

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE MINAS
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

MURILO HENRIQUE EBANI DE MELLO

**PROJETO DE UMA CRECHE E PRÉ-ESCOLA EM ANTÔNIO
PEREIRA (OURO PRETO – MG)**

**OURO PRETO
2021**



MURILO HENRIQUE EBANI DE MELLO

**PROJETO DE UMA CRECHE E PRÉ-ESCOLA EM ANTÔNIO
PEREIRA (OURO PRETO – MG)**

Trabalho Final de Graduação apresentado a
Universidade Federal de Ouro Preto como
requisito à obtenção do título de Bacharel em
Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Sulamita Fonseca Lino.

**OURO PRETO
2021**

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

M527p Mello, Murilo Henrique Ebani de.
Projeto de uma creche e pré-escola em Antônio Pereira (Ouro Preto -
MG). [manuscrito] / Murilo Henrique Ebani de Mello. - 2021.
68 f.: il.: color., gráf., tab., mapa. + Projeto Arquitetônico.

Orientadora: Profa. Ma. Sulamita Fonseca Lino.
Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola
de Minas. Graduação em Arquitetura e Urbanismo .

1. Escola. 2. Arquitetura Escolar. 3. Ouro Preto (MG). 4. Antônio
Pereira (MG). I. Lino, Sulamita Fonseca. II. Universidade Federal de Ouro
Preto. III. Título.

CDU 72:711.4

Bibliotecário(a) Responsável: Maristela Sanches Lima Mesquita - CRB-1716



FOLHA DE APROVAÇÃO

Murilo Henrique Ebani de Mello

Projeto de uma creche e pré-escola em Antônio Pereira (Ouro Preto - MG)

Monografia apresentada ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Arquiteto e Urbanista.

Aprovada em 19 de abril de 2021

Membros da banca

Dra. Sulamita Fonseca Lino - Orientadora (Universidade Federal de Ouro Preto)
Dra. Patrícia Junqueira (Universidade Federal de Ouro Preto)
Me. Osnildo Adão Wan-Dall Junior (Instituto Federal da Bahia)

Sulamita Fonseca Lino, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 28/06/2022



Documento assinado eletronicamente por **Sulamita Fonseca Lino, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 28/06/2022, às 13:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0353129** e o código CRC **C08C2985**.

DEDICATÓRIA

Ser criança é uma mistura de emoções que não entendemos bem, mas que nos marcam. Pensar em um ambiente escolar, foi e é uma representação de grandes momentos que tive na infância. Momentos que me marcaram, foram os que, apresentando teatros ou músicas em dias comemorativos na creche, pude ter a certeza que o Sr., vovô, estaria lá para me aplaudir, porque tinha muito orgulho de tudo que fazíamos.

E, em meu último trabalho na jornada da graduação, mesmo que em memória, dedico ao meu inesquecível avô Flávio Ébani. Toda a inspiração aqui retratada foi lembrando dos grandes momentos com ele.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que me apoiaram, acreditaram e confiaram em mim. Minha família, principalmente minha mãe Maria Dulce Ebani: uma mulher forte, determinada e que sempre me ensinou o poder do amor próprio. Aos meus irmãos Almiro Ébani e Brenda Ébani, que amo incondicionalmente. Aos meus amigos que estiveram presentes durante todo o percurso dessa caminhada acadêmica. E de suma importância, minha orientadora Sulamita Lino, que sempre me compreendeu, deu apoio e nunca desistiu de me impulsionar ao melhor que eu podia dar de mim.

Brincar com crianças não é perder tempo, é ganhá-lo: se é triste ver meninos sem escola, mais triste ainda é vê-los, sentados enfileirados, em salas ser ar, com exercícios estéreis, sem valor para a formação do homem.

Carlos Drummond de Andrade

RESUMO

Desde meados do século XX a relação da arquitetura com a educação formal tem atraído a atenção da área científica, haja vista que o aprendizado do aluno e o espaço que este se desenvolve estão intrinsecamente ligados. Considerando esses pressupostos, a presente pesquisa procura compreender em que medida a arquitetura e a educação infantil se aproximam. Buscou-se, ainda, elucidar os fundamentos da arquitetura escolar e expressá-los na estruturação prática de um projeto arquitetônico em fase legal. Sendo assim, partiu-se, inicialmente, de uma revisão bibliográfica, em seguida, um estudo de caso e, finalmente, o desenho arquitetônico. Verificou-se que a Escola Municipal de Ensino Infantil “ Professora Bernardina de Queiroz Carvalho – Dona Zumbi” do distrito Antônio Pereira, localizada em Ouro Preto, integra o grupo de instituições que necessita de ambientes mais contextualizados e dirigidos para as necessidades de aprendizado dos discentes. Neste sentido, percebeu-se, por meio do projeto, que as alternativas espaciais/sensoriais propostas poderiam mudar positivamente na configuração dos modos de aprendizado do aluno.

Palavras-chave: Arquitetura. Educação Infantil. Ouro Preto. Antônio Pereira.

ABSTRACT

Since the mid-twentieth century, the relationship between architecture and formal education has attracted the attention of the scientific area, given that student learning and the space it develops are intrinsically linked. Considering these assumptions, the present research seeks to understand to what extent architecture and early childhood education come together. We also sought to elucidate the fundamentals of school architecture and express them in the practical structuring of a project. Therefore, a bibliographic review was initially started, followed by a case study and, finally, the architectural design. It was found that the school “ Professora Bernardina de Queiroz Carvalho – Dona Zumbi” in the Antônio Pereira district, located in Ouro Preto, is part of the group of institutions that need more contextualized environments and geared to the students' learning needs. In this sense, it was realized, through the project, that the proposed spatial / sensory alternatives could positively change the configuration of the student's learning modes.

Keywords: Architecture. Preschool Education. Ouro Preto. Antônio Pereira.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| Figura 1 Blocos de Frobel (a) blocos desenhados (b) blocos em uso nas salas de aula..... | 23 |
| Figura 2 Bonecos “Waldorf”: aparência simples afim de desenvolver a criatividade e imaginação da criança. | 25 |
| Figura 3 Crianças em atividades de ensino em Escola Montessoriana | 26 |
| Figura 4 Sala de aula da Escola Montessoriana Cruz das Almas - BA..... | 26 |
| Figura 5 Porcentagem de crianças de 0 à 3 anos na educação infantil..... | 27 |
| Figura 6 Porcentagem de crianças de 4 à 5 anos na educação infantil..... | 27 |
| Figura 7 Porcentagem de crianças de 0 à 3 anos na educação infantil em Minas Gerais..... | 28 |
| Figura 8 Porcentagem de crianças de 4 à 5 anos na educação infantil em Minas Gerais..... | 28 |
| Figura 9 Porcentagem de matrículas na educação infantil no Brasil por etapa de ensino..... | 28 |
| Figura 10 Porcentagem de matrículas na educação infantil no Brasil por dependência administrativa. | 28 |
| Figura 11 Porcentagem de matrículas na educação infantil em Minas Gerais por dependência administrativa. | 29 |
| Figura 12 Porcentagem de matrículas na educação infantil em Minas Gerais por etapa de ensino..... | 29 |
| Figura 13 Porcentagem de matrículas na educação infantil em Ouro Preto por etapa de ensino. | 29 |
| Figura 14 Porcentagem de matrículas na educação infantil em Ouro Preto por dependência administrativa. | 29 |
| Figura 15 Ruínas da igreja queimada em Antonio Pereira..... | 31 |
| Figura 16 Diagrama de localização | 31 |
| Figura 17 Dados sociais de domicílios, sexo e população de Antônio Pereira em relação ao distrito sede..... | 32 |
| Figura 18 Pirâmide etária do distrito de Antônio Pereira..... | 32 |
| Figura 19 Fachada da E.M.E.I. "Professora Bernardina de Queiroz Carvalho - Dona Zumbi" em 2006 | 33 |
| Figura 20 Fachada da E.M.E.I. "Professora Bernardina de Queiroz Carvalho - Dona Zumbi" em 2019 após a chuva em 2016..... | 33 |
| Figura 21 Residência provisória onde funciona a escola atualmente..... | 33 |
| Figura 22 Sala de aula do 1º período | 35 |
| Figura 23 Pátio descoberto da escola. | 36 |
| Figura 24 Biblioteca da escola..... | 36 |
| Figura 25 Fachada da Creche Ruppenmatsu | 41 |
| Figura 26 Escada interna da Creche Ruppenmatsu | 42 |
| Figura 27 Sala de aula da Creche Ruppenmatsu | 42 |
| Figura 28 Fachada da Creche Ruppenmatsu | 43 |
| Figura 29 Hall comunitário da <i>Montessori School Deft</i> | 43 |
| Figura 30 Plataforma central que pode ser expandida com bancos..... | 44 |
| Figura 31 Vista isométrica superior..... | 44 |
| Figura 32 Fachada da pré-escola Matternelle Pajol (Paris, França. 2011)..... | 45 |
| Figura 33 Interior da pré-escola Matternelle Pajol (Paris, França. 2011) | 46 |
| Figura 34 Pátio da pré-escola Matternelle Pajol (Paris, França. 2011) | 46 |
| Figura 35 Croqui de localização do terreno e entorno imediato..... | 47 |
| Figura 36 Vista 1 do terreno proposto. | 48 |

| | |
|---|----|
| Figura 37 Vista 2 do terreno proposto | 48 |
| Figura 38 Diagrama de Insolação..... | 49 |
| Figura 39 Diagrama de intensidade solar..... | 49 |
| Figura 40 Diagrama de intensidade de ruídos..... | 49 |
| Figura 41 Fluxograma Escolar | 51 |
| Figura 42 Diagrama de Setorização por função e uso..... | 52 |
| Figura 43 Croqui de circulação horizontal e pontos de vista | 53 |
| Figura 44 Croqui da concepção da sala de aula..... | 54 |
| Figura 45 Croqui de ventilação interna da sala de aula..... | 54 |
| Figura 46 Sala de aula berçário | 54 |
| Figura 47 Sala de aula - Berçário | 55 |
| Figura 48 Espaço externo da biblioteca com abertura dupla..... | 56 |
| Figura 49 Vista externa da biblioteca e da plataforma de dupla vista..... | 56 |
| Figura 50 Ideia inicial da fachada..... | 57 |
| Figura 51 Render da fachada principal..... | 57 |
| Figura 52 Fachada principal - vista isométrica..... | 57 |
| Figura 53 Detalhe do portal de entrada e dos vitrais da escada..... | 58 |
| Figura 54 Parede principal da entrada - exposição de trabalhos | 59 |
| Figura 55 Parede principal de entrada | 59 |
| Figura 56 Hall de entrada | 60 |
| Figura 57 Banheiros acessíveis | 61 |
| Figura 58 Perspectiva interna dos banheiros acessíveis | 61 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 Funcionamento da E.M.E.I “Bernardina de Queiroz Carvalho – Dona Zumbi” | 34 |
| Tabela 2 Estrutura da Escola | 34 |
| Tabela 3 Quadro de Funcionários..... | 35 |
| Tabela 4 Parâmetros escolares sugeridos por Nair e Fielding..... | 39 |
| Tabela 5 Parâmetros Urbanísticos | 47 |
| Tabela 6 Programa de Necessidades. A autoria do | 50 |
| Tabela 7 Índices urbanísticos finais do projeto | 62 |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 12 |
| 2 CONSIDERAÇÕES GERAIS ACERCA DA EDUCAÇÃO | 16 |
| 2.1 CONTORNOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO NO CONTEXTO GLOBAL E BRASILEIRO | 17 |
| 2.2 O PROCESSO DE CONCEPÇÃO DA EDUCAÇÃO INFANTIL | 20 |
| 2.2.1 DADOS ACERCA DA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BRASIL E NO ESTADO DE MINAS GERAIS..... | 27 |
| 3 ESTUDO DE CASO: O DISTRITO DE ANTÔNIO PEREIRA | 30 |
| 3.1 LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS DO DISTRITO | 31 |
| 3.2 ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO INFANTIL “PROFESSORA BERNARDINA DE QUEIROZ CARVALHO – DONA ZUMBI” | 33 |
| 4 PROPOSTA DE PROJETO | 37 |
| 4.1 CONDICIONANTES INICIAIS DO PROJETO | 38 |
| 4.1.1 O MÉTODO PEDAGÓGICO..... | 38 |
| 4.1.2 PARÂMETROS DE PROJETOS ESCOLARES..... | 38 |
| 4.2 REFERÊNCIAS PROJETUAIS | 41 |
| 4.2.1 CRECHE ROPPONMATSU..... | 41 |
| 4.2.2 MONTESSORI SCHOOL DEFT | 43 |
| 4.2.3 MATERNELLE PAJOL | 45 |
| 4.3 DEFINIÇÃO DO TERRENO..... | 46 |
| 4.4 ESTUDO DE INSOLAÇÃO E RUÍDOS | 48 |
| 4.5 PROGRAMA DE NECESSIDADES | 49 |
| 4.6 FLUXOGRAMA | 51 |
| 4.7 DECISÕES DE PROJETO | 52 |
| 4.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO PROJETO..... | 61 |
| 5 CONCLUSÃO..... | 63 |
| REFERÊNCIAS | 65 |
| ANEXOS | 69 |



INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A dinâmica presente entre a arquitetura e a educação tem despertado a atenção da área científica devido à forte relação que o aprendizado possui com o ambiente no qual se desenvolvem as práticas educativas. A educação infantil, por exemplo, tem demonstrado que o estilo de vida das crianças brasileiras precisa ser congruente com os espaços escolares, inclusive na dimensão das especificidades de cada discente, especialmente se este apresentar alguma limitação física. Para se chegar neste nível de compreensão, é importante conhecer e reconhecer o papel das instituições do ensino e as particularidades do aluno, e, por meio da arquitetura, propor estruturas físicas condizentes com as necessidades de cada contexto.

Neste âmbito, Kowaltoski (2011) afirma:

A discussão sobre a arquitetura escolar exige reflexões sobre a história e a evolução da sua linguagem formal e das avaliações do ambiente, que incluem o conforto dos aspectos térmico, acústico, de iluminação e funcionalidade, sem deixar de lado as questões educacionais e culturais da sociedade. [...] Isso significa que o arquiteto, ao definir os espaços e usos da instituição escolar, pode influenciar a definição de conceito de ensino na escola (KOWALTOWSKI, 2011, p. 12).

Como demonstrado no excerto acima, para discutir o que a arquitetura representa para a educação e vice-versa, é imprescindível mapear as características históricas do ensino, assim como estabelecer conceitos fundamentais trabalhados pela arquitetura, de modo que as reflexões não se segmentem, mas se complementem. Em linhas gerais, trazendo para o contexto do ensino brasileiro, a literatura demonstra que a educação apenas teve seus aspectos considerados a partir da primeira metade do século XX. No entanto, estava reservada apenas as camadas com maior poder aquisitivo, e o conhecimento não era sistematizado como se conhece na atualidade (DARIUS; DARIUS, 2018).

Na esfera da engenharia civil e da arquitetura, apesar de haver contribuições significativas no levantamento de estruturas, não havia uma preocupação relevante sobre a influência do espaço na experiência do discente. Este fator pode ser observado na logística das salas de aulas por meio do uso de iluminação, muitas vezes, desfavorável ao processo e a disposição de salas que, em determinadas situações, não se apropriavam adequadamente dos espaços fornecidos ou dificultavam os deslocamentos (FERNANDES; ALANIZ, 2016).

O conceito de espaço e suas características, particularmente, o de espaço escolar, também passou a receber foco. De acordo com Vasconcelos e Maknamara (2020):

Se o espaço constitui “uma equação dada pela morfologia e pelos diferentes sentidos que ela é capaz de veicular e condicionar” (Cabral, 2007, p. 145), se “o espaço compõe-se pela dialética entre a disposição das coisas e as ações ou práticas sociais” (Gomes, 2002, p. 172), é possível entender que a disposição de elementos da

arquitetura escolar e os sentidos e ações forjados em relação a tais elementos ajudam a compor o que se pode chamar de espaço escolar (VASCONCELOS; MAKNAMARA, 2020, p.4)

Desta forma, o presente trabalho buscou, a partir dos apontamentos teóricos, produzir um projeto arquitetônico de uma escola da educação infantil, apropriando-se dos fundamentos da arquitetura escolar e adequando-os conforme o contexto observado. Para tanto, através de pesquisa de campo, com mapeamento e análise do quantitativo de escolas, selecionou-se o distrito de Antônio Pereira, localizado em Ouro Preto-MG, como campo de aplicação da pesquisa.

Procurou-se, também, compreender métodos alternativos de ensino que se contrapõem ao modelo tradicional, de forma que fosse possível conceber ambientes propícios para o desenvolvimento intelectual, criativo e social. Respeitou-se, ainda, as singularidades econômica e ambiental do espaço escolhido, buscando seguir as recomendações de cunho sustentável.

Esta pesquisa teve como ponto de partida o Plano Nacional de Educação (PNE) que, por sua vez, possuía como meta inicial a universalização da educação das crianças de 4 a 5 anos até o ano de 2016, e 50% das crianças de 0 a 3 anos até 2024 (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2014). Porém, no relatório da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2018, registra-se apenas 92.4% para crianças de 4 a 5 anos e 34.2% do atendimento escolar alcançado no país para crianças de 0 a 3 anos (IBGE, 2018). Apesar do crescimento em relação ao ano de 2017, os resultados ainda não satisfazem a meta estabelecida a curto prazo, e caminha para 2024 – ano final da vigência do PNE – com a necessidade de aumentar a oferta de vagas e construção de creches e pré-escolas (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2014).

No contexto de Ouro Preto - MG, no Relatório de Monitoramento do Plano Nacional de Educação de 2018, têm-se através dos dados oficiais um percentual de 35.2% na taxa de atendimento a crianças de 0 a 3 anos, e 91.2% a crianças de 4 a 5 anos. Em ambos o percentual é abaixo do previsto nas metas iniciais (INEP/MEC, 2018).

A partir desses dados, pode-se perceber a necessidade da construção de ambientes escolares de qualidade que atendam de modo eficiente a demanda, não dentro da perspectiva convencional, porém numa busca de alternativas espaciais/sensoriais que acompanhem a evolução dos métodos pedagógicos adotados por instituições atuais, e que expressem a valorização do usuário como protagonista do espaço.

Desta forma, a pesquisa se iniciou com levantamentos da demanda do local para a elaboração do projeto, partindo, também, de análises do contexto educacional do município.

Posteriormente, realizou-se a revisão bibliográfica com o intuito de nortear os estudos sobre a educação infantil, bem como fez-se a análise da realidade brasileira no que tange ao ensino.

A partir de uma perspectiva atualizada, foi feita análise de referências projetuais que permitissem a reflexão sobre a composição formal, funcional e estratégica de projetos para aplicá-las na fase de concepção. Em seguida, por meio de levantamentos em campo para análise de insolação, percepção espacial do entorno, mapa de intensidade de ruídos e características topográficas do terreno, desenvolveu-se a proposta de projeto arquitetônico legal para a realocação do objeto de estudo.



CONSIDERAÇÕES
GERAIS ACERCA DA EDUCAÇÃO

2 CONSIDERAÇÕES GERAIS ACERCA DA EDUCAÇÃO

2.1 CONTORNOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO NO CONTEXTO GLOBAL E BRASILEIRO

A partir de um estudo da história ocidental e das concepções de pedagogia, pode-se analisar a forma como o processo educativo foi influenciado pela estrutura social, religiosa, econômica e revolucionária dos períodos históricos atravessados.

Um marco para o início da educação foi a invenção da escrita, por meio dos escribas no Egito, dos mandarins na China e dos magos na Mesopotâmia. Independentemente da localização, não ocorreu a desassociação com surgimento do Estado, tendo em vista a necessidade deste em possuir uma classe especial de funcionários com funções administrativas e legais que necessitava, indispensavelmente, de uma forma de registro. Nesse contexto, a escrita desenvolvida de forma complexa e através de símbolos, tornou-se um meio de controle e poder, ou seja, apenas uma parte privilegiada da população dispunha do domínio desta (ARANHA, 2006).

Já no Ocidente e na Grécia, a trajetória evolutiva da educação herda da cultura de outros impérios, principalmente dos egípcios, uma grande influência no que diz respeito ao ensino e instrução. Segundo Manacorda (2006):

Do Egito é que nos chegaram os testemunhos mais antigos e talvez mais ricos sobre todos os aspectos da civilização e, em particular, sobre a educação. Embora a pesquisa arqueológica a cada ano venha descobrindo provas de outras civilizações até mais antigas, ainda assim, para os povos que reconhecem sua origem histórica na antiguidade clássica greco-romana e nas posteriores manifestações cristãs que introduziram nela muitos elementos do Oriente Próximo, o Egito está no início da sua história (MANACORDA, 2006, p.9).

O desenvolvimento, a absorção e a funcionalidade das técnicas culturais pré e pós-escrita são bem anteriores às conquistas gregas, mas é delas que vêm a maior influência da evolução educacional e cultural no Ocidente. Desta forma, é importante destacar algumas peculiaridades que os gregos assimilaram e repassaram para os demais. Entre tantas singularidades do Oriente e Ocidente, no âmbito educacional, as que puderam ser assimiladas de forma mais rápida foram a conservação, propagação e reprodução da cultura coletiva, o pensamento filosófico, liberal e individualista por parte do Ocidente, pelo menos para uma pequena parcela da sociedade, tendo em vista que a maioria eram escravos e estes foram limitados ao acesso à educação (ARANHA, 2006).

A partir do século V, na Grécia, com o pensamento crítico e o questionamento das explicações religiosas, os filósofos começam a buscar respostas para questões da realidade que não estivessem baseadas nos mitos. Surgiu, então, as primeiras ideias de pedagogia, que segundo Aranha (2006),

A palavra *paidagogos* nomeava inicialmente o escravo que conduzia a criança, com o tempo o sentido do conceito ampliou-se para designar toda teoria sobre a educação. [...]. Os gregos esboçaram as primeiras linhas conscientes da ação pedagógica e assim influenciaram por séculos a cultura ocidental (ARANHA, 2006, p. 67).

Contudo, na história da pedagogia e da educação, principalmente na Idade Média no Ocidente (século X ao XV), é possível notar a forte influência da religião que muitas vezes dispunha de um espaço de dupla função, como mosteiros e sedes episcopais, sendo destinado ao ensino formal e ao ensino religioso. Dessa forma, a educação era baseada em um sistema rígido, estático e dominado pela religião, dedicado a formar sacerdotes para a igreja ou instruir uma pouca parcela dos indivíduos para a corte. (KOWALTOSKI, 2006).

Por outro lado, a partir do século XI, na Europa, já se observa os trabalhos advindos dos ideais racionalistas, o que influenciou a visão crítica das instituições de ensino até o apogeu do Renascimento no século XIV. Neste cenário, a igreja já não exercia atuação frente às ideologias filosóficas, tampouco educacionais (ARANHA, 2006).

Posteriormente, a Revolução Industrial, que ocorreu em meados do século XVII, proporcionou avanços tecnológicos e ideológicos na instrução educacional pública ampliando o debate sobre o direito à educação universal. Logo, nesse momento as discussões acerca da necessidade de inclusão das classes menos favorecidas nas escolas ganharam força para se estabelecer o sistema público de ensino (KOWALTOSKI, 2011).

Neste âmbito as transformações sociais, políticas e econômicas foram inevitáveis. A partir do pensamento iluminista e das mudanças por ele provocadas, Kowaltoski observa (2011),

[...] houve a necessidade de reformar e expandir a educação em todos os níveis, para alcançar um mundo mais sábio e justo, e uma das aspirações dos governos burgueses foi levar toda a população infantil à escola. [...] A pressão da classe trabalhadora, além da necessidade de qualificar a mão de obra para as atividades industriais cada vez mais exigentes, motivou a progressiva democratização do ensino (KOWALTOSKI, 2011, p. 18).

Como se percebe no excerto supracitado, com a exigência de conhecimentos técnicos para o exercício de atividades na indústria, aumentou-se a demanda de acesso a conhecimentos específicos, necessitando, assim, que a oferta da educação crescesse também.

Adentrando nos aspectos inerentes ao contexto brasileiro, a história da educação *formal* no Brasil começa em 1549, com a chegada dos jesuítas e o método de ensino, através da repetição, memorização e aplicação de provas. Nesse cenário, instituíram a primeira escola elementar nos moldes da catequização dos índios, porém encontraram dificuldade em transmitir a fé para um povo que não sabia ler, escrever ou falar o português. Assim sendo, foi a partir dessa necessidade que eles, por cerca de 200 anos, se mantiveram na América Portuguesa disseminando suas ideologias a partir do ensino educacional (NISKIER, 2001).

Contudo, em 1759, com a chegada do Marquês de Pombal (1699-1782) houve um movimento para expulsar a influência religiosa do governo. Dessa forma, os jesuítas e o sistema educacional ensinado por eles perderam a força no Brasil e marcou o período como a primeira reforma educacional no país. Como acentua Niskier (2001),

A organicidade da educação jesuítica foi consagrada quando Pombal os expulsou levando o ensino brasileiro ao caos, através de suas famosas 'aulas régias', a despeito da existência de escolas fundadas por outras ordens religiosas, como os Beneditinos, os franciscanos e os Carmelitas (NISKIER, 2001, p. 34).

Por outro lado, as transformações promovidas pelo governo pombalino foram de extrema importância para uma visão de responsabilidade do Estado quanto à educação. A ideia de Pombal foi “formar o nobre negociante, simplificar e abreviar os estudos, encaminhando maior número aos cursos superiores; aprimorar a língua portuguesa, diversificar o conteúdo, incluindo o de natureza científica, e torná-los os mais práticos possíveis” (ALVES, 2009, p.28).

Uma vez que se estruturou um sistema de ensino que tentava eliminar o primeiro, trazido pelos jesuítas, Portugal enxergou uma necessidade de intervenção. No Brasil, forçadas pela chegada da família real em 1808 no Rio de Janeiro, algumas ações foram necessárias para mudar o cenário educacional público do país, e foram importantes para a iniciativa privada em investir nas escolas particulares (ALVES, 2009).

Contudo, em 1823, devido falta de professores, foi estabelecido o sistema mútuo de ensino, em todo país, onde com poucos recursos, um aluno treinado instruía uma dezena de outros. Dessa forma, essa estrutura perdurou, por pelo menos, vinte anos seguintes. Posteriormente, em 1888, foi proclamada a República no Brasil, o que marca os avanços na educação do país influenciado, principalmente, pela industrialização e pela chegada de estrangeiros (ALVES, 2009). Até o século XIX, a ideia de ambientes de ensino em outras edificações, que não escolas, ainda era uma realidade. Somente após a instauração da República que se começa a debater a ideia de ensino público. Pereira *et al.* (2012) expõe o cenário educacional primário como,

O ensino primário era ministrado em quatro anos, com um programa com matérias que proporcionavam uma educação integral, como a educação física, intelectual e moral. Previa a utilização do método intuitivo e exigia-se uma rígida disciplina dos alunos com relação à assiduidade, asseio, ordem, obediência, etc. Havia também práticas “ritualizadas” e “simbólicas”, como os exames finais, as exposições escolares, as datas cívicas e as festas de encerramento do ano letivo (PEREIRA *et al.*, 2012, p. 246).

O cenário educacional brasileiro perpassa por diversas transformações, mas a garantia do direito à educação através da responsabilidade do Estado só é efetivada com a criação da Constituição Federal de 1988, onde se pode destacar:

[...]Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.

[...] Artigo 206º: O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;

[...] Art. 208 - O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de:

I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria;

II - progressiva universalização do ensino médio gratuito

III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

IV - educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 (cinco) anos de idade; (BRASIL. Constituição Federal de 1988).

Portanto, o espaço público de ensino recebeu um panorama democrático e de direito do cidadão, proporcionando avanços e a oportunidade de universalização da educação. Assim sendo, é importante entender o contexto da educação primária para se estabelecer os processos vigentes.

2.2 O PROCESSO DE CONCEPÇÃO DA EDUCAÇÃO INFANTIL

A sociedade sofreu e ainda sofre transformações significativas no decorrer da história. Dessa forma, é imaginável diversos entendimentos quanto à criança e seu papel social. Na esfera da família, houve diversas alterações desde a estrutura até as funções dos indivíduos que a compõem; e é importante compreender a trajetória da educação infantil a partir das óticas de cada tempo (KISHIMOTO, 1988).

Quando a criança não estava vinculada a um lar/família, vários arranjos para seu atendimento foram criados e a responsabilidade associadas a graus de parentesco das crianças e a criação de “rodas” (cápsulas construídas nos muros) das igrejas ou hospitais de caridade para que os bebês fossem deixados, sem que a origem fosse detectada e, posteriormente destinadas a lares substitutos. Segundo KISHIMOTO (1988)

Com relação ao atendimento prestado especificamente à infância, as primeiras instituições criadas com essa finalidade na Europa foram as salas de asilo ou salas de custódia. Seu objetivo era amparar a infância pobre e tinham como única preocupação a guarda pura e simples dessas crianças, o que era feito em instalações bastante inadequadas e com procedimentos que não envolviam qualquer preocupação educativa (KISHIMOTO, 1988, p. 44).

Nos séculos XV e XVI, novos modelos educacionais foram desenvolvidos em resposta aos desafios sociais do contexto europeu, que enfrentava mudanças econômicas, sociais, devido à ocorrência de guerras frequentes. Essas situações tornavam a pobreza recorrente e, dessa forma, expunham crianças a situações de abandono e maus tratos. Logo, o caráter assistencialista-filantrópico das creches foi desenhado a partir da necessidade de prover cuidados à infância, suprimindo condições para o desenvolvimento nos primeiros anos de vida. (OLIVEIRA, 2002. p. 59 e 60)

Segundo OLIVEIRA (2002. p.62) na fase avançada da Idade Moderna, na Europa ocidental, mediante a Revolução Industrial, modificando as exigências educacionais das novas gerações, inicia-se uma discussão acerca da educação infantil frente à urbanização e transformações nos núcleos familiares. A reflexão sobre a escolarização obrigatória proposta nos séculos XVIII e XIX destacou a importância da educação no desenvolvimento da sociedade e a criança começa a ser vista como sujeito que necessitava de cuidados e uma preparação para a fase adulta, ressaltando o valor das escolas (ao menos para os que tinham condições de frequentá-las). Entretanto, essa realidade não se refletia as crianças pobres. O acesso à educação infantil para eles não recebia apoio de setores das elites, que julgavam não ser necessário o ensino, mas apenas o aprendizado de uma ocupação social de mão de obra. Contudo, os reformadores opostos a essas elites foram aqueles que começaram a defender o direito à educação universal.

Esse cenário influenciou o trabalho de muitos pioneiros nos estudos da educação pré-escolar que buscaram alternativas que relacionassem crianças ao seu contexto social. Surgem então, no século XIX, na Inglaterra, França e outros países europeus, as primeiras creches por associações ou organizações sociais filantrópicas ou religiosas, ao passo que no Brasil estas são instauradas apenas no século XX.¹

Posteriormente, surgem nomes de destaque como, Comenius, Rousseau, Pestalozzi, Froebel e Montessori que se dedicaram a propor atividades que compensasse a vulnerabilidade de crianças expostas a diferentes realidades sociais. Apesar de pensamentos distintos, os

¹ OLIVEIRA, Zilma Ramos de. Educação infantil: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

pedagogos encontravam-se em sintonia no que tange à visão das necessidades individuais das crianças e exploraram o interesse destas por jogos e objetos. (OLIVEIRA, 2002.)

No séc. XVII, o primeiro programa de escolarização universal, foi criado por Comenius (Jan Amos Komenský) que defendeu uma escola em que todos tivessem acesso ao ensino básico, e à educação superior, seria apenas para os mais capacitados. Na sua concepção pedagógica, encontramos a valorização da relação da escola com a família, além de priorizar o desenvolvimento científico e o raciocínio lógico na construção do ser.

Comenius ainda se preocupa com a relação do espaço no aprendizado, relacionando ambientes bem pensados com o aprendizado, através dos sentidos e da forma que estes podem ser internalizados, a partir da compreensão pela razão. A preocupação pela educação universal, vinda do iluminismo só se concretiza a partir da Revolução Francesa, tornando acessível instituições de ensino à classe pobre. (PETITAT, 1994). A partir da Revolução Francesa é tido como princípios educacionais, que perpetuam pela contemporaneidade:

- 1ª) Orientação cívica e patriótica, inspirada em princípios de democráticos e de liberdade.
- 2ª) Educação como função do Estado, independente da Igreja.
- 3ª) Obrigatoriedade escolar para a totalidade das crianças.
- 4ª) Gratuidade para o ensino primário, correspondente ao princípio da obrigatoriedade.
- 5ª) Laicismo ou neutralidade religiosa.
- 6ª) Comêço de unificação do ensino público em todos os graus de acesso dos mais capazes aos graus superiores. (LUZURIAGA, 1969. p. 157).

Nesse contexto revolucionário relativo à educação de primeira infância, o filósofo suíço Jean-Jacques Rousseau contribuiu com a concepção de uma nova proposta de educação tendo como foco a primeira infância como momento de maior importância no aprendizado a partir do exercício da curiosidade, ousadia, na experimentação e na liberdade sendo mediado pelo educador como apoio sem superproteção da criança, para que tivesse o entendimento da liberdade no âmbito social e as regras que esta impunha. (ROUSSEAU, 1972, apud. DALBOSCO, 2007)

Com esse pensamento, Rousseau influenciou na relação professor/aluno de forma que eles tenham um crescimento conjunto, para que o aluno se torne um ser humano completo e não para uma produção específica. (KOWALTOSKI. 2011. p. 17)

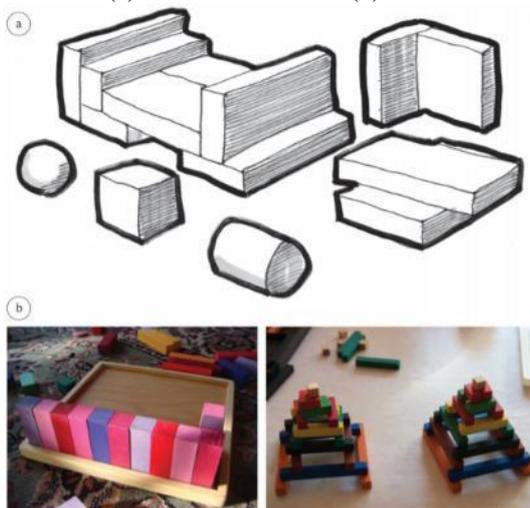
Tanto em Comenius quanto Rousseau, desenvolveu-se um intenso debate sobre uma organização pedagógica para a escola pública. Defende-se a crença no poder da escola como fator de progresso e influência social e a partir do desenvolvimento da indústria, busca-se a ideia de uma escola nova para a formação do homem novo. (PEREIRA; FELIPE; FRANÇA, 2012)

Posteriormente, no final do séc. XVIII, o educador de maior destaque foi Friedrich Froebel, filósofo alemão, influenciado pelas concepções pedagógicas de Pestalozzi, e que idealizou o primeiro jardim de infância, onde desenvolve sua concepção pedagógica por meio de jogos e brincadeiras. (SANTOS; JESUS. 2016).

“A essência de sua pedagogia tem por base a atividade e a liberdade. [...] Como a atividade produtiva exige a integração da memória, da percepção, do raciocínio e controle dos músculos, Froebel defendeu a genética no desenvolvimento da criança, e estudou as fases de crescimento: a infância, a meninice, a puberdade, a mocidade e a maturidade, todas igualmente importantes.” (KOWALTOSKI, 2011. p.18)

Essa pedagogia radical desenvolvida no ano de 1830 justificava a ideia de que brincar era uma ferramenta de ensino infantil baseada no interesse e não na obrigação. Partindo da premissa do desenvolvimento criativo, Froebel desenvolveu os blocos de construção, chamados de “blocos de Froebel”, que tiveram um papel importante para a percepção espacial e tridimensional da criança. A partir do século XIX até o século XX, novas propostas educacionais surgem e com elas nomes como John Dewey e Jean Piaget.

Figura 1 Blocos de Froebel (a) blocos desenhados (b) blocos em uso nas salas de aula



Fonte: (KOWALTOSKI, 2011, p. 21)

John Dewey (1859-1952) foi um filósofo norte-americano que desenvolveu suas ideias a partir da união entre a teoria e a prática sobre uma base psicológica funcional, ou seja, ele questionava a dualidade entre a mente e o mundo. O pedagogo entendia como “educação”, segundo KOWALSTOKI (2011, p.20):

uma necessidade social que se cumpre para assegurar a continuidade social. Por ser um processo natural e social, a educação é o meio dos grupos humanos manterem e transmitirem suas crenças, ideias e conhecimentos. A finalidade da educação é propiciar à criança as condições para que resolva por si os seus problemas e se afaste dos preceitos tradicionais que propõem formá-la de acordo com os modelos prévios e, com base nesses modelos, orientá-la para o futuro.

Dessa forma, Dewey defende uma educação progressista que buscava na experiência o controle sobre o conhecimento e a motivação da criança a partir de seus próprios interesses. Portanto, o valor do aprendizado é pautado nas atividades manuais para se resolver problemas reais, além de desenvolver o espírito coletivo na cooperação dos participantes.

Ainda no século XX, o suíço Jean Piaget (1896-1980) pesquisou a evolução do conhecimento até a adolescência e desenvolveu a pedagogia do construtivismo. Tal ideia foi pautada na descoberta do conhecimento a partir de desafios exitosos e/ou desacertados que instigasse conflitos importantes para a aprendizagem. Focado na construção do conhecimento através da observação de crianças, Piaget pressupõe que o indivíduo constrói estruturas mentais de conhecimento através das interações com objetos, pessoas e ambientes e busca o mecanismo para relacioná-las.

Segundo KOWALTOSKI (2011, p. 21 e 22), conforme a criança se desenvolve, os esquemas mentais se modificam de acordo com alguns fatores, como: o crescimento dos órgãos, a formação de hábitos, desenvolvimento de valores e padrões socioculturais, e na estabilização do organismo interno através do reequilíbrio sucedido de desequilíbrios.

Dessa forma, é importante destacar que no pensamento *piagetiano*, a escola tem papel importante nos estágios de desenvolvimento de assimilação da criança através de atividades desafiadoras, que promovam a construção e assimilação do conhecimento. Ainda segundo o autor,

[...] um método que prioriza o conhecimento construído pelo aluno, em detrimento do conhecimento passivamente recebido pelo professor: a aprendizagem é um processo construído internamente, que depende do nível de desenvolvimento da criança e é um processo de reorganização cognitiva. A interação social favorece a aprendizagem e esta necessita estruturar-se de modo a privilegiar a colaboração, a cooperação e o intercâmbio de pontos de vista na busca conjunta do conhecimento. KOWALTOSKI (2011, p. 22)

Outra personalidade importante do século XX foi Rudolf Steiner (1861-1925), filósofo austríaco originador da teoria de ensino “Waldorf”. Seu método se baseava no desenvolvimento do ser humano e suas relações físicas, emocionais e espirituais. Dessa forma, sugeriu o mínimo de participação de instituições governamentais, para que, com a liberdade de pensamento, a criança e o jovem possam instigar a imaginação para o desenvolvimento humano. O que diferencia o método de Steiner é a não exigência do pensamento abstrato prematuramente. Nesse contexto, sua forma de ver o espaço escolar também é diferenciada, e influenciaram o ensino, as metodologias pedagógicas e arquitetura. Segundo KOWALTOSKI (2011, p. 23):

Um grande número de escolas “Waldorf” adota uma arquitetura diferenciada, com base na arquitetura orgânica [...] considerada um contraponto à arquitetura

racionalista, por privilegiar formas não ortogonais, sem repetição monótona e simétrica de espaços iguais.

Figura 2 Bonecos “Waldorf”: aparência simples afim de desenvolver a criatividade e imaginação da criança.



Fonte: <<https://dikecraftart.wordpress.com/2014/02/21/bonecas-waldorf/>> <acesso em nov.2019>

Pode-se ainda destacar os estudos de Maria Montessori (1870-1952), médica e educadora italiana que, por outro lado, buscou na liberdade e na vontade da criança a base para seu método pedagógico. Inicialmente em Roma, meados de 1907, seus estudos proporcionaram um papel importante no entendimento dos impulsos internos das crianças e no *não-protagonismo* do professor no processo de ensino, posteriormente seu método alcançou o mundo. Dessa forma, buscou criar materiais que instigassem o contato espontâneo, atraindo o esforço individual, além de estimular mais precocemente o desenvolvimento da leitura e da escrita. (KOWALTOSKI, 2011, p. 25 e 26).

Figura 3 Crianças em atividades de ensino em Escola Montessoriana



Fonte: <<http://montessoricentenary.org/photos/000980.htm> <acesso em nov. 2019>

Figura 4 Sala de aula da Escola Montessoriana Cruz das Almas - BA



Fonte: <<http://www.colegiomontessori-ba.com.br/foto/Mostra-Montessori-2017--/27/> <acesso em nov. 2019>

Em meados do século XX, Lev Vygotsky (1896-1934), psicólogo bielo-russo, baseado no desenvolvimento histórico do indivíduo, desenvolveu estudos que defendiam a necessidade da relação do sujeito com o meio. Partindo dessa ideia, defendeu dois níveis de desenvolvimento da criança: o adquirido/desenvolvido e o potencial de se desenvolver/aprender. Acreditava ainda no papel mediador do professor em definir aquilo que se aprende sozinho e aquilo que é provocado por um adulto. Dessa forma, diferentemente de Piaget (que acreditava no processo interacionista), Vygotsky destacava as contribuições culturais, sociais e históricas do amadurecimento mental. (KOWALTOSKI, 2011, p. 28)

No Brasil, concomitante a busca pela universalização do ensino, Paulo Freire (1921-1997), pedagogo brasileiro nascido em Recife, desenvolveu estudos voltados à educação popular como direito do cidadão, focado no desenvolvimento do oprimido na sociedade pela divisão de classes. Dessa forma, desenvolveu um processo de ensino básico de leitura, escrita e fala, de 40 horas, que desencadeou em 1960 diversas campanhas de alfabetização no país. Segundo KOWALTOSKI (2011, p. 33):

As técnicas de alfabetização de Freire têm como base as codificações, palavras geradoras, cartazes com as famílias fonêmicas, quadros ou fichas de descoberta e material escolar. [...] O pensamento-linguagem é levantado a partir da realidade concreta e são elaboradas codificações específicas para cada comunidade. [...] Freire concebe educação como reflexão sobre a realidade e as causas mais profundas dos acontecimentos vividos. [...] Aprendizagem da leitura e da escrita equivale a uma releitura do mundo, que pode ser transformado em diversas direções pelas ações do homem. Para ele, diálogo estabelece a horizontalidade e igualdade para todos os que procuram pensar e agir criticamente.

Freire ainda exige que para a construção do mundo é necessário que a elite se coloque em igualdade ao povo para que o processo de ensino seja efetivado, tendo em vista que a

construção do mundo é feita por ambas as partes. O educador deve considerar os aspectos sociais, culturais e humanos de cada aluno para ouvi-lo e entendê-lo.

Em suma, entender os métodos pedagógicos desenvolvidos ao longo da história nos proporciona um parâmetro de entendimento destes na sociedade que os compõem. Dessa forma, vê-se necessário fazer uma análise do contexto brasileiro no que tange à educação de base.

2.2.1 DADOS ACERCA DA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BRASIL E NO ESTADO DE MINAS GERAIS

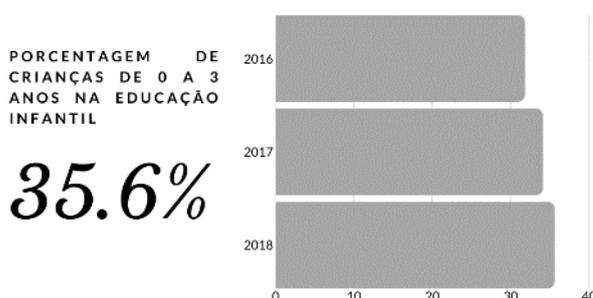
Como demonstrado brevemente nos tópicos anteriores, o cenário educacional brasileiro atravessou diversas mudanças e conquistas no que tange à busca por direito ao ensino público e de qualidade. Por outro lado, diversos desafios surgiram para a efetivação da universalidade do conhecimento.

Em 2014, o Governo Federal sancionou a Lei 13.005/2014 que dispõe da aprovação do Plano Nacional de Educação que visa traçar metas para a erradicação do analfabetismo no país até o ano de 2024. A *meta um* do documento refere-se ao recorte desejado, que diz:

Universalizar, até 2016, a educação infantil na pré-escola para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade e ampliar a oferta de educação infantil em creches de forma a atender, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das crianças de até 3 (três) anos até o final da vigência deste PNE. (BRASIL, 2014)

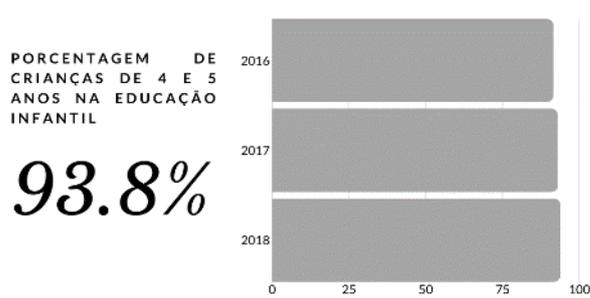
Em 2018, com a divulgação dos dados pelo IBGE, verificou-se que os resultados não alcançaram a meta, mas mostraram um avanço considerável nas estatísticas.

Figura 5 Porcentagem de crianças de 0 à 3 anos na educação infantil.



Fonte: IBGE/PnadC. Elaborado pelo autor.

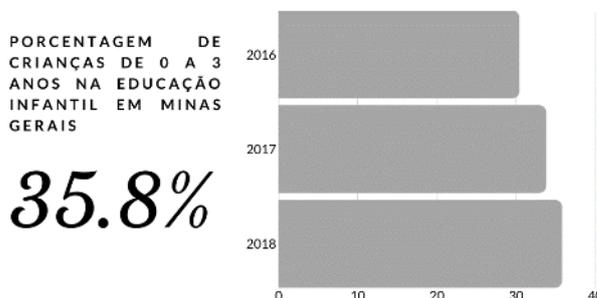
Figura 6 Porcentagem de crianças de 4 à 5 anos na educação infantil.



Fonte: IBGE/PnadC. Elaborado pelo autor.

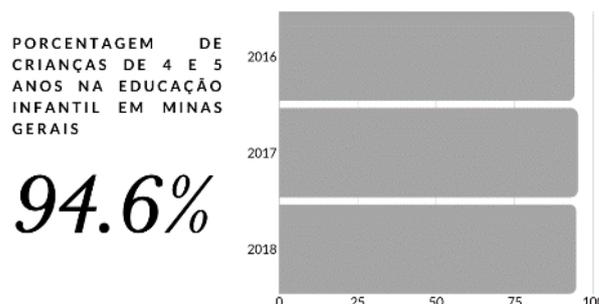
No Estado de Minas Gerais, os resultados assemelham-se ao cenário brasileiro no que tange a crianças matriculadas em creches. Portanto, a meta ainda não alcançada foi registrada em 35,8% para crianças de 0 a 3 anos e 94,6% para crianças de 4 a 5 anos. Vale ressaltar que em 2017 o cenário em Minas Gerais era melhor, onde marcou um pico de 95,1%.

Figura 7 Porcentagem de crianças de 0 à 3 anos na educação infantil em Minas Gerais.



Fonte: IBGE/PnadC. Elaborado pelo autor.

Figura 8 Porcentagem de crianças de 4 à 5 anos na educação infantil em Minas Gerais.

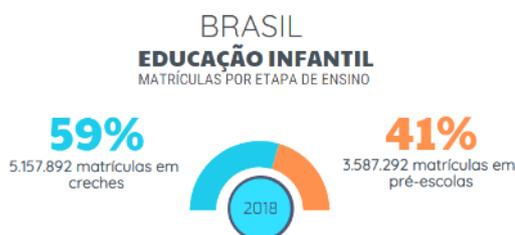


Fonte: IBGE/PnadC. Elaborado pelo autor.

Segundo o Observatório do PNE, os desafios para alcançar a meta são as desigualdades sociais (sejam regionais, por cor e/ou por renda), além de garantir que o acesso seja de qualidade com um ensino eficaz.

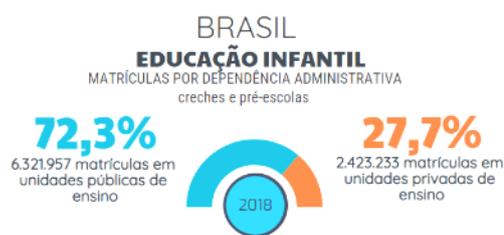
A educação infantil compreende crianças de 0 a 5 anos que são subdivididas em creche (0 a 3 anos) e pré-escola (4 a 5 anos). No Brasil, em 2018, segundo o Ministério da Educação (MEC), havia 115.195 estabelecimentos de ensino infantil no país (se somadas às redes de ensino) para atender um número de 8.745.184 crianças. Desse total, 72,3% das instituições são de administração pública e 27,7% da iniciativa privada. Portanto, com esses números é evidente a responsabilidade dos governos, principalmente os municipais, quanto ao que tange à educação básica.

Figura 9 Porcentagem de matrículas na educação infantil no Brasil por etapa de ensino.



Fonte: IBGE/Relatório Anual de Matrículas. Elaborado pelo autor.

Figura 10 Porcentagem de matrículas na educação infantil no Brasil por dependência administrativa.



Fonte: IBGE/Relatório Anual de Matrículas. Elaborado pelo autor.

Ainda no Estado de Minas Gerais, em 2018, foram registradas 802.462 matrículas no ensino infantil. Esse número representa 9% das matrículas em todo país. Desse total, 584.373 crianças pertenciam ao ensino público e 218.089 no sistema privado, o que reforça a responsabilidade maior para os órgãos públicos.

Figura 11 Porcentagem de matrículas na educação infantil em Minas Gerais por dependência administrativa.



Fonte: IBGE/Relatório Anual de Matrículas.
Elaborado pelo autor.

Figura 12 Porcentagem de matrículas na educação infantil em Minas Gerais por etapa de ensino.



Fonte: IBGE/Relatório Anual de Matrículas.
Elaborado pelo autor.

Já no município de Ouro Preto, segundo dados do IBGE, no ano de 2018, registrou-se 3.142 crianças matriculadas no ensino infantil municipal. Deste total, 2.631 matrículas foram no ensino público e 511 no ensino privado.

Figura 13 Porcentagem de matrículas na educação infantil em Ouro Preto por etapa de ensino.



Fonte: IBGE/Relatório Anual de Matrículas.
Elaborado pelo autor.

Figura 14 Porcentagem de matrículas na educação infantil em Ouro Preto por dependência administrativa.



Fonte: IBGE/Relatório Anual de Matrículas.
Elaborado pelo autor.

O investimento na primeira infância é indispensável para a construção de instituições eficazes no desenvolvimento das crianças, e no mesmo caminho, a eficácia de políticas públicas que integrem a sociedade. Assim como há o nascimento de crianças, há também a necessidade de satisfazer a demanda do direito de estas serem atendidas pelo sistema público de ensino.



ESTUDO DE CASO

3 ESTUDO DE CASO: O DISTRITO DE ANTÔNIO PEREIRA

3.1 LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS DO DISTRITO

O distrito de Antônio Pereira está localizado à 14km da Sede do município de Ouro Preto, na mesorregião de Belo Horizonte em Minas Gerais. Tem uma população estimada de 4.480 habitantes. A ocupação da região começou nos finais do século XVII com as atividades mineradoras que se dispersavam pelo território ouropretano. Após a descoberta da região, os bandeirantes providenciaram a construção da capela de Nossa Senhora da Conceição. Hoje, há apenas as ruínas desta, consequência de um incêndio em 1830. Desde então, a igreja consolidou-se ponto turístico do distrito e fortaleceu o crescimento urbano ocorrida no entorno.

Figura 15 Ruínas da igreja queimada em Antonio Pereira



Foto: Jorge Guerra Pires

Figura 16 Diagrama de localização

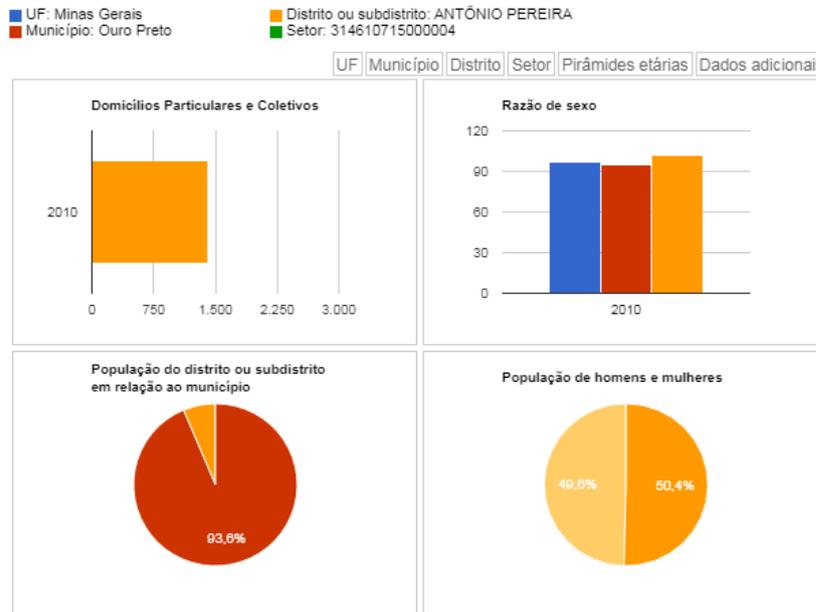


Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise das características sociais e econômicas do distrito nos permite ter uma visão mais detalhada do cenário local. Dessa forma, podendo traçar o perfil da região.

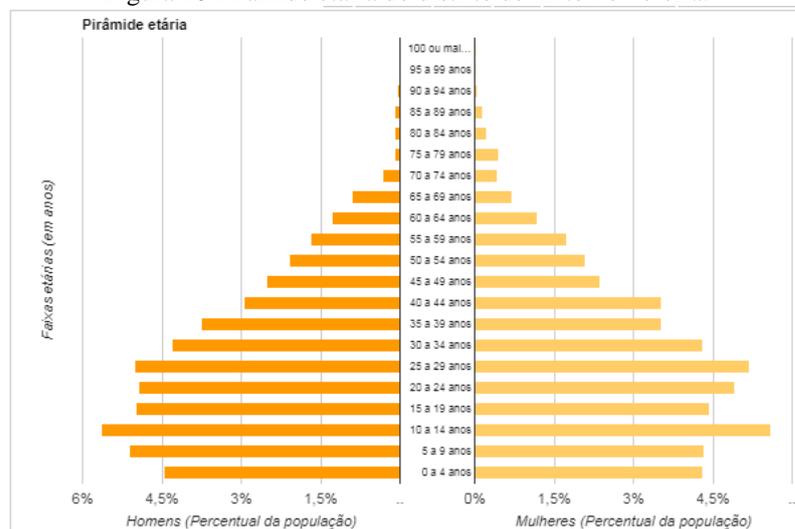
Portanto, segundo os dados do Censo do IBGE (2010), são 4.480 habitantes residindo em 1.410 domicílios particulares e coletivos. A população predominante é de crianças e jovens, o que esclarece a demanda alta por instituições de ensino para essa faixa etária.²

Figura 17 Dados sociais de domicílios, sexo e população de Antônio Pereira em relação ao distrito sede.



Dados: IBGE - Censo 2010. Elaboração: Sinopse por setor. IBGE

Figura 18 Pirâmide etária do distrito de Antônio Pereira.



Dados: IBGE - Censo 2010. Elaboração: Sinopse por setor. IBGE

² Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Sinopse por setores. Consultado em 25 de novembro de 2019. <<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/?nivel=st>>

3.2 ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO INFANTIL “PROFESSORA BERNARDINA DE QUEIROZ CARVALHO – DONA ZUMBI”

A escola foi fundada em 24 de setembro de 2001, como pré-escola em um edifício pertencente à Prefeitura de Ouro Preto. O nome dado foi escolhido através de reunião com moradores do distrito e membros e funcionários da escola. Anteriormente no distrito, já havia o funcionamento desta, porém sem a sua fundação oficial nos órgãos municipais. Em julho de 2006, a prefeitura sancionou a Lei de N° 244, que passou a vigorar a partir do dia 29 de julho de 2006. Posteriormente, em 2016, com uma forte chuva, o telhado da escola cedeu em partes, o que impossibilitou a utilização do espaço físico.

Figura 19 Fachada da E.M.E.I. "Professora Bernardina de Queiroz Carvalho - Dona Zumbi" em 2006



Fonte: Arquivos da escola

Figura 20 Fachada da E.M.E.I. "Professora Bernardina de Queiroz Carvalho - Dona Zumbi" em 2019 após a chuva em 2016



Fonte: Autoria própria

Em seguida, a Prefeitura de Ouro Preto transferiu a escola para uma residência próxima, cerca de 50m de distância, na mesma rua, onde se localiza a escola até hoje. Atualmente, a escola se localiza na Rua da Lapa Queimada, n° 5 em Antônio Pereira.

Figura 21 Residência provisória onde funciona a escola atualmente.



Foto: Autoria própria

Dessa forma, desde o surgimento, a escola registra uma proposta pedagógica baseada nos direitos da criança, primordialmente citados no Estatuto da Criança e do Adolescente, envolvendo o cuidar e educar considerando as vivências de cada aluno. No que tange o método pedagógico, busca um caminho alternativo aos métodos tradicionais de ensino e a partir do construtivismo de Jean Piaget e Emilia Ferreiro para o desenvolvimento educacional infantil.

Com um total de 205 alunos, a escola recebe crianças oriundas, em sua maioria, de classe social baixa, cuja famílias possuem renda familiar máxima de um salário mínimo. Os alunos recebem auxílio da merenda escolar fornecida pela Prefeitura Municipal de Ouro Preto e o material escolar completo enviado pela Secretaria Municipal de Educação.

Tabela 1 Funcionamento da E.M.E.I “Bernardina de Queiroz Carvalho – Dona Zumbi”

| Turma | Idade | Quantidade de crianças na sala |
|-------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| B1 | 01 ano | 16 crianças |
| B2 | 02 anos | 12 crianças |
| B2 | 02 anos | 12 crianças |
| B2 | 02 anos | 11 crianças |
| Maternal | 03 anos | 16 crianças |
| Maternal | 03 anos | 16 crianças |
| 1º período | 04 anos | 14 crianças |
| 1º período | 04 anos | 15 crianças |
| 1º período | 04 anos | 15 crianças |
| 1º período | 04 anos | 15 crianças |
| 2º período | 05 anos e 06 anos até 31 de Março | 15 crianças |
| 2º período | 05 anos e 06 anos até 31 de Março | 16 crianças |
| 2º período | 05 anos e 06 anos até 31 de Março | 16 crianças |
| 2º período | 05 anos e 06 anos até 31 de Março | 15 crianças |
| | | TOTAL: 205 crianças |

Fonte: Arquivos da E.M.E.I “Professora Bernardina de Queiroz Carvalho – Dona Zumbi”. Elaboração: Autoral

A estrutura física da escola hoje em dia, têm salas de aula, refeitórios, pátio coberto e um descoberto, banheiros não adaptados e cozinha, detalhados na Tabela 2. Não há espaço destinado à despensa e as áreas de lazer das crianças não são ideais para o processo de aprendizado a partir de brinquedos adequados ao espaço exterior, bem como, existe uma escada não adaptada para crianças. Ainda conta com 33 funcionários, sendo professores, cuidadoras, pedagoga, auxiliares de serviço, vice-diretora e diretora, apresentados na Tabela 3 a seguir:

Tabela 2 Estrutura da Escola

| | | |
|----------------------|-----------|----------|
| Salas de Aula | 10 | 3 |
|----------------------|-----------|----------|

³ A Tabela 2 continua na próxima página

| | |
|-------------------------|---|
| Biblioteca | 1 |
| Cozinha | 1 |
| Pátio coberto | 1 |
| Pátio descoberto | 1 |
| Secretaria | 1 |
| Refeitório | 2 |

Fonte: Arquivos da E.M.E.I “Professora Bernardina de Queiroz Carvalho – Dona Zumbi”. Elaboração: Autoral

Tabela 3 Quadro de Funcionários

| | |
|-------------------------------|--|
| Professores | 15 funcionárias + 1 funcionário de Ed. Física |
| Cuidadoras | 7 funcionárias |
| Diretora | 1 funcionária |
| Vice-diretora | 1 funcionária |
| Pedagoga | 1 funcionária |
| Auxiliares de Serviço | 7 funcionárias |
| TOTAL: 33 funcionários | |

Fonte: Arquivos da E.M.E.I “Professora Bernardina de Queiroz Carvalho – Dona Zumbi”. Elaboração: Autoral

Alguns espaços da escola não são adequados para uso de crianças, devido aos perigos e não eficiência ergonômica dos espaços. As imagens mostram alguns cômodos da casa que foram adaptados (outros não) para que funcionasse uma creche no local.

Figura 22 Sala de aula do 1º período



Foto: Autoria própria.

Figura 23 Pátio descoberto da escola.



Fonte: Autoria própria.

Figura 24 Biblioteca da escola.



Fonte: Autoria própria



PROPOSTA DE PROJETO

4 PROPOSTA DE PROJETO

4.1 CONDICIONANTES INICIAIS DO PROJETO

4.1.1 O MÉTODO PEDAGÓGICO

O objetivo deste projeto é aproximar arquitetura e pedagogia para adequação dos espaços com a proposta de aprendizagem definido pela instituição de ensino. E, entender os objetivos pedagógicos da E.M.E.I. “Professora Bernardina de Queiroz Carvalho – Dona Zumbi” é fator determinante na elaboração do projeto. Dessa forma, através de visitas⁴, análise do Plano Pedagógico e diretrizes de aprendizagem, se vê a necessidade de aplicação do método construtivista, aplicado atualmente na escola.

Fundamentado na teoria de Piaget, o construtivismo não defende o conhecimento como algo inacabado, em todas as suas instâncias. Sendo assim, construindo o conhecimento de acordo com as experiências de interação social. Como destacado por BECKET (1994: p 87.):

Construtivismo significa isto: a idéia de que nada, a rigor, está pronto, acabado, e de que, especificamente, o conhecimento não é dado, em nenhuma instância, como algo terminado. Ele se constitui pela interação do indivíduo com o meio físico e social, com o simbolismo humano, com o mundo das relações sociais; e se constitui por força de sua ação e não por qualquer dotação prévia, na bagagem hereditária ou no meio, de tal modo que podemos afirmar que antes da ação não há psiquismo nem consciência e, muito menos, pensamento.

4.1.2 PARÂMETROS DE PROJETOS ESCOLARES

No processo de projeto, o arquiteto em sua essência, busca alcançar relações de conforto e familiaridade dos usuários com o espaço físico. Dessa forma, pensar nos parâmetros de projeto significa desenvolver a qualidade e a eficácia destes ambientes. Segundo Kowaltoski (2011: p.175), os parâmetros são sugestões de análise sobre ambientes considerados adequados para cada espaço escolar específico, relacionado com as propostas pedagógica. Portanto, cada conjunto de parâmetros podem sofrer alterações para adaptação das necessidades do projeto.

Kowaltoski (2011: p.217, apud Cabe, 2007), evidencia uma sequência de critérios importantes a serem analisados no processo de projeto, apresentados abaixo:

1. Identidade e contexto: criar ambientes que possam orgulhar os usuários e a comunidade;
2. Implantação: otimizar o aproveitamento do lote;
3. Aproveitar a área externa da escola;
4. Organização: criar um diagrama claro para os edifícios;

⁴ Visitas em campo foram realizadas anterior ao período de pandemia (COVID-19).

5. Edificações: síntese da forma, dos volumes e da harmonia;
6. Interior: criar espaços de excelência para ensino e aprendizagem;
7. Estratégias de sustentabilidade;
8. Segurança: criar um lugar seguro e acolhedor;
9. Vida longa, liberdade de possibilidades: criar um projeto escolar que se adapte e possa evoluir com o tempo;
10. Síntese de projeto: um projeto que funcione na sua totalidade.

Ainda no contexto de análise do processo de projeto, Kowaltoski (2011: p.173, apud Nair e Fielding, 2005) com base nos estudos de Christopher Alexander (1979), nos apresenta o conceito dos *patterns* em projetos escolares, onde a experiência humana no ambiente pode ser enriquecida a partir das experiências com o ambiente. Ainda citando Nair e Fielding (2005),

“os *patterns*, definem a qualidade do edifício, nos níveis micro e macro e que, embora sejam aparentemente independentes, devem funcionar num todo. As permutações e combinações entre esses atributos positivos, são infinitas, e por isso, é importante identificar os “parâmetros saudáveis” adequados a cada atividade educacional.”

Em melhor esclarecimento, a Tabela 4 apresenta de forma sucinta os parâmetros sugeridos por Nair e Fielding, bem como os acrescentados por Kowaltoski, e suas principais ideias.

Tabela 4 Parâmetros escolares sugeridos por Nair e Fielding

| | |
|--|---|
| <i>Parâmetro de Projeto 1</i> – Salas de Aula, Ambientes de Ensino e Comunidades Pequenas de Aprendizado | O ambiente da sala de aula como espaço democrático, flexível, comunitário em que interações sejam livres. |
| <i>Parâmetro de Projeto 2</i> – Entrada Convidativa | Espaço importante na transição do espaço escolar que seja convidativo e seguro. |
| <i>Parâmetro de Projeto 3</i> – Espaços de Exposição dos Trabalhos dos Alunos | Sugere a valorização da comunidade estudantil a partir de espaços de exposição de produtos do ensino. |
| <i>Parâmetro de Projeto 4</i> – Espaço Individual para Armazenamento de Materiais | Próximos as áreas de estudo, é sugerido um espaço que possa armazenar materiais individuais. |
| <i>Parâmetro de Projeto 5</i> – Laboratórios de Ciências e Artes | Através de atividades práticas, esses ambientes possuem espaços para tarefas mais “sujeitas”, com materiais como tintas e água. |
| <i>Parâmetro de Projeto 6</i> – Arte, Música e Atuação | Ambientes onde os alunos em parceria com os profissionais possam praticar atividades artísticas. |
| <i>Parâmetro de Projeto 7</i> – Área de Educação Física | Espaços para prática de atividades físicas – não necessariamente quadras – afim de desenvolver o condicionamento físico saudável. |
| <i>Parâmetro de Projeto 8</i> – Áreas Casuais de Alimentação | Elaboração de espaços mais humanizados, aberto ao exterior e com móveis mais descontraídos. |
| <i>Parâmetro de Projeto 9</i> – Transparência | Valoriza a educação e o aprendizado a partir de aberturas e planos de visão amplos com luz natural, dando liberdade ao ensino. |

⁵ A tabela continua na próxima página.

| | |
|--|---|
| <i>Parâmetro de Projeto 10 – Vistas Interiores e Exteriores</i> | Sugere a utilização de planos abertos para o descanso da visão com paisagens externas interessantes e vistas internas instigantes. |
| <i>Parâmetro de Projeto 11 – Tecnologia Distribuída</i> | Utilização da tecnologia como aliada ao ensino, tornando uma ferramenta de fácil acesso do aluno. |
| <i>Parâmetro de Projeto 12 – Conexão Espaço Externo e Interno</i> | Propõe conexões sem obstáculos entre ambientes internos e externos. |
| <i>Parâmetro de Projeto 13 – Mobiliário Macio para Sentar-se</i> | Utilização de mobiliários confortáveis e que provoquem a permanência nos ambientes. |
| <i>Parâmetro de Projeto 14 – Espaços Flexíveis</i> | Sugere espaços que possam permitir variadas atividades e que seja flexíveis aos usos. |
| <i>Parâmetro de Projeto 15 – Campfire</i> | Espaços que promovam uma discussão em torno de um indivíduo central, como por exemplo: contador de histórias. |
| <i>Parâmetro de Projeto 16 – Watering Hole Space</i> | Propostas de espaços de ensino informal, que incentivem as trocas sociais entre os alunos. |
| <i>Parâmetro de Projeto 17 – Cave Space</i> | Prevê espaços mais silenciosos, individuais e de concentração. |
| <i>Parâmetro de Projeto 18 – Projeto para Inteligências Múltiplas</i> | Propõe espaços para desenvolvimento de atividades pedagógicas mais específicas. |
| <i>Parâmetro de Projeto 19 – Iluminação Natural</i> | Sugere aberturas e outras ferramentas de projeto que valorizem a luz solar e o baixo uso energético. |
| <i>Parâmetro de Projeto 20 – Ventilação Natural</i> | Diretamente ligado ao conforto térmico, recomenda-se utilização da ventilação natural para o bem-estar nos ambientes. |
| <i>Parâmetro de Projeto 21 – Iluminação, Cor e Aprendizagem</i> | Utilização de cores e iluminação adequada para cada ambiente alinhados ao conforto visual. |
| <i>Parâmetro de Projeto 22 – Elementos de Sustentabilidade</i> | Reitera a importância da sustentabilidade para edifícios de alto padrão de desempenho. |
| <i>Parâmetro de Projeto 23 – Assinatura Local</i> | Sugere a valorização da comunidade e seu entorno na concepção da identidade arquitetônica da escola. |
| <i>Parâmetro de Projeto 24 – Conexão com a Comunidade</i> | Incentiva a relação direta com a comunidade seja através da pedagogia e/ou do espaço físico. |
| <i>Parâmetro de Projeto 25 – O Pátio, A Implantação da Escola e a Adequação dos Espaços Livres</i> | Reforça a importância do espaço aberto do pátio considerando limitações de leis locais de ocupação do solo. |
| <i>Parâmetro de Projeto 26 – Incorporação da Quadra de Esportes no Volume da Edificação</i> | Sugere atenção à escolha do local para implantação da quadra de esportes. |
| <i>Parâmetro de Projeto 27 – Fechamento da Área</i> | Reforça a importância com a segurança do espaço escolar simultaneamente com a necessidade do distanciamento estético de uma prisão. |
| <i>Parâmetro de Projeto 28 – Integração Externa Entre os Espaços</i> | Assemelha-se ao Parâmetro 12, porém destacando a opção de diferentes níveis de implantação dos blocos escolares. |
| <i>Parâmetro de Projeto 29 – Dimensionamento de Aspectos Funcionais</i> | Sugere cuidado nas decisões de dimensionamento no que tange mobiliário e quantidade de usuários. |
| <i>Parâmetro de Projeto 30 – Conforto Acústico</i> | Reforça a importância do cuidado acústico do espaço e do entorno ainda nas fases iniciais do projeto. |
| <i>Parâmetro de Projeto 31 – Acessibilidade</i> | Sugere, bem como ressalta a importância da democratização do espaço, propondo a inclusão. |
| <i>Parâmetro de Projeto 32 – Síntese dos Parâmetros</i> | Destaca a importância de que, os parâmetros mesmo que individuais, devam funcionar num todo. |

Fonte: Kowaltoski, 2011. (pág. 159-199). Adaptado e resumido pelo autor.

A partir das ideias discutidas anteriormente, o processo de elaboração do projeto se baseará nestas premissas para um resultado de melhor eficácia e menos impacto na estrutura organizacional da escola, considerando melhor adaptação ao espaço a ser proposto.

4.2 REFERÊNCIAS PROJETUAIS

4.2.1 CRECHE ROPPONMATSU

Arquitetos: Emmanuelle Moureaux Architecture + Design
Área: 697 m²
Ano: 2017

Localizada na cidade de Fukuoka, Japão, a Creche Ropponmatsu encontrou nas cores a alternativa para distanciar as crianças da estética dos edifícios superaglomerados do entorno. Os quatro andares do edifício são revestidos com panos de vidro por toda a fachada, utilizando 23 cores diferentes para projetar 63 árvores que podem ser vistas tanto do exterior, quanto do seu interior.

Figura 25 Fachada da Creche Ropponmatsu



Fonte: ArchDaily Brasil, nov 2017. Foto: Daisuke Shima.

As cores foram usadas não apenas no exterior, mas também em elementos essenciais para estes tipos de projeto, como por exemplo: a escada. Proporcionando o encontro com as cores nos espaços de circulação, as escadas têm paredes em cores quentes e vibrantes.

Figura 26 Escada interna da Creche Ruppenmatsu



Fonte: ArchDaily Brasil, nov 2017. Foto: Daisuke Shima.

Figura 27 Sala de aula da Creche Ruppenmatsu



Fonte: ArchDaily Brasil, nov 2017. Foto: Daisuke Shima.

Com o objetivo de impulsionar as sensações e individualidade das crianças, as cores tornam o projeto uma referência no que tange diferencial estético. Importante ressaltar que os espaços amplos, flexíveis e bem iluminados proporcionam sensações de liberdade. Dessa forma, a creche não somente acompanha o crescimento, mas também participa no desenvolvimento cognitivo da criança.

Figura 28 Fachada da Creche Ruppenmatsu



Fonte: ArchDaily Brasil, nov 2017. Foto: Daisuke Shima.

4.2.2 MONTESSORI SCHOOL DEFT

Arquiteto: Herman Hertzberger

Área: 675 m²

Ano: 1960-66

Renomado arquiteto, Herman Hertzberger mudou as percepções quanto ao espaço da sala de aula e as possibilidades que este pode criar no que tange as relações de interação. Estimulando a afinidade com os espaços através da construção destes no decorrer do uso do edifício, o arquiteto no projeto da escola *Montessori School Deft* propôs a valorização do trabalho das crianças e dos espaços que circundam a circulação horizontal.

Figura 29 Hall comunitário da *Montessori School Deft*

Fonte: HERTZBERGER. Lições da Arquitetura. 2002.

Preocupado em solucionar problemas de espaços inutilizáveis, muitos pontos da escola tomam função de acordo com a criatividade dos usuários. As salas de aula possuem diferenças de níveis, possibilitando diferentes atividades simultâneas na mesma turma. É importante destacar o equipamento central do prédio onde foi projetada uma pequena plataforma que pode ser expandida, transformando-se de espaço para sentar em um palco para apresentações.

Figura 30 Plataforma central que pode ser expandida com bancos



Fonte: HERTZBERGER. Lições da Arquitetura. 2002.

Figura 31 Vista isométrica superior



Montessori School Delft, the Netherlands

Fonte: HERTZBERGER. Lições da Arquitetura. 2002.

4.2.3 MATERNELLE PAJOL

A pré-escola Maternelle Pajol, localiza-se na Rue Pajol na capital francesa, Paris. O edifício datado de 1940, foi reformado em 2011 pelo escritório *Olivier Palatre Architectes* com a proposta de repensar as cores internas e externas afim de iluminar os ambientes até então monótonos. Considerado “*uma explosão de cores*”, o edifício recebeu intervenções nas paredes, áreas de lazer, descanso e nos banheiros. Utilizou-se de texturas, cores e formas para instigar a diversão, criatividade e atenção das crianças.

Figura 32 Fachada da pré-escola Maternelle Pajol (Paris, França. 2011)



Fonte: <https://hardecor.com.br/ecole-maternelle-pajol-paris/> <acesso em nov. 2019>

Figura 33 Interior da pré-escola Maternelle Pajol (Paris, França. 2011)



Fonte: <https://hardecor.com.br/ecole-maternelle-pajol-paris/> <acesso em nov. 2019>

Figura 34 Pátio da pré-escola Maternelle Pajol (Paris, França. 2011)



Fonte: <https://hardecor.com.br/ecole-maternelle-pajol-paris/> <acesso em nov. 2019>

4.3 DEFINIÇÃO DO TERRENO

A escolha do terreno foi feita a partir de análise em campo e considerou-se a proximidade com o local anterior (cerca de 900m) da E.M.E.I “Professora Bernardina de Queiroz Carvalho – Dona Zumbi” e com outros equipamentos urbanos locados no distrito. O terreno está próximo do Posto de Saúde “Antônio Pereira”, de uma quadra de esportes e de uma academia popular ao ar livre.

Segundo as leis do município de Ouro Preto, o terreno encontra-se em uma ZAR⁶, e é considerado de uso não residencial tolerável (NRT). Dessa forma, sua ocupação é baseada segundo o Art. 8º da Lei Complementar 93 de 20 de janeiro de 2011⁷ da Prefeitura Municipal de Ouro Preto. Como é citado:

Art. 9º A ZAR - Zona de Adensamento Restrito compreende as áreas em que a ocupação e o uso do solo são controlados, em razão da ausência ou deficiência de infraestrutura de drenagem, de abastecimento de água ou esgotamento sanitário, da precariedade ou saturação da articulação viária externa ou interna, de condições topográficas, hidrográficas e geológicas desfavoráveis e da interferência sobre o patrimônio cultural ou natural, além das áreas que, por suas características geoambientais incluindo o seu entorno, devem ser preservadas, podendo ser parceladas

⁶ Segundo Mapa de Zoneamento do Município de Ouro Preto e análise da ocupação existente. Disponível em: https://ouropreto.mg.gov.br/static/arquivos/menus_areas/zoneamento-antonio-pereira-1.pdf?dc=5604

⁷ Disponível em: <https://www.ouropreto.mg.gov.br/static/lei-complementar-93-parcelamento-uso-e-ocupa-o-do-solo.pdf>

e/ou ocupadas mediante condições especiais, observando a tendência ou a forma de ocupação existente.

III. ZAR-3: compreende as áreas contíguas às ZPE's - Zonas de Proteção Especial ou às áreas em que se encontram edificações de interesse cultural; apresentam-se predominantemente construídas, devendo ser objeto de controle o potencial de interferência na paisagem urbana tombada ou protegida. (OURO PRETO, 2011/2012).

Tabela 5 Parâmetros Urbanísticos

ZAR-3

| | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Coefficiente de Aproveitamento | 1,0 |
| Taxa de Ocupação | 60% |
| Taxa de Permeabilidade | 20% |
| Altura Máxima | 14 metros |
| Área do Terreno | 1930,87m ² |

FONTE: Lei Complementar nº 93 de 20 de janeiro de 2011

Dessa forma, o projeto foi elaborado neste terreno levando em consideração os aparelhos urbanos que já existem no entorno direto, aumentando as possibilidades e justificativas para aprovação deste.

A seguir um croqui com a localização atual do terreno com destaque para os equipamentos urbanos do entorno para melhor entendimento.

Figura 35 Croqui de localização do terreno e entorno imediato.



Fonte: Sem escala. Elaborada pelo autor.

Figura 36 Vista 1 do terreno proposto.



Fonte: Foto tirada pelo autor. 2019.

Figura 37 Vista 2 do terreno proposto

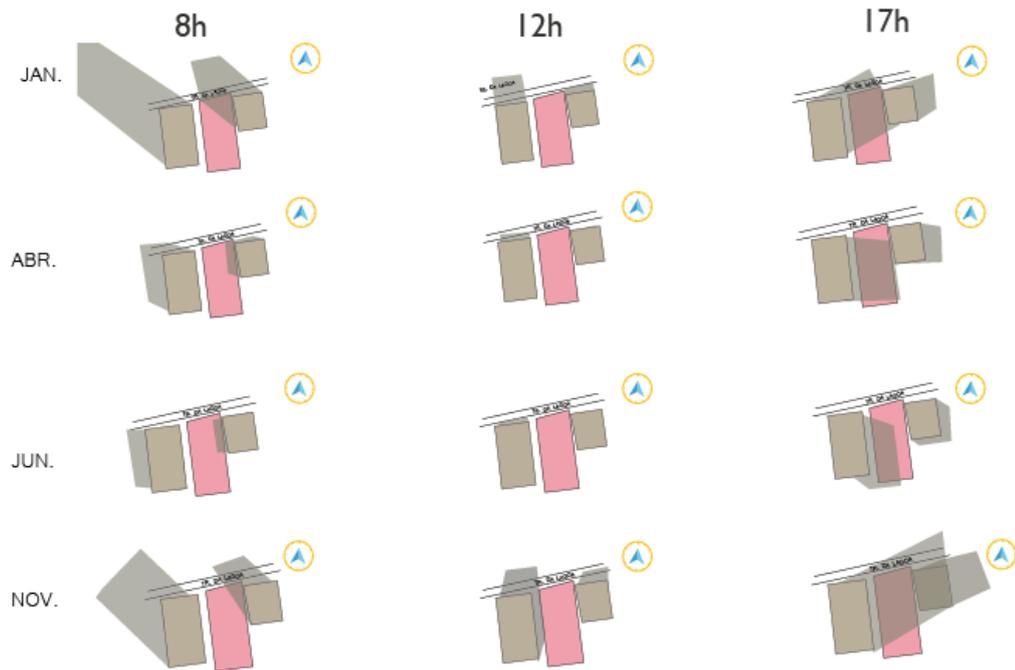


Fonte: Foto tirada pelo autor. 2019

4.4 ESTUDO DE INSOLAÇÃO E RUÍDOS

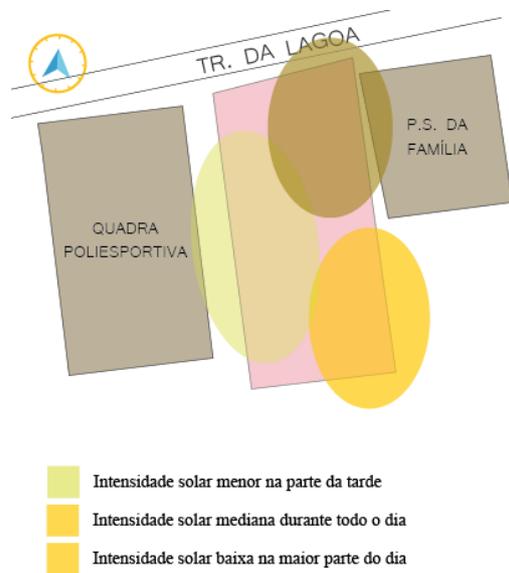
A partir dos dados coletados em campo, e da elaboração de imagens tridimensionais foi gerado um diagrama de insolação do terreno. Posteriormente, uma análise deste condicionante auxilia e define melhores locações dos ambientes conforme a projeção do sol se comporta em diferentes horários do dia e meses do ano.

Figura 38 Diagrama de Insolação.



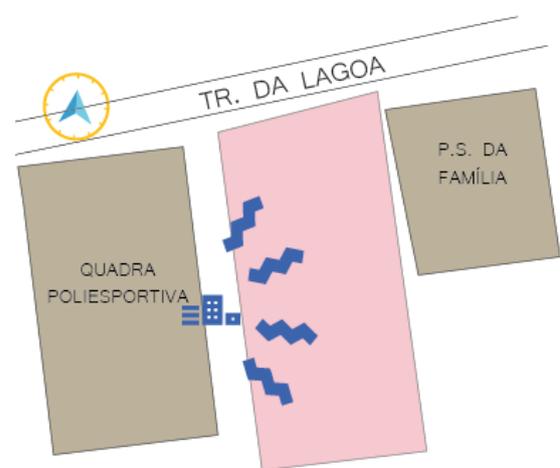
Fonte: Elaborado pelo Autor.

Figura 39 Diagrama de intensidade solar.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Figura 40 Diagrama de intensidade de ruídos.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

4.5 PROGRAMA DE NECESSIDADES

O processo de projeto depende diretamente dos espaços que vão ser criados e um pré-dimensionamento destes. Dessa forma, definiu-se as necessidades de cada usuário, e os ambientes que puderam ser adicionados ou repensados no projeto. O espaço escolar da creche

e pré-escola necessita de ambientes específicos para realização de atividades, sejam de manutenção ou do dia a dia. Abaixo, o programa de necessidades proposto e implementado no projeto com variações pequenas de acordo com necessidade de cada faixa etária.

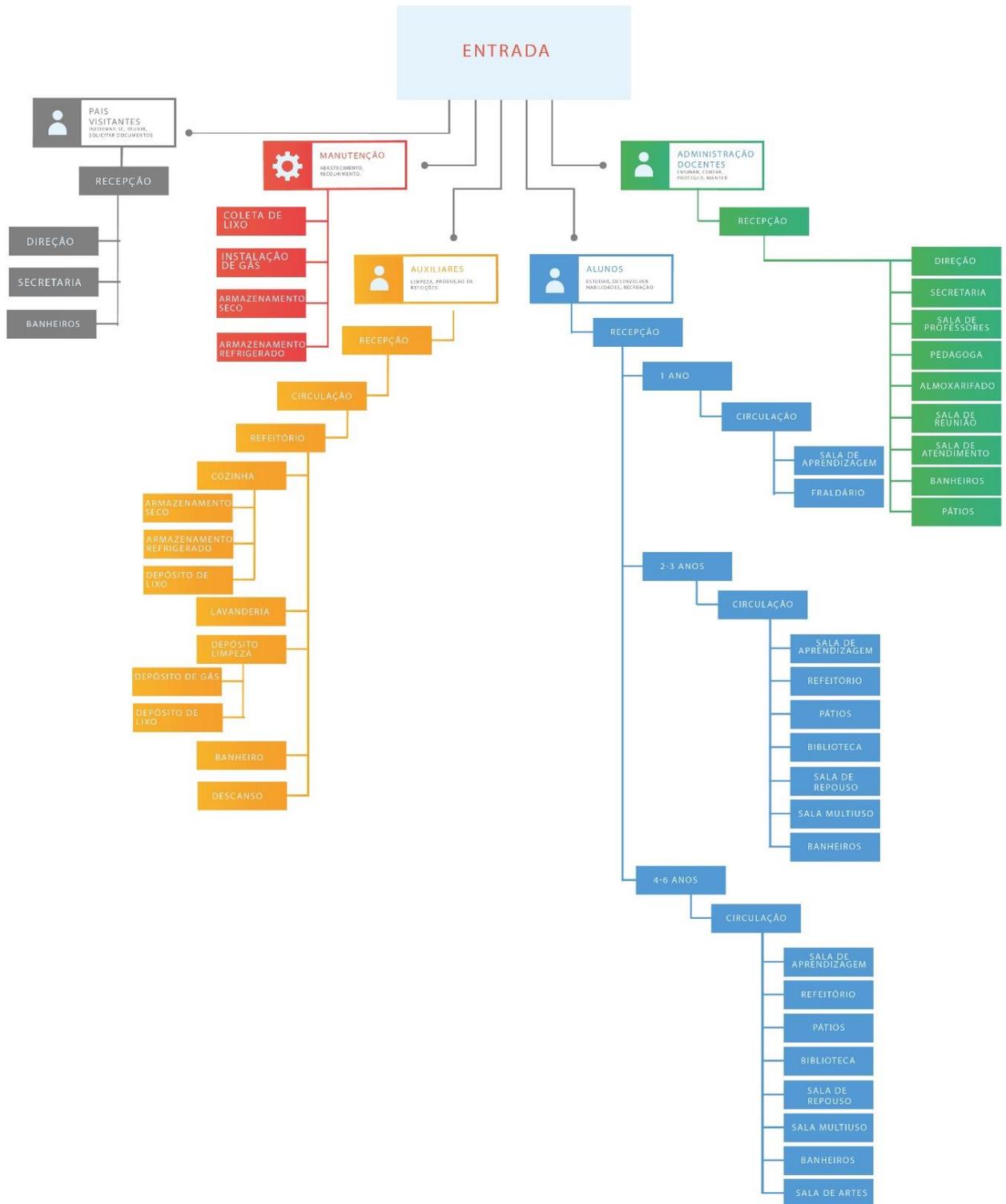
Tabela 6 Programa de Necessidades. Autoria do

| | |
|--------------------------------------|-------------------|
| CRIANÇAS 1 ANO | |
| SALA DE APRENDIZAGEM | 35m ² |
| FRALDÁRIO | 9m ² |
| SALA DE REPOUSO | 35m ² |
| CRIANÇAS 2 ANOS | |
| SALA DE APRENDIZAGEM | 35m ² |
| FRALDÁRIO | 9m ² |
| SALA DE REPOUSO | 35m ² |
| CRIANÇAS 3 ANOS | |
| SALA DE APRENDIZAGEM | 50m ² |
| CRIANÇAS 4 ANOS | |
| SALA DE APRENDIZAGEM | 30m ² |
| ESPAÇOS COMUNS | |
| SALA MULTIMÍDIA | 16m ² |
| BIBLIOTECA | 30m ² |
| REFEITÓRIO | 84m ² |
| BANHEIROS | 50m ² |
| ÁREAS DE SERVIÇO E MANUTENÇÃO | |
| COZINHA | 20m ² |
| ARMAZENAMENTO SECO | 6m ² |
| ARMAZENAMENTO REFRIGERADO | 4m ² |
| LAVANDERIA | 15m ² |
| DEPÓSITO LIMPEZA | 4m ² |
| DEPÓSITO | 10m ² |
| REPOUSO FUNCIONÁRIOS | 8m ² |
| ARMAZENAMENTO GÁS | 3m ² |
| COLETA DE LIXO | 4m ² |
| HORTA | 6m ² |
| ADMINISTRAÇÃO | |
| DIRETORIA | 19m ² |
| SECRETARIA | 15m ² |
| ALMOXARIFADO | 7m ² |
| SALA DE PROFESSORES | 25m ² |
| SALA DE REUNIÕES | 45m ² |
| COORDENAÇÃO | 9m ² |
| RECEPÇÃO | 25m ² |
| PÁTIO DESCOBERTO | 156m ² |

Fonte: Elaborado pelo Autor.

4.6 FLUXOGRAMA

Figura 41 Fluxograma Escolar



Elaborado pelo Autor.

A partir das análises anteriores, buscou-se estabelecer um fluxograma que fosse de acordo com os dados obtidos. Portanto, o diagrama acima representa as decisões de função com

relação ao espaço/uso. Posteriormente, obteve a setorização do terreno, considerando todas as informações já absorvidas. Abaixo, o diagrama de setorização resultante das análises.

Figura 42 Diagrama de Setorização por função e uso.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Dessa forma, iniciou-se a concepção de locação da área de ensino distante dos ruídos, e em uma área em que a intensidade do sol fosse favorável, levando em consideração as temperaturas baixas da região no período de inverno.

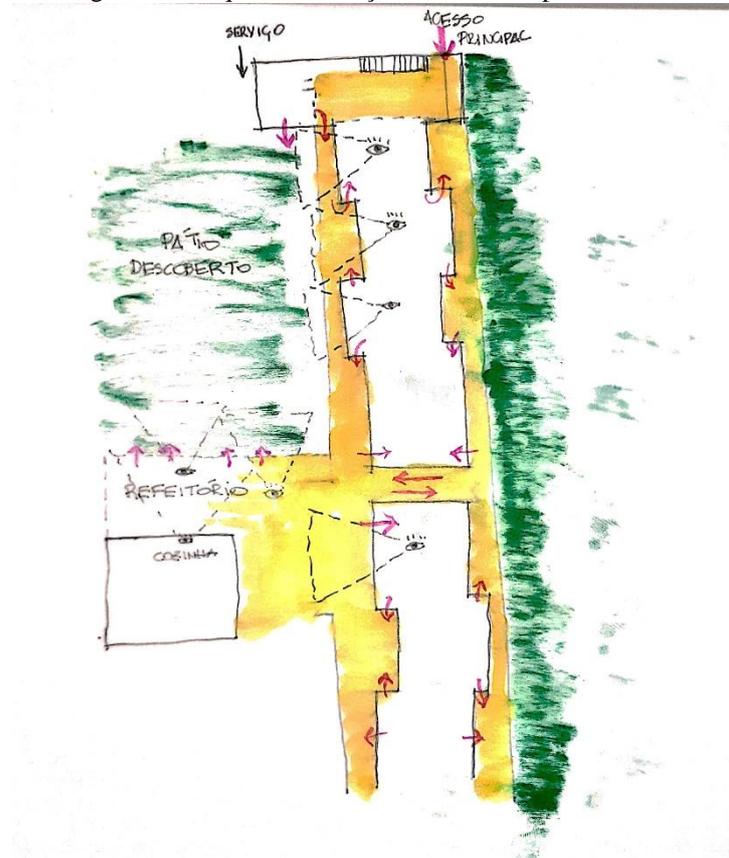
As áreas de serviço ocupam a região onde as intensidades dos ruídos do entorno são maiores, criando uma barreira acústica protegendo o interior da escola e também facilitando a entrada e saída de mercadorias para estoque e manutenção. Por seguinte, as áreas coletivas ficaram definidas na parte posterior do terreno, para se aproveitar o espaço dos afastamentos e também para se criar um espaço com sombra para os pátios abertos. Por fim, a parte administrativa é definida na entrada do terreno, para que o controle dos alunos e o acesso seja facilitada.

4.7 DECISÕES DE PROJETO

A partir da série de levantamentos e análises, baseados nos parâmetros escolares citados na Tabela 3 e na discussão no tópico 4.1.2, foi possível o estudo espacial que fossem de encontro com os sugeridos e dessa forma aplicados na elaboração do projeto arquitetônico da escola. A tabela abaixo apresenta alguns espaços que qualificam o ambiente da escola.

Implantação

Figura 43 Croqui de circulação horizontal e pontos de vista

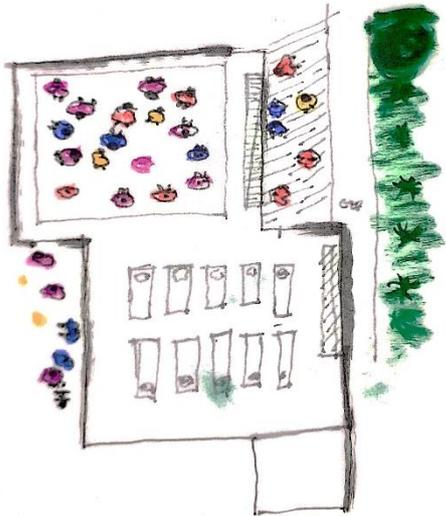


Fonte: Elaborado pelo autor

Influenciado pelos parâmetros sugeridos anteriormente, a implantação da escola foi elaborada na premissa de buscar vários pontos de visão e relações interior/exterior. Com circulação nas laterais, os espaços puderam ser pensados de forma ampla e aberta. A circulação (destacada em amarelo no croqui) é responsável por criar espaços de convivência intermediários. Destaque ao refeitório que, por não ter fechamento por paredes, dispõe de vistas para um dos pátios descobertos da escola. A cozinha funciona volumetricamente como uma barreira sonora para o interior da escola, e também como espaço de divisão entre os pátios. As entradas de manutenção e serviços como troca de gás, recebimento de merenda, materiais escolares, foi pensada na lateral esquerda, fazendo com que não interfira diretamente no fluxo interno da escola. Como já citado, as salas de aula dispõem de vistas panorâmicas dos pátios, o que proporciona uma liberdade visual, de interesse e de controle maior para professores e alunos.

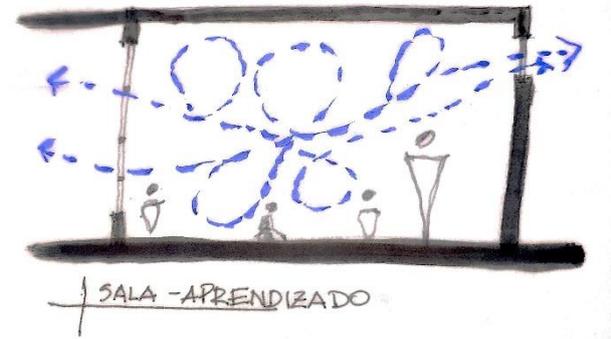
Salas de Aula.

Figura 44 Croqui da concepção da sala de aula



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 45 Croqui de ventilação interna da sala de aula



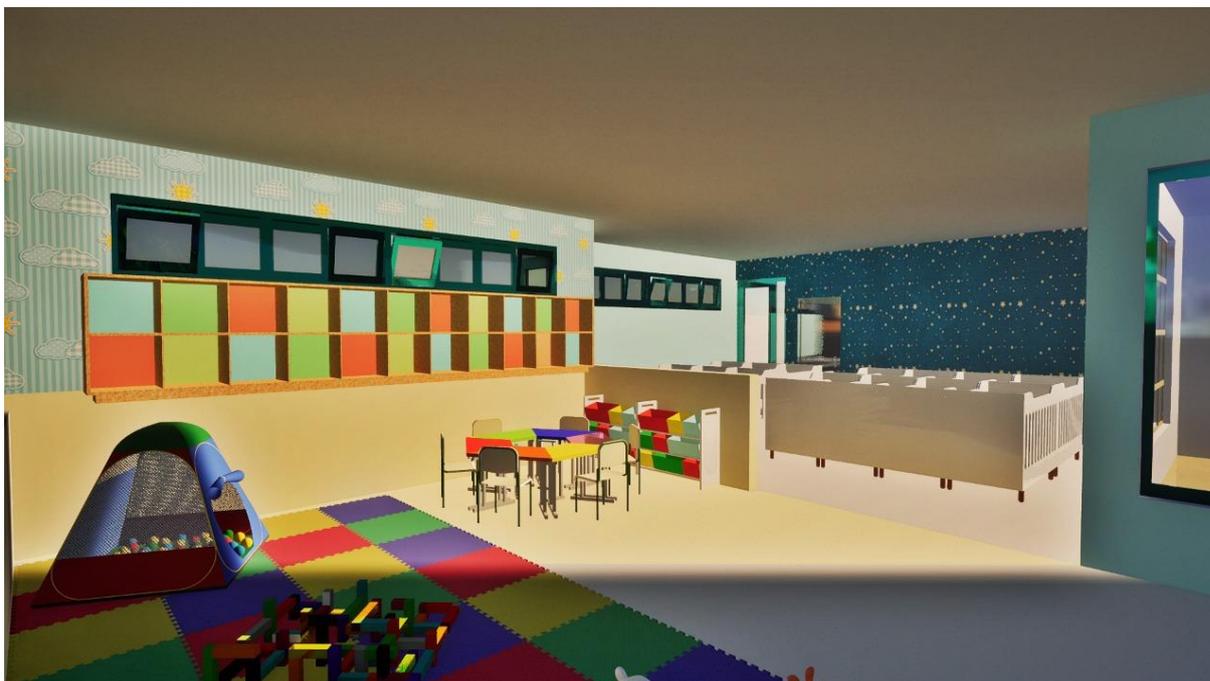
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 46 Sala de aula berçário



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 47 Sala de aula - Berçário



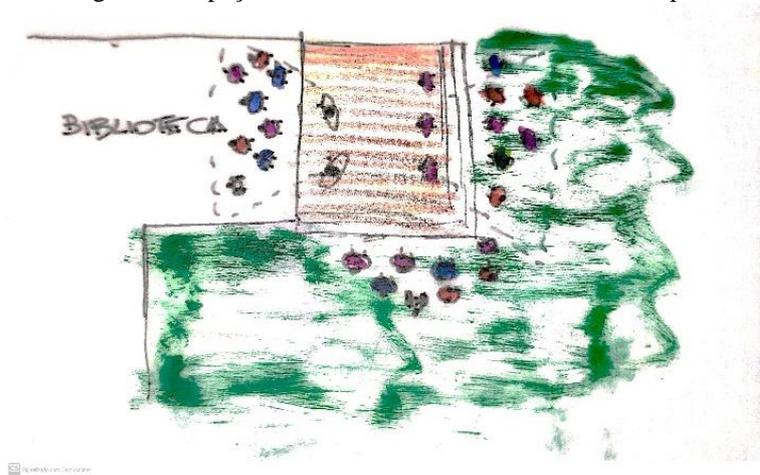
Fonte: Elaborado pelo autor

A ideia principal foi criar um ambiente que fosse amplo, aberto, que favorecesse o campo de visão interno, bem como vistas para o exterior da sala de aula, e que valorizasse a comunicação indireta entre os dois corredores laterais. Dessa forma, favorecendo a ocupação da circulação como uma extensão da sala de aula. O uso de janelas altas foi uma alternativa para a ventilação cruzada e valorização da iluminação natural. Também importante destacar a necessidade de barrar o sol na fachada norte, onde ocorre a maior insolação no período diurno (funcionamento da escola). As portas laterais dão transparência e incentivam conexões externas. Com pouco mobiliário fixo, a sala se torna um plano flexível para diversas atividades. Nas salas de aprendizado do Maternal I e posteriores, a utilização de mesas baixas, adaptadas às crianças, promove conforto ergonômico e diferentes formas de interação entre os alunos (em grupos, em duplas e individual).

Os mobiliários de armazenamento são de fácil acesso de adultos, tendo em vista que estes fazem o controle dentro da sala de aula, já o de brinquedos é feito em uma das extremidades da sala de aprendizado, proporcionando as crianças o cuidado com manuseio e organização destes.

Biblioteca

Figura 48 Espaço externo da biblioteca com abertura dupla



Fonte: Elaborado pelo autor

Na biblioteca, o destaque vai ao deck externo com abertura para o interior e exterior. Atividades culturais e artísticas podem ser promovidas nesse espaço: seja contar histórias para crianças na parte interna, como promover apresentações para um público na parte externa, ou ambos. Dessa forma, o pátio da escola tem sua função dupla de promover diversão e acolhimento para prestigiar atividades culturais.

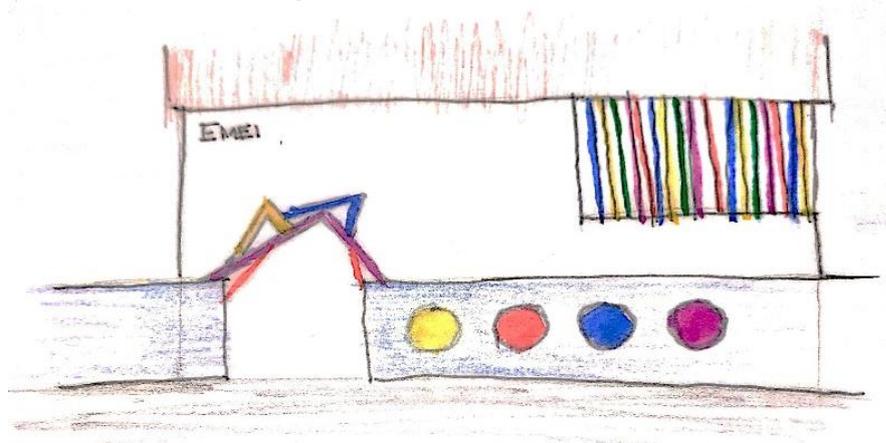
Figura 49 Vista externa da biblioteca e da plataforma de dupla vista



Fonte: Elaborado pelo autor

Fachada

Figura 50 Ideia inicial da fachada



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 51 Render da fachada principal



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 52 Fachada principal - vista isométrica



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 53 Detalhe do portal de entrada e dos vitrais da escada

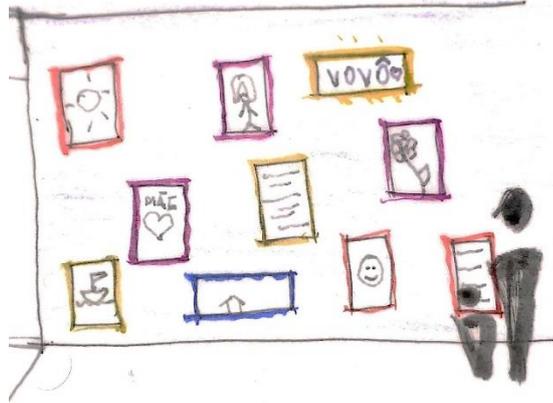


Fonte: Elaborado pelo autor

Baseado nos parâmetros de projeto, a fachada é o convite ao edifício. Dessa forma, elaborou-se uma forma de que o interesse da criança fosse prioridade ao se pensar a entrada. Com um túnel que une formas e cores em tons pastéis, a ideia foi base para criar a relação interior exterior, deixando claro a transição para o interior do espaço infantil. Cores primárias e seus tons foram aplicados junto com transparência para dar um diferencial no muro. A escolha pela telha colonial se justifica na relação com a história do município, bem como com a matéria prima majoritária presente nas construções do entorno, buscando relações estéticas familiares. Elementos vazados foram pensados para equilibrar a fachada e proporcionar uma iluminação diferenciada no interior, tendo vista a incidência de sol em grande parte do dia.

Espaço para exposição e admiração de trabalhos

Figura 54 Parede principal da entrada - exposição de trabalhos



Fonte: Elaborado pelo autor

O hall de entrada foi pensado com o intuito de convidar os visitantes e alunos a conhecer as atividades promovidas na escola. Para isso estão fixados na parede molduras que hospedam o produto do trabalho das crianças. Em contraste com a parede branca, as molduras e a escada dão cores ao ambiente de pé-direito duplo.

Figura 55 Parede principal de entrada



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 56 Hall de entrada



Fonte: Elaborado pelo autor

Acessibilidade

Na busca pela democratização do espaço e a inclusão de pessoas com deficiência, os banheiros foram adaptados para cadeirantes. A escola dispõe de seis banheiros para deficientes, sendo quatro para adultos e dois para crianças. As bancadas de banheiro também satisfazem as normas de acessibilidade. Por haver pouco espaço para ocupação, a rampa é uma opção inviável, levando em consideração a extensão desta. Por esse motivo, foi implantado o elevador para cadeirantes e/ou pessoas com mobilidade reduzida. Todas as escadas dispõem de corrimão e uma delas foi reforçada com um guarda corpo contínuo de vidro, para aumentar a segurança das crianças ao subirem para o pavimento superior.

Figura 57 Banheiros acessíveis



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 58 Perspectiva interna dos banheiros acessíveis



Fonte: Elaborado pelo autor

4.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO PROJETO

O projeto legal arquitetônico da escola foi baseado em uma necessidade funcional, bem como na premissa de se manter a organização pedagógica da escola. Dessa forma, o projeto em sua totalidade tem como índices urbanísticos:

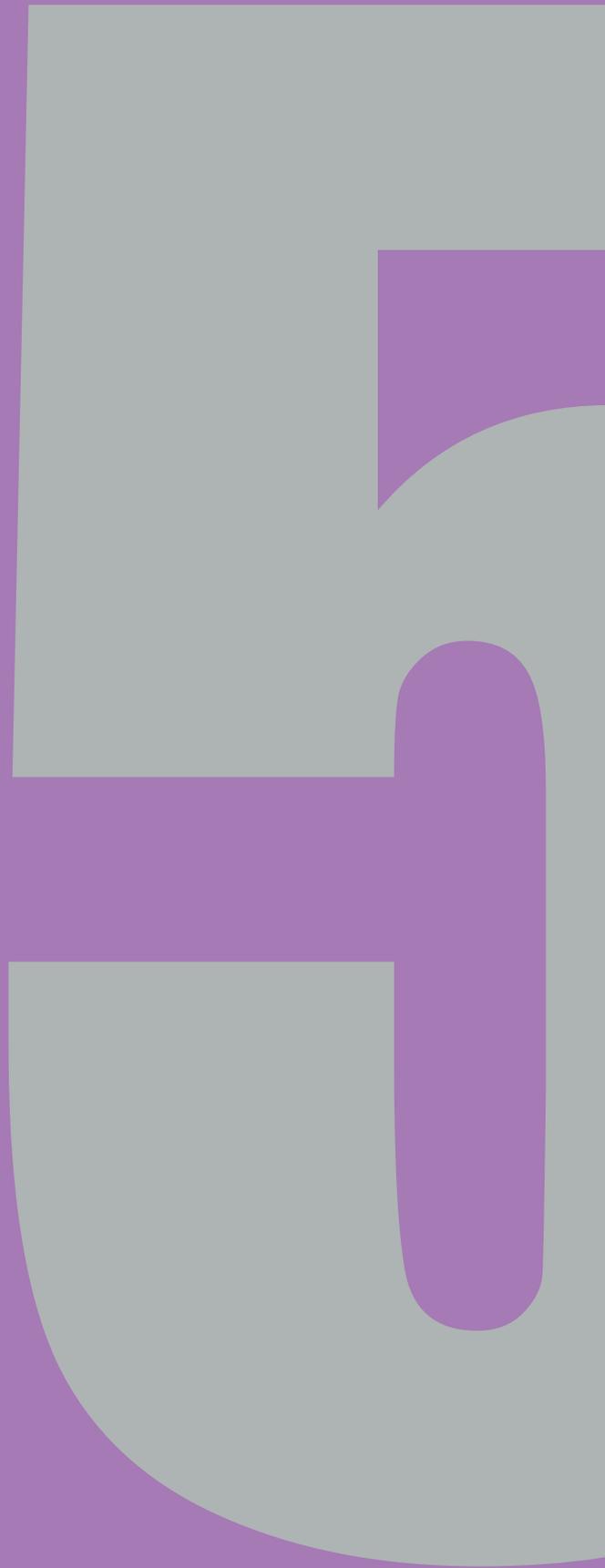
Tabela 7 Índices urbanísticos finais do projeto

| Área do Terreno | 1930,87m² | |
|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Índice Urbanístico | Permitido | Ocupado |
| Coefficiente de Aproveitamento | 1,0 (1.930,87m ²) | 0,72 (1401,98m ²) |
| Taxa de Ocupação | 60% (1.158,52m ²) | 48,24% (931,47m ²) |

Fonte: Elaborada pelo autor.

A partir dos resultados quantitativos e qualitativos estudados, entende-se que além de suprir a necessidade, o projeto também se torna viável no ponto de vista construtivo.

CONCLUSÃO



5 CONCLUSÃO

A presente monografia esteve concentrada em compreender os aspectos que orbitam a relação entre a arquitetura e a educação. Neste contexto, levou-se em consideração as características gerais do ensino, passando pelos contornos históricos no contexto global e brasileiro e pelo processo de concepção da educação infantil no estado de Minas Gerais.

Em seguida, foram trazidas as considerações acerca do espaço estudado, a saber, o distrito Antônio Pereira (Ouro Preto), buscando revelar suas particularidades socioeconômicas na dimensão da Escola Municipal de Ensino Infantil “Professora Bernardina de Queiroz de Carvalho – Dona Zumbi.”

Finalmente, estruturou-se um projeto arquitetônico, partindo do método pedagógico da instituição, do terreno, do estudo da insolação e de ruídos e do programa de necessidades, por exemplo. Através deste percurso, estabeleceu-se novas formas de pensar o papel da arquitetura ao mesmo tempo que se confere o papel de protagonista do aprendizado por parte do aluno.

Pode se inferir que compreender as características e elementos que relacionam a arquitetura e a educação é possibilitar não apenas mais conforto na esfera do atendimento às necessidades da escola, mas é se certificar de que todos os alunos estão tendo acesso às condições adequadas de aprendizado, bem como os profissionais às condições de trabalhar.

De qualquer forma, a investigação não busca encerrar a discussão acerca do tema, mas, quiçá, contribuir com a área científica e com futuros pesquisadores que, porventura, interessarem-se pela temática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS

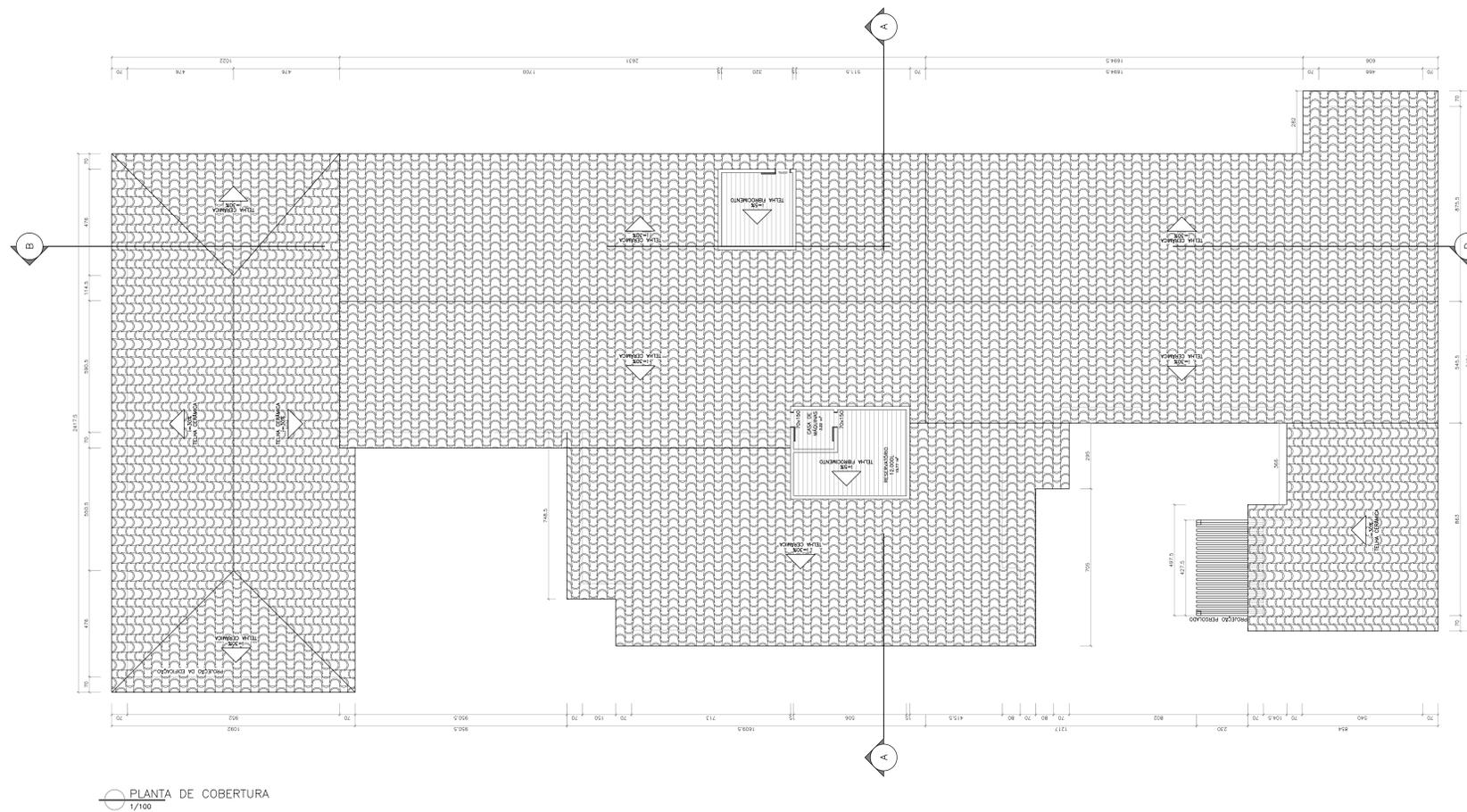
1. ALEXANDER, C. **The timeless way of building**. New York: Oxford University Press, 1979.
2. ARANHA, Maria Lúcia Arruda. **História da Educação e da Pedagogia**. Geral e Brasil. São Paulo: Moderna, 2006. (3ª ed. rev. ampl.)
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a edificações, espaços, mobiliário e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004
4. BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 02 nov. 2019.
5. BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei 9.394. Brasília, 20 de dezembro 1996
6. Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros básicos de infra-estrutura para instituições de educação infantil: Encarte 1**. Brasília : MEC, SEB, 2006.
7. CABE. Commission for Architecture and the Built Environment (CABE). **Successful School Design: how CABE's school design panel Works: Bsf waves 1-4**. London, 2009. Disponível em: <http://dera.ioe.ac.uk/id/eprint/9494>. Acesso em: ago. 2014.
8. CARVALHO, Cristina P. de. Recomendações Ergonômicas de Banheiros para Crianças com Deficiência Física. Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído. São Carlos – SP. 2009.
9. HERTZBERGER, Herman. Lições de arquitetura, tradução Carlos Eduardo Lima Machado. São Paulo: Martins Fontes, 3 Ed, 2002.
10. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística . **Sinopse por setores**. Consultado em 25 de novembro de 2019. <<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/?nivel=st>>
11. KOWALTOSKI, Doris C. C. K. **Arquitetura Escolar: o projeto do ambiente de ensino**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
12. MANACORDA, M. A. **História da educação**. Da Antiguidade aos nossos dias. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
13. NISKIER, Arnaldo. **Educação Brasileira: 500 anos de História**. Rio de Janeiro: FUNARTE, 2001.

14. NAIR, P. FIELDING, R. **The language of school design. Design patterns for the 21st century School.** India: National Clearinghouse for Educational Facilities, 2005.
15. OLIVEIRA, Zilma Ramos de. **Educação infantil: fundamentos e métodos.** São Paulo: Cortez, 2002.
16. PEREIRA, Lilian Alves; FELIPE, Delton Apdo; FRANÇA, Fabiane Freire. **Origem da escola pública brasileira: a formação do novo homem.** Revista HISTEDBR On-Line, v. 12, n. 45e, p. 239-252, 2012.

Sites:

17. http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/periodo_pombalino_intro.html
18. <https://www.observatoriodopne.org.br/indicadores/metas/1-educacao-infantil/indicadores/porcentagem-de-criancas-de-4-e-5-anos-na-escola/#indicadores>
19. <https://www.ocomprimido.com/dose-diaria/linha-do-tempo-da-historia-da-educacao-no-brasil/>
20. <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8640120>
21. <http://portal.inep.gov.br/web/guest/dados/consulta-matricula>
22. <https://outrosrelatos.com.br/ouro-preto/distritos-de-ouro-preto-antonio-pereira/>
23. <https://www.todospelaeducacao.org.br/uploads/posts/302.pdf>
24. https://www.observatoriodopne.org.br/observatorio/1/1/#a-plataformahttps://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101657_informativo.pdf?fbclid=IwAR1qJYOsiv5JwymGWGo4Zog3vKJTfNKLBnS6u3NLusCjukrVc7Xg8xIBoJk
25. <https://labedu.org.br/jardim-de-infancia-origem-de-onde-vem-friedrich-froebel-froebel/>
26. <https://portal.fslf.edu.br/wp-content/uploads/2016/12/tcc1-7.pdf>
27. http://www.faeF.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/iG3tNqXQCLnBR_Lr_2013-6-28-12-6-20.pdf
28. <http://www.tipografos.net/design/froebel.html>
29. https://www.researchgate.net/profile/Gisela_Wajskop/publication/263091136_Educacao_Infantil_-_Creches_Atividades_para_criancas_de_zero_a_seis_anos/links/00463539e6140d164b000000/Educacao-Infantil-Creches-Atividades-para-criancas-de-zero-a-seis-anos.pdf
30. <http://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/viewFile/4389/3311>
31. <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/430108/2/Material%20Original%20Compilado%20-%20Hist%C3%B3ria%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20tecnologias.pdf>

32. <http://www.joaquimdecarvalho.org/artigos/artigo/173-III.-A-educacao-em-Atenas->
33. http://www.editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/Trabalho_Comunicacao_oral_idinscrito_50_d45e054ee66ad2745fc50cb12ef6a77c.pdf
34. http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada7/GT3%20PDF/ORIGEM%20DA%20ESCOLA%20PUBLICA%20BRASILEIRA.pdf
35. <https://arquiteturadesaber.wordpress.com/2019/05/04/158/>
36. <https://www.archdaily.com.br/br/882406/creche-ropponmatsu-emmanuelle-moureaux-architecture-plus-design>



PLANTA DE COBERTURA
1/100

PROPOSTA DE PROJ. ARQUITETÔNICO
PLANTA DE COBERTURA

DATA: ABRIL, 2021
ESCALA: INDICADA
FOLHA: 01/04

TIPOLOGIA: PROJETO ARQUITETÔNICO ESCOLAR
ATIVIDADE: INSTITUCIONAL

LOCAL: RUA TV. DA LAGOA
BARRIO: QUADRA
CIDADE: GURO PRETO - MG

SITUAÇÃO

DECLARAÇÃO
DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO PELA PREFEITURA MUNICIPAL, NÃO IMPLICAM RECONHECIMENTO DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.

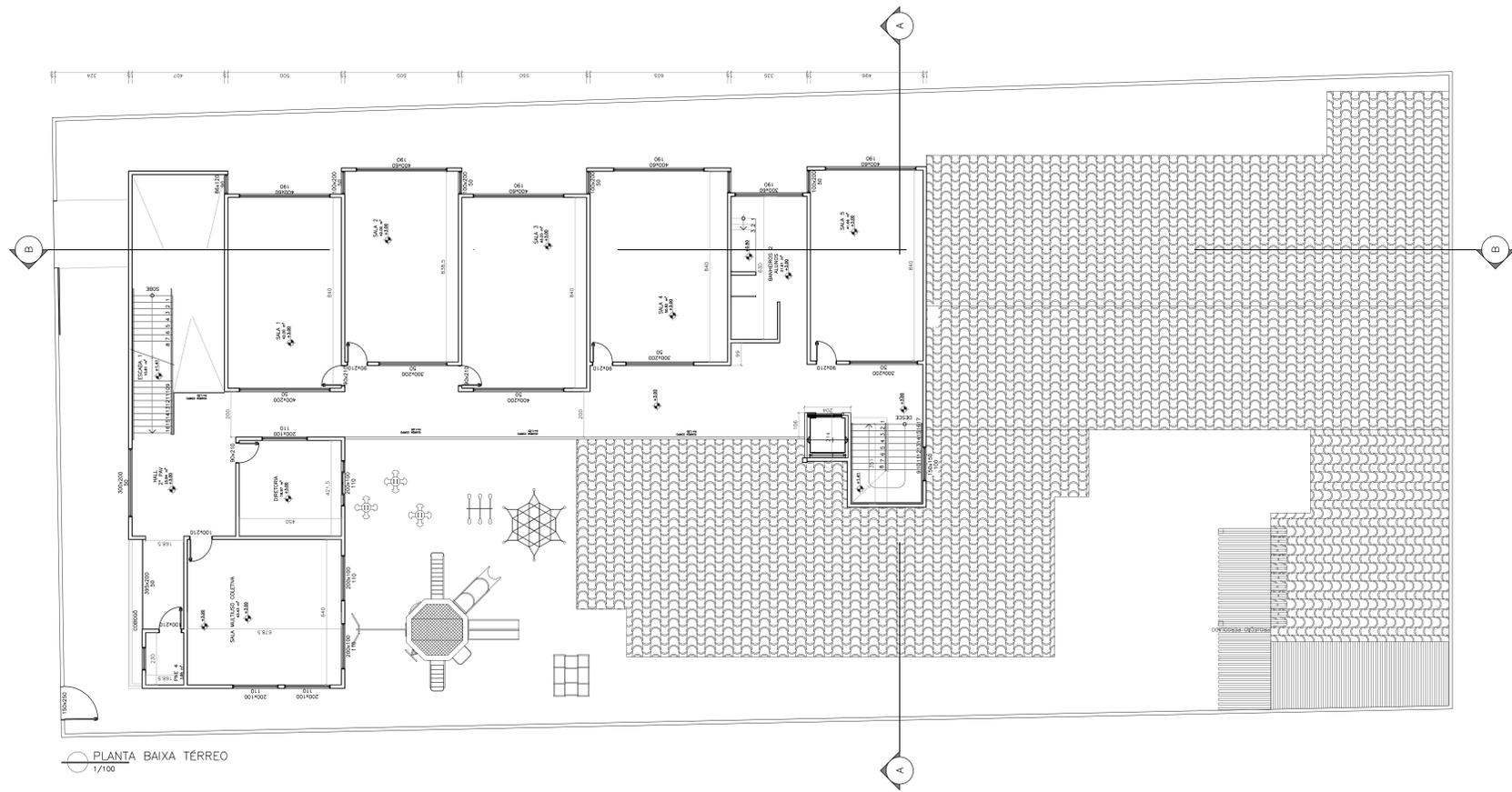
ASS:
NOME: MURILLO HENRIQUE EBANI DE MELLO
CPF: [REDACTED]

REGISTRO
MURILLO HENRIQUE EBANI DE MELLO
MURILLO HENRIQUE E MELLO

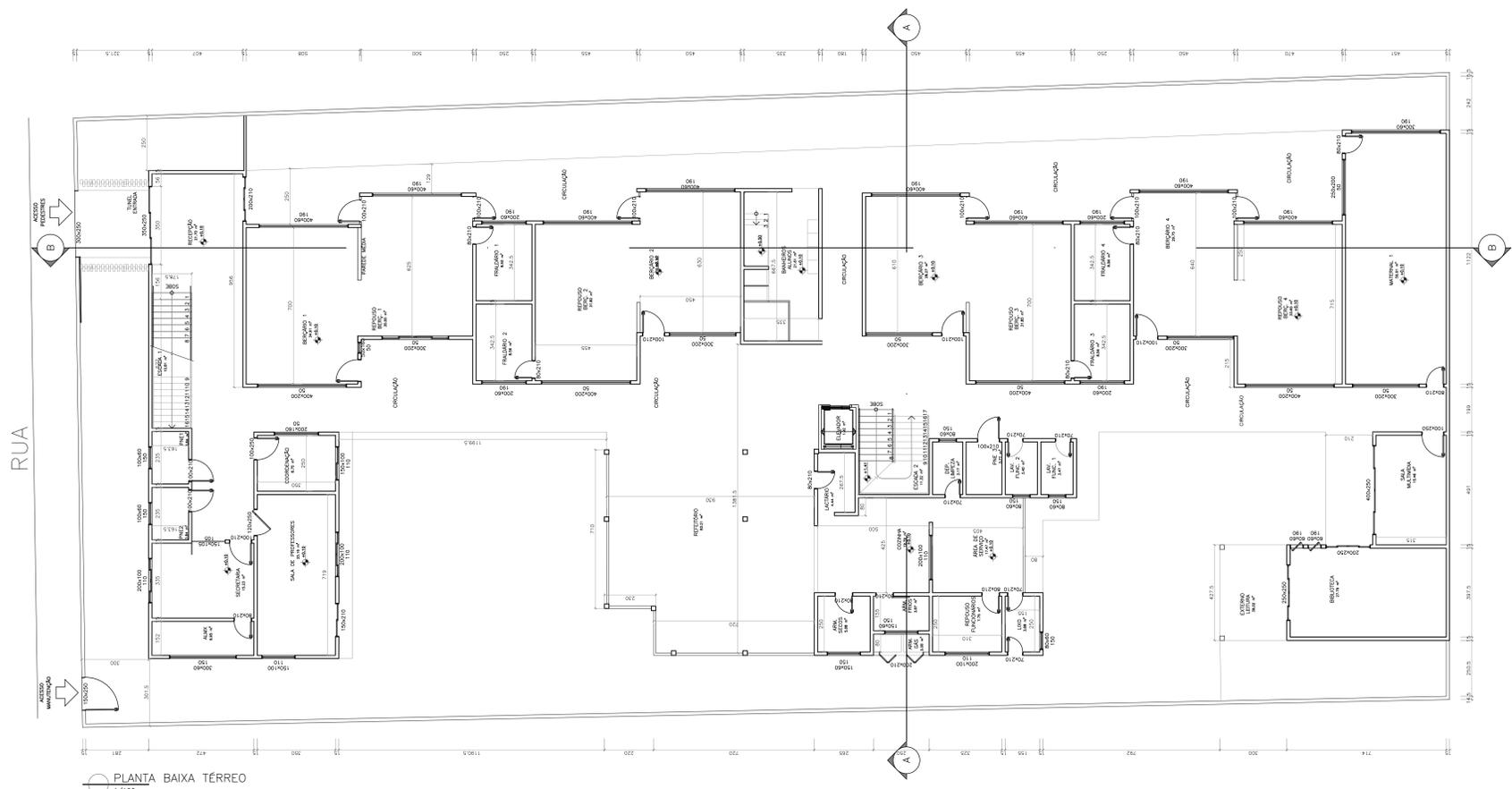
RESERVAÇÃO DE TERRENO
DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS DE DIREITO RESERVOU NA ESTEREA FRENTE QUE O PROJETO APRESENTADO REALIZA PLENAMENTE A CONSTRUÇÃO DEBEM COMO TERRENO E TOTAL COBERTURA DE PAVIMENTAÇÃO CONFORME NAS LEIS MUNICIPAIS 651008 e 6582009

QUADRO DE ÁREAS:
ÁREA DO TERRENO: 1.930,87m²
TAXA DA OCUPAÇÃO: 48,24%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO: 0,72
TAXA DE PERMEABILIDADE: 22%

RESERVAÇÃO DE TERRENO
DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS DE DIREITO RESERVOU NA ESTEREA FRENTE QUE O PROJETO APRESENTADO REALIZA PLENAMENTE A CONSTRUÇÃO DEBEM COMO TERRENO E TOTAL COBERTURA DE PAVIMENTAÇÃO CONFORME NAS LEIS MUNICIPAIS 651008 e 6582009

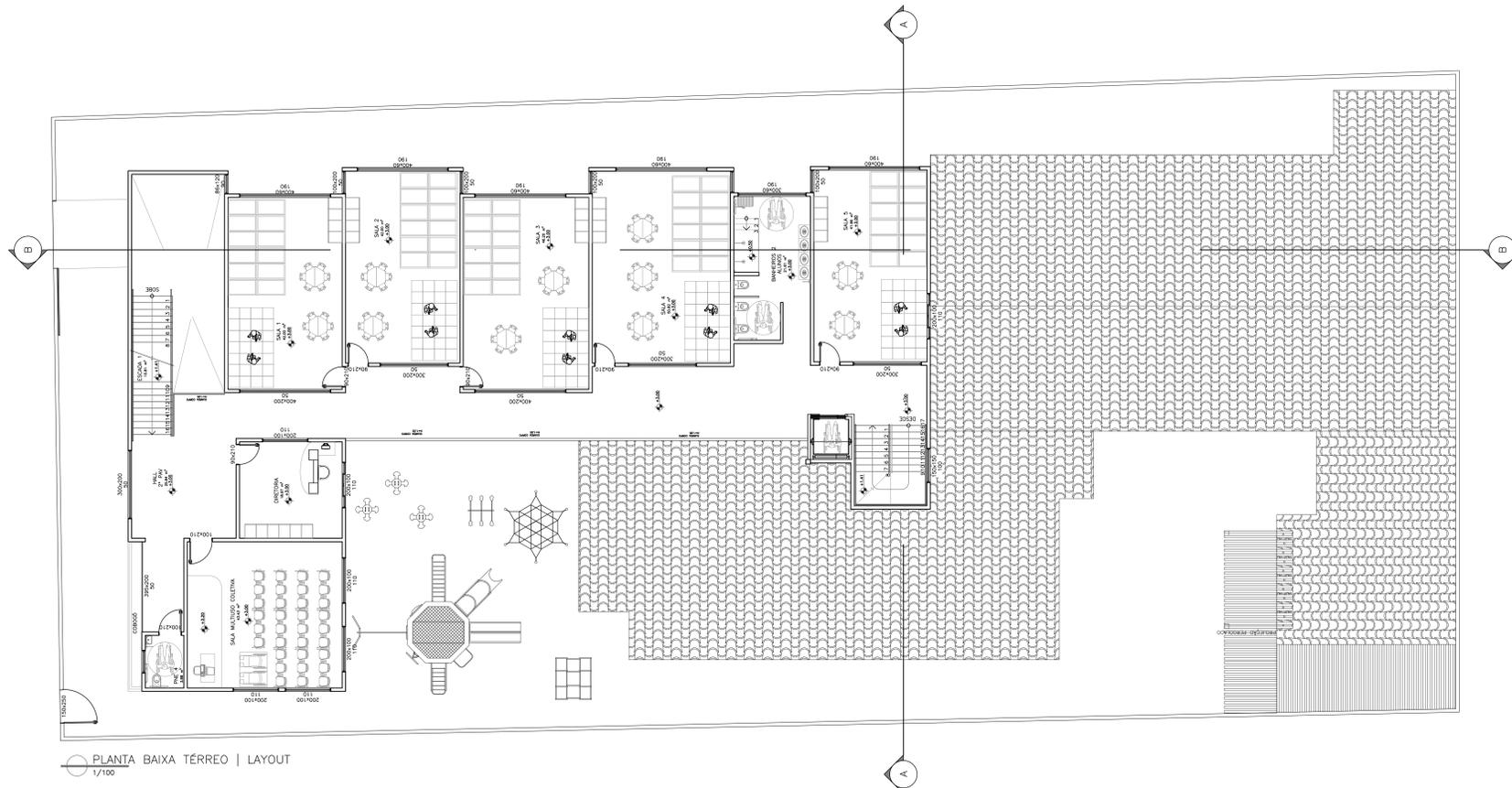


PLANTA BAIXA TÉRREO
1/100

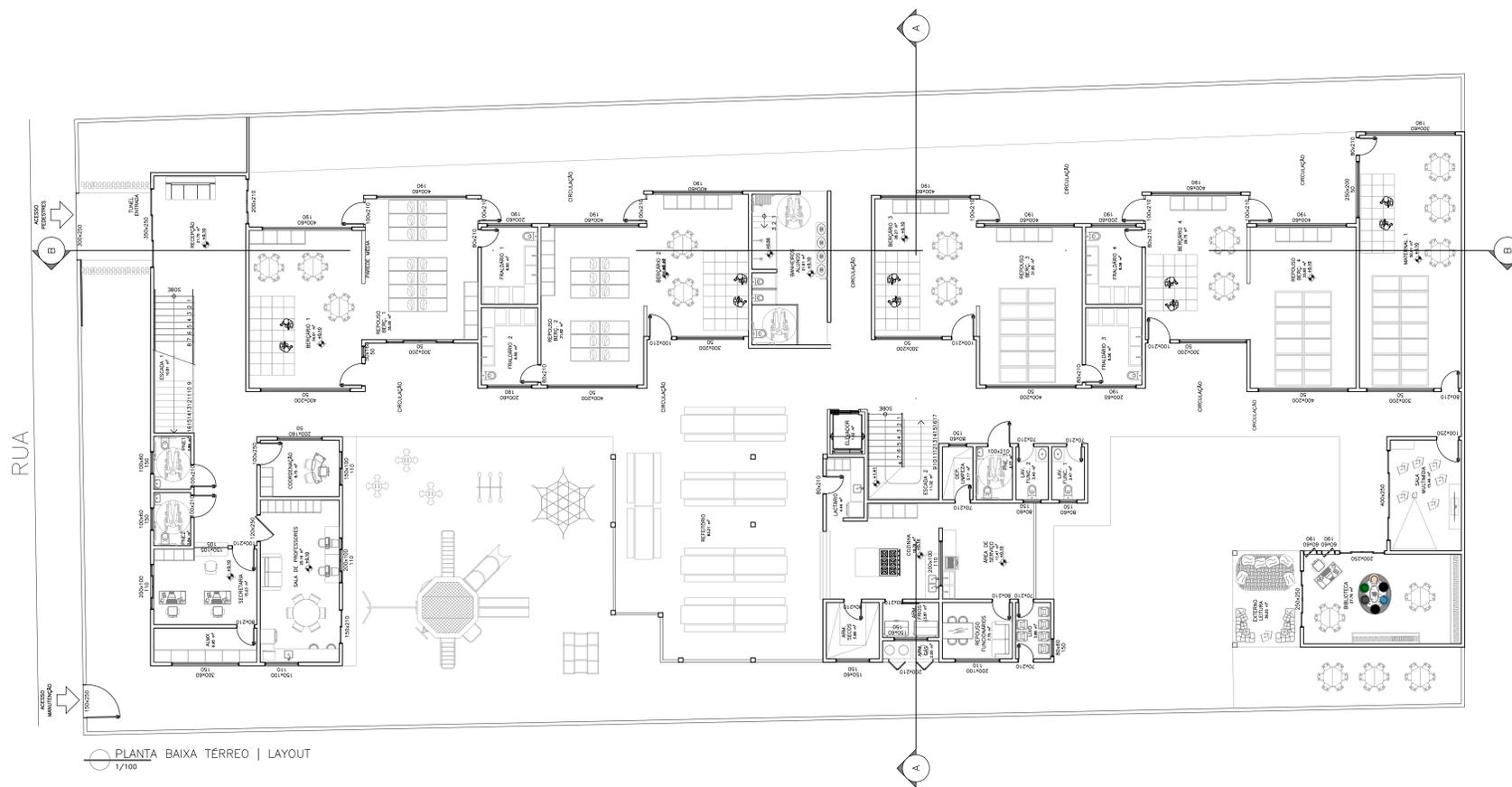


PLANTA BAIXA TÉRREO
1/100

| | | | |
|--|---|--|-----------------------|
| PROPOSTA DE PROJ. ARQUITETÔNICO PLANTAS BAIXAS SEM LAYOUT | | DATA: ABRIL 2021 ESCALA: INDICADA | FOLHA 02/04 |
| TIPOLOGIA: PROJETO ARQUITETÔNICO ESCOLAR ATIVIDADE: INSTITUCIONAL | LOCAL: RUA TV. DA LAGOA Nº. 314 BARRIO: QUADRA | | |
| INSCRIÇÃO MOBILIÁRIA: SETOR: DISTRITO ANTONIO PEREIRA CIDADE: GUARAPETU - MG | | REGISTRAÇÃO: Nº. DE REGISTRO: 1930,87m² TAXA DA OCUPAÇÃO: 48,24% COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO: 0,72 TAXA DE PERMEABILIDADE: 22% | |
| SITUAÇÃO: | DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO PELA PREFEITURA MUNICIPAL NÃO IMPLICA RECONHECIMENTO DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO. ASS: MURILLO HENRIQUE E MELLO NOME: MURILLO HENRIQUE E MELLO CPF: 030.912.110-17 | | |
| | RESERVAÇÃO DE USUÁRIOS: Nº. DE REGISTRO: 1930,87m² TAXA DA OCUPAÇÃO: 48,24% COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO: 0,72 TAXA DE PERMEABILIDADE: 22% | | |



PLANTA BAIXA TÉRREO | LAYOUT
1/100



PLANTA BAIXA TÉRREO | LAYOUT
1/100

PROPOSTA DE PROJ. ARQUITETÔNICO
PLANTAS BAIXAS COM LAYOUT

DATA: ABRIL 2021
ESCALA: INDICADA
FOLHA: 03/04

TIPOLOGIA: PROJETO ARQUITETÔNICO ESCOLAR
ATIVIDADE: INSTITUCIONAL

LOCAL: RUA TV. DA LAGOA
Nº. 50
BARRIO: QUADRA
CIDADE: GUARAPETINS - MG

SITUAÇÃO

DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO PELA PREFEITURA MUNICIPAL NÃO IMPLICA RECONHECIMENTO DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.

ASS: _____
NOME: _____
CPF: _____

MURILLO HENRIQUE EBANI DE MELLO
MURILLO HENRIQUE E. MELLO

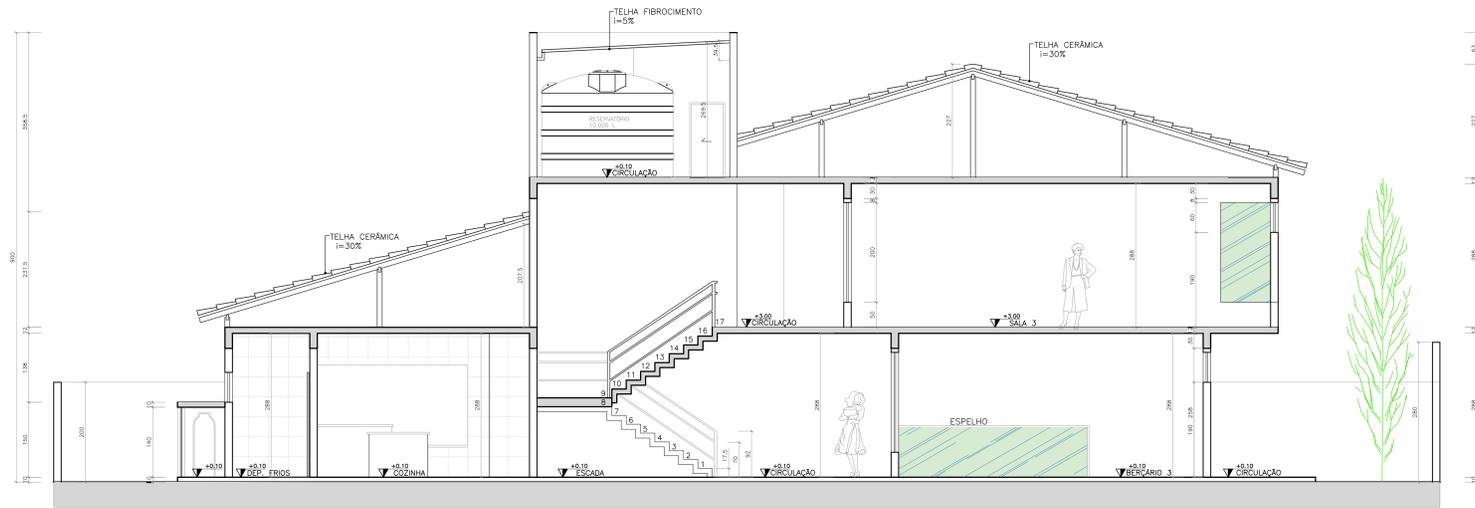
QUADRO DE ÁREAS:
ÁREA DO TERRENO: 1.930,87m²
TAXA DA OCUPAÇÃO: 48,24%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO: 0,72
TAXA DE PERMEABILIDADE: 22%

RESERVAÇÃO DE URSULA TEMPS

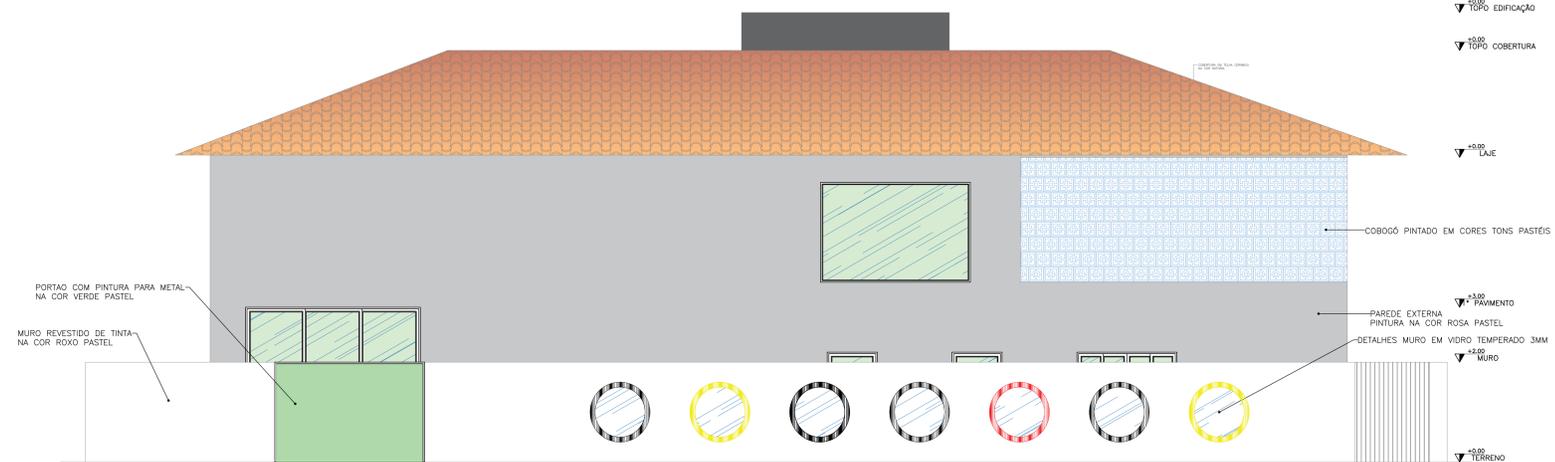
RESERVAÇÃO DE URSULA TEMPS



CORTE BB
1/50



CORTE AA
1/50



FACHADA
1/50

| PROPOSTA DE PROJ. ARQUITETÔNICO | | DATA | FOLHA |
|---------------------------------|---|-----------------------|--------------------------|
| CORTE AA CORTE BB FACHADA | | ABRIL, 2021 | 04/04 |
| | | ESCALA | INDICADA |
| TIPOLOGIA OCUPADA: | OBJETO - PROJETO ARQUITETÔNICO ESCOLAR | | |
| TIPOLOGIA: | TIPOLOGIA: CRECHE E PRÉ-ESCOLA (1-5 ANOS) | | ATIVIDADE: INSTITUCIONAL |
| LOCALIZAÇÃO: | LOCAL: RUA TV. DA LAGOA | LOTTE: | QUADRA: |
| | NR. IM: | INSCRIÇÃO MOBILIÁRIA: | |
| | BARRIO: | SETOR / DISTRITO: | ANTONIO PEREIRA |
| | | CIDADE: | GUARAPETU - MG |
| SITUAÇÃO: | DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO PELO PREFEITO MUNICIPAL NÃO IMPLICA RECONHECIMENTO DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO. | | |
| | DECLARO PARA OS EFETOS DE FIM DE EFETIVO RECEBER NA ESTEREA FORMA QUE O PROJETO APROVADO REPRESENTA FIDELMENTE A CONDIÇÃO DEBIDA COMO EM PLANILHA E TOTAL CONFORME O CONTÉUDO DA PENALIDADE CONTIDA NAS LEIS MUNICIPAIS 661008 e 898209 | | |
| QUADRO DE ÁREAS (m²): | ÁREA DO TERRENO: 1.930,87m² | | |
| | TAXA DA OCUPAÇÃO: 48,24% | | |
| | COEFICIENTE DE APROPRIAMENTO: 0,72 | | |
| | TAXA DE PERMEABILIDADE: 22% | | |
| RESERVADO ÀS LEGISLAÇÕES: | RESERVADO ÀS LEGISLAÇÕES: | | |
| | RESERVADO ÀS LEGISLAÇÕES: | | |