



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE CARAÚBAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CURSO DE INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (2025.2)

ARQUITETURA ESCOLAR: APLICAÇÃO DA AVALIAÇÃO PÓS-OCUPACIONAL EM UMA ESCOLA PÚBLICA NO SERIDÓ POTIGUAR¹

*SCHOOL ARCHITECTURE: APPLICATION OF POST-OCCUPATIONAL
EVALUATION IN A PUBLIC SCHOOL IN SERIDÓ POTIGUAR*

Micarla Mirele Trajano do Nascimento²

Gianna Monteiro Farias Simões³

RESUMO

A infraestrutura escolar constitui um dos pilares essenciais para a qualidade da educação, influenciando diretamente o processo de ensino-aprendizagem, o bem-estar dos alunos e a atuação dos profissionais da educação. Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo aplicar a Avaliação Pós-Ocupacional (APO) em uma escola pública localizada no Seridó Potiguar, interior do Rio Grande do Norte, de modo a identificar como os espaços físicos da instituição atendem às necessidades pedagógicas e funcionais. A pesquisa adota abordagem qualitativa e quantitativa, utilizando questionários aplicados a funcionários e alunos, entrevistas semiestruturadas e atividades lúdicas, como o “Poema dos Desejos”. Os resultados evidenciam que, embora a escola disponha de infraestrutura mínima para funcionamento, persistem fragilidades relacionadas ao conforto térmico e áreas de convivência. Tais limitações podem repercutir no desempenho escolar e na motivação dos estudantes. A análise também aponta convergência entre percepções de funcionários e alunos quanto às principais carências, o que reforça a necessidade de investimentos e planejamento arquitetônico adequado. Conclui-se que a APO é uma ferramenta eficaz para diagnosticar a realidade escolar e propor melhorias, contribuindo para ambientes mais inclusivos, acolhedores e capazes de potencializar a aprendizagem no contexto da educação pública do interior nordestino.

Palavras-chaves: Avaliação Pós-Ocupacional; Infraestrutura Escolar; Seridó Potiguar.

¹ Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, no dia 19 de dezembro de 2025.

² Graduanda do Curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA).

³ Professora do curso de Ciência e Tecnologia da UFERSA, PhD em Arquitetura.

ABSTRACT

School infrastructure is one of the essential pillars for the quality of education, directly influencing the teaching-learning process, students' well-being, and the performance of education professionals. In this context, this study aims to apply Post-Occupancy Evaluation (POE) in a public school located in the Seridó Potiguar region, in the countryside of Rio Grande do Norte, in order to identify how the physical spaces of the institution meet pedagogical and functional needs. The research adopts a qualitative and quantitative approach, using questionnaires applied to staff and students, semi-structured interviews, and playful activities such as the "Poem of Wishes." Preliminary results show that, although the school has the minimum infrastructure to operate, there are still weaknesses related to thermal comfort, accessibility, furniture, and leisure areas. These limitations affect students' performance and motivation, confirming the literature that associates the physical environment with learning conditions. The analysis also points to convergence between the perceptions of staff and students regarding the main shortcomings, which reinforces the need for investments and adequate architectural planning. It is concluded that POE is an effective tool for diagnosing the school reality and proposing improvements, contributing to more inclusive and welcoming environments that can enhance learning in the context of public education in the northeastern countryside of Brazil.

Keywords: Post-Occupancy Evaluation; School Infrastructure; Seridó Potiguar.

1 INTRODUÇÃO

Apesar dos avanços tecnológicos e sociais das últimas décadas, as escolas públicas brasileiras ainda preservam, em grande parte, uma infraestrutura ultrapassada, o que evidencia falhas no processo de melhoria das condições físicas do ambiente escolar. Além disso, persistem desafios relacionados à gestão inadequada dos recursos públicos e à manutenção de desigualdades educacionais e sociais entre as instituições (Vasconcelos et al., 2021).

De acordo com o UNICEF (2021), antes da pandemia, em 2019, cerca de 1,1 milhão de crianças e adolescentes entre 4 e 17 anos estavam fora da escola, representando 2,7% dessa população. Em 2020, após o fechamento das instituições de ensino, esse número saltou para 5,1 milhões, sendo 1,5 milhão sem matrícula e outros 3,7 milhões matriculados, mas sem acesso efetivo à educação remota. O relatório aponta ainda que a exclusão escolar atinge com maior intensidade o interior do país, especialmente nas regiões Norte e Nordeste. Em novembro de 2020, por exemplo, 18,3% das crianças e adolescentes do Nordeste estavam sem acesso à educação, em contraste com apenas 5,1% no Sul.

Segundo a Agência Brasil (2025), os impactos da pandemia continuam influenciando negativamente os índices educacionais. O estudo aponta que, em 2023, aproximadamente 30% das crianças com 8 anos ainda não estavam alfabetizadas, percentual que chega a 45% nas áreas rurais. Já dados do IBGE, divulgados pela Agência Gov/EBC, indicam que uma parcela significativa de jovens entre 15 e 29 anos abandonou a educação básica sem concluí-la, sendo os motivos distintos entre gêneros.

Nesse cenário, a implementação do ensino integral surge como uma tentativa de melhorar a qualidade da educação pública, ampliando o tempo de aprendizagem dos alunos, em consonância com o Plano Nacional de Educação (PNE), que “determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no período de 2014 a 2024” (Brasil, 2014). Entretanto, segundo o Censo Escolar de 2022, embora mais da metade das escolas públicas já ofereçam ensino integral, o Brasil ainda enfrenta dificuldades para atingir as metas estipuladas. A previsão era que, até 2024, 50% das escolas adotassem essa modalidade e que 25% dos estudantes estivessem matriculados nela. No entanto, apenas 20,4% dos alunos do ensino médio e 14,4% do ensino fundamental estavam em jornada integral, evidenciando os obstáculos enfrentados (Metrópoles, 2025). Obstáculos esses que estão relacionados principalmente aos espaços físicos das escolas, tendo em vista que para a implantação de um ensino integral, seja em qual for a escola, se tem a necessidade de espaços amplos e

adequados para tal atividade.

Considerando esse contexto de desigualdades educacionais, fragilidades na infraestrutura escolar e desafios para garantir a permanência dos estudantes, este trabalho tem como objetivo realizar uma Avaliação Pós-Ocupacional (APO) na Escola Municipal Presidente Castelo Branco, localizada em Currais Novos – RN, verificando se os espaços físicos da instituição atendem às necessidades pedagógicas e ao bem-estar da comunidade escolar. De forma mais específica, busca-se: (i) identificar as condições físicas e ambientais da escola; (ii) analisar a adequação dos espaços às práticas pedagógicas desenvolvidas; (iii) e avaliar a percepção de alunos, professores e gestores sobre a infraestrutura e o conforto ambiental. A pergunta que orienta este estudo é: Com base no método de Avaliação Pós-Ocupacional (APO), até que ponto é possível identificar a precariedade da infraestrutura escolar e do conforto ambiental?

Este trabalho se justifica pela necessidade de investigar uma realidade ainda pouco explorada nas pesquisas acadêmicas: a infraestrutura escolar no interior do Rio Grande do Norte, na região do Seridó Potiguar. Embora existam estudos sobre Avaliação Pós-Ocupacional (APO) em escolas públicas, grande parte das análises concentra-se em regiões urbanas mais desenvolvidas, dotadas de melhores condições estruturais. Já em municípios como Currais Novos, os desafios vão além da estrutura física: muitas crianças frequentam a escola não apenas para estudar, mas também como forma de proteção social enquanto os pais trabalham; outras têm na escola sua principal fonte de alimentação. Dessa forma, o ambiente escolar assume múltiplas funções. A pandemia intensificou ainda mais esse cenário, afastando alunos das salas de aula e escancarando desigualdades regionais. Assim, ao realizar uma APO em uma escola pública do interior potiguar, esta pesquisa busca dar visibilidade a uma realidade frequentemente negligenciada, contribuindo para o debate sobre qualidade educacional em contextos de vulnerabilidade e para a construção de ambientes mais adequados à aprendizagem e ao bem-estar dos estudantes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A avaliação Pós Ocupacional (APO) em ambientes escolares

A Avaliação Pós-Ocupacional (APO) surgiu como ferramenta metodológica nos anos 1950 e consolidou-se a partir da obra de Preiser, Rabinowitz e White (1988), que a definem

como um processo sistemático para verificar o desempenho de edificações a partir da experiência real dos usuários. No contexto escolar, a APO assume importância singular, pois permite identificar como os ambientes físicos afetam a aprendizagem, o bem-estar e a inclusão social dos estudantes (Romero; Ornstein, 2003). Ornstein (2017) destaca que a APO deve considerar dimensões físicas, funcionais e simbólicas, pois a percepção do espaço está diretamente associada à qualidade da vivência educacional. Estudos recentes reforçam a relevância da APO em instituições de ensino. Souza (2020) acrescenta que a percepção das crianças deve ser incorporada nas análises, reconhecendo-as como protagonistas do processo educacional. Nesse sentido, Azevedo e Rheingantz (2008) defendem a prática da observação incorporada, na qual o pesquisador experimenta o ambiente de forma sensível, ampliando a compreensão sobre os impactos espaciais.

Outro aspecto importante é que a APO não se restringe à identificação de falhas, mas também orienta melhorias contínuas no ambiente escolar. Villa, Saramago e Garcia (2016) destacam que os resultados da APO fornecem subsídios para a formulação de políticas públicas e para o aprimoramento dos processos de projeto e gestão escolar. Assim, conforme Savi et al. (2019), este diagnóstico possibilita a construção de espaços mais acessíveis, inclusivos e eficazes. Em suma, a APO aplicada às escolas é fundamental não apenas para avaliar condições existentes, mas também para construir ambientes que favoreçam aprendizagens significativas e promovam equidade educacional.

2.2 Infraestrutura escolar e aprendizagem

A infraestrutura escolar é considerada um elemento estruturante da qualidade da educação, pois condiciona tanto as práticas pedagógicas quanto a motivação e a permanência dos estudantes. Nesse sentido, Castro, Oliveira e Costa (2012) ressaltam que a infraestrutura deve ser entendida como fator essencial para garantir condições de ensino efetivas, e não como complemento secundário.

Zabalza (1998) destaca que os espaços educacionais devem respeitar a diversidade e favorecer a autonomia dos alunos. Quando o ambiente é homogêneo ou precário, as experiências pedagógicas se tornam limitadas e reduzem as possibilidades de aprendizagem. A BNCC (Brasil, 2018) reforça essa perspectiva ao propor uma formação integral, que abrange dimensões cognitivas, sociais e emocionais, exigindo escolas com espaços que favoreçam interações diversificadas. Além disso, Kowaltowski (2011) enfatiza que o conforto

ambiental deve ser pensado a partir da percepção dos usuários, considerando fatores térmicos, acústicos e lumínicos.

A negligência desses aspectos é evidente em muitas escolas brasileiras, especialmente no interior. Andrade, Campos e Costa (2021) demonstram que a precariedade estrutural impacta negativamente a motivação e contribui para a evasão escolar. Por outro lado, quando bem planejada, a arquitetura escolar pode se tornar um agente pedagógico, como defendem Cardoso e Mahler (2019), que ressaltam o papel dos estímulos sensoriais (sons, cheiros, iluminação) no desenvolvimento de vínculos afetivos com o espaço. Dessa forma, o ambiente escolar, ao integrar fatores funcionais e sensoriais, torna-se parte essencial do processo de ensino-aprendizagem, funcionando como mediador entre aluno, professor e conhecimento.

2.3 A realidade da educação pública no interior do RN

Segundo Brasil (2025), o Rio Grande do Norte enfrenta graves desafios educacionais, especialmente nos municípios do interior, onde indicadores como alfabetização, IDEB e permanência escolar estão entre os mais baixos do país. Sumiya et al. (2024), dizem que a defasagem idade-série e a fragilidade da gestão educacional refletem a ausência de políticas de Estado capazes de assegurar continuidade e estabilidade às ações na Educação Básica. Esses problemas são agravados pela precariedade da infraestrutura, que limita a implementação do ensino integral e compromete a equidade no acesso à aprendizagem.

Dados do Anuário Brasileiro da Educação Básica (Todos pela Educação, 2024) mostram que, embora a maioria das escolas conte com água potável e energia, faltam espaços pedagógicos fundamentais: apenas 19,8% possuem quadras esportivas, 28,9% contam com laboratórios de informática e pouco mais da metade dispõe de bibliotecas. Essa realidade contradiz o que estabelece o Plano Nacional de Educação (2014-2024), que defende a ampliação da jornada escolar e a melhoria dos ambientes de ensino. No entanto, no RN, a expansão do ensino integral esbarra em barreiras estruturais, como cozinhas inadequadas e ausência de áreas de convivência, inviabilizando o cumprimento da carga horária estendida.

Além disso, o que pode ser visto é que em alguns casos as escolas urbanas de Natal e Mossoró, ou até mesmo de cidades metropolitanas apresentam melhor infraestrutura, unidades em cidades do Seridó, como Currais Novos, permanecem com deficiências básicas. Silva (2024) defende que a superação desse cenário requer políticas articuladas e de longo prazo,

capazes de reduzir as disparidades entre capital e interior. Assim, investigar a infraestrutura escolar em municípios potiguares menos favorecidos é fundamental para compreender os entraves da educação pública e apontar caminhos para ambientes mais adequados à aprendizagem.

2.4 Políticas públicas e normativas para infraestrutura escolar no Brasil

A infraestrutura escolar no Brasil é regulamentada por um conjunto de políticas públicas e diretrizes que buscam garantir a qualidade dos espaços educacionais como condição indispensável ao direito à educação. Nesse sentido, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996) reforça a importância da oferta de condições adequadas para o processo de ensino- aprendizagem, o que inclui ambientes escolares acessíveis, salubres e bem estruturados.

O Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 consolidou metas que relacionam infraestrutura e qualidade educacional, prevendo a ampliação da oferta de escolas de tempo integral e a melhoria das condições físicas para atendimento adequado aos alunos (Brasil, 2014).

Entre os instrumentos normativos mais relevantes está o FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação), que publica manuais técnicos e memoriais descritivos para orientar o planejamento e a construção de escolas públicas. O Manual de Orientações Técnicas (FNDE, 2017) destaca critérios como escolha do terreno, ventilação, iluminação natural e previsão de expansão. Já o Projeto Escola 5 Salas (FNDE, 2015) propõe padrões mínimos de setorização, contemplando áreas pedagógicas, administrativas, de vivência e serviços gerais, fundamentais para garantir acessibilidade e funcionalidade.

Além disso, documentos como o Anuário Brasileiro da Educação Básica (Todos Pela Educação, 2024) reforçam que a infraestrutura escolar é um dos eixos estratégicos para a promoção da equidade educacional, destacando que a falta de bibliotecas, quadras esportivas e laboratórios compromete o desenvolvimento integral dos alunos. Essa perspectiva converge com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que defende a formação integral do estudante em dimensões cognitivas, sociais e emocionais (Brasil, 2018).

No entanto, apesar das normativas, o cenário de implementação revela desigualdades regionais e deficiências estruturais, principalmente em áreas rurais e no interior do Nordeste. Como observa Vasconcelos et al. (2021), os investimentos públicos em infraestrutura escolar

são fundamentais para reduzir disparidades de desempenho educacional, mas ainda sofrem com limitações orçamentárias e má gestão. Assim, embora existam políticas e normativas robustas, a distância entre a legislação e a realidade cotidiana das escolas evidencia a necessidade de um esforço contínuo de monitoramento e efetiva execução.

3 METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem qualitativa e quantitativa, de caráter exploratório e descritivo, fundamentada na aplicação da Avaliação Pós-Ocupacional (APO) como método utilizado para a análise da escola escolhida. Sendo, essa realizada na Escola Municipal Presidente Castelo Branco, situada na cidade de Currais Novos – RN, localizada na zona urbana da cidade, na região do Seridó Potiguar.

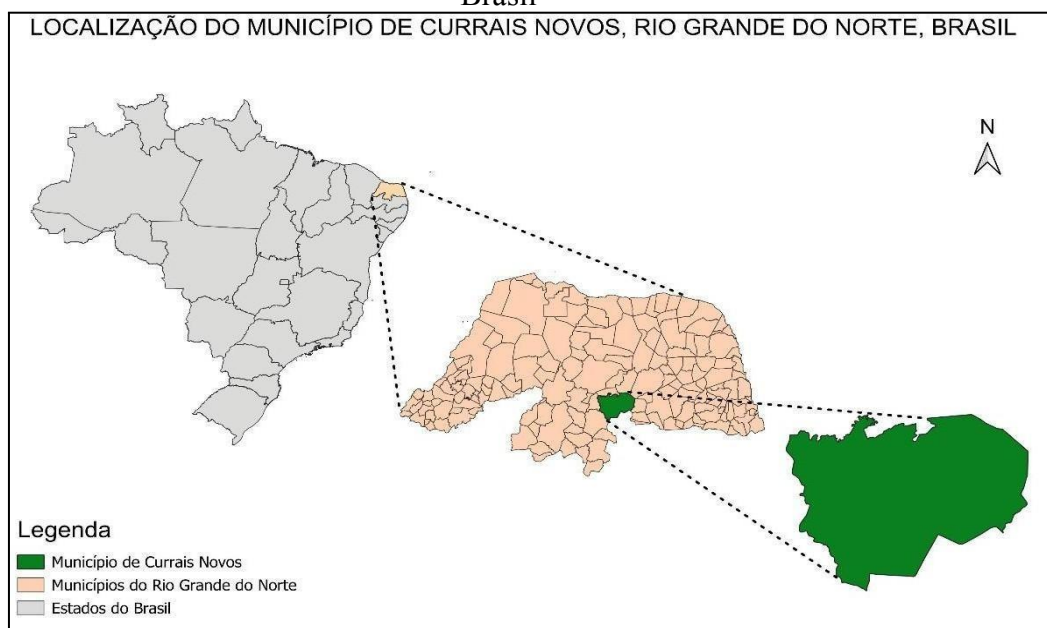
3.1 Localização e caracterização da área de estudo

O município no qual a pesquisa foi executada possui relevância histórica e socioeconômica para o estado, além de concentrar escolas que atendem tanto a população urbana quanto a zona rural. Segundo o IBGE (2022), a cidade possui uma área territorial de 864,349 km², com uma população, registrada no último censo de 41.313 habitantes. A figura abaixo traz um exemplo, de acordo com a localização no mapa do país e do estado do Rio Grande do Norte.

O clima em Currais Novos - RN é tipicamente quente e semiárido, com estações bem definidas: uma úmida e chuvosa (geralmente de fevereiro a julho/agosto) e uma seca, com dias quentes, noites mais amenas e ventos fortes, variando a temperatura entre 19°C e 35°C, sendo um clima quente o ano todo. Já no fim de dezembro, há uma transição, com sol, muitas nuvens e expectativa de chuvas no fim de semana, com umidade moderada e alta radiação solar. É justamente nesse período que se inicia a pré-estação chuvosa, quando as primeiras instabilidades começam a se formar, apesar de as precipitações mais consistentes geralmente se consolidarem a partir de fevereiro. A vegetação típica do sertão, resistente à seca, aguarda essa umidade para se revitalizar, enquanto os termômetros ainda podem atingir máximas próximas aos 34°C durante a tarde. Os ventos, comuns na região, ajudam a amenizar a sensação térmica, mas a recomendação para residentes e visitantes é manter a hidratação constante, uso de protetor solar e roupas leves devido à intensa insolação, característica do

semiárido nordestino.

Figura 1 – Localização do município de Currais Novos, Rio Grande do Norte, Brasil



Fonte: Autoria própria, 2025.

3.2 Caracterização da escola

A escola se fazia dispor de 8 salas de aulas; uma sala de professores, que na ocasião estava sendo usada para outros fins, devido a uma reforma que se sucedia no momento da visita; banheiros para os alunos divididos para alunos do sexo masculino e feminino; dois banheiros para os funcionários; uma secretaria; uma sala da direção; uma cozinha, na qual estava sendo ampliada; e um pátio, que era usado para diversas atividades curriculares como aula de educação física como para atividades extracurriculares, não sendo, em sua totalidade todo coberto, dificultando assim algumas atividades a depender do horário a serem executadas. Tendo em seu quadro de funcionários 32 membros ao todo, incluindo diretora, vice-diretora, ASG e professores.

Com uma capacidade máxima de 150 alunos em cada turno, que, tanto em um turno quanto no outro, é ocupada em sua totalidade, distribuídos nessas salas citadas anteriormente. Algumas das salas estavam sendo usadas temporariamente para outros fins, enquanto a reforma seria concluída, tendo em vista o pouco espaço disponível dentro da escola.

3.3 Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu por meio de observação *in loco*, levantamento fotográfico, aplicação de questionários estruturados e semiestruturados junto a alunos, professores e gestores, além do conhecimento documental de registros da escola, como plantas baixas antigas e outros documentos.

A visita inicial à escola foi realizada no dia 12 de agosto de 2025, no período da manhã. Houve a recepção por parte da diretora da escola, que, dada as devidas explicações e esclarecimentos sobre o motivo desse estudo está sendo feito, de modo a evocar conversas prévias com a gestora, iniciou a apresentação do espaço escolar. Com o auxílio de funcionários para o acompanhamento, iniciou-se as observações da infraestrutura como salas, banheiros, pátio, lugar esse que funciona a maioria das atividades extracurriculares, cozinha e demais ambientes da escola. Após ser feita toda a visitação, foi distribuído a gestão escolar, as cópias dos documentos que constavam os questionários, tanto para os alunos quanto para os funcionários, que incluía professores e demais funções presentes na escola que desejassem responder a pesquisa.

No dia 15 de agosto de 2025, no turno matutino, foram aplicados os questionários aos alunos, funcionários e gestores da escola, onde juntamente com os professores foi aplicado em sala de aula para os alunos e junto da gestora foi aplicado aos funcionários. Foram respondidos 63 questionários ao todo. Divididos em turma, foram respondidos 55 questionários para os alunos separados por turmas, sendo 14 no 4º ano, com média de idade entre 9 e 10 anos; 26 questionários no 3º ano, com alunos de faixa etária entre 8 e 9 anos; e 15 no 1º e 2º ano, com alunos de média de idade entre 7 e 8 anos. Em ambas as turmas com predominância do sexo feminino. De modo que no 3º e 4º ano, os questionários tinham as mesmas perguntas, tanto em uma turma como em outra. Já nas turmas de 1º e 2º ano, por ser uma faixa etária menor, foi aplicado um questionário de uma forma diferente, intitulado “Poema dos desejos”, onde os alunos tinham que desenhar como seria um modelo de escola dos sonhos, com um total de 15 alunos respondentes.

Em relação aos questionários dos funcionários, apesar dos 32 citados na caracterização da escola, apenas 8 deles responderam, pois eram esses que estavam presentes no momento da aplicação.

A figura 2 mostra momentos da aplicação dos questionários como também o momento em que foi realizada a visitação inicial, o conhecimento das dependências da escola e algumas imagens dos locais descritos acima na caracterização da escola. Podendo perceber um pouco da realidade da escola, como a reutilização de ambientes para outros fins que não

eram os próprios daquele ambiente. A observação visual reforça a necessidade de otimização dos recursos físicos, destacando como a dinâmica escolar contemporânea frequentemente exige soluções criativas e adaptativas. Esses registros iconográficos servem ainda como documento para reflexão sobre o alinhamento entre a estrutura oferecida e as reais necessidades da comunidade escolar, apontando para possíveis dissonâncias entre o projeto arquitetônico original e seu uso efetivo.

Figura 2: Colagem com os momentos de aplicação do questionário e conhecimento das dependências.



Fonte: Autoria própria, 2025.

O método da aplicação da Avaliação Pós-Ocupacional (APO) na escola pública estudada, permitiu compreender a percepção dos usuários sobre as condições da infraestrutura escolar e suas condições térmicas. Através de perguntas elaboradas excepcionalmente para esses fins, os questionários foram eficazes para o propósito desejado.

3.4 Análise de dados

A análise segue uma abordagem pautada na interpretação de significados e na identificação de categorias temáticas recorrentes nas respostas dos participantes. Mais do que a descrição dos relatos, busca-se estabelecer conexões entre o conteúdo coletado e o referencial teórico discutido anteriormente, conferindo profundidade analítica aos achados da pesquisa. De acordo com cada resposta dada pelos respondentes, foi possível identificar parâmetros comuns entre uma resposta e outra, para se chegar a um denominador comum.

Foram separados os questionários dos alunos por turma, analisados separadamente um por um, usando o site do aplicativo *Canva* para a criação dos gráficos e o software *Excel* para a tabulação dos dados, verificando as respostas das perguntas objetivas e subjetivas para que fosse encontrado uma resposta que tivesse sido mais comum entre todos, e com turmas de anos iniciais do ensino fundamental, foi usado outro tipo de questionário intitulado “Poemas dos desejos, analisado de uma outra forma dos demais questionários, sendo por meio da interpretação de acordo com cada desenho realizado pelos alunos.

Já o questionário dos funcionários foram analisados de uma forma igualitária, independente de função, já que as perguntas foram as mesmas sem distinção de cargo, com a única intenção, a mesma dos alunos que era chegar a uma maioria de respostas iguais.

4 RESULTADOS E ANÁLISES

Os resultados foram organizados em três eixos: percepção dos funcionários, percepção dos alunos e resultado integrado. Esta sistematização visa proporcionar uma visão multifacetada do estudo, permitindo verificar as diferentes vivências dentro da instituição por meios dos usuários. No primeiro eixo, detalham-se as respostas do corpo técnico e docente, focando nas respostas da gestão e dos demais funcionários. No segundo, analisam-se as vivências dos alunos em relação ao que necessitava ser estudado, e que tinha sido perguntado nos questionários. Por fim, o resultado integrado promove uma síntese comparativa, evidenciando as convergências e/ou divergências entre as expectativas dos alunos e as práticas relatadas pelos funcionários, fornecendo uma base sólida para a interpretação final deste estudo.

4.1 Percepção dos funcionários

A aplicação dos questionários aos oito funcionários da escola, incluindo professores, auxiliares de serviços gerais (ASG) e membros da secretaria e gestão, permitiu identificar um conjunto de percepções convergentes sobre as principais limitações e necessidades estruturais do ambiente escolar percebidos mediante observação inicial como de acordo com as respostas dos alunos, mostradas mais adiante. De modo geral, os servidores reconhecem que a instituição cumpre as funções básicas de funcionamento, porém apontam que a infraestrutura existente já não atende de forma satisfatória às demandas pedagógicas e operacionais atuais.

Um ponto que foi ressaltado e diz respeito à qualidade estética e sensorial do ambiente escolar foi a sugestão de pintura de painéis lúdicos nas áreas internas e externas, entendendo que elementos visuais mais coloridos e estimulantes poderiam tornar o espaço mais acolhedor para as crianças, contribuindo tanto para o bem-estar quanto para o desenvolvimento socioemocional. Para os funcionários, a escola carece de ambientes que transmitam identidade, conforto e estímulos adequados à faixa etária atendida.

As condições de conforto térmico também foram destacadas como um problema recorrente, principalmente relacionado ao pátio e ao refeitório, que são ambientes em que são realizadas muitas atividades do dia a dia da escola. De acordo com os relatos, a área outrora citada torna-se “muito quente” durante o verão, dificultando a permanência dos alunos nesse espaço e impactando atividades pedagógicas e recreativas essenciais. Em contrapartida, no inverno, os ambientes são considerados agradáveis, o que confirma um comportamento térmico irregular ao longo do ano, propositalmente por conta da variedade climática da própria região em que se localiza a escola. Sendo assim, essa percepção reforça a necessidade de intervenções que melhorem a ventilação natural, o sombreamento e, quando possível, a climatização dos ambientes.

Os funcionários também apontam carências significativas relacionadas às salas especializadas, consideradas fundamentais para apoiar o ensino e ampliar as oportunidades de aprendizagem. Entre as demandas, destacam-se:

- (i) construção de uma sala de informática, necessária para o desenvolvimento de habilidades digitais e projetos tecnológicos;
- (ii) implantação de uma sala de leitura ou biblioteca, espaço inexistente atualmente e cujo déficit afeta diretamente o incentivo à leitura;
- (iii) instalação de uma sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE), essencial para garantir inclusão e suporte adequado aos estudantes com necessidades específicas.

Em suma, o diagnóstico oferecido pelos funcionários revela que a precariedade da infraestrutura física atua como um possível limitador das práticas pedagógicas e do bem-estar coletivo. A ausência de espaços especializados, somada ao desconforto térmico e à impessoalidade estética de alguns ambientes da escola, evidencia uma lacuna entre o currículo escolar e o suporte físico oferecido pelo prédio. Portanto, fica clara a urgência de intervenções que priorizem não apenas a ampliação da área construída como as salas de leitura e AEE, mas também a requalificação das áreas existentes, visando um ambiente escolar que seja, ao

mesmo tempo, funcional, inclusivo e termicamente eficiente em todas as estações do ano.

4.2 Percepção dos alunos

A aplicação dos questionários dos alunos, como mencionado no tópico anterior a este, foi separada por turmas. Sendo aplicado com a presença do professor em sala, para as turmas do 3º e 4º ano (entre 8 e 10 anos) teve perguntas objetivas com alternativas prontas para serem respondidas como também perguntas subjetivas que as respostas poderiam variar de acordo com a percepção de cada aluno. Já nas turmas de 1º e 2º ano (entre 7 e 8 anos) o questionários foi de uma forma mais lúdica e atrativa, tendo em vista que eram crianças com senso de resposta diferente das pertencentes aos anos mais elevados.

Portanto, para as turmas de anos iniciais, a proposta definida tinha como título “Poema dos desejos”, onde cada aluno iria desenhar a escola dos seus sonhos, de forma livre e despreocupada por parte do professor que estava aplicando, pois seria de acordo com o desenho, que caberia decifrar em que situação cada desenho se encaixaria ou não com o que se estava a ser analisado na pesquisa.

Foram feitos ao todo 15 desenhos de alunos, cada um deles com uma especificidade e ao mesmo tempo convergindo alguns aspectos que pôde ser notado ao serem analisados separadamente.

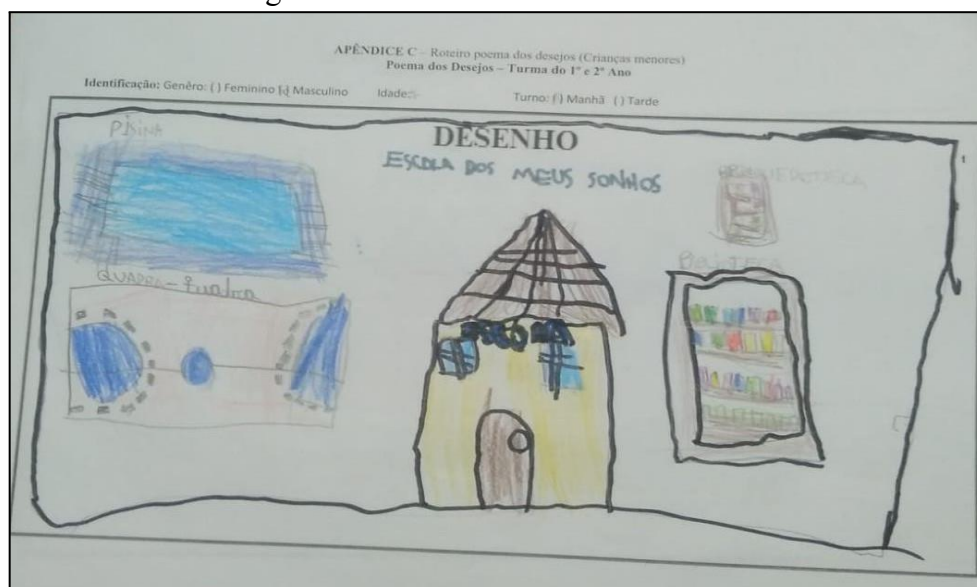
Na Figura 3 temos a ilustração de um desenho de um aluno que representa, de forma geral, o desejo dos alunos de 1º e 2º, onde foi verificado que, na maioria dos desenhos, se imaginava que a escola dos sonhos tinha quadra, brinquedoteca, parquinho, biblioteca e piscina.

Podemos perceber que, além de desejarem um espaço mais amplo para a prática de atividades esportivas e divertidas, os alunos, apesar de não possuírem um senso crítico formado devido às suas idades, tinham um anseio de uma escola mais ampla e com condições de lazer melhores, como é o caso dos desenhos de uma piscina e de um parquinho. Porém não só o desejo de um lazer melhor que existe nos alunos, mas também de uma educação melhor, que pôde ser visto como em seus desenhos surgir uma biblioteca como opção de uma escola dos sonhos. Deixando claro, que embora na maioria das vezes se pense que por ser crianças de idades menores não se tenha a vontade de ler e estudar e apenas pensar em brincar, esses desenhos vem quebrar com esse preconceito idealizado por algumas pessoas.

Em alguns desenhos também foi percebido a presença de árvores, evidenciando a

pouca cobertura das áreas abertas da escola, que o aluno faz referência a sombra da árvore a uma forma de conforto térmico necessário na escola. Fazendo também uma ligação direta aos desenhos da piscina, não simbolizando apenas o lazer, mas ligado diretamente ao conforto térmico e a temperatura quente, nos ambientes abertos, relatado pelos funcionários.

Figura 3: Desenho da escola dos sonhos.



Fonte: Elaborado pelo aluno do 2º ano matutino.

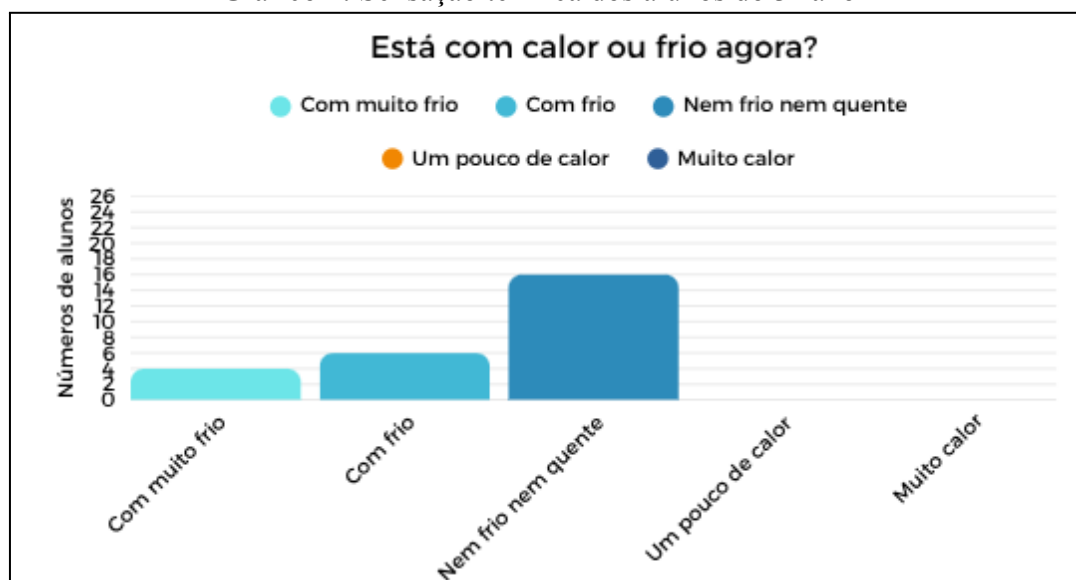
A análise das respostas obtidas por meio do instrumento lúdico “Poema dos Desejos”, aplicado às turmas do 3º e 4º ano, permitiu compreender de forma sensível como as crianças percebem e vivenciam os espaços escolares, apresentados na figura 3. Nesta etapa, buscou-se adotar a perspectiva infantil como eixo central, reconhecendo-as como sujeitos capazes de expressar suas necessidades, preferências e desconfortos.

Nos gráficos a seguir estão os resultados de respostas dos alunos das turmas do 3º e 4º ano, do turno matutino, obtidas através de questionários com perguntas objetivas e subjetivas. Sendo estes gráficos relacionados principalmente às respostas objetivas dos deles. Pôde ser percebido algumas diferenças nas respostas, embora as perguntas tenham sido as mesmas para ambas as turmas, tendo em vista que a sala da turma do 3º ano tinha ar-condicionado, já na sala da turma de 4º não tinha. Com isso já foi percebido que um dos problemas, principalmente se tratando do ambiente sala de aula, seria o conforto térmico, que de certa forma, influencia tanto na permanência do aluno em sala quanto na concentração ativa. Que por mais que seja apenas uma condição das mais diversas de bem estar em sala de aula, é de extrema importância um ambiente confortável para a melhor aprendizagem.

A respeito dos alunos do 3º ano, quando questionados sobre a ventilação da sala, a

resposta foi unânime em responder que a ventilação ocorria por meio do ar-condicionado. Já quando perguntados a respeito do que estava sentindo a respeito da temperatura da sala, naquele determinado momento do questionário, as respostas estão representadas no gráfico a seguir. É interessante notar que, mesmo em um ambiente termicamente controlado, não houve consenso absoluto sobre a sensação térmica, o que sugere que fatores individuais, como vestimenta ou metabolismo, também desempenham um papel. Essa nuance é crucial para evitar generalizações simplistas e para planejar ambientes que considerem a diversidade de necessidades. Além disso, a passividade imposta pelo ar-condicionado (sem controle individual) pode gerar um conforto padronizado, mas não necessariamente ideal para todos, levantando uma discussão sobre autonomia e adaptabilidade do espaço de aprendizagem.

Gráfico 1: Sensação térmica dos alunos do 3º ano

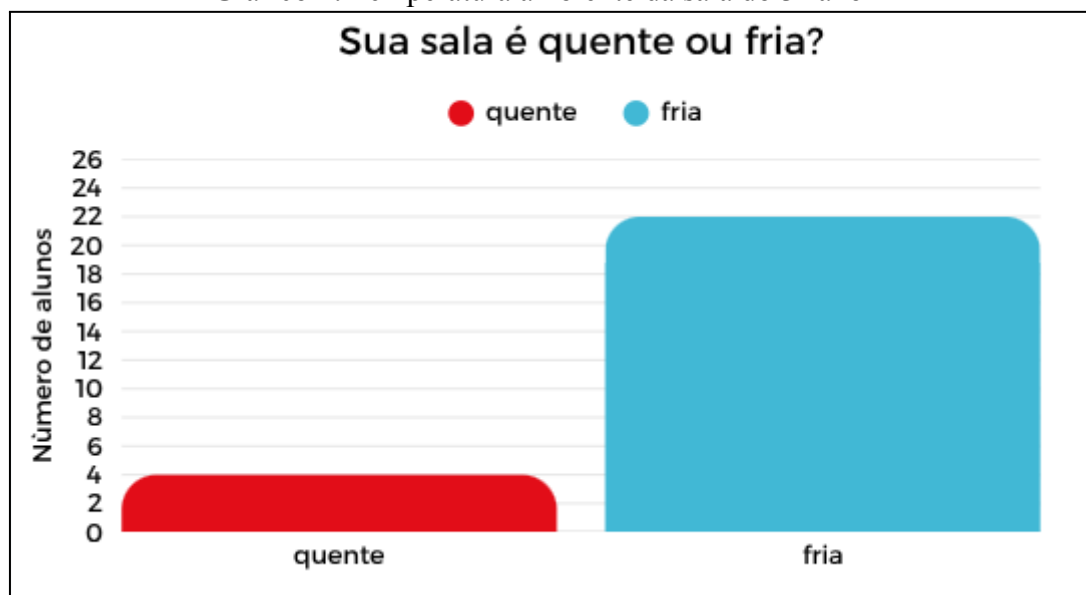


Fonte: Autoria própria, 2025.

A maioria dos alunos responderam que naquele momento não estava “nem frio nem quente”. Tendo respostas ao mesmo tempo de alguns que estavam “com frio” e “com muito frio”, sugerindo que se tinha um conforto térmico presente em sala, como podemos perceber no gráfico 2, quando questionados sobre a temperatura ambiente da sala, embora fosse por causa do aparelho de ar-condicionado. Isso demonstra que, apesar do controle artificial do clima, a percepção individual do conforto varia significativamente, influenciada por fatores pessoais como vestimenta, metabolismo e preferência subjetiva. Essa variação subjetiva ressalta a complexidade de se atingir um equilíbrio térmico coletivo em ambientes climatizados. Portanto, o dado evidencia que a temperatura definida pelo equipamento, embora dentro de uma faixa técnica considerada adequada, não garante uniformidade na

sensação de bem-estar entre todos os ocupantes.

Gráfico 2: Temperatura ambiente da sala do 3º ano



Fonte: Autoria própria, 2025.

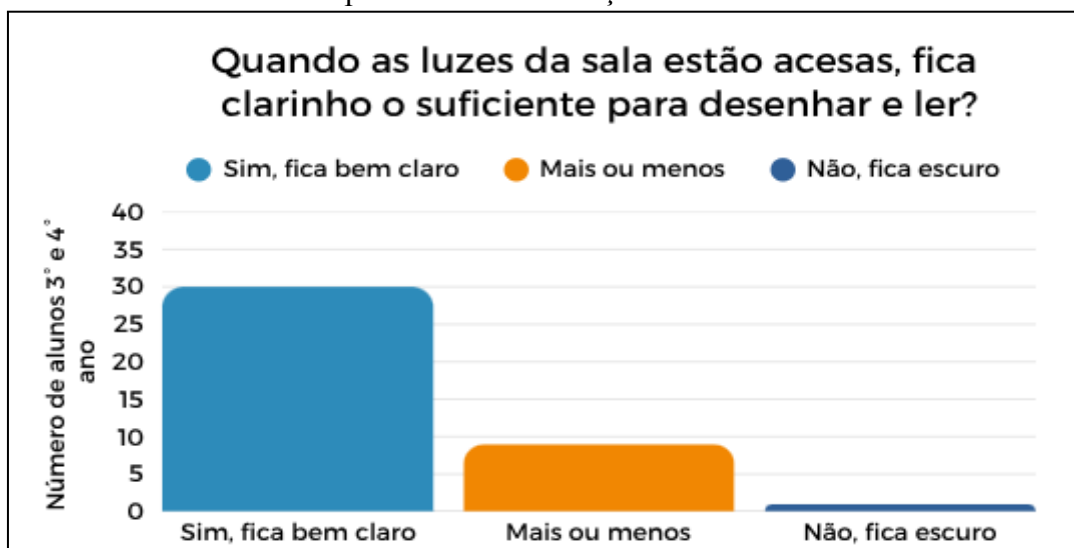
Ou seja, 22 alunos responderam que a sala estava fria e 4 responderam que estava quente, confirmando as respostas do gráfico anterior quando os mesmos responderam que a sensação térmica era agradável. Porém surgiu um questionamento diante dessas respostas dos alunos que responderam que estava quente, pois, se a sala tinha o aparelho de ar-condicionado e estava funcionando, do porque que alguns estavam achando a sala quente naquele momento.

Foi possivelmente esclarecida essa questão quando os alunos foram perguntados, ainda a respeito do conforto térmico da sala de aula, sobre o que eles faziam quando sentiam calor. Tendo como resposta da maioria do alunado beber água e pedir para ligar o ar-condicionado, ou seja, em alguns horários, o professor desligava o aparelho, por motivos desconhecidos, gerando assim, calor por parte de alguns. Outra pergunta que foi passada para os alunos foi se eles preferiam ficar dentro ou fora da sala de aula, tendo como resposta ficar dentro da sala, pois na sala de aula tem o aparelho de ar condicionado para controlar as condições térmicas, que são condições mais amenas, enquanto fora, não há estratégias de conforto térmico para o clima hostil.

Se voltando agora para a parte da análise da estrutura física do ambiente escolar, os alunos foram questionados tanto sobre iluminação das salas quanto locais que preferiam estar durante sua permanência na escola. A respeito da iluminação, ambas as turmas, de 3º e 4º ano, responderam que a iluminação da sala era “muito boa”, com a resposta da maioria dos

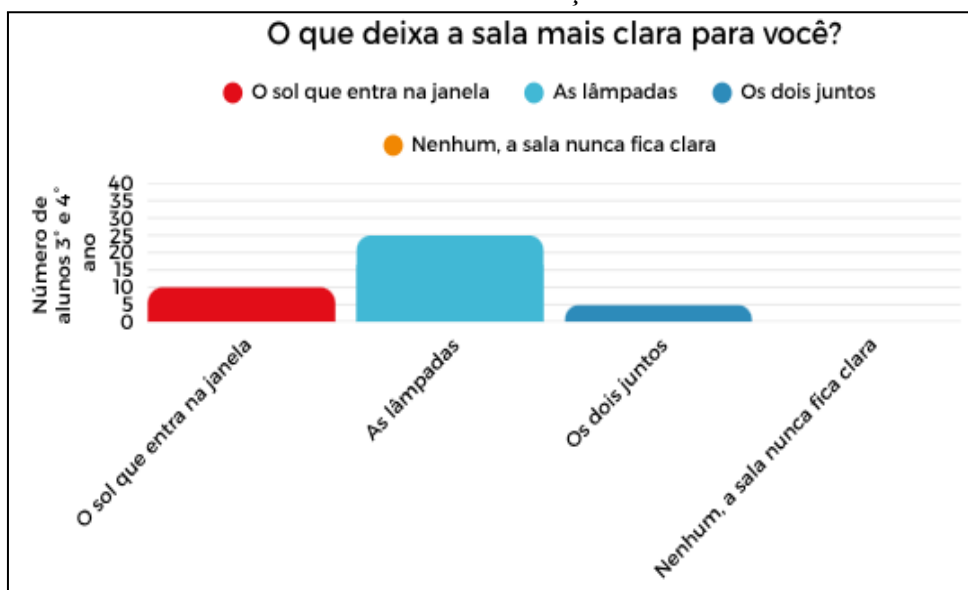
alunos, como mostra os gráficos 3 e 4 abaixo.

Gráfico 3: Capacidade de iluminação das luzes das salas



Fonte: Autoria própria, 2025.

Gráfico 4: Iluminação das salas



Fonte: Autoria própria, 2025.

A respeito dos espaços físicos da escola, o número de sala de aula estava de acordo com o número de alunos matriculados em cada turno, porém em questão do tamanho dos espaços, foi percebido que alguns não comportam a quantidade de pessoas presentes no ambiente ao mesmo tempo, devido algumas salas terem sido divididas em duas para que outra turma pudesse ocupá-las.

Gráfico 5: Espaços da escola de mais interesse dos alunos



Fonte: Autoria própria, 2025.

Podemos observar nesse gráfico acima que, mesmo que a maioria dos alunos cite os professores sendo o que mais gostam na escola, a opção “pátio” aparece em segundo lugar com mais respostas, o que nos leva a entender que, muitos dos alunos gostam da área externa, pois lá é um local aberto, ventilado e espaçoso, diferente de algumas salas de aula.

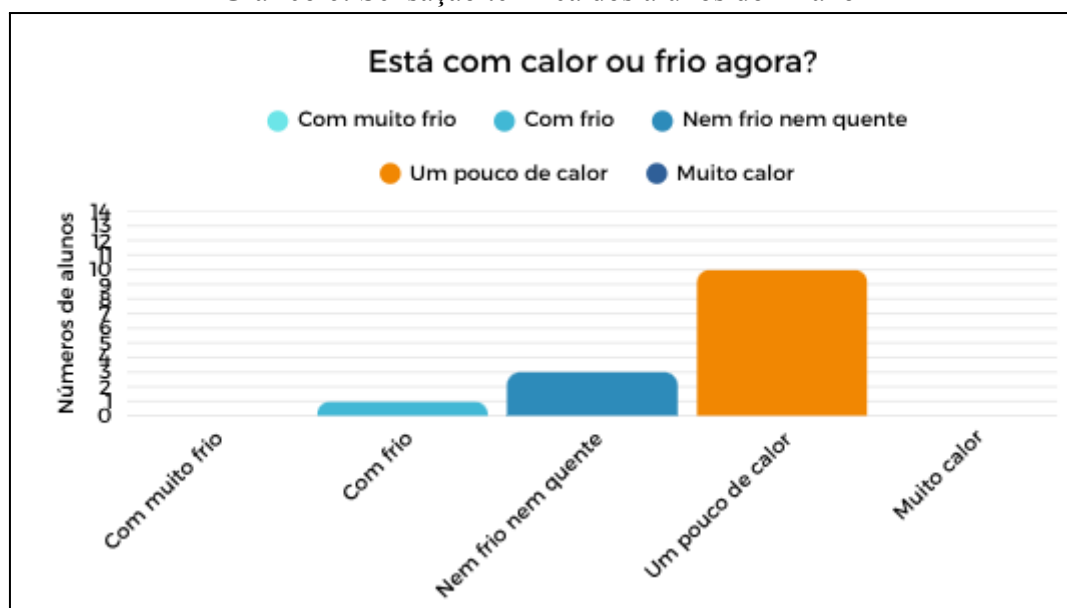
Como dito anteriormente, embora não se tenha passado perguntas relacionadas diretamente a qualidade dos espaços se referindo a tamanho, em outra pergunta subjetiva dos questionários das turmas de 3º e 4º ano, quando perguntados sobre o que mudaria na escola para que ela se tornasse a escola dos sonhos, a maioria dos alunos responderam de forma muito regular que mudariam o tamanho do pátio, sendo a parte coberta, como também aumentariam o tamanho das salas. Com isso, fica evidente que os próprios usuários sentem a necessidade de melhorias em relação ao tamanho e conforto térmico de alguns ambientes da escola.

Se voltando agora um pouco mais para os alunos da turma do 4º ano, pode-se perceber uma mudança em relação à temperatura ambiente das salas de aula, tendo em vista que as salas dessa turma não possuem aparelho de ar-condicionado, e as que possuem, os aparelhos, no momento da análise e da atividade de resposta dos questionários, estavam sem funcionamento. Já podendo confirmar essa mudança quando os mesmos foram perguntados sobre a ventilação das salas de aula, e a maioria responderam que ocorriam por ventilador e ventilação natural (janelas abertas).

O gráfico a seguir mostra a discrepância das respostas dos alunos do 4º ano em

comparação aos alunos do 3º ano.

Gráfico 6: Sensação térmica dos alunos do 4º ano



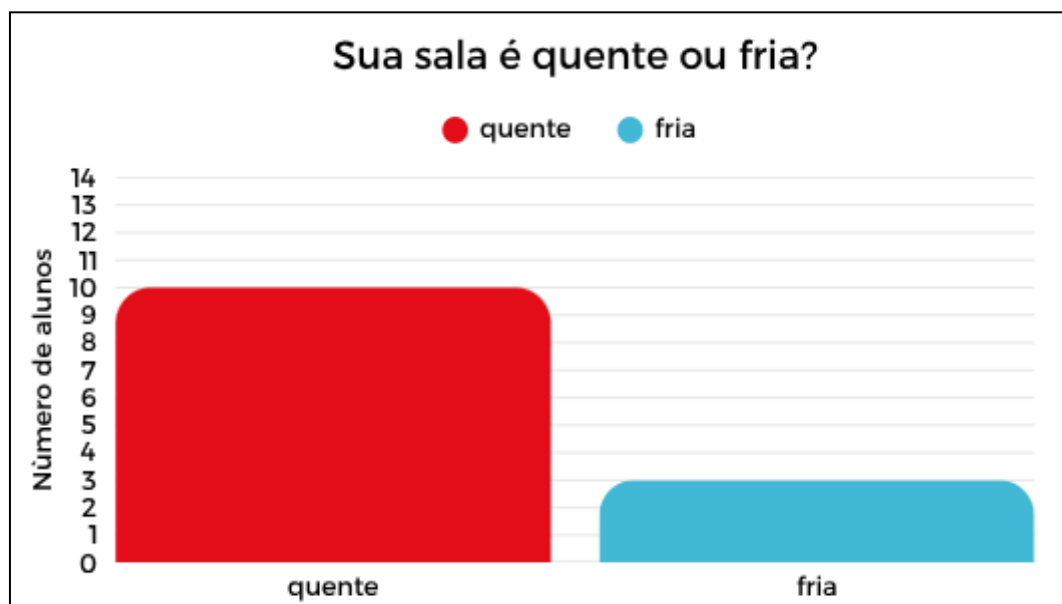
Fonte: Autoria própria, 2025.

Embora a ventilação da sala de aula ocorresse por meio de ventiladores e das janelas abertas, essa alternativa de ventilação para o ambiente não estava sendo suficiente para que a sala se tornasse de agradável temperatura devido à temperaturas médias da região do Seridó, segundo o INMET, que são entre 25°C e 30°C e com ar seco. Então só abrir as janelas e ventilar não seria uma estratégia suficiente para a redução do desconforto. Com isso percebemos que a maioria dos alunos responderam que estava sentido “um pouco de calor” no momento da aplicação do questionário. Esse gráfico mostra a diferença entre as duas salas de aula, como mostra também a importância da instalação de um ar-condicionado para assim garantir que os usuários do ambiente tenham o mínimo de conforto térmico possível.

Isto se confirma ainda mais, quando, no gráfico a seguir, mostra as respostas destes alunos quando perguntados como a sala em que ocupavam estava naquele momento em relação a temperatura. A predominância da sensação de calor reflete diretamente a ineficiência da ventilação natural em compensar as condições climáticas externas adversas. Tal cenário evidencia que, em regiões de clima quente e seco, a simples abertura de janelas não promove o resfriamento necessário, pois introduz ar de mesma temperatura elevada e baixa umidade. A necessidade de um sistema de climatização ativa torna-se, portanto, um requisito fundamental para a qualidade do ambiente de aprendizado. Essa constatação está alinhada com estudos que associam o conforto térmico à melhoria da concentração e do

rendimento acadêmico. Assim, os dados coletados reforçam a demanda por uma intervenção infraestrutural que vá além de soluções passivas, assegurando um controle climático eficaz e democrático para todos os ocupantes.

Gráfico 7: Temperatura ambiente da sala do 4º ano



Fonte: Autoria própria, 2025.

Por fim, as análises dos dados coletados demonstram que o principal fator de desconforto relatado pelos alunos está relacionado às condições térmicas da sala de aula e ao tamanho do ambiente.

Outro aspecto relevante diz respeito ao comportamento compensatório adotado pelos alunos diante do desconforto térmico. As respostas mostram que eles recorrem a estratégias improvisadas, como abanar-se ou buscar áreas externas, o que reforça a ausência de mecanismos eficazes de controle ambiental na sala de aula. Essa tendência encontra respaldo em estudos sobre adaptação térmica, que identificam ações comportamentais como respostas naturais dos ocupantes quando os ambientes não atendem às condições de conforto (Nicol & Humphreys, 2002).

Em relação à iluminação das salas do 4º ano, apesar de o problema ser menos crítico que a temperatura, parte dos alunos relatou que a claridade poderia ser melhorada. A literatura destaca que a iluminação adequada é essencial para a leitura, escrita e outras atividades visuais, afetando diretamente o desempenho acadêmico e o bem-estar dos estudantes (IES, 2019). A percepção dos alunos de que a luz natural e artificial combinada melhora a

visibilidade reforça a necessidade de avaliar o layout da sala, a entrada de luz natural e a manutenção das luminárias.

Além disso, a diversidade de opiniões nas questões que investigam o que os alunos mais apreciam na escola e as mudanças desejadas para transformá-la na “escola dos sonhos” indica que a qualidade ambiental não se limita às condições térmicas e de iluminação. Estudos de ambiente escolar mostram que fatores como identidade do espaço, áreas de convivência e sensação de pertencimento influenciam significativamente a experiência dos estudantes (Barrett et al, 2015). Isso sugere que melhorias físicas devem ser acompanhadas por ações que valorizem os espaços externos, áreas verdes e ambientes de socialização.

De forma geral, os resultados apontam que as condições ambientais atuais impactam diretamente a percepção e o bem-estar dos alunos, sobretudo no que diz respeito ao conforto térmico. Assim, intervenções voltadas à climatização, ventilação e aproveitamento da luz natural não apenas atenderiam às demandas percebidas pelos estudantes como também promoveriam um ambiente pedagogicamente mais saudável e eficaz.

Uma parte interessante e que deve ser mencionada nestes resultados, foi que quando perguntados sobre o porquê de sentar naquele mesmo lugar, a maior parte das crianças afirmaram que gostam de sentar sempre “no mesmo lugar”, geralmente por sentir mais proximidade com colegas ou professores. Esse dado evidencia que a sala de aula não é percebida apenas como um ambiente físico, mas como espaço de relações sociais e segurança emocional.

Contudo, muitas crianças relataram sensações de calor excessivo, mesmo estando no período da manhã. Pois, mesmo com a presença de ar-condicionado em alguns momentos, percebem variações térmicas desconfortáveis, alternando entre “muito quente” e “muito frio”.

Os dados coletados, indicam que, embora os estudantes se sintam confortáveis na maioria do tempo, há demandas claras relacionadas ao conforto térmico, ao espaço físico e à infraestrutura de recursos. A forte preferência por ar-condicionado e a percepção de que a sala é fria sugerem uma relação complexa com a regulação de temperatura. Além disso, o ambiente intitulado de pátio se destaca como o espaço preferido da escola.

4.3 Análise conjunta dos questionários

A análise conjunta das percepções dos funcionários e dos alunos evidencia algumas convergências importantes quanto às principais fragilidades da infraestrutura escolar e aos

fatores que influenciam o conforto, a permanência e a motivação no ambiente de ensino. Embora os dois grupos possuam vivências distintas dentro da escola, os resultados apontam para um diagnóstico coerente e consistente sobre as necessidades estruturais e pedagógicas da instituição.

Do ponto de vista dos funcionários, torna-se evidente a carência de salas especializadas como informática, leitura e Atendimento Educacional Especializado (AEE), além da necessidade de ampliação das salas de aula regulares. Essa demanda por mais ambientes pedagógicos dialoga diretamente com as percepções dos alunos, que destacam a importância de espaços confortáveis, bem iluminados e capazes de atender às atividades cotidianas. A ausência desses ambientes limita a oferta de projetos e atividades diversificadas, contrariando princípios defendidos pela BNCC e por autores como Zabalza (1998), que enfatizam a necessidade de ambientes plurais para o desenvolvimento integral dos estudantes.

Um ponto de convergência entre os grupos diz respeito ao conforto térmico. Enquanto os funcionários afirmam que as áreas comuns tornam-se excessivamente quentes no verão e mais agradáveis no inverno, os alunos também relatam desconforto térmico, mesmo no turno da manhã e no inverno, momento em que a temperatura tende a ser mais fria. Embora muitos alunos manifestem preferência pelo ar-condicionado, suas respostas revelam uma relação ambígua: parte deles percebe a sala como fria quando climatizada, enquanto outros ainda relatam calor, sugerindo que a regulação térmica não é homogênea e nem adequada para todos, dificultando assim, a capacidade de permanência tranquila dos alunos em sala. Essas percepções reforçam conclusões de estudos como Ochoa, Araújo e Sattler (2012), que indicam que o conforto térmico é determinante para a concentração, atenção e desempenho escolar.

Além disso, tanto funcionários quanto alunos reconhecem a importância de tornar o ambiente escolar mais acolhedor e visualmente atrativo. A sugestão dos servidores sobre a pintura de painéis lúdicos encontra correspondência nas falas das crianças, em algumas das respostas subjetivas das perguntas do questionário, que mencionam desejar cores, desenhos e elementos e, que tornem a sala de aula mais agradável. Segundo Cardoso e Mahler (2019), estímulos sensoriais positivos contribuem para o vínculo afetivo com o espaço e influenciam o comportamento e a aprendizagem. Assim, as demandas coletadas apontam para a necessidade de intervenções que considerem tanto aspectos funcionais quanto estéticos.

A análise integrada revela, ainda, que o pátio e os espaços externos são amplamente valorizados pelos alunos, funcionando como áreas de alívio térmico, socialização e descanso.

Esse achado é coerente com observações dos funcionários, que destacam a importância de melhorar as áreas de convivência, sobretudo diante das altas temperaturas da região. A relevância dos espaços externos reforça a importância de projetos paisagísticos, sombreamento adequado e mobiliário apropriado, alinhando-se a diretrizes de conforto ambiental defendidas por Kowaltowski (2011).

No conjunto, os resultados da análise por meio da APO demonstram que a escola apresenta fragilidades estruturais que impactam diferentes dimensões da experiência escolar, sendo ela pedagógica, sensorial, funcional e emocional. Funcionários e alunos convergem ao apontar que a melhoria dos ambientes é condição essencial para potencializar o ensino, favorecer a permanência dos estudantes e promover bem-estar. Esses achados sustentam que investimentos e infraestrutura não são apenas uma questão de adequação física, mas constituem parte central da qualidade educacional, conforme ressaltado por Andrade, Campos e Costa (2021).

Assim, a integração das percepções analisadas reafirma que intervenções arquitetônicas planejadas, acompanhadas de políticas públicas consistentes, são fundamentais para transformar o ambiente escolar em um espaço mais inclusivo, eficiente e alinhado às necessidades reais da comunidade escolar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise feita por meio da Avaliação Pós-Ocupacional (APO) na Escola Municipal Presidente Castelo Branco permitiu identificar, com base na percepção dos usuários e na observação *in loco*, um conjunto de fragilidades estruturais que impactam parcialmente no processo de ensino-aprendizagem e o bem-estar da comunidade escolar. Os resultados obtidos evidenciam que a escola apresenta algumas dificuldades de funcionamento como tamanho das salas e falta de áreas cobertas, e sua infraestrutura está aquém das necessidades pedagógicas exigidas pela educação contemporânea, especialmente em um contexto que envolve demandas crescentes por inclusão, tecnologia e ambientes acolhedores, como também salas que não tinham refrigeração, o que ocasionava desconforto térmico.

A análise das percepções dos funcionários revelou carências significativas relacionadas à oferta de espaços pedagógicos essenciais, como sala de informática, sala de leitura e sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE). Além disso, destacou-se a necessidade de ampliação do número de salas de aula e de intervenções estéticas que tornem o

ambiente mais atrativo, como a pintura de painéis lúdicos nas áreas internas e externas. Os servidores também apontaram problemas de conforto térmico, sobretudo nas áreas comuns, onde o calor excessivo dificulta atividades pedagógicas e recreativas.

As percepções dos alunos reforçam muitos dos pontos levantados pelos funcionários, especialmente no que se refere ao conforto térmico e à necessidade de melhorias na ambiência escolar. Algumas das crianças demonstraram sensibilidade ao calor, à iluminação e ao ambiente visual das salas, revelando preferências que incluem maior climatização, ampliação de espaços externos e ambientes mais coloridos e estimulantes. Sua forte valorização do pátio e áreas abertas reforça a importância de espaços de convivência adequados, sombreados e integrados às atividades diárias.

Ao integrar essas percepções, torna-se evidente que a infraestrutura atual não atende plenamente às necessidades educacionais, afetando tanto o desempenho dos estudantes quanto a qualidade do trabalho docente. Assim, os resultados da APO apontam para a necessidade urgente de investimentos estruturais, incluindo intervenções arquitetônicas, melhorias no conforto térmico e criação de novos espaços pedagógicos.

O trabalho apresentou limitações como: a escola estar situada em outra cidade que não é a de minha residência, dificultando bastante o deslocamento para realizar os procedimentos. Sendo intensificada essa dificuldade por causa do pouco tempo disponível pela a escola para a realização da visita, sendo disponibilizado apenas dois dias para que fosse realizado todo o processo. Outras três questões que vale a pena ressaltar em relação a limitações, foi a não possibilidade de realizar uma análise com as turmas do turno vespertino, pois estavam em programação de rotina da escola, não podendo responder aos questionários da pesquisa. Outra questão foi a falta de equipamento mínimo, essencial para a análise da temperatura, velocidade e direção do vento. Instrumento esse que deveria ser disponibilizado pela instituição de ensino na qual faço parte, porém não tivemos acesso, tendo que configurar ou até mesmo mudar a forma de realizar essa pesquisa em relação da temperatura e outros aspectos importantes que deveriam ser feitos em uma APO. Por último, a questão que pode-se referir em limitação da pesquisa, foi que não se teve tempo para medição dos espaços nem muito menos acesso às plantas baixas da escola, para assim entender melhor e comprovar os relatos dos usuários dos espaços físicos.

Conclui-se então que, a Avaliação Pós-Ocupacional se configurou como ferramenta eficaz para compreender a relação entre os usuários e o ambiente construído, permitindo identificar não apenas falhas, mas também potenciais diretrizes para futuras intervenções. A

pesquisa oferece subsídios importantes para gestores, arquitetos e formuladores de políticas públicas, contribuindo para a construção de ambientes escolares mais inclusivos, funcionais e coerentes com as demandas contemporâneas da educação. Portanto, espera-se que os resultados aqui apresentados possam orientar ações de melhoria contínua, fortalecendo o papel da escola como espaço de aprendizagem, acolhimento e desenvolvimento integral.

REFERÊNCIAS

247 ARQUITETURA. **A.P.O – Avaliação Pós-Ocupação**. Disponível em: <https://www.247arquitetura.com.br/sustentabilidade/a-p-o/>. Acesso em: 18 jul. 2025.

AGÊNCIA BRASIL. **Na educação, Brasil ainda não se recuperou da pandemia**. 5 jan. 2025. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2025-01/na-educacao-brasil-ainda-nao-se-recuperou-da-pandemia>. Acesso em: 7 jul. 2025.

AGÊNCIA EBC. **Educação infantil cresce em 2023 e retoma patamar pré-pandemia**. Brasília, 12 dez. 2024. Disponível em: https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202412/educacao-infantil-cresce-em-2023-e-retoma-patamar-pre-pandemia?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 7 jul. 2025.

ANDRADE, Raphael Rodrigues de; CAMPOS, Luís Henrique Romani de; COSTA, Heitor Victor Veiga da. **Infraestrutura escolar: uma análise de sua importância para o desempenho de estudantes de escolas públicas**. Revista C&Trópico, v. 45, n. 1, p. 159–190, 2021.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Márcia Maia apresenta PEC que propõe educação em tempo integral**. Natal, 12 ago. 2015. Disponível em: <https://www.al.rn.leg.br/noticia/4855/marcia-maia-apresenta-pec-que-propoe-educacao-em-tempo-integral>. Acesso em: 7 jul. 2025.

BELTRAME, Mauria Bontorin; MOURA, Graziella Ribeiro Soares. **Edificações escolares: infraestrutura necessária ao processo de ensino e aprendizagem escolar**. Travessias, Cascavel, v.3, n. 2, p. 1–15, jul./dez. 2009. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/3378>. Acesso em: 20 jul. 2025.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 1988. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2014/lei-13005-25-junho-2014-778970-publicacaooriginal-144468-pl.html>. Acesso em: 4 jun. 2025.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2014. Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/>. Acesso em: 3 jun. 2025.

CARDOSO, Bárbara Maria; MAHLER, Christine Ramos. **Arquitetura, sustentabilidade e**

conforto ambiental: a influência da percepção e sensorialidade no ambiente escolar. In: VII Encontro de Sustentabilidade em Projeto – ENSUS, 2019, Florianópolis. Anais... Florianópolis: UFSC, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/244641>. Acesso em: 2 jul. 2025.

CASTRO, Francielle de Siqueira; OLIVEIRA, Fátima de Paula; COSTA, Rildo Aparecido. **Conforto térmico como indicador de aprendizagem em escolas de Ituiutaba - MG.** Revista Geonorte, Edição Especial 2, v. 1, n. 5, p. 121–132, 2012.

ELALI, Gleice Azambuja. Psicologia e arquitetura: em busca do locus interdisciplinar. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 2, n. 2, p. 349–362, 1997. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epsic/a/gJBMZCtYWS6spmQfbWgqsMx>. Acesso em: 2 jul. 2025.

FNDE. Memorial descritivo – Projeto Escola 5 Salas. Brasília: FNDE, 2015. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/>. Acesso em: 2 jul. 2025.

FNDE. **Manual de orientações técnicas: seleção de terrenos para edificações escolares e implantação de obras.** Volume 1. Brasília: FNDE, 2017. Disponível em: https://www.mprj.mp.br/documents/.../volume_1_manual_seleo_de_terrenos_para_edificaes_escolares_r00_digital.pdf. Acesso em: 2 jul. 2025.

KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. **Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino.** São Paulo: Oficina de Textos, 2011. ISBN 978-85-7975-011-3.

METRÓPOLES. **Brasil tem 52% das escolas com ensino integral, mas está longe de meta.** 2025. Disponível em: <https://www.metropoles.com/brasil/brasil-tem-52-das-escolas-com-ensino-integral-mas-esta-longe-de-meta>. Acesso em: 3 jun. 2025.

NASCIMENTO, Pedro Vinicius França; ROCHA, Juliana Costa da; MENDONÇA, Joyce da Silva Cruz de; PONTES, Maria José Guedes. **Psicologia do desenvolvimento infantil e educação: a importância do ambiente escolar no desenvolvimento motor, cognitivo e social da criança.** In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 5., 2018. Anais [...]

NORTE, Redação Tribuna do. **Ensino em tempo integral cresce no RN e chega a 36% da rede estadual.** 2025. Disponível em: <https://tribunadonorte.com.br/natal/ensino-em-tempo-integral-cresce-no-rn-e-chega-a-36-da-rede-estadual/>. Acesso em: 29 jul. 2025.

NORTE, Redação Tribuna. **RN tem o terceiro pior índice de alfabetização do Brasil, aponta MEC.** Tribuna do Norte, 29 jul. 2025. Disponível em: <https://tribunadonorte.com.br/rio-grande-do-norte/rn-tem-o-terceiro-pior-indice-de-alfabetizacao-do-brasil-aponta-mec>. Acesso em: 29 jul. 2025.

OCHOA, Juliana Herlemann; ARAÚJO, Daniel Lima; SATTTLER, Miguel Aloysio. Análise do conforto ambiental em salas de aula: comparação entre dados técnicos e a percepção do usuário. **Revista Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 91–114, jan./mar. 2012.

ONO, Rosária; ORNSTEIN, Sheila W.; VILLA, Simone B. et al. **Avaliação Pós-Ocupação: na Arquitetura, no Urbanismo e no Design: da Teoria à Prática**. Porto Alegre: Oficina de Texto, 2025. E-book. ISBN 9788579753138. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788579753138/>. Acesso em: 09 jul. 2025.

ORNSTEIN, Sheila Walbe. **Avaliação pós-ocupação: conceitos, aplicações e procedimentos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.

ORNSTEIN, Sheila; ROMÉRO, Marcelo. **Avaliação Pós-Ocupação (APO) do ambiente construído**. São Paulo: Studio Nobel; Editora da Universidade de São Paulo, 1992.

PINTO, Vinícius Rodrigues Arruda; SOUZA, Thiago Duarte de. **Fatores ambientais e sensoriais na educação: desafios e oportunidades para a aprendizagem**. In: Estudos Multidisciplinares em Educação: Tensões e Desafios, 2024. v. 3, p. 97–116.

PREISER, W. F. E; WHITE, E.; RABINOWITZ, H. **Avaliação pós-ocupação**. (Routledge Revivals). Routledge, 2015.

RIO GRANDE DO NORTE. Assembleia Legislativa. **Emenda constitucional inclui educação em tempo integral na rede pública do RN**. Natal, 2025. Disponível em: <https://www.al.rn.leg.br/noticia/5354/emenda-constitucional-inclui-educacao-em-tempo-integral-na-rede-publica-do-rn>. Acesso em: 5 jun. 2025.

ROMEY, Neliza; SANTIAGO, Zilsa. **A avaliação pós-ocupação como instrumento na busca da acessibilidade**. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 13., 2010, Canela. Anais... Canela: ANTAC, 2010.

ROMPTEC. **O papel fundamental da topografia na movimentação de terra: precisão que transforma projetos**. 30 maio 2025. Disponível em: <https://www.romptec.com.br/o-papel-fundamental-da-topografia>. Acesso em: 2 jul. 2025.

ROMERO, M.A.; ORNSTEIN, S.W. (coordenadores/ editores). **Avaliação Pós-Ocupação: Métodos e Técnicas Aplicados à Habitação Social**. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído; Financiadora de Estudos e Projetos, 2003. (Coletânea Habitare/FINEP, 1).

SAVI, Aline E. et al. **APO de acessibilidade espacial em escola da rede municipal**. In: Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído, 6., 2019, Uberlândia. Anais... Uberlândia: PPGAU/FAUeD/UFU, 2019.

SILVA, Ana Paula da. **Avaliação pós-ocupação em ambiente escolar: estudo de caso em uma escola pública de Niterói – RJ**. 2021. 90 f. Monografia (Graduação em Engenharia Civil) – Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2021.

SILVA, Maria do Carmo. **A educação básica no Rio Grande do Norte: análises e perspectivas**. Natal: UFRN, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/58344>. Acesso em: 29 jul. 2025.

SOUZA, F. S.; RHEINGANTZ, P.A. **Observação incorporada, experiência e empatia na APO com ênfase na educação infantil.** In Nutau 2006. Anais... São Paulo: Núcleo de Pesquisa em Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2006.

SOUZA, Jullyanne Ferreira de. **As crianças e o conforto térmico: sensações e preferências térmicas em escolas de ensino fundamental no clima quente e úmido.** João Pessoa, 2020. 122 f.:il.

SUMIYA, M.; SILVA, R.; OLIVEIRA, T.; et al. **Enfrentando as desigualdades educacionais: tipologia e proposta de intervenção para a Educação Básica do Rio Grande do Norte.** Natal: UFRN; Centro Lemann, 2024. Disponível em:

https://admin.centrolemann.org.br/wp-content/uploads/2024/09/Enfrentando-as-desigualdades-educacionais_-tipologia-e-proposta-de-intervencao-para-a-Educacao-Basica-do-Rio-Grande-do-Norte.pdf. Acesso em: 29 jul. 2025.

TEIXEIRA, Sônia Regina dos Santos. **A educação em Vigotski: prática e caminho para a liberdade.** Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 47, e116921, 2022. Disponível em <https://doi.org/10.1590/2175-6236116921vs01>. Acesso em: 2 jul. 2025.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Capítulo 12 – Infraestrutura. Anuário Brasileiro da Educação Básica, 2024.** Disponível em: <https://anuario.todospelaeducacao.org.br/capitulo-12- infraestrutura.html>. Acesso em: 29 jul. 2025.

VASCONCELOS, Joyciane Coelho; LIMA, Patrícia Verônica Pinheiro Sales; ROCHA, Leonardo Andrade; KHAN, Ahmad Saeed. **Infraestrutura escolar e investimentos públicos em educação no Brasil: a importância para o desempenho educacional.** Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v. 29, n. 113, p. 874–898, out./dez. 2021.

VILLA, Simone Barbosa; SARAMAGO, Rita de Cássia Pereira; GARCIA, Lucianne Casasanta. **Desenvolvimento de metodologia de avaliação pós-ocupação do Programa Minha Casa Minha Vida: aspectos funcionais, comportamentais e ambientais.** Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea, 2016. (Texto para Discussão, n. 2234). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br>. Acesso em: 18 jul. 2025.

VISENTIN, Tales Gonçalves; CARDOSO, Grace Tibério; BENINCÁ, Letiane. Arquitetura bioclimática: avaliação pós-ocupação (APO) em escola pública estadual. **Revista de Arquitetura IMED**, Passo Fundo, v. 6, n. 1, p. 49–61, jan./jun. 2017.

ZABALZA, Miguel A. **Qualidade em educação infantil.** Tradução Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Entrevista diretora (caracterização geral)

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

Avaliação Escolar: Aplicação da Avaliação Pós- Ocupacional em
uma Escola Pública no Seridó Potiguar

FORMULÁRIO – CARACTERIZAÇÃO GERAL DA ESCOLA -
Diretor (a)

Nome:

Idade:

Dia: ____/____/____ Horário:

CAPACIDADE DE ALUNOS	Nº DE ALUNOS
MATUTINO	
VESPERTINO	

ALUNOS COM NECESSIDADE ESPECIAL	Nº DE ALUNOS	NÃO SABE RESPONDER
Surdez		
Dislexia		
Síndrome de Down		
Autismo		
Paralisia Cerebral		
Transtorno Global do desenvolvimento		

QUADRO DE FUNCIONÁRIOS				
	Nº DE FUNCIONARIOS			Nº DE FUNCIONARIOS
Diretor		Magistério	Comum	
Vice diretor			Educação Física	
Pedagogos			Artes/Música	
Assistente administrativo			Inglês	
Coordenador de turno		Serviços Gerais	Merendeiras	
Secretária			Vigias	
Inspetor de Pátio			Porteiro	

APÊNDICE B – Questionário (funcionários)

Questionário: Funcionários

Função exercida:

Data:

Instruções:

- Não é necessário identificar o nome do entrevistado. A identificação se dá apenas pelas perguntas abaixo. Se o entrevistado desejar, pode indicar qual a sua função exercida no espaço acima.

1. Identificação

1. Sexo: ☐ Feminino ☐ Masculino
2. Idade: ☐ Menos de 20 anos ☐ 21 a 40 anos ☐ 41 a 55 anos ☐ Mais de 55 anos
3. Escolaridade: ☐ Superior incompleto ☐ Superior ☐ Especialização ☐ Mestrado ☐ Doutorado
4. Turno(s) de trabalho: ☐ Manhã ☐ Tarde ☐ Integral
5. Há quanto tempo você trabalha nesta escola: ☐ até 2 anos ☐ Mais de 2 anos

2. A Escola

6. Na sua opinião, o que acha do número de alunos por sala ?
7. Qual é o número ideal de alunos por sala?
8. Na sua opinião, qual o número de turmas ideal para esta escola?
9. Levando em consideração o número de alunos desta escola, você considera o tamanho da escola? () Excelente () Bom () Regular () Ruim () Péssimo
10. Quais são os pontos positivos e negativos que você observa nas salas de aula?
11. Como você avalia a estrutura física da escola em geral? Existem aspectos que precisam ser melhorados?

2.1. Funcionalidade

12. Você acha que o aproveitamento dos espaços desta escola é? () Excelente () Bom () Regular () Ruim () Péssima
13. Qual a sua sugestão para melhorar a funcionalidade da escola?

2.2. Instalações Hidrossanitária

14. Qual a sua opinião sobre o banheiro dos funcionários? () Excelente () Bom () Regular () Ruim () Péssima
15. Qual a sua opinião sobre o banheiro dos alunos? () Excelente () Bom () Regular () Ruim () Péssima

2.3. Segurança

16. Você se sente seguro dentro da escola? () Sim () Não
17. Esta escola possui algum lugar, brinquedo ou equipamento que possa machucar (ser inseguro) para as crianças? () Sim () Não. Qual?
18. Qual a sua sugestão para melhorar a segurança na escola?

2.4. Estrutura

19. Olhando a escola pelo lado de fora, você acha que a aparência da escola é? () Excelente () Bom () Regular () Ruim () Péssima
20. Olhando a escola pelo lado de dentro, você acha que a aparência da escola é? () Excelente () Bom () Regular () Ruim () Péssima
21. Você acha que este tipo de construção estimula as crianças (visualmente)? () Sim () Não.
22. Você gosta das cores das paredes da escola? () Sim () Não.

23. Qual a sua sugestão para melhorar a estética/ estrutura da escola?

2.5. Conforto Ambiental

24. No verão, as áreas comuns (refeitório, pátios) são? () Muito quentes () Quentes () Agradáveis () Um pouco Fria () Fria
25. No inverno, as áreas comuns (refeitório, pátios) são? () Muito quentes () Quentes () Agradáveis () pouco Fria

() Fria
26. Como é a ventilação das áreas comuns (refeitório, pátios)? () Excelente () Bom () Regular () Ruim () Péssima
27. A ventilação nas salas de aula é adequada? () Sim () Não
28. No verão, a sala de aula é? () Quente () Agradável () Fria () Muito fria
29. Você acha a sala bem iluminada naturalmente? () Sim () Não
30. A luz do sol atrapalha as atividades na sala? () Sim () Não
31. O barulho gerado na area externa incomoda na sala de aula? () Sim () Não
32. Você sente calor com frequência dentro da sala de aula? () Sim () Não () Talvez
33. A quantidade de aparelhos de ar-condicionado instalados na sala de aula é suficiente para manter o ambiente confortável? () Sim () Não () Talvez
34. Quando você sente calor na sala de aula, que estratégias costuma adotar para amenizar o desconforto térmico?
35. Você costuma observar seus colegas ou alunos adotando alguma estratégia específica quando estão com calor ou desconforto térmico? Quais?

2.6. Áreas de Convivência e Lazer

36. As áreas de convivência, lazer e/ou atividades físicas são adequadas para as crianças? () Sim () Não
37. Os brinquedos das áreas de convivência e lazer são suficientes para atender a demanda? () Sim () Não
39. Qual a sua sugestão para melhorar as áreas de convivência e lazer da escola?
40. O uso do espaço externo da escola é limitado em determinados horários por causa do sol e do calor? Em quais momentos do dia ele costuma ser mais utilizado?

2.7. Acessibilidade de Pessoas Especiais (cegas, surdas mudas e deficientes físicos)

41. A escola é adequada para receber crianças com necessidades especiais? () Sim () Não

3. Ambiente de Trabalho

3.1. Funcionalidade

() Excelente () Bom () Regular () Ruim () Péssimo
43. O que você acha da localização do seu espaço de trabalho na escola? () Excelente () Bom () Regular () Ruim () Péssima
44. O tamanho do seu espaço de trabalho é adequado para atender ao número de pessoas que permanecem nele? () Sim () Não
45. O mobiliário disponível é adequado/suficiente para atender os alunos? () Sim () Não
46. O mobiliário disponível é adequado/suficiente para atender os adultos? () Sim () Não
47. Você sente falta de algum espaço extraclasse para complementar ou desenvolver suas atividades didáticas? () Sim () Não Quais?
48. Qual a sua sugestão para melhorar a funcionalidade do seu espaço de trabalho?

APÊNDICE C – Roteiro poema dos desejos (Crianças menores)
Poema dos Desejos – Turma do 1º e 2º Ano

Identificação: Genêro: () Feminino () Masculino

Idade:

Turno: () Manhã () Tarde

DESENHO



APÊNDICE D – Roteiro poema dos desejos (Crianças maiores)

Questionário – Turmas a partir 3º ano

Ano: _____		Data: ____/____/____		Hora/ preenchimento questionário	
Idade: _____		Gênero: Feminino () Masculino ()			
Vestimentas:					
Casaco		Camisa manga curta		camisa manga longa	
Bermuda		Calça		Short curto	
Tênis		Sandálias		Sapatilha	
				Camisa regata	
				Saia	
				Descalço	
Ventilação da sala:		natural + ventiladores		Ar-condicionado	
Está gripado/ resfriado?		Sim		Não	

1. Por que você gosta de sentar nesse lugar da sala?
2. Está com calor ou frio agora? Com muito frio () Com frio () Nem frio, nem quente () Um pouco de calor () Muito calor ()
3. Como você gostaria de estar se sentindo? Com muito frio () Com frio () Nem frio, nem quente () Um pouco de calor () Muito calor ()
4. Em que hora do dia você sente mais calor na sala?
5. Sua sala é quente ou fria?
6. Você gostaria que ela fosse como?
7. Quando as luzes da sala estão acesas, fica clarinho o suficiente para desenhar e ler? () Sim, fica bem claro () Mais ou menos () Não, fica escuro
8. O que deixa a sala mais clara para você? () O sol que entra pela janela () As lâmpadas () Os dois juntos () Nenhum, a sala nunca fica bem clara
9. Você prefere estar lá fora ou dentro da sala? Por quê?
10. O que você mudaria na sala para ela ficar melhor?
11. Você prefere a sala com ou sem ar-condicionado? Por quê?
12. Quando você sente calor na sala, o que costuma fazer para se sentir melhor?
13. O que você mais gosta na sua escola? () O pátio () A merenda () Os professores () Os brinquedos Outra coisa:
14. Quando você usa esses espaços externos? () No recreio () Na aula de Educação Física () Em outros momentos:
15. Se você pudesse mudar alguma coisa na sua escola para ela virar a escola dos seus sonhos, o que mudaria?