águas de Lindóia, SP: ABEP, 2012. p. 1-21. Disponível em: [http://www.abep.nepo.unicamp.br/xviii/anais/files/POSTER\[596\]ABEP2012.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/xviii/anais/files/POSTER[596]ABEP2012.pdf). Acesso em: 20 maio 2020.

MORAES, Karla Motta Kiffer. **Padrões mínimos de funcionamento da escola do ensino fundamental**: manual de implantação. Brasília, DF: Fundescola/DIPRO/FNDE/MEC, 2006.

Disponível em:

ftp://ftp.fnde.gov.br/web/fundescola/publicacoes_manuais_tecnicos/pmfe_manual_implantacao.pdf. Acesso em: 14 fev. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Convenção internacional sobre os direitos das pessoas com deficiência**. Nova Iorque: ONU, 2006.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: UNIC Rio, 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 15 fev. 2020.

PARENTE FILHO, José. **Produto II**: documento técnico contendo consolidação e atualização das especificações dos PMFE adotados na primeira versão do Sistema LSE (versão preliminar). Brasília, DF: FNDE/MEC, 2010. Disponível em: ftp://ftp.fnde.gov.br/pub/lse/Parente_Produto2_Versao_Preliminar_PMFE.pdf. Acesso em: 10 mar. 2020.

PAULA, Alice Telles de; NEVES, Mônica Nunes; FOGAÇA, Daniel. E.M.E.F. João Belchior Marques Goulart. In: RAHMEIER, Andréa Helena Petry; STRASBURG, Quênia Renne (Org.). **Memória escolar escolas municipais de São Leopoldo**. São Leopoldo, RS: Editora CEBI, 2008. p. 219-228.

SÁ, Jauri dos S.; WERLE, Flávia O. C. Infraestrutura escolar e espaço físico em educação: o estado da arte. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 47, n. 164, p. 386-413, 2017.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia. 6ª ed. São Paulo: Hucitec, 1988.

SÁTYRO, Natália; SOARES, Sergei. **A infraestrutura das escolas brasileiras de ensino fundamental**: um estudo com base nos censos escolares de 1997 a 2005. Brasília, DF: IPEA, 2007. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td_1267.pdf. Acesso em: 12 mar. 2020.

SOARES, Denilson J. M.; SOARES, Talita E. A.; SANTOS, Wagner. Infraestrutura e desempenho escolar na Prova Brasil: aspectos e conexões. **Olhar do professor**, Ponta Grossa/PR, v. 23, p. 1-18, 2020.

SOARES NETO, Joaquim José et al. Uma escala para medir a infraestrutura escolar. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 24, n. 54, p. 78-99, 2013.

Agradecemos ao CNPq pela bolsa de pós-doutorado que viabilizou este estudo.

Revisão gramatical realizada por: Lovani Volmer.

E-mail: tcheajudo@gmail.com