

EDUCAÇÃO DO CAMPO: o estado precário da infraestrutura escolar***FIELD EDUCATION: the precarious state of school infrastructure***Francisca Deylane Pinheiro de Andrade¹ - UFC Janaina Paula de Sousa² - UFC Luís Távora Furtado Ribeiro³ - UFC **RESUMO**

Nos últimos anos, a infraestrutura das escolas rurais, especialmente das instituições públicas, tornou-se foco da educação brasileira, pois nem sempre atendem às expectativas. Este estudo objetivou apresentar abordagens para analisar a infraestrutura das escolas rurais, a fim de compreender os desafios e as expectativas das escolas e de suas comunidades, considerando, aspectos históricos, acessibilidade e sustentabilidade. Utilizando-se da abordagem qualitativa, de caráter bibliográfico, teceram-se reflexões e pesquisas que analisaram a situação precária dos espaços físicos dos prédios escolares no Brasil rural. Pôde-se concluir que a literatura aponta para os benefícios de uma boa arquitetura escolar, não apenas para alunos e professores, mas também para a comunidade, pois geralmente é a única instituição pública da região. Além disso, alguns artigos da legislação já garantem o direito a uma melhor infraestrutura nas escolas rurais, apesar dos desafios de construir em áreas afastadas.

PALAVRAS-CHAVE: Infraestrutura Escolar; Educação do Campo; Acessibilidade; Sustentabilidade.

ABSTRACT

In recent years, the infrastructure of rural schools, especially public institutions, has become the focus of Brazilian education, as they do not always meet the expectations. This study aimed to present approaches to analyzing the infrastructure of rural schools to understand the challenges and expectations of schools and their communities, considering historical aspects, accessibility, and sustainability. Using the qualitative approach, of bibliographic character, reflections and research were woven that analyze the precarious situation of the physical spaces of school buildings in rural Brazil. Based on this, it presented viable ideas that can be used to develop public policies that guarantee better structures, despite the challenges of building in remote areas and recognizing their importance in the lives not only of the students, but also of the community.

KEYWORDS: School infrastructure; Rural education; Accessibility; Sustainability.

INTRODUÇÃO

¹ Graduada em Licenciatura em Pedagogia na Universidade Estadual do Piauí. Especialista em gestão, supervisão com docência do ensino superior pela universidade Estadual Vale do Acaraú. Mestranda no Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira - UFC. Professora na rede municipal de Teresina. Graduanda em arquitetura e Urbanismo na Estácio de Sá- CE. Bolsista da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcap). E-mail: deylaneap@hotmail.com

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFC). Graduada em Pedagogia - UECE/Itapipoca (2001). Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional - UECE (2003); Em Gestão Escolar - Universidade de Santa Maria (2005) e em Docência na Educação Infantil - UFC (2015). E-mail: janasousa@gmail.com

³ Pós-Doutor na École de Hautes Études em Sciences Sociales (EHESS), em Paris, na França. Doutor em Sociologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Mestre em Educação pela UFC. E-mail: luistavora@uol.com.br

Ao longo da história, são muitas as dificuldades enfrentadas pelos camponeses que se esforçam para construir e levar suas identidades para as salas de aula a fim de mudar a realidade das pessoas que vivem no campo. O fato de a maioria das escolas em áreas rurais ter infraestrutura precária tem um impacto negativo no aprendizado dos alunos ao longo da história brasileira.

Por isso, é fundamental que os projetos arquitetônicos das instituições de ensino atendam às expectativas históricas, sociais, econômicas e culturais nas áreas mais remotas da realidade urbana e aprimorem o projeto arquitetônico das escolas (Andrade, 2020).

Segundo o Ministério da Educação (MEC) e o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), nas áreas rurais do Brasil, o número de escolas é muito baixo e, muitas vezes, inexistente, onde as especificidades das áreas rurais são dificilmente levadas em conta no sistema educacional (MEC, 2008).

Diante desse problema, a solução parece estar não apenas na construção de escolas em áreas rurais, mas também na conexão dos espaços físicos das escolas rurais com a realidade da cultura, da economia agrária e de todos os princípios e elementos associados à vida rural, pois, dessa forma, a escola tem mais significado para as pessoas que vivem neste ambiente. Assim, com uma escola estruturalmente adequada, as necessidades de os alunos viajarem para as áreas urbanas é minimizada.

As escolas rurais normalmente são uma construção simples e, algumas vezes, com apenas uma sala de aula, porém as abordagens de uma arquitetura funcional, sustentável e acessível buscam apoiar a interação entre professores, alunos e comunidade, e ainda, propõe a construção feita com materiais locais, o que a torna mais sustentável e econômica.

Portanto, este estudo baseia-se a partir da reflexão e da compreensão do seguinte problema: quais desafios a Educação do Campo tem enfrentado em busca de uma melhor qualidade da infraestrutura nas escolas do campo brasileiras?

Em consideração a tal questionamento, a relevância deste estudo deve ser destacada na medida em que pode contribuir para uma nova percepção da educação rural, das escolas públicas e da infraestrutura de qualidade dentro dos ideais de desenvolvimento sustentável, de acessibilidade e de prédios adequados para o processo de ensino e aprendizagem dos agricultores que ali vivem.

Em geral, analisar as principais abordagens acerca da infraestrutura escolar em áreas rurais, levando em conta aspectos da legislação vigente, acessibilidade, sustentabilidade e se esse espaço atende às expectativas educacionais, sociais e culturais das áreas rurais.

METODOLOGIA

Para a realização desta pesquisa, foi utilizado o método qualitativo, por meio de uma revisão de literatura, tendo como finalidade esclarecer conceitos e ideias sobre a infraestrutura das escolas do campo (Gil, 2008).

A pesquisa concentrou-se principalmente no ambiente escolar, no qual foram discutidos os espaços físicos das escolas públicas. Primeiramente, foi realizado um exame do material documental na forma de uma pesquisa bibliográfica de artigos, relatórios, teses e dissertações disponíveis on-line e em textos completos nos seguintes portais de pesquisa: SciELO, ERIC, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), Portal de Periódicos da CAPES, Google Scholar, dentre outros.

Posteriormente, foram obtidos dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas

Educacionais Anísio Teixeira (Inep) para identificar a realidade e as características das instituições escolares rurais brasileiras ativas e classificadas como campo. As informações sobre as características socioespaciais também foram analisadas por meio dos aspectos conceituais a respeito do tema em tela.

E em caráter de conclusão, analisar as contribuições das pesquisas dos autores mencionados sobre a situação da infraestrutura escolar em áreas rurais e sua relação com a comunidade para obter informações sobre a real necessidade de espaços voltados para uma educação de qualidade.

ARQUITETURA ESCOLAR EM ÁREAS RURAIS

Historicamente, as primeiras escolas rurais foram construídas no século XIX para estender a educação para as áreas rurais remotas. As escolas do campo deveriam colaborar com a melhoria das necessidades da qualidade de vida dos povos do campo. De acordo com Doris K. Kowaltowski (2011), a qualidade de um edifício e suas instalações influenciam sobremaneira o desempenho acadêmico, o que defende uma relação fundamental entre aprendizado e arquitetura.

Para este trabalho, ao pensar em qualidade educacional, também é importante considerar questões relacionadas à arquitetura escolar. Fato destacado pelos Parâmetros Nacionais de Infraestrutura estabelecidos pelo MEC, que visam, entre outras coisas, ao bom funcionamento das instituições públicas e privadas.

Em consequência, uma escola pública de qualidade é entendida não apenas como um prédio grande, mas também como um espaço confortável, agradável e bem conservado que proporciona um ambiente de bem-estar para alunos, professores e comunidade (Andrade, 2020)

Entretanto, Queiroz (2011, p. 41-42) aponta que “alguns aspectos fundamentais para o processo de construção da Educação do campo no Brasil”, pois conforme o autor, é necessária “uma verdadeira interação entre a escola e a família, a comunidade, o meio socioprofissional dos educandos(as)” no que concerne à construção dos Projetos Políticos Pedagógicos das Escolas do Campo.

Conforme indica Carvalho, Moura e Reinaldo (2018, p. 81) “a abordagem da educação do campo tem sido cada vez mais explorada em busca de analisar o modo como a mesma tem atuado e quais os desafios enfrentados no meio rural”. Esses mesmos autores enfatizam ainda que:

Quando se trata de educação do campo e aborda-se a carência existente no meio rural não se pode listar uma única causa como principal, pois o campo possui inúmeros fatores que o torna um espaço precário e excludente, tais como: desemprego, ausência e precarização de escolas do campo, falta de profissionais qualificados, infraestrutura precária dos espaços educativos rurais (Carvalho; Moura; Reinaldo, 2018, p. 81-82).

Vale lembrar ainda que nas décadas de 1960 e 1970, no âmbito nacional, as lutas pelas reformas de base foram confrontadas por parte da ditadura que impôs projetos e medidas para integrar o Brasil ao desenvolvimento e à expansão do capitalismo mundial (Queiroz, 2011, p. 39).

Segundo Queiroz (2011, p. 39):

Se por um lado a história da educação rural no Brasil foi de negação deste direito aos agricultores, por parte das ações e das políticas governamentais, constata-se, sobretudo nas três últimas décadas do século XX, toda uma movimentação e organização por parte das organizações e entidades dos agricultores, não apenas por uma educação o rural, mas por uma educação do campo. Estas lutas fazem parte do conjunto de iniciativas e ações contra a concentração da terra, do poder e do saber.

Assim, durante muito tempo, houve ganhos e perdas na década de 1980, sobretudo no campo educacional, uma vez que muitos debates contribuíram de modo expressivo para a constituição de 1988. A partir disso, sobretudo na década de 1990, muito se avançou, como explica Queiroz (2011, p. 40):

Entende-se que este avanço na legislação quanto à questão específica da oferta de educação para a população rural foi o resultado da articulação dos movimentos sociais e do acúmulo das várias experiências já existentes, tais como, os Centros Familiares de Formação por Alternância, as escolas do MST, a escola ativa, as reivindicações e experiências educativas do movimento sindical, entre outras.

Logo, desde o ano de 2012, o Fórum Mundial de Educação afirma acerca da importância do plano de ação orientados para construir e melhorar a infraestrutura das escolas. Além disso, em 2014, de acordo com o Plano Nacional de Educação (PNE/ 2014-2024), a infraestrutura aparece dentre as metas, como também uma das prioridades para a qualidade educacional no Brasil. Dentre as estratégias que apresenta, o plano estabelece que:

7.21) a União, em regime de colaboração com os entes federados subnacionais, estabelecerá, no prazo de 2 (dois) anos contados da publicação desta Lei, parâmetros mínimos de qualidade dos serviços da educação básica, a serem utilizados como referência para infraestrutura das escolas, recursos pedagógicos, entre outros insumos relevantes, bem como instrumento para adoção de medidas para a melhoria da qualidade do ensino (Brasil, 2014).

Desse modo, é necessário rever os projetos arquitetônicos das escolas, principalmente os que estão em fase de elaboração, de forma a aproximarem-se das reais necessidades das escolas rurais brasileiras atuais. Sem deixar de fornecerem ambientes de aprendizagem adequados para os camponeses e acessíveis aos alunos com deficiência, além de respeitar e levar em conta os princípios de escolas públicas gratuitas e de qualidade (Unesco, 2019).

No final da década de 1940, o termo acessibilidade ganhou força e lutas para o acesso das pessoas com deficiência. No entanto, a educação inclusiva ganha importante destaque na aprovação da Constituição de 1988 e da LDB 1996, por meio de muitas lutas, leis e organizações para favorecer o atendimento de uma educação mais acessível.

A partir dessa perspectiva de observação, Carvalho, Moura e Reinaldo (2018, p. 85) alegam que:

Nesta perspectiva, o movimento social do campo tem buscado cada vez mais auxiliar as pessoas que vivem no meio rural na luta por uma educação básica de qualidade, pois os mesmos em seus objetivos lutam pelo direito à terra, reforma agrária e por uma sociedade mais justa e fraterna, que é sem dúvida o que está principalmente em falta quando se trata de educação do campo.

Diante do exposto, quando olhamos para esse progresso garantido pelas lutas sociais e voltamos nossos olhares para a realidade das escolas rurais, pode-se constatar que ainda não é a realidade de muitas escolas, pois não oferecem acesso e estrutura de qualidade para crianças com ou sem necessidades de acessibilidade.

Nesse sentido, considera-se que a presença de escolas, combinada com a construção de prédios que respeitem os fundamentos e princípios da educação, bem como da educação rural, é fundamental para a sustentabilidade social, uma vez que a instalação fornece acesso à educação e à cultura e fortalece o senso de comunidade (Kramer, 2007).

Para Freire (1994, p. 96):

O espaço é retrato da relação pedagógica. Nele é que o nosso conviver vai sendo registrado, marcando nossas descobertas, nosso crescimento, nossas dúvidas. O espaço é retrato da relação pedagógica porque registra, concretamente, através de sua arrumação (dos móveis...) e organização (dos materiais...) a nossa maneira de viver esta relação.

Contudo, os dados mais recentes de pesquisas feitas pela Unesco (2019) afirmam que o espaço de algumas escolas da zona rural geralmente tem apenas um banheiro no prédio, enquanto outras são um pouco melhores, têm água de poço, eletricidade e um banheiro no prédio e, na maioria das vezes, são escolas da rede municipal localizadas na região Norte e Nordeste.

Considerando outro ponto de vista, a arquitetura das escolas nas áreas rurais nem sempre foi projetada para realmente atender às características e às necessidades das comunidades, pois a maioria das escolas era pequena e muito simples e poderia ser improvisada em um armazém, em um galpão ou na casa do professor (Queiroz, 2011)

No Brasil, especialmente no Nordeste, a arquitetura das escolas rurais ainda é bem simples e, em casos extremos, consiste apenas em uma sala de aula e materiais locais básicos para o seu funcionamento.

Por outro lado, o estabelecimento de uma escola, cujos currículos e horários devem ser adaptados às condições locais, está sujeito aos princípios e normas organizacionais do sistema educacional. Logo, o Estado é obrigado a estabelecer diretrizes para a educação rural, que são gratuitas, se possível, e servem para a educação dos trabalhadores e de seus filhos (Brasil, 2006)

No ano de 2005, o Ministério da Educação sugeriu que a construção dos prédios escolares devesse permitir o acesso e o uso de todas as suas instalações - incluindo salas de aula, bibliotecas, centros esportivos, laboratórios, áreas de recreação e banheiros - por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. O próprio MEC estabelece projetos padronizados para a construção dessas instituições. Entretanto, a aprovação de um projeto como esse depende dos recursos e da disponibilidade de verbas do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

De acordo com os autores Almeida e Rocha (2009), ver e perceber a arquitetura da

escola e utilizar todos os seus espaços mudam a relação de pertencimento, pois é possível aproximar-se dela e, assim, sentir-se pertencente e conectado a ela. A escola é, muitas vezes, um espaço educativo e sua dimensão pedagógica é transmitida através de formas (Almeida; Rocha, 2009, p. 13).

Dessa forma, é um grande desafio a construção de escolas públicas brasileiras, pois, em geral, os projetos arquitetônicos deveriam levar em conta as diferenças regionais e as grandes disparidades e desigualdades existentes no Brasil, o que de fato nem sempre aconteceu.

O QUE DIZ A LEGISLAÇÃO

Quando se trata de direitos assegurados, as escolas do campo ainda são um grande desafio para o cumprimento da legislação. Conforme Moura e Reinaldo (2018, p. 86), “no meio rural, esses direitos acabam por se tornarem inexistentes e as pessoas que são moradoras do campo acabam sendo privadas de terem um espaço que possa lhes assegurar direitos e anunciar os seus anseios para as autoridades vigentes”.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica (LDB), de nº 9394/1996, em seu Art. 28, ao que se refere à “oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente”. Além disso, essa lei determina, dentre outros aspectos, que “em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela” (Art. 1º, 22 e 26, LDB 9.3494/96).

Cabe reconhecer, no entanto, que o programa de necessidade básica das escolas é estabelecido por um projeto padrão para escolas públicas fornecido pelo Ministério da Educação (MEC). Entretanto, conforme os resultados dos relatórios de 2013, 2015 e 2017 divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), os indicadores de infraestrutura escolar na zona rural apresentam “a insuficiência e a precariedade das instalações físicas da maioria das escolas”, e são edificações tipicamente pequenas (Unesco, 2019).

Convém ainda lembrar que no ano de 2015, segundo com a Unesco (Organização das Nações Unidas para a Educação Ciência e Cultura), uma das metas recomendadas aos governos seria comprometer-se a “construir e melhorar instalações físicas para educação, apropriadas para estudantes e sensíveis às deficiências e ao gênero, e que proporcionem ambientes de aprendizagem seguros e não violentos, inclusivos e eficazes para todos” (Unesco, 2015, p. 23).

Em vista disso, a infraestrutura escolar deveria ser prioridade na área educacional brasileira, já que se encontra nas metas e estratégias até 2024 de acordo com o Plano Nacional da Educação (PNE), que instituído pela Lei nº 13.005/2014 definiu 10 diretrizes que devem guiar a educação brasileira (Unesco, 2019).

Dentre as metas e as estratégias definidas pelo Plano Nacional de Educação, a meta 6 chama atenção para “oferecer educação em tempo integral em, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das escolas públicas, de forma a atender, pelo menos, 25% (vinte e cinco por cento) dos (as) alunos (as) da educação básica”. Com isso, destacam dentre outras ações, as seguintes estratégias:

[...] 6.2) instituir, em regime de colaboração, programa de construção de escolas com padrão arquitetônico e de mobiliário adequado para atendimento em tempo integral, prioritariamente em comunidades pobres ou com crianças

em situação de vulnerabilidade social; 6.3) institucionalizar e manter, em regime de colaboração, programa nacional de ampliação e reestruturação das escolas públicas, por meio da instalação de quadras poliesportivas, laboratórios, inclusive de informática, espaços para atividades culturais, bibliotecas, auditórios, cozinhas, refeitórios, banheiros e outros equipamentos, bem como da produção de material didático e da formação de recursos humanos para a educação em tempo integral (Brasil, 2014).

Ainda que essa meta seja voltada para as escolas de período integral, ainda é um progresso, uma vez que as escolas mais tradicionais ainda têm prédios em más condições de funcionamento.

Além disso, o destaque aparece na Meta 4 do PNE (2014), em que o plano abraça o atendimento educacional especializado nas escolas urbanas, do campo, indígenas e de comunidades quilombolas (Estratégia 4.3) instituído pela Constituição Federal de 1988, no inciso III do Art. 208, e definido pelo Art. 2º do Decreto nº 7.611/2011:

Art. 2º A educação especial deve garantir os serviços de apoio especializado voltado a eliminar as barreiras que possam obstruir o processo de escolarização de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

Para conseguir isso, as escolas tiveram de examinar mais de perto suas edificações, já que muitas escolas eram mal estruturadas, e muito menos, inclusivas.

Em meados dos anos 1980, no Brasil aumentou o número de debates sobre a acessibilidade até a elaboração da NBR 9050 pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em 11 de setembro de 2015, atualizada e exigida em 2020 pelos órgãos responsáveis pelos regulamentos técnicos. Para eliminar as barreiras arquitetônicas das escolas, é fundamental a utilização e aplicação da norma nas instituições de ensino públicas, como também privadas, por atender uma diversidade de pessoas consideráveis.

Esta Norma estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade. Diante disso, a norma também estabelece diretrizes para o ambiente escolar, onde afirma que:

10.15.1 A entrada de alunos deve estar, preferencialmente, localizada na via de menor fluxo de tráfego de veículos.

10.15.2 Deve existir pelo menos uma rota acessível interligando o acesso de alunos às áreas administrativas, de prática esportiva, de recreação, de alimentação, salas de aula, laboratórios, bibliotecas, centros de leitura e demais ambientes pedagógicos. Todos estes ambientes devem ser acessíveis.

10.15.3 Em complexos educacionais e campi universitários, quando existirem equipamentos complementares, como piscinas, livrarias, centros acadêmicos, locais de culto, locais de exposições, praças, locais de hospedagem, ambulatórios, bancos e outros, estes devem ser acessíveis.

10.15.4 O número mínimo de sanitários acessíveis deve atender à Tabela 7.

10.15.5 Recomenda-se que elementos do mobiliário interno sejam acessíveis, garantindo-se as áreas de aproximação e manobra e as faixas de alcance

manual, visual e auditivo, conforme especificações das Seções 4, 5, 8 e 9.

10.15.6 Quando forem utilizadas cadeiras do tipo universitário (com prancheta acoplada), devem ser disponibilizadas mesas acessíveis à

P.C.R na proporção de pelo menos 1 %, para cada caso, do total de cadeiras, com no mínimo uma para cada duas salas, conforme 9.3.1.

10.15.7 As lousas devem ser acessíveis e instaladas a uma altura inferior máxima de 0,90 m do piso. Deve ser garantida a área de aproximação lateral e manobra da cadeira de rodas, conforme Seção 4.

10.15.8 Todos os elementos do mobiliário da edificação, como bebedouros, guichês e balcões de atendimento, bancos de alvenaria, entre outros, devem ser acessíveis e atender ao disposto nas Seções 8 e 9 (ABNT NBR 9050:2020, p. 134-135)

Portanto, sua aplicação visa a proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção.

CONECTANDO AMBIENTE ESCOLAR E COMUNIDADE RURAL

Os fundamentos e aspectos da arquitetura escolar devem ser problematizados de modo que não apenas os espaços escolares sejam discutidos arquitetonicamente, mas que todos os profissionais envolvidos discutam mais a questão da pedagogia ou da inovação na educação, em uma equipe multidisciplinar, de modo que os projetos tenham métodos participativos (Almeida; Rocha, 2009, p. 12).

Para Almeida e Rocha (2009), é necessária uma busca constante de uma aproximação entre Arquitetura e Educação. Diante disso, Moura e Reinaldo (2018, p. 86) ainda complementam que:

Para os moradores do campo, é necessária uma escola que supra os seus anseios, que trabalhe com as suas vivências adquiridas ao longo de seu processo vital e lhes deem chances de crescer socialmente e não os privem de nenhum tipo de conhecimento.

Entretanto, a literatura aponta que os projetos padrões estão melhorando, pois dentre outros aspectos, aumentou-se a discussões sobre tamanho da sala de aula adequada, iluminação e ventilação do prédio e elementos indispensáveis para uma escola com padrões básicos de qualidade, ampliando as diferenças culturais e ambientais de cada região (Kowaltowski, 2011).

Nesse sentido, o projeto arquitetônico escolar precisa estar integrado à comunidade, pela inclusão e incorporação de seus valores e aspirações para o ambiente projetado funcional (Kowaltowski, 2011).

Em decorrência disso, Kramer (2007) defende que a instituição escolar, além de seu inegável valor educativo para a formação humana e social, gera vínculos e valores históricos no local onde está inserida. Para uma comunidade rural, apresenta-se como ponto focal para atividades sociais e culturais que promovem a articulação comunitária e, além disso, muitas vezes, apresenta-se como a única instituição pública de representação do governo local (Kramer, 2007).

Dessa forma, as escolas adotam um programa de necessidade estabelecido pela Secretaria de Educação conforme os Parâmetros Nacionais de Infraestrutura, onde a construção de uma escola requer planejamento, estudos de viabilidade, definição de características ambientais e elaboração do projeto arquitetônico, incluindo o projeto executivo, detalhes técnicos e especificações de materiais e acabamentos (Brasil, 2006, p. 07).

Segundo Frota (2001, p. 16), “a arquitetura, como uma de suas funções, deve proporcionar condições térmicas compatíveis com o conforto térmico humano dentro dos edifícios, independentemente das condições climáticas externas”.

Essa arquitetura está intimamente relacionada à precipitação, à vegetação, à permeabilidade do solo, à água superficial e subterrânea, à topografia e a outras características locais que podem ser modificadas pelo homem, por isso a importância de se considerar a diversidade regional brasileira. Considerando que as diferenças climáticas na Terra são essencialmente devido à energia solar, é essencial ter elementos para avaliar a carga térmica de determinado edifício ou área externa em diferentes momentos do dia e do ano.

Não menos importantes, são as orientações das aberturas e dos elementos transparentes e translúcidos do edifício que permitem o contato com o exterior e a iluminação das salas. Sobretudo no nordeste brasileiro, a proteção solar das aberturas por meio de *brise-soleil* ou quebra-sol é, sem dúvida, também um meio indispensável para promover a proteção térmica natural.

Ainda, para Frota (2001), o conhecimento das exigências humanas de conforto térmico e clima, combinado com as propriedades térmicas dos materiais e as exigências gerais de projeto arquitetônico em climas específicos, criam as condições para projetar edifícios e espaços rurais cujo comportamento térmico atende às exigências de conforto térmico. Sendo assim, escolas como modelos padronizadas para as zonas rurais nem sempre são viáveis.

Por outro lado, a questão da sustentabilidade no planejamento do projeto escolar, principalmente na zona rural, é pensar além da utilização de materiais mais sustentáveis e reaproveitamento de elementos naturais.

É buscar soluções que respeitem toda a área nativa que ainda é muito presente no contexto do campo, proporcionando uma harmonização, sustentabilidade socioambiental e qualidade de vida, ou seja, manter o equilíbrio entre o cumprimento de regras e o conforto, em nome do bem-estar coletivo.

Convém lembrar que a melhoria da infraestrutura das escolas é uma das metas da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, aprovada em 2015, durante o Fórum Mundial de Educação, que aconteceu na cidade de Incheon, Coreia do Sul. De acordo com Kowaltowski (2011, p. 192), é muito importante discutir e implementar a sustentabilidade nos projetos, pois o desempenho dos ambientes não se trata apenas de eficiência energética e de recursos, mas uma escola de vida saudável com bastante espaço, é satisfatória para uma educação de qualidade.

Em vista disso, compreender que a escola também precisa ser percebida dentro dos padrões legais de acessibilidade e do desenvolvimento sustentável, já que é preciso fortalecer a apropriação da natureza que possa respeitar, conservar, manter e recuperar os recursos naturais (Queiroz, 2011).

Portanto, tecnologias simples e limpas e novas abordagens para o desenvolvimento rural sustentável devem ser incorporadas à arquitetura escolar, levando em conta o uso inteligente do espaço e dos recursos, respeitando e priorizando os aspectos naturais, guiados por princípios pertencimento da comunidade rural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação é um direito universal, mas a realidade das escolas em áreas rurais representa um grande desafio em termos da qualidade da infraestrutura desses edifícios. O trabalho explorou a importância da construção de escolas para a vida dos alunos e da comunidade, garantidas pela legislação, não para definir soluções arquitetônicas para a construção de escolas, mas para focar o debate na realidade atual brasileira.

Diante do exposto, pôde-se concluir que os desafios para uma qualidade da infraestrutura nas escolas do campo, de acordo com a literatura, podem ser destacados as precárias construções escolares que dificultam o acesso, a falta de recursos financeiros, a falta de infraestrutura e o fornecimento de água e energia, dentre outros.

Em suma, precisamos construir não apenas prédios, mas também espaços sustentáveis e acessíveis que valorizem as tradições e a cultura locais para contribuir com a integração da escola e da comunidade, conforme as especificidades de cada região. Assim, reduzir as desigualdades sociais significa também proporcionar acesso à educação para a comunidade nas áreas urbanas e rurais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C.; ROCHA, L. O. Em Busca de uma Aproximação entre Arquitetura e Educação. **Notandum Libro 13**. CEMOrOC-Feusp / IJI-Universidade do Porto, 2009. Disponível em: http://www.hottopos.com/notand_lib_13/cleide.pdf. Acesso em: 26 out. 2022.

ANDRADE, F. M. R. de; RODRIGUES, M. P. M. Escolas do Campo e Infraestrutura: Aspectos Legais, Precarização e Fechamento. **EDUR Educação em Revista**. 2020; 36: e234776. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/s4jFSrDttW6fxPyHqysW3JF/?lang=pt>. Acesso em: 06 maio 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: https://www.caurm.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/ABNT-NBR-9050-15-Acessibilidade-emenda-1_-03-08-2020.pdf. Acesso em: 22 ago. 2023.

BRASIL. **Decreto Federal n. 7611 de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a Educação Especial, o Atendimento Educacional Especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União, 18 de novembro de 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 26 jun. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 26 jun. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm. Acesso em: 09 jul. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 09 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil**. Brasília: MEC, SEB, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Educinf/miolo_infraestr.pdf Acesso em: 20 jul. 2023.

CARVALHO, L. L. DE S.; MOURA, A. P.; REINALDO, B. A. Educação do campo: desafios e perspectivas para educação rural acolhedora. In: FIALHO, L. M. F.; VASCONCELOS K. C.; COSTA M. A. A. DA (Orgs.) V Seminário Estadual de Práticas Educativas, Memórias e Oralidades. **Anais...** Fortaleza: EdUECE, 2018.

FREIRE, M. Dois olhares ao espaço-ação na pré-escola – I. Espaço e Vida. In: MORAIS, R. (Org.). **A sala de aula: que espaço é esse?** Campinas, SP: Papyrus, 1994.

FROTA, A. B.; SCHIFFER, S. R. **Manual do conforto térmico**. 5. ed. São Paulo: Studio Nobel, 2001.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9nicas-de-pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2023.

KOWALTOWSKI, D. C. C. **Arquitetura Escolar: o projeto do ambiente de ensino**. São Paulo: oficina de textos, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/38865/pdf/0?code=zky+ujZJpbht6JGnzQnGg7DUZORSJqrVm1QdhIkHtEySxwwGVlaNjw8x88O4TLplWXrQL5F9mkLsYphz1qc/w==>. Acesso em: 08 jul. 2023.

KRAMER, S. A infância e sua singularidade. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Ensino Fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade**, 2007. p. 13-23.

QUEIROZ, J. B. P. de. A educação do campo no Brasil e a construção das escolas do campo. **REVISTA NERA - ANO 14, N.º. 18 - JANEIRO/JUNHO DE 2011**. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1347>. Acesso em: 08 jul. 2023.

UNESCO. **Qualidade da infraestrutura das escolas públicas do ensino fundamental no Brasil**. - Brasília: UNESCO, 2019. Disponível em: https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/educacao_qualidade/qualidade_infraestrutura_escolas_publicas_unesco_2019.pdf. Acesso em: 02 ago. 2022.

| Submetido em: 26/01/2024

| Aprovado em: 21/03/2024

| Publicado em: 29/04/2024