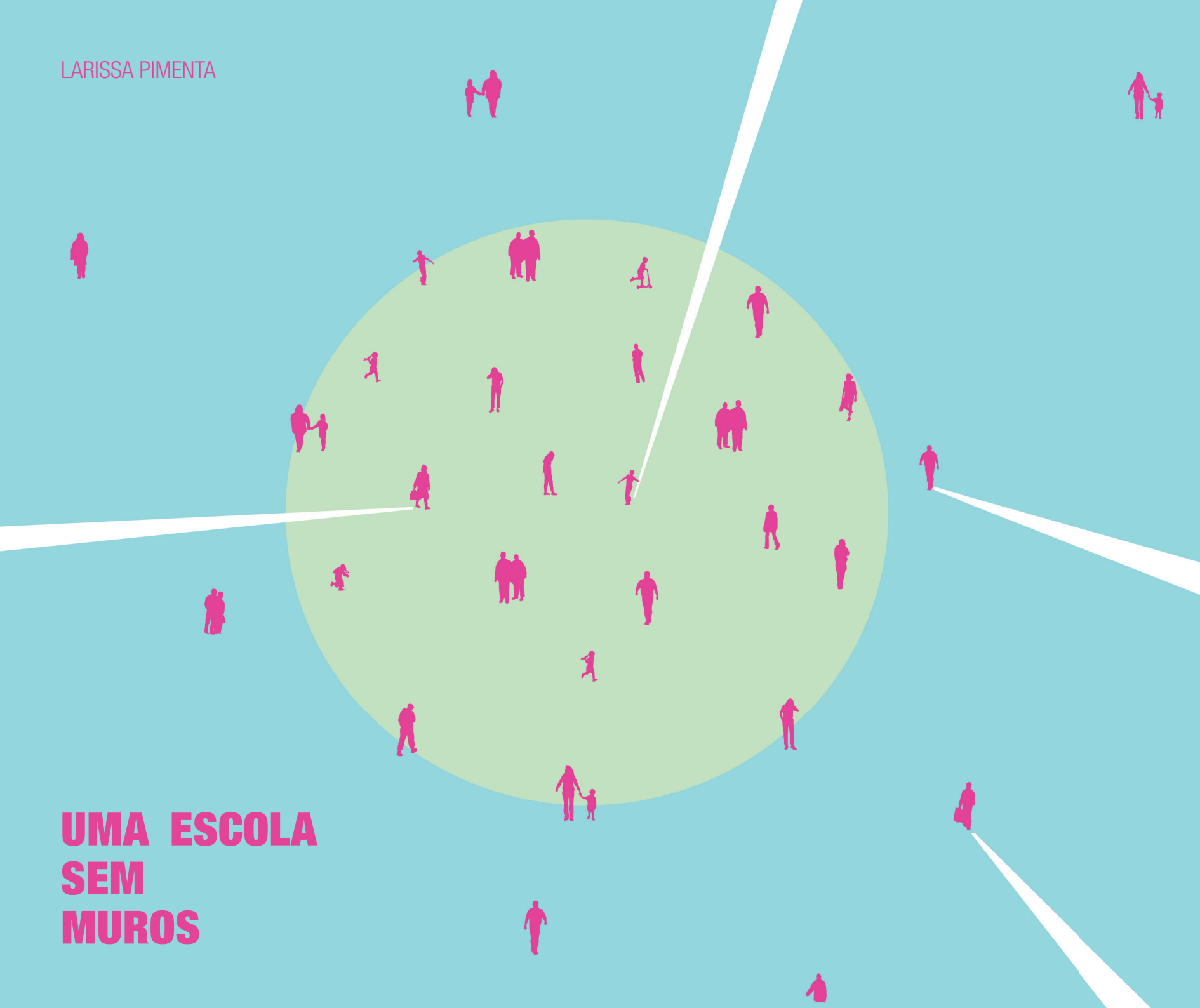
LARISSA PIMENTA



UMA ESCOLA SEM MUROS

UMA ESCOLA SEM MUROS

Larissa Pimenta Prudencio

Orientador Me. Fernando Gobbo Ferreira

Centro Universitário Barão de Mauá
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
2021

Ribeirão Preto
Novembro
2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

P966e

Prudencio, Larissa Pimenta

Uma escola sem muros/ Larissa Pimenta Prudencio - Ribeirão Preto, 2021.

169p.il

Trabalho de conclusão do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Barão de Mauá

Orientador: Me. Fernando Gobbo Ferreira

1. Arquitetura escolar 2. Reggio Emilía 3.Arquitetura e pedagogia I. Ferreira, Fernando Gobbo II.Título

CDU 72

Bibliotecária Responsável: Iandra M. H. Fernandes CRB8 9878

PRUDENCIO, Larissa Pimenta

UMA ESCOLA SEM MUROS

Trabalho final de graduação em Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Barão de Mauá para obtenção do título de bacharel.

Orientador: Me. Fernando Gobbo Ferreira

Data da aprovação:

BANCA EXAMINADORA

Me. Fernando Gobbo Ferreira
Centro Universitário Barão de Mauá - Ribeirão Preto

Me. Ana Lúcia Machado de Oliveira Ferraz
Centro Universitário Barão de Mauá - Ribeirão Preto

Me. Alexandra Marinelli
Centro Universitário Moura Lacerda - Ribeirão Preto

"Comecemos pelas escolas, se alguma coisa deve ser feita para 'reformar' os homens, a primeira coisa é 'formá-los'."

Lina Bo Bardi

AGRADECIMENTOS

Todos os méritos dessa conquista devem ser atribuídos a minha mãe. Ela incansavelmente investiu na minha educação, acreditou em mim e doou toda sua vida para que eu pudesse alcançar meus objetivos. Sem ela, que demonstra o seu amor nas pequenas atitudes e que nunca esteve um segundo sequer desatenta às minhas necessidades, eu nunca sentiria a segurança para superar qualquer obstáculo da vida, por mais dificultoso que este possa parecer. Sem o seu apoio, eu não teria me tornado a mulher que sou e sequer alcançaria metade dos meus objetivos.

À minha irmã Daniela, que me sugeriu e me encorajou a seguir a carreira de arquiteta, e que nos últimos anos, mesmo longe, me ajudou sempre com muito carinho e amor.

Ao meu noivo Renan, que a todo momento me amparou e me incentivou em todas minhas escolhas, e que durante todo esse período do trabalho final de graduação me guiou no desenvolvimento e me instruiu com muito carinho, dedicação e paciência.

A todos os meus amigos que fiz durante os anos em que estive na faculdade, os quais foram fundamentais para o meu sucesso e para a minha felicidade. Sem eles, nada faria sentido. Especialmente ao Antônio, que sempre me auxiliou e me apoiou. E, principalmente, a Joyce, que esteve sempre presente, não apenas no âmbito emocional, mas me fazendo companhia nos períodos mais delicados dessa trajetória.

Por fim, agradeço meu orientador Fernando Gobbo Ferreira, que me promoveu uma experiencia profissional me ofertando um estágio e no qual possui imensa relevância na minha capacitação como profissional. Sou grata por ter tido a oportunidade de ser sua aprendiz.

1

P. 14 - 29

ESPAÇOS QUE ENSINAM

Relação entre arquitetura e pedagogia ____ 16

Edifício e Método ____ 25

Por que uma escola Reggio Emilia ____ 27

Objetivo ____ 28

Metodologia ____ 29

2

P. 30 - 59

COMPREENDENDO O ESPAÇO ESCOLAR

Conceito-Chave ____ 32

Jardim de Infância e Berçário MRN ____ 34

Creche D.S ____ 44

Creche Pública em Glyfada ____ 52

3

P. 60 - 65

UM OLHAR SOBRE REGGIO EMILIA

Centro Infantil El Guadual ____ 62

4

P. 66 - 85

RIBEIRÃO PRETO E A NECESSIDADE ESCOLAR

Ribeirão Preto ____ 68

Localização ____ 70

Topografia ____ 74

Uso do lote ____ 76

Figura fundo e Gabarito ____ 78

Hierarquia Viária ____ 80

Eq. Urbano e Ponto de ônibus ____ 82

População de 0 a 5 anos ____ 84

5

P. 86 - 101

COMO SAIR DO PAPEL?

Código de Obras ____ 88

Parcelamento/ Uso e Ocupação do Solo ____ 89

Dimensões mínimas ____ 90

Organização ____ 92

Programa de necessidade ____ 94

Fluxograma ____ 96

Divisão do espaço ____ 98

Horário ____ 100

6

P. 102 - 109

MÃOS À OBRA: SAINDO DO PAPEL

Concepção ____ 104

Maquete conceitural ____ 106

Diagramas ____ 108

7

P. 110 - 163

UMA ESCOLA SEM MUROS

Implantação ____ 112

Planta ____ 114

Corte BB ____ 116

Elevações ____ 118

Corte AA - detalhe ____ 124

Detalhes ____ 126

Diagramas ____ 128

Maquete 3D ____ 130

Cheios e vazios ____ 132

Perspectivas ____ 134

Considerações finais ____ 162

8

P. 164 - 169

REFERÊNCIAS

INTRODUÇÃO

A educação no mundo tem sofrido diversos avanços e está em constante transformação. Com isso, a arquitetura escolar a todo o momento é repensada a fim de acomodar as relações entre os seus protagonistas, os quais podem se enquadrar em diversas propostas pedagógicas. Por consequência, o arquiteto tem como responsabilidade conhecer e se aprofundar em outras áreas do conhecimento, a fim de projetar espaços educacionais que dialoguem com o projeto pedagógico proposto pela escola, seguindo a premissa de que cada aprendizado exige um ambiente apropriado.

O presente Trabalho Final de Graduação trará como objeto de estudo o edifício educacional com enfoque na metodologia Reggio Emília. Tal objeto está presente há séculos em toda as sociedades e tem um papel relevante para a evolução de uma comunidade. O arquiteto, por sua vez, possui a capacidade de traduzir metodologias pedagógicas em ambientes compatíveis, contribuindo com processo de ensino-aprendizado. Essa tradução pode se materializar de diversas formas, dependendo do método pedagógico escolhido. Há inúmeros métodos pedagógicos aplicados nas escolas brasileiras, sendo os principais: Tradicional, Montessori, Waldorf, e Reggio Emília. Cada uma delas possuem suas especificações e particularidades, e para desenvolver um projeto com excelência, exige conhecimentos de seus conceitos. Nesse sentido, optou-se nesse trabalho pela aplicação do método Reggio Emília, uma vez que a teoria pedagógica destaca a ideia do ambiente como terceiro educador e a inserção da sociedade no espaço escolar.

Dessa forma, essa pesquisa traz dados relevantes para a comunidade acadêmica, contribuindo para alimentar novas discussões acerca da interdisciplinaridade da arquitetura com outros ramos acadêmicos. O trabalho tem como principal relevância o enriquecimento do processo de projeto e da concepção de espaços escolares, subdividindo-se em sete seções: a) a primeira, Espaços que ensinam, que faz um panorama sobre a história do edifício escolar, delineando a evolução dos métodos pedagógicos; b) a segunda, Compreendendo o espaço escolar, traz projetos referências acerca do objeto estudado; c) a terceira, Um olhar sobre a Reggio Emília, lança luz sobre um edifício escolar que aplica essa metodologia, demonstrando na prática como ela se aplica; d) a quarta, Ribeirão Preto e a necessidade escolar, aborda o problema do déficit de escolas na cidade e o levantamento da área escolhida para o projeto idealizado; e) a quinta, Como sair do papel?, que apresenta a legislação aplicável aos edifícios escolares e o programa de necessidades; f) a sexta, Mãos à obra: saindo do papel, consiste no estudo preliminar e memorial justificativo do projeto; g) a sétima, Escola Sem Muros, finalmente apresenta o projeto idealizado de aplicação prática da metodologia pedagógica Reggio Emília, a ser implementado na cidade de Ribeirão Preto/SP. Essa estrutura foi pensada com a finalidade de unir a teoria à prática, isto é, sair efetivamente do papel.

ESPAÇOS QUE ENSINAM



RELAÇÃO ENTRE ARQUITETURA E PEDAGOGIA

No momento em que se fala em escola, as primeiras lembranças que vêm à mente estão relacionadas ao edifício escolar, a convivência com os amigos e os conhecimentos ali obtidos durantes longos anos de nossas vidas. Segundo Ferreira, a escola pode ser definida como um "estabelecimento público ou privado onde se ministra ensino coletivo; os alunos, professores e o pessoal duma escola; sistema ou doutrina de pessoa notável em ramo de saber e seus seguidores" (2010, p. 303).

A educação e o edifício escolar são produtos de um longo processo histórico. O seu desenvolvimento é um reflexo da humanidade no âmbito econômico, político e cultural. Nesse sentido, as escolas servem como documento material, isso é, são portadoras da nossa história enquanto sociedade. Sem esses espaços de transmissão de conhecimento, as gerações teriam que iniciar-se do zero, permanecendo quase inalteradas durante séculos. Segundo Deliberador,

"A educação tem inegável valor na construção e no desenvolvimento de uma nação e de seu povo, admitindo-se seu caráter libertador, que se concretiza na busca da autonomia e da plena formação humana. Sob esse enfoque, as práticas educativas estão no centro de um processo de emancipação coletiva em que o homem torna-se o sujeito construtor de sua história (DELIBERADOR, 2010, p. 17)."

A educação está presente há séculos em todas as comunidades e tem um papel relevante para a evolução do ser humano. Em períodos mais remotos, ela se dava de modo informal e em espaços inapropriados, de forma que não houve, por muito tempo, uma associação entre o edifício e a educação. A bem da verdade, os edifícios escolares são uma criação recente da humanidade.

Segundo Giles (1987, apud SQUAIELLA, 2019, p. 29) o processo educacional das sociedades primitivas se desenvolvia informalmente, integrado às atividades diárias, priorizando aprendizados sobre a sobrevivência, abrigo, vestuário e defesa. O ensino, por um longo período, tinha o foco de transmitir conhecimento sobre práticas relacionadas à vida cotidiana, tal como a socialização e padrões culturais. As experiências do dia a dia serviam como educadoras, bem como os membros da sociedade possuíam o papel de transmissores do conhecimento. No processo de aprendizagem, a transmissão de normas e valores da geração eram passados por meio da subordinação aos membros mais velhos (GILES, 1987, apud SQUAIELLA, 2019, p. 29). Nesse sentido, não havia necessidade da existência da edificação escolar, pois ela ocorria informalmente, sem ao menos ter um indivíduo destinado a essa função de educar.



Figura 01 – A escola como extensão da casa do professor.
Fonte: Jorge Barcellos (2016)

A educação passou a ser tratada como algo mais racional apenas na tradição greco-romana. A figura do professor se originou a partir do mestre filósofo, que ensinava artes, política e filosofia, em locais públicos designados para a transmissão do conhecimento, como a ágora.

A partir da Idade Média, a educação se desenvolve juntamente às religiões dominantes, sendo os religiosos os responsáveis pela transmissão do saber. Naquele período, os locais adotados para a educação formal estavam diretamente ligados a ambientes religiosos, tais como templos ou as igrejas. Segundo SQUAIELLA (2019, p. 35), até o século XV geralmente o ambiente de ensino era uma extensão da casa do professor, ocupado por alunos de diversas idades, tendo os jovens seminaristas auxiliando o único docente (Figura 01).

Segundo Dudek (2009) não havia salas ou edificações destinadas a educação na Idade Média, de modo que as crianças tinham o cotidiano em que habitavam como forma de obtenção de conhecimento. Assim, a escola não era organizada segundo a lógica da atividade desenvolvida nela: quando a criança ia à escola, não se deslocava à uma arquitetura escolar, pois o ambiente não era destinado a esse fim. Esse fato prejudicava o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que o edifício não fazia seu papel como interlocutor no processo de conhecimento. De acordo com Frago, uma instituição de ensino só merece ser classificada como tal quando está inserida em um local apropriado, pensado e construído para esse fim (2001, p. 69).

No Brasil colonial, o espaço escolar foi implantado pelos jesuítas, nas chamadas "escolas de ler e escrever", comandadas pelo Padre Manoel de Nóbrega em Salvador. A fé católica era o que norteava a educação no país, seguida pela moral e costumes, preparando os indivíduos da elite para os estudos nas universidades europeias. No Brasil Império, por outro lado, a educação era conduzida da mesma forma do que os outros países na época da Idade Média, ou seja, o espaço educacional permanecia uma extensão da casa do professor, tal como poderia funcionar em cômodos de comércios ou locais públicos.

Com efeito, esses locais se mostravam, muitas vezes, não possuidores de qualidade ambiental, tão pouco ventilação e iluminação adequadas. Nesse contexto, a educação foi levada de um lugar público ou emprestado a um lugar construído e específico, havendo uma separação entre a educação e a vida cotidiana. Isso resultou em sua laicização e na atribuição de responsabilidade estatal para essa atividade (GONÇALVES, 2011, p. 36). De acordo com Escolano, esses ambientes passaram a possuir, inclusive, anexos complementares, tais como banheiros, pátios, bibliotecas, diferenciando-se finalmente em salas de aula separadas por graus ou ciclos e gêneros (2001, p. 46).

Em outro contexto, a Inglaterra, durante o período da revolução industrial, dava início à educação para as classes industriais, adotando instalações precárias, como em igrejas ou espaços no interior de fábricas. Após pressões sobre o governo, houve uma proliferação de escolas públicas tanto na Inglaterra quanto na França, a fim de proporcionar educação para inúmeras crianças, filhas de trabalhadores industriais.

Logo no fim do século XIX, políticos republicanos e educadores alegavam a necessidade da existência de locais apropriados e construídos especialmente para a educação. O edifício deveria ser grandioso, arejado, cuidadosamente planejado, não somente cumprindo a finalidade de uma escola, mas também tendo caráter monumental, a fim de demonstrar a valorização da educação por parte do Estado.

Diante de tal situação, as escolas públicas passaram a ocupar lotes maiores, possuindo uma arquitetura majestosa e exuberante, com ricas ornamentações da Era Vitoriana. Predominantemente, a forma das escolas se manteve inalterada do final do século XIX (Figura 02) até o final do século XX, possuindo salas destinada a quarenta alunos, iluminadas por janelas altas e distribuídas em longos corredores. Esses espaços continham carteiras enfileiradas e pregadas ao piso e viseiras, reproduzindo a condição de panóptico. Seus laboratórios eram manipulados apenas pelos professores e auxiliares, sem a participação dos alunos (LIMA, 1995 apud SQUAIELLA 2019, p. 39).

O conceito de panóptico vem da penitenciária concebida pelo filosofo e jurista inglês Jeremy Bentham. Segundo Foucault (1999, p. 223):



Figura 02 – Exemplo de sala de aula na Inglaterra, sec. XIX.
Fonte: Dudek (2009, p.15)

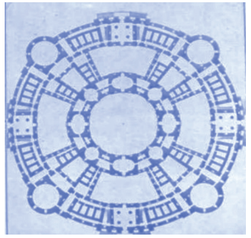
"O princípio é conhecido: na periferia uma construção em anel (Figura 03); no centro, uma torre; esta é vazada de largas janelas que se abrem sobre a face interna do anel; a construção periférica é dividida em celas, cada uma atravessando toda a espessura da construção; elas têm duas janelas, uma para o interior, correspondendo às janelas da torre; outra, que dá para o exterior, permite que a luz atravesse a cela de lado a lado. Basta então colocar um vigia na torre central, e em cada cela trancar um louco, um doente, um condenado, um operário ou um escolar."

De acordo com Foucault, "o Panóptico é uma máquina de dissociar o par ver-ser visto: no anel periférico, se é totalmente visto, sem nunca ver; na torre central, vê-se tudo, sem nunca ser visto" (1999, p. 225). O edifício tinha como função manter o controle dos indivíduos que ocupavam seus lugares, tendo a figura do professor como supervisor (KOWALTOWSKI, 2011). Desta maneira, as escolas eram cercadas por muros altos, com um pátio central de modo que os alunos estivessem sempre em observação. Conforme observa Foucault, havia muros espessos e portas sólidas, a fim de impedir a entrada e saída, a presença de um estrado (Figura 04), em um nível mais alto, para colocar a mesa do inspetor, representava a vigilância. O intuito era que fosse possível ver todas as mesas dos alunos, até mesmo durante as refeições (FOUCAULT, 1998, p.198).

Outro ponto polêmico, utilizado até os dias de hoje, são as carteiras enfileiradas, a fim de que o professor possa controlar a classe e ainda impossibilitar que haja interação entre os alunos. Para tanto, até a altura das janelas carregava um fator de opressão, uma vez que eram extremamente altas e privavam o aluno da visão externa, fazendo com que ele se sinta em uma prisão[1] . Nesse contexto, os espaços escolares se tornam locais fechados tanto para os alunos, como para os pais e para a sociedade. De acordo com Lima, "o espaço escolar não poderia ser outro: desinteressante, frio, padronizado e padronizador, na forma e na organização das salas, fechando as crianças do mundo, policiando-as, disciplinando-as" (1989, p. 38). No âmbito brasileiro, durante o vigor da economia cafeeira, o início da industrialização e urbanização fazia com que os reformadores da instrução pública vislumbrassem as escolas graduadas como um melhoramento e modernização cultural e educacional (BUFFA; PINTO, 2002 apud SILVA, 2018, p. 37). Nesse período, a arquitetura escolar já atendia a população mais abastada, tornando a educação primaria obrigatória, universal e gratuita. De acordo com Kowaltowski (2011, p. 83):

[1] Convém ressaltar que esse modelo ainda foi visto na construção das escolas até os anos 80 do século XX

Figura 03 – Planta do Panóptico
Fonte: Foucault (1999, p. 46)



"A arquitetura escolar deste período foi projetada por arquitetos de renome internacional, principalmente com formação europeia (Ramos de Azevedo, Victor Dubugras, Manuel Sabater, Carlos Rosencrantz, Artur Castagnoli). O programa arquitetônico era composto por salas de aula e um reduzido número de ambientes administrativos. Destacava-se a simetria da planta, como uma rígida separação entre as alas femininas e masculinas, e toda concepção do espaço era condicionada pelo código Sanitário de 1894."

Os edifícios dessa época se destacavam pela grandiosidade, com programa de necessidades mais complexo, tendo como principal foco torná-lo marcante e imponente no âmbito urbano (Kowaltowski, 2011, p. 83). Um exemplar dessa arquitetura pode ser encontrado no Rio de Janeiro: a escola E. M. São Gonçalves Dias (Figura 05), em São Cristóvão, construída em 1872.

No mesmo sentido, buscando a renovação do ensino, o movimento denominado "Escola Nova"[2] começou a se intensificar no século XX. Ele pode ser definido como um método ativo, pois permite ao aluno conduzir seu próprio aprendizado, como também pode ser considerado como progressivo devido ao seu currículo baseado em uma contínua experiências que, juntas, contribuíam para a formação do aluno (PALMER, 2005). No contexto brasileiro, os ideais da Escola Nova ganharam força por volta de 1932, após o "Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova". Com base neste evento, surge uma nova geração de educadores, tais como: Fernando de Azevedo (1894-1974), Manuel Bergström Lourenço Filho (1897-1970) e Anísio Spínola Teixeira (1900-1971) (NASCIMENTO, 2012, p. 13).

[2] A Escola Nova, também conhecida como "Escola Ativa" ou "Escola Progressiva".



Figura 04 – Professor no estrado.
Fonte: Biasi (1954)

Anísio Teixeira foi uma figura relevante para a renovação escolar e para as novas propostas de espaços e organização. A partir dele, surgiu o conceito de Escola-Parque, que consistia em um espaço escolar que apresentasse tanto conteúdo tradicional, quanto aulas com atividades profissionalizantes e socializantes. (NASCIMENTO, 2012, p. 13). Segundo Nascimento (2012, p. 13):

"A partir do século XX houve uma mudança abrupta no que se refere à pedagogia e à arquitetura escolar. Nesta época começa um embate político educacional entre Escola nova e escola tradicional e também um embate entre a pedagogia nova e pedagogia tradicional. Neste século, a brasilidade, o regionalismo estavam mais destacados perante o cenário educacional, ou seja, quanto mais brasileira fosse a instituição melhor, isto aparece após o surgimento das organizações nacionalistas e dos grupos modernistas."

É preciso ressaltar que apenas no ano de 1933 foi possível notar discussões sobre o conforto ambiental dos espaços escolares no país, após Fernando de Azevedo, Diretor Geral da Instituição Pública de São Paulo, fundar o Código de Educação do Estado que se baseava no movimento de renovação escolar (NASCIMENTO, 2012, p. 15).

Em meados do século XX ocorreram algumas mudanças na espacialização dos ambientes escolares. Tais transformações ocorreram no âmbito do controle, mas não abandonaram completamente essa prática, embora algumas atividades que permitiam a maior participação das crianças de maneira ativa tenham sido inseridas no cotidiano. Além disso, as carteiras foram soltas do chão e passaram a se tornar individuais.

Esses fatores fizeram com que o ambiente escolar se tornasse cada vez mais um espaço de socialização e interação da comunidade (LIMA, 1995 apud SQUAIELLA, 2019, p. 50). Agora, com as escolas de ensino básico sendo de responsabilidade pública e com o aumento da oferta, a arquitetura passou a olhar mais atentamente para esses edifícios. Diante

Figura 05 – Escola E. M. São Gonçalves – Rio de Janeiro.
Fonte: ANDREDECOURT, 2007.



de tal situação, em 1949 surge no estado de São Paulo o "Convênio Escolar", sendo esse o ponto de partida para ao novo período na história da arquitetura escolar paulista. Embora as discussões sobre a adequação dos espaços escolares em relação a quantidade tenham se engrandecido, não houve a mesma preocupação em relação a qualidade dos edifícios.

Perante o aumento dos investimentos nos edifícios escolares, tornam-se evidentes novas propostas arquitetônicas no estado de São Paulo, na década de 60. As chamadas "escolas paulistas", são projetadas seguindo o movimento moderno, agora por arquitetos de renome como: Vilanova Artigas, Paulo Mendes da Rocha, João de Gennaro, João Clodomiro B. de Abreu e entre outros. Segundo Buffa e Pinto, "os corredores confinados do passado foram substituídos por ruas largas e ventiladas, permitindo, assim, a visualização do espaço como um todo. Sempre presente, encontra-se um pátio, local de encontro e lazer" (2002 apud SILVA, 2018, p. 46).

A contratação de escritórios de arquitetura possibilitou novas propostas inovadoras e de grande relevância arquitetônica, fazendo com que os espaços escolares se renovassem. Juntamente com as novas mudanças vieram novas aplicações tecnológicas nas construções escolares, como elementos pré-fabricados, facilitando assim a produção das edificações e consolidando a linguagem moderna. No entanto, segundo Nascimento (2012, p. 30) o momento também trouxe o enfraquecimento do diálogo entre arquitetos e educadores.

Logo na década de 70, a Lei de Diretrizes e Bases (nº 5.692/71) atribuiu ao Estado a responsabilidade pelo ensino fundamental. Essa lei teve como intuito dar o mínimo norteador para as construções escolares, uma vez que havia pouca verba destinada a esse fim. Assim, "surgiram projetos chamados 'embrião', o qual preconizava a construção do mínimo possível com possibilidade de ampliação posterior" (NASCIMENTO, 2012, p. 15). Nesse período ocorreu a padronização nas edificações escolares e em suas tipologias arquitetônicas. Vale ressaltar que é nesse momento que são criadas a CONESP[3] , que busca a racionalização da edificação escolar, e a FDE[4], que tem como intuito acompanhar a construção das escolas, oferecer suporte técnico e no planejamento da rede física e da unidade escolar. (DELIBERADOR, 2010, p. 21).

Nesse contexto, ainda no século XX, a abordagem tradicional deixou de ser singular, abrindo espaço para a manifestação de diversas metodologias alternativas de ensino, que se opunham ao método tradicional. Segundo Alvares e Kawaltowski, "tais pedagogias, baseadas em princípios de liberdade e de individualidade, passaram a ter maior consideração pelo ambiente escolar como um elemento que pode contribuir para a aprendizagem" (2013 apud SQUAIELLA, 2019. p. 41).

Essas pedagogias mostraram ao mundo um novo modelo de ensinar, inovando as reflexões sobre a educação. Com a vinda dessas concepções, vem a necessidade de adaptação dos espaços escolares, tornando-se primordial repensar os projetos arquitetônicos educacionais. Com esse objetivo, diversos pensadores do âmbito educacional trouxeram em suas citações contribuições relativas à estrutura escolar e exemplos de ambientes mais adequados para o processo de ensino aprendizagem. A autora Sliwka (2008, p. 2) cita alguns responsáveis pelas inovadoras pedagogias do século XX: o educador Ellen Key, na Suécia; Hermann Lietz, Paul Geheeb e Kurt Hahn, na Alemanha; Maria Montessori, na Itália; Rudolf Steiner, na Áustria; Celestin Freinet, na França; e John Dewey, nos Estados Unidos.

De forma geral, essas pedagogias necessitam de espaços escolares que apoiem seus métodos e que estimulem o aprendizado dos alunos. Em outras palavras, essas pedagogias alternativas procuram que os ambientes de ensino sejam mediadores no processo de ensino e aprendizagem. À luz dessa questão, os métodos Montessori, Waldorf e Reggio Emília compartilham os mesmos ideais a respeito do espaço como conciliador na educação. Entretanto, cada um explica essa lógica de uma maneira particular (ALVARES, 2016, p. 31).

Em primeiro lugar, a pedagogia Montessori considera o ambiente escolar como "meio educador", crendo que a criança deve agir por si e receber estímulos e solicitações do ambiente e não do adulto. Desse modo, todo o equipamento escolar e os materiais de autoeducação devem ser planejados para a criança, de modo que ela possa manuseá-los, manejá-los e movê-los (CAMBI, 1999; SLIWKA, 2008; HOFSTATTER, 2012 apud ALVARES,2016, p. 31). Essa metodologia foca na construção social da criança, dando importância aos atos cotidianos, e utiliza-se dos sentidos, como o tato, olfato, paladar, visão e audição como meio de educar.

De outro modo, a educação no método Waldorf se dá de forma democrática, não ocorrendo a sobreposição do professor diante dos alunos e priorizando o diálogo aberto entre seus integrantes. Sua linguagem arquitetônica é singular, pois o intuito não é que a escola atenda apenas a essa finalidade, mas também abrigue uma variedade de recursos e ambientes. O espaço de ensino não é simétrico, pelo contrário, há a utilização consistente de formas orgânicas. Por fim, o contato com a natureza também é fundamental, pois para o idealizador do método pedagógico, ela tem poder de ensinar.

A abordagem pedagógica Reggio Emília, por sua vez, tem origem no norte da Itália, por volta de 1945, pós-Segunda Guerra. Esse método, também conhecido como pedagogia da escuta, foi inspirado por outras linhas pedagógicas e teve seu aprimoramento por meio de experiências locais. Sabe-se que as metodologias pedagógicas são normalmente pensadas por pedagogos ou estudiosos desse campo científico. Inesperadamente, essa abordagem se deu, inicialmente, pelos moradores de uma cidade chamada Reggio Emília e foi formalizada e aprimorada por Loris Malaguzzi[5] . Para a pedagogia Reggio Emília, o ambiente escolar é o terceiro educador.

"Valorizamos o espaço devido ao seu poder de organizar, de promover relacionamentos agradáveis entre pessoas de diferentes idades, de criar um ambiente atraente, de oferecer mudanças, de promover escolhas e atividade, e o seu potencial para iniciar toda a espécie de aprendizagem social, afetiva e cognitiva. Tudo isso contribui para uma sensação de bem-estar e segurança nas crianças. Também pensamos que o espaço deve ser uma espécie de aquário que espelhe as ideias, os valores, as atitudes e a cultura das pessoas que vivem nele (MALAGUZZI, 1984 apud GANDINI, 1999. p. 157 apud ALVARES, 2016, p. 31)."

A exploração do ambiente e as múltiplas formas de linguagem (expressiva, comunicativa, simbólica, cognitiva, ética, metafórica, lógica, imaginativa e relacional) estimulam o desenvolvimento infantil no meio educacional (EDWARDS et al., 2016 apud SILVA, 2018. p. 59).

É de extrema relevância, nesse método, a relação entre a escola, criança e comunidade, remontando aquele momento de outrora em que as escolas foram erguidas por meio da comunidade local. A participação ativa da sociedade e dos pais, onde há o acompanhamento próximo por eles em relação à educação dos filhos, é um dos pilares fundamentais dessa abordagem. Em função disso, o meio urbano é utilizado como ambiente de ensino, reforçando a relação da comunidade no âmbito educacional. Desse modo, o ambiente de ensino ensaia a vida comum, referenciando-se a elementos como feiras, praças e festas, numa espécie de microambiente urbano. (MACEDO; XAVIER; IMBRONITO, 2019, p. 65).

As escolas Reggio Emília possuem um programa de necessidades próprio, solicitando espaços que sejam viáveis ao desenvolvimento de diversos projetos e atividades práticas. A partir disso, é indispensável que o ambiente de ensino apresente estímulos sensoriais, tais como: cores, texturas, luzes, sons ou cheiros a fim de incitar a curiosidade infantil.

O programa arquitetônico básico de uma escola Reggio Emília pode ser resumido em: hall; cozinha e refeitório; piazza; sala de aula; ateliê; sala de música; e arquivo. Cabe frisar que há necessidade de que o hall de entrada seja generoso uma vez que esse ambiente tem como função receber, documentar e informar. Além disso, o hall leva a outros espaços, como o refeitório e cozinha, locais que ocupam posição de grande relevância às escolas Reg-

[3] CONESP - Companhia de Construções Escolares de São Paulo.

[4] FDE - Fundação para o Desenvolvimento de Educação, criada em 1987.

[5] Loris Malaguzzi foi um educador italiano que iniciou o movimento educacional Reggio Emília, na Itália. Disponível em: https://catracalivre.com.br/educacao/pedagogia-da-escuta-malaguzzi/. Acesso em: 16 mar. 2021.

gio Emília. O ambiente nomeado como piazza (praça, em português) também é fundamental ao edifício educacional, visto que possui função de convívio entre as crianças, pais, professores e funcionários. O seu nome é derivado das praças italianas e faz alusão à convivência urbana. (MACEDO; XAVIER; IMBRONITO, 2019, p. 64).

"O tradicional espaço comum, presente em muitas de nossas escolas, por exemplo, foi transformado em uma piazza que catalisaria muitos tipos de encontros interessantes; a entrada tornou-se um "cartão de visita" metafórico, introduzindo e fornecendo informações sobre a escola e seus habitantes; as áreas de serviços (cozinha e banheiros) adquiriram a importância que mereciam e foram transferidas metaforicamente da periferia para a área central do plano físico: os conceitos importantes de relações e comunicação foram reforçados visualmente com transparência das paredes de vidro e com o fluxo de conexões entre os cômodos e o exterior; e assim por diante. (VECCHI, 2013, p.137)"

Conectado com a piazza estão as salas de aula, espaços dedicados aos grupos de crianças. Sua configuração consiste em dois espaços: o primeiro destinado ao grupo e o segundo mais reservado. Essa conformação permite que as crianças possam ocupar dois ambientes diferentes, permanecendo tanto em grupo, quanto praticando atividades introspectivas. O programa conta também com um espaço destinado à produção artística, o chamado ateliê. De forma geral, esse ambiente trabalha especialmente a linguagem visual. Nesse contexto, a metodologia Reggio Emília dá muita ênfase a essa atividade, surgindo o papel do atelierista, pessoa responsável por essas ações extraclasse (MACEDO; XAVIER; IMBRONITO, 2019, p. 64). Além disso, há nas salas de aula um espaço destinado a esse fim: os minis ateliês. Esses locais possuem a mesma função dos ateliês maiores, mas viabiliza o trabalho de grupos menores, sem a necessidade do deslocamento. Além disso, o edifício escolar conta com uma sala de música, atividade relevante para o conceito de livre expressividade das crianças. Cabe ressaltar que muitas das divisões desses espaços são dadas por meio de vidro, elemento que mantem a visibilidade e uma certa relação entre os ambientes.

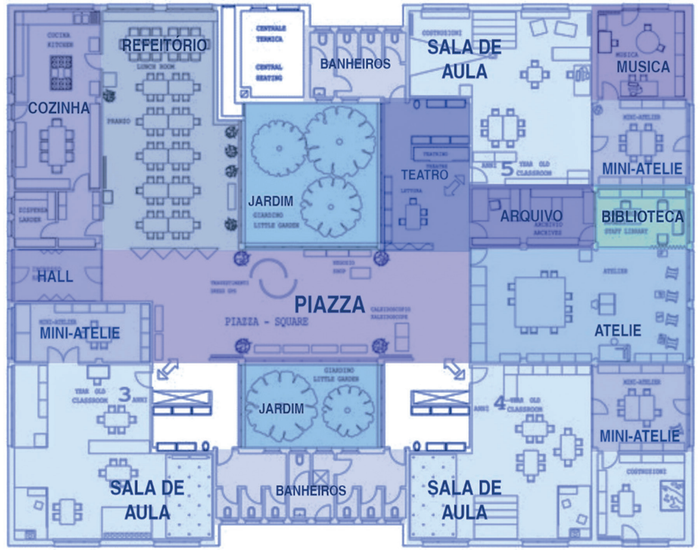


Figura 06 – Planta baixa da escola Diana da cidade Reggio Emília.
Fonte: adaptação de SILVA (2018, p. 61).

Nos preceitos metodológicos Reggio Emília a organização sem flexibilidade é totalmente rejeitada, devendo seus espaços serem interligados fisicamente e visualmente, concedendo a comunicação. Segundo Malaguzzi, os ambientes são considerados como um organismo vivo, justificando, portanto, a necessidade de ser flexível. Dessa forma, o edifício escolar precisa abrigar crianças de diversas fases de desenvolvimento, de forma que cada um dos recintos escolares é adaptado segundo as diferentes fases escolares. No maternal e pré-escola, por exemplo, encontra-se carpetes e almofadas, buscando liberdade e segurança para a exploração sensorial do ambiente. O intuito da escola é que ela ofereça diversos microambientes, proporcionando a convivência e compartilhamento dos espaços comuns, por diversos grupos de alunos. As luzes naturais e artificiais carregam utilidades opostas: a artificial é manipulada pelas crianças, tendo como principal função criar diferentes atmosferas; entretanto, é imprescindível que a iluminação natural adentre os espaços de forma que os alunos possam visualizar a passagem do tempo.

No que se refere a cores e texturas, esses elementos são substanciais para o espaço escolar, pois possuem o papel de provocar e estimular as crianças, beneficiando o processo de ensino e aprendizagem. Ceppi e Zini destacam que houve uma parceria entre arquitetos e educadores para a construção das escolas Reggio Emília da Itália (2013, p. 44). Os autores descrevem o ambiente escolar como uma experiencia emocional, vibrante, que revela o pensamento de vários autores e uma preocupação especial com as artes visuais e a arquitetura. Nesses projetos, há tanto uma preocupação com a qualidade do espaço quanto com o aprendizado. Segundo Mallaguzzi, esses espaços são como terceiros educadores (RINALDI, 2012 apud MOREIRA; SOUZA, 2016 p. 234).

Nesse mesmo sentido, para Escolano e Frago (1998) o ambiente escolar reflete determinados discursos. Ele não é apenas um mero cenário, pois não contribui exclusivamente para fornecer espaço para o desenvolvimento das aulas, mas por si só é uma forma silenciosa de educar. (FRAGO; ESCOLANO, 1998).

"Mas afinal, porque devemos considerar o espaço no processo de ensino e aprendizagem? O espaço é muito mais do que um simples espaço para execução de determinadas ações. As crianças vivem neste espaço cerca de 6 horas por dia durante mais ou menos 15 anos de sua vida, isso se a mesma não cursar um nível superior, se cursar lá se vão mais alguns anos. O conforto, a luminosidade, a ventilação o atrativo tudo isto influencia no ensino e na aprendizagem das crianças, afinal com uma escola mais atrativa que faça que os alunos sintam-se bem ao adentrá-la faz com que estes queiram estar neste espaço (KOWATOLWSKI, 2011 apud NASCIMENTO, 2013. p.16)."

O ambiente tem um comportamento subjetivo, sendo possível influenciar no desenvolvimento intelectual e social infantil (ELALI, 2003). Afinal, as pesquisas demonstraram que o edifício escolar pode influenciar tanto positivamente, quanto negativamente para o desempenho escolar (ALVARES; KOWATOLWSKI, 2015, não paginado.). Segundo Carvalho e Souza (2008 p. 26) "o modo como o espaço educacional infantil está organizado pode tanto favorecer quanto dificultar a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças". Isso se deve ao fato de que o espaço escolar não se constitui como pano de fundo para a realização do trabalho pedagógico; pelo contrário, ele é um fator constitutivo desse próprio trabalho (MOREIRA, 2011). Carvalho e Souza (2008, p. 27), por sua vez, consideram que o espaço nunca é neutro, dado que a presença de um elemento ou sua ausência constantemente comunica uma mensagem para seus usuários. De acordo com Sanoff (2001, p. 5), muitas vezes os educadores desconhecem a influência positiva vinda do ambiente escolar. O autor menciona que o ambiente tem poder de organizar e promover relações agradáveis entre as pessoas de diversas idades, tendo a capacidade de desencadear alterações cognitivas e afetivas.

A discussão a respeito da relação arquitetura-espaço escolar é de suma importância em um período em que há constantes buscas para a inovação do processo de ensino. O estudo sobre o ser humano e as influências causadas nele pelo espaço é um passo fundamental para que a arquitetura possa favorecer suas relações e satisfazer suas necessidades. (AZEVEDO, RHEINGANTZ E BASTO, não paginado.).

Partindo desse pressuposto, Azevedo e

Bastos (2002) ressaltam que recentemente tem havido um consenso de que os ambiente de ensino podem afetar atitudes e comportamentos, tendo a qualidade do espaço uma relação com a diminuição da interação social, aumento da agressividade e a redução do grau de concentração.

A autora Mayumi de Souza Lima (1989; 1994; 1995 apud SOUZA; SOUZA, 2014) argumenta que a qualidade espacial na educação infantil é de fundamental importância, uma vez que proporciona condições mais favoráveis para o processo de ensino, que ao invés de aprisionar as crianças no interior da escola, as liberta.

Carvalho e Souza (2008) ressaltam que há poucas pesquisas que abordam o valor de se pensar o ambiente de ensino e suas influências diante ao processo de aprendizado. Da mesma forma, tampouco são as publicações relacionadas ao tema arquitetura escolar e incomum as pesquisas que acometem a relação entre arquitetura e educação (GONÇALVES, 1999, p. 48).

As escolas Reggio Emília, segundo Edwards et al., se tratando de espaço arquitetônico, acreditam que a estrutura dos espaços interiores deve progredir juntamente ao programa (2016 apud SILVA, 2013, p. 61). Para cada prédio que fosse construído, coordenadores pedagógicos, professores e pais encontravam-se com o arquiteto a fim de contribuir para concepção de um projeto assertivo. Este era desenvolvido com o intuito de facilitar encontros, interações e intercâmbio, uma vez que o desenvolvimento social é tido como um fragmento inerente ao desenvolvimento cognitivo.

De acordo com Nair, Fielding e Lackney, as escolas não são mais apenas para as crianças, elas são também para os adultos (2020, p. 11). A aprendizagem ao longo da vida não é apenas um slogan, ela viabiliza conhecimentos para a sobrevivência e uma vida melhor. Conforme apontado pelos autores, os edifícios escolares devem refletir essas prioridades, além de cumprir com a sua promessa de auxiliar na criação de uma sociedade justa e igualitária.

Os professores não consideram, muitas vezes, que o espaço tem o poder de educar e consequentemente não utilizam o mesmo como auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Consequentemente, a todo momento é possível notar os arquitetos trabalhando de forma introvertida no processo de criação dos edifícios educacionais. Para o autor Georges Mesmin (1973 apud FRAGO 2001, p. 75) o arquiteto é educador, transmitindo seu conhecimento por meio das formas e dos espaços.

Com isso, Frago diz que todo arquiteto é, caso queira, um educador: “de fato, ele sempre o é, tanto se ele decide modificar o espaço escolar, quanto se o deixa tal e qual está dado”. Desse modo, o autor cita a importância de se pensar o espaço juntamente com a educação, com o intuito de considerar suas aplicações recíprocas. (2001, p.75).

É pertinente afirmar que, segundo Kowaltowski, (2011, não paginado.) o arquiteto tem competência para compreender os preceitos e ações vindas das pedagogias e âmbitos sociais, e traduzir por intermédios dos partidos arquitetônicos, assim, dando origem a um ambiente de ensino sensível e capaz de abrigar integralmente os anseios humanos. Kowaltowski referencia a necessidade da compreensão, por parte do arquiteto, na área dos conhecimentos pedagógicos, a fim de promover espaços com qualidade, reconhecimento e apropriados à sociedade (2011, não paginado.).

Em conclusão, é preciso frisar que arquitetura e pedagogia, caso estejam em sintonia, contribuem imensamente como facilitadoras do processo para o ensino-aprendizagem. Verifica-se que o arquiteto participa passivamente do processo de aprendizagem, uma vez que, por meio dos seus saberes, viabiliza ambientes escolares convidativos e habilitados a serem “um terceiro educador”.

O ambiente escolar, por sua essência, expressa e reflete um determinado discurso, contribuindo fortemente para o desenvolvimento intelectual e social infantil. Cabe frisar que é nesses espaços onde a criança passa cerca de quinze anos de sua vida, demonstrando a necessidade da escola ser um espaço de liberdade, segurança e qualidade, uma vez que há uma clara relação entre a qualidade espacial e a qualidade do aprendizado. Como citado pelos autores Carvalho e Souza (2008, p. 26), a forma em que o espaço é organizado é capaz tanto de beneficiar, quanto de dificultar o aprendizado e progresso infantil, explicando a importância de se pensar os ambientes e suas influências no processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, a arquitetura escolar evoluiu, principalmente no século XIX, dando origem a duas vertentes. A primeira, já mencionada, é fundamentada no controle e na disciplina, vigente na metodologia pedagógica tradicional, que possui suas espacializações bem segmentadas, facilitando a supervisão dos alunos. Por sua vez, a segunda deu origem a métodos pedagógicos alternativos, valorizando a criatividade, individualidade e interação social.

Com base nesses fatos, percebe-se que os ambientes escolares brasileiros permanecem, muitas vezes, portadores de elementos de controle, tornando-se espaços repressores e fechados para a participação dos alunos e sociedade. Sua espacialização é baseada na disciplina, privando os alunos de se expressarem, de interagirem uns com os outros e de serem protagonistas no processo de ensino.

EDIFÍCIO E MÉTODO

Em relação a qualidade do ensino brasileiro, a Central Connecticut State University realizou um estudo denominado ranking WMLN6, que consiste na análise educacional de todos os países, com o propósito de demonstrar o cenário atual relativo à educação. A universidade classificou os países segundo diversos fatores: (i) desempenho testado em alfabetização; (ii) percentagem de residências com computadores desktop ou laptop; (iii) sistema de educação – entradas; (iv) bibliotecas, entre outros. O Brasil está situado em 1º lugar relativo ao número proporcional de alunos nas escolas e PIB destinado à educação, porém marcou a classificação 55º dentre os 61 países avaliados em relação à qualidade do ensino.

De acordo com Dora Incontri[7] (2016) , professora e doutora em educação pela USP, a qualidade na educação brasileira tem se mantido abaixo do aceitável, independente dos recursos e tempo de permanência dos alunos na escola, devido ao sistema educacional cruel aplicado há décadas no território nacional. Segundo ela, há uma enorme problemática nas escolas brasileiras, uma vez que elas não estimulam o aluno a se desenvolver. Dora também critica o magistrocentrismo[8] e as aulas expositivas em que o professor perpetua incessantemente o uso do quadro negro. A professora indica que é necessário tanto a aplicação de uma pedagogia eficiente, a fim de que os alunos aprendam, como também edificações escolares apropriadas para tanto.

Isso faz crer que o sistema pedagógico tradicional aplicado há décadas nas escolas brasileira está sucateado e não tem surtido efeito relativo à propagação da educação. É possível notar que países bem-sucedidos em relação a educação vêm aplicando diversos métodos e ações alternativas, a fim de manter o interesse e felicidade dos alunos durante os anos escolares.

---

6 WMLN – World’s Most Literate Nations, ou “Nações mundiais mais letradas”, em português.

7 Segundo entrevista realizada no portal de notícias R7. Disponível em: https://noticias.r7.com/educacao/brasil-e-o-pais-com-mais-alunos-na-escola-mas-pessima-qualidade-no-ensino-segundo-ranking-norte-americano-15032016. Acesso: 23 mar. 2021.

8 “O Educador francês Franc Morandi (2008) define o ‘magistrocentrismo’ como sendo uma pedagogia inteiramente transmissiva, que se baseia na missão falante do professor e na receptividade passiva do aluno”. Disponível em: http://www.editoramagister.com/doutrina_24066992_DOS_SABERES_DOCENTES_ESPECIFICOS_DO_PROFESSOR_DE_DIREITO.aspx#:~:text=O%20Educador%20franc%C3%AAs%20Franc%20Morandi,na%20receptividade%20passiva%20do%20aluno.Acesso: 23 mar. 2021.

Outra realidade do ensino brasileiro é o imenso número de alunos por escolas e salas de aulas. No âmbito da escala do edifício, um dos problemas encontrados é a dimensão da sala de aula, uma vez que, geralmente, comportam um número alto de alunos em relação a proporção adequada. Segundo Nair (2014, p. 61), as salas de aulas tradicionais possuem diversos móveis amontoados como também a mesa do professor, restando um espaço, para o aluno, menor do que o local que um detento possui em uma cela de alta segurança. Há de convir que uma escola tradicional brasileira conta com ao menos trinta alunos por sala de aula, tendo muitas vezes esse número ultrapassado para mais de trinta e cinco, contendo apenas um professor responsável, condição permitida pela legislação. Esse fato gera o seguinte comportamento: um número alto de crianças inseridas em uma única sala tende a colocar suas opiniões simultaneamente, tornando a aula desgastante e tendo como consequência o professor erguendo a voz para conseguir a palavra ou até mesmo incomodando os próprios alunos com o barulho resultante. Por consequência, essa tal circunstância afeta diretamente o desempenho escolar.

De acordo com Silva (2018, p. 64) o elemento norteador da qualidade do ensino é a quantidade de alunos para cada professor, dado que a atenção conferida pelo professor é inversamente proporcional ao número de alunos em uma sala. Em outras palavras, quanto mais estudantes, menor é a devoção que o professor tem capacidade de oferecer. Entretanto, relativo às pedagogias alternativas, a tendência é que elas adotem uma numeração inferior de alunos por salas.

Nesse contexto, Alvares (2016, p. 234) cita que a metodologia Montessori recomenda de 25 (vinte e cinco) a 35 (trinta e cinco) alunos, a Waldorf aproximadamente 28 (vinte e oito) e a Reggio Emília[9] considera adequado apenas 13 (treze) crianças no ensino infantil.

É possível notar que, no contexto brasileiro, a metodologia tradicional predomina em relação aos outros métodos, tanto nas escolas (educação b) como no ensino superior. No mesmo sentido, são raras as escolas com metodologias alternativas e as ímpares existentes tendem a serem, em sua maioria, particulares, ainda que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 garanta às escolas brasileiras a liberdade de ideias e concepções pedagógicas.

[9] Vale ressaltar que, segundo o autor Firlik (1994, p.3) a pedagogia Reggio Emília foi considerada em 1991 pela revista norte-americana Newsweek como a melhor modelo de pré-escola do mundo.

A educação no mundo tem sofrido diversos avanços e está em constante transformação. Com isso, a arquitetura escolar a todo o momento é repensada a fim de acomodar as relações entre os seus protagonistas, os quais podem se enquadrar em diversas propostas pedagógicas. Por consequência, o arquiteto tem como responsabilidade conhecer e se aprofundar em outras áreas do conhecimento, a fim de projetar espaços educacionais que dialoguem com o projeto pedagógico proposto pela escola, seguindo a premissa de que cada aprendizado exige um ambiente apropriado.

Nesse sentido, essa pesquisa trará dados relevantes para a comunidade acadêmica, contribuindo para alimentar novas discussões sobre o tema, uma vez que tratará de um tema pouco estudado e compreendido pelos arquitetos. O trabalho terá como principal relevância o enriquecimento do processo de projeto e na concepção de espaços escolares. O presente trabalho final de graduação trará como objeto o edifício educacional com enfoque na metodologia Reggio Emília.

A edificação escolar está presente há séculos em todas as sociedades e tem um papel relevante para a evolução de uma comunidade. Desta forma, o estudo desse objeto tem um grande valor para a comunidade acadêmica das diversas áreas do conhecimento. O arquiteto, por sua vez, traduz as metodologias pedagógicas em ambientes compatíveis, contribuindo com processo de ensino-aprendizado. Essa tradução pode se materializar de diversas formas, dependendo do método pedagógico escolhido. Há inúmeros métodos pedagógicos aplicados nas escolas brasileiras, sendo os principais: Tradicional, Montessori, Waldorf, e Reggio Emília. Cada uma delas possuem suas especificações e particularidades, e para desenvolver um projeto com excelência, exige conhecimentos de seus conceitos.

POR QUE UMA ESCOLA REGGIO EMÍLIA?

Nesse sentido, optou-se nesse trabalho pela aplicação do método Reggio Emília, uma vez que a metodologia pedagógica tem como fundamento primordial a ideia do ambiente como terceiro educador. De acordo com seu idealizador Loris Malaguzzi, devemos valorizar o espaço devido ao seu poder de organizar, promover relações agradáveis entre as pessoas, de criar um ambiente cativante, de oferecer mudanças, de promover escolhas e atividades, e pelo seu potencial de aprendizagem social, afetiva e cognitiva.

Outro ponto relevante pela escolha dessa metodologia, é a sua relação cidade-escola, uma vez que a pedagogia reconhece a importância de se pensar as escolas junto aos planos urbanos. Sendo assim, a educação é baseada na relação com a comunidade, ocupando um papel relevante na sociedade inserida e tornando-se ponto focal da interação entre as pessoas a elas vinculadas. A escola integra-se e apropria-se dos espaços da cidade e também é parte do processo de aprendizagem infantil, construindo uma formação cidadã e reforçando a participação do sujeito enquanto integrante da sociedade. Dessa forma, diversas atividades escolares se dão no próprio espaço urbano, explorando a cidade e sua dinâmica, ensaiando a vida comum, referenciando-se a elementos como feiras, praças, festas, etc. Além disso, a edificação deve estar preparada para funcionamento fora do horário escolar e para diferentes atividades que talvez não sejam estritamente “escolares”: desde reuniões de professores e cursos de formação profissional, festas, eventos especiais e atividades com a vizinhança, adquirindo função de outros equipamentos urbanos.

A pesquisa embasada no objeto edifício escolar oferecerá dados e discussões relevantes para o progresso da temática.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

O objetivo geral desse Trabalho Final de Graduação é elaborar um anteprojeto de arquitetura escolar para a cidade de Ribeirão Preto - São Paulo. O projeto visa propor qualidade espacial, baseando-se nos preceitos metodológicos da pedagógico Reggio Emília.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Construir um repertório teórico a partir de referências bibliográficas;

b) Identificar as premissas da pedagogia Reggio Emília e sua relação com os espaços pedagógicos;

c) Realizar levantamento da área escolhida para o projeto;

d) Produzir um estudo preliminar do objeto;

e) Iniciar o anteprojeto;

f) Desenvolver uma proposta projetual final que promova a inclusão e independência dos usuários e da população;

g) Criar espaços humanizados que sejam reflexo dos conceitos pedagógicos Reggio Emília.

METODOLOGIA

Objetivos a) e b): Aproximação teórica através de leitura de livros, artigos e dissertações relativas ao meu tema e objeto.

Objetivo c): Uso de mapas aéreos e mapas fornecidos pela Prefeitura de Ribeirão Preto; pesquisa in loco.

Objetivos d) e) f): Reavaliação da devolutiva das bancas e dos tópicos elencados; revisão do programa de necessidades e das diretrizes projetuais.

Objetivo g): Verificação dos ambientes exigidos pela pedagogia por meio de levantamento bibliográfico.

COMPREENDENDO O ESPAÇO ESCOLAR

2

CONCEITO-CHAVE

A análise dos projetos de referência, embora não descarte os demais elementos projetuais, foi direcionada aos seguintes termos: Soleira, Pátio Interno e Escala. O enfoque foi definido pela autora com o intuito de direcionar o olhar a certos elementos projetuais mais relevantes, além de elencar componentes expressivos para a futura inserção no projeto da **ESCOLA SEM MUROS**.

De acordo com o Michaelis (2021), soleira pode ser definida como (i) uma "peça quadrilonga, de pedra, cimento, ferro ou madeira, na qual assentam os umbrais da porta, ou que se estende entre eles no chão; ou (ii) um revestimento que protege uma construção contra a ação das águas". Essas definições são de senso comum e trivialmente utilizadas na construção civil. Entretanto, no presente trabalho, será empregada a interpretação apresentada no capítulo "O intervalo" do livro Lições de Arquitetura, do arquiteto Herman Hertzberger, que não se confunde com a soleira enquanto objeto, mas, sim, como um ambiente.

A soleira expressada por Hetzberger tem como aspecto ser um local capaz de fornecer uma oportunidade para a "acomodação" entre mundos próximos, proporcionando a transição e a conexão entre áreas com demarcações territoriais opostas. Ela apresenta característica de intervalo, criando uma atmosfera receptiva, promovendo uma qualidade arquitetônica de hospitalidade.

As entradas, alpendres, beirais e outros locais são elementos que proporcionam os referidos intervalos, sendo capazes de lidar com a reconciliação entre a rua e o domínio privado. Esses componentes arquitetônicos proporcionam condições de privacidade e, ao mesmo tempo, contato social, promovendo uma dualidade espacial.

Herman (2015, p.33) menciona que a entrada de uma escola primária deveria ser mais do que uma simples entrada, isso é, além de cumprir a função de passagem, deveria também ser um ambiente que oferecesse conforto para a crianças que chegam mais cedo e para aqueles que não querem ir logo para casa depois das aulas. Segundo o arquiteto (2015, p.33), "as crianças também têm seus encontros e compromissos. Muros baixos em que se possa sentar são o mínimo a se oferecer; um canto bem abrigado é melhor, mas o melhor mesmo seria uma área coberta para quando chove".

Além disso, outro fator relevante é o fato de que no jardim de infância os pais são frequentadores assíduos, e esses mecanismos de intervalos proporcionam ótimas oportunidades para a interação social entre os alunos e seus familiares.

Relativo ao pátio interno, o autor Reis-Alves (2005b), menciona que o pátio pode ter diversas funcionalidades, como estratégia bioclimática, lugar de encontro, lugar privativo, entre outros. Todavia, algumas características estão sempre presentes, independentemente da função, como seu caráter de espaço de defesa e sua relação com a natureza. É nesse ambiente que o usuário pode desenvolver suas atividades ao ar livre abraçado pelo edifício.

Segundo o autor (2005a), o pátio interno é sempre envolvido pela edificação e tem como caráter principal o fechamento lateral, limites físicos e livre de cobertura. De acordo com ele, o pátio interno escolar, por estar inserido no interior do edifício, tem a sua relação de proporção com este, que pode ser traduzida como uma relação de cheio e vazio (2006, p.16).

Reis-Alves afirma que Louis Khan (1901-1974), ao projetar uma escola, a definiu como "escola do espírito", a "essência da vontade de ser", o "lugar de onde se partem as perguntas" (2005a). Dele advém a ideia de que "a escola começou com um homem, sob uma árvore, que não sabia que era um mestre e que discutia sobre o que compreendia com os outros, e estes não sabiam que eram estudantes". Partindo desse ideal, Louis Khan traz aos seus projetos o simbolismo do centro, tomando como elemento espacial fundamental o átrio (pátio). Para Khan, o pátio interno deveria ser lugar onde alunos possam se encontrar e discutir a aula do professor, um espaço que deve adquirir um valor de aula ao invés de ser somente um espaço entre aulas; enfim, um lugar de potencial autoeducação.

No mesmo sentido, Reis-Alves (2005a) cita que os significados dados aos pátios internos variaram de região para região, como em climas quente-úmidos, quando os pátios internos permitem uma maior exposição do edifício aos ventos e, se sombreado, criam um adequado espaço bioclimático para este tipo climático.

Por fim, o autor Reis-Alves (2006, p.64) menciona que o pátio interno escolar é um universo voltado para dentro, protegendo os alunos do exterior. Simultaneamente, ele se abre para seu mundo particular, criado e moldado, viabilizando o contato com a natureza.

Por fim, referente à Escala, existem diversas definições para essa palavra. Segundo Michaelis (2021), ela pode ser entendida como a "proporção entre as medidas e distâncias de um desenho, planta ou mapa geográfico e as medidas ou distâncias reais correspondentes". No presente trabalho iremos utilizar a definição com sinônimo de tamanho.

Segundo a autora Hagio, a escala pode ser utilizada como ferramenta pelos arquitetos para dar ênfase em ambientes desejáveis e sua mistura pode despertar interessantes análises (2014, p. 23). Nascimento, por sua vez, afirma que, a escala é um elemento importante para o caráter de uma edificação, interferindo na relação do edifício com o seu entorno e induzindo a maneira como os usuários percebem seus ambientes e espaços (em função de seu próprio dimensionamento) (2012, p. 28).

Deve ser apontado também que, conforme ensina Hagio (2014, p. 36), o caráter público de uma obra é proporcionado pelo aumento do seu tamanho em relação ao corpo de uma pessoa, e inversamente, quanto menor o tamanho de uma obra em relação a este corpo, maior o grau de privacidade ou intimidade que pode ser estabelecido entre ambos.

Em um ambiente escolar, a escala também é direcionada para os mobiliários, atendendo às necessidades ergonômicas da criança em cada etapa de seu desenvolvimento. Squaiella (2019, p. 40) menciona que, no início do século XX, a médica Maria Montessori teve grande impacto na renovação dos aspectos físicos da sala de aula, pois o ambiente escolar, pela primeira vez, passou a ser considerado na escala da criança. Na intenção de que ela pudesse ter o domínio do espaço, foi introduzido mobiliário adaptado as suas características antropométricas, possibilitando a livre locomoção nos ambientes pedagógicos.

SOLEIRA

PÁTIO INTERNO

ESCALAS



Figura 07 – Fachada do Jardim de Infância e Bercário MRN.
Fonte: Archdaily (2015).

JARDIM DE INFÂNCIA E BERÇÁRIO MRN

HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro

LOCAL: Miyakonojo - Japão
ÁREA: 1113 m²
ANO: 2019



Figura 08 – Fachada do Jardim de Infância e Berçário MRN.
Fonte: Archdaily (2015)

A escola Jardim de Infância e Berçário MRN é um projeto da equipe Youji no Shiro, do escritório japonês HIBINOSEKKEI. Programado para abrigar uma pré-escola e creche, o projeto está localizado no sul do Japão na cidade de Miyakonojo, entre dois campos rurais (Figura 08). A escola existe há muitos anos e se tornou uma instituição enraizada na sociedade local, pois os ex-alunos retornam com seus filhos. A edificação sofreu diversas alterações durante os seus trinta anos de existência, até o momento em que foi optada a sua demolição e reconstrução de um novo ambiente, ideal para a educação das crianças locais nos tempos atuais.

PROGRAMA

O Jardim de Infância conta com duas entradas, sendo uma delas estreita, próxima a sala dos professores e biblioteca, e a outra que se é limítrofe entre a sala multiuso e a piscina.

A escola dispõe de seis infantários na parte térrea (sendo três deles de grande porte), e, além disso, há no pavimento superior outros três espaços. Todos esses locais contam com apoio de um banheiro ou lavabo.

A cozinha e refeitório encontram-se em um outro bloco, desassociados ao núcleo principal, sendo inevitável retornar pela entrada da escola para acessá-los.

A edificação apresenta um grande jardim central e um outro adicional defronte ao refeitório. Há dois meios de circulação vertical: um externo, com uma escada enclausurada, e um outro interno, com uma escada/passarela que faz conexão com o jardim interno.



Figura 09 – Planta baixa do Jardim de Infância MRN
Fonte: Adaptação de Archdaily (2015)



Figura 10 – Planta baixa do Jardim de Infância MRN
Fonte: Adaptação de Archdaily (2015)

CIRCULAÇÃO

A circulação nessa edificação se organiza especialmente através de meios externos, por intermédio dos tablados cobertos que circundam todos os ambientes. A entrada principal concede acesso à sala multiuso, que se encontra no entremeio dos demais locais. Há uma outra entrada na edificação que também tem como função servir de passagem para a cozinha e refeitório.



Figura 11 – Planta baixa do Jardim de Infância MRN
Fonte: Adaptação de Archdaily (2015)

As árvores antigas foram mantidas e utilizadas como base projetual, uma vez que é conservada a conexão entre as salas de aulas, as árvores e as crianças. A escada/passarela (Figura 12) foi introduzida entre as antigas árvores, ligando de forma lúdica os pavimentos e viabilizando a circulação das crianças por diversos espaços. Algumas árvores nativas foram inseridas no projeto a fim de aumentar a arborização do ambiente e manter uma conexão entre o jardim (que tem como função servir como **PÁTIO INTERNO** no projeto) e a comunidade local. Os arquitetos priorizaram o uso da natureza no Jardim das brincadeiras, como uma colina criada que faz intermédio entre a escada externa e Jardim.



Figura 12 – Passarela/ Escada - Jardim de Infância MRN
Fonte: Archdaily (2015)

A permeabilidade visual é valorizada no projeto, uma vez que há o uso de materiais translúcidos - como o vidro - em diversos ambientes para a criação de divisórias. Até mesmos os locais de apoio recebem esse material (Figura 13), mantendo a integração entre as crianças, os funcionários da escola e esses locais que geralmente são ocultos e pouco valorizados no projeto. Observa-se também demais elementos que viabilizam a permeabilidade visual, sendo o guarda-corpo da escada/passarela um exemplo.

O projeto conta com aberturas generosas voltadas ao Jardim, promovendo uma maior integração entre os seus ambientes. Os beirais e os tablados (Figura 14) ficam responsáveis por fazer o intermédio entre o interno e externo, representando a **SOLEIRA.**



Figura 13 – Cozinha do Jardim de Infância MRN
Fonte: Archdaily (2015)



Figura 14 – Beiral e Tablado - MRN
Fonte: Archdaily (2015)



Figura 15 – Espaço de leitura - MRN
Fonte: Archdaily (2015)



Figura 16 – Refeitório - M
Fonte: Archdaily (2015)

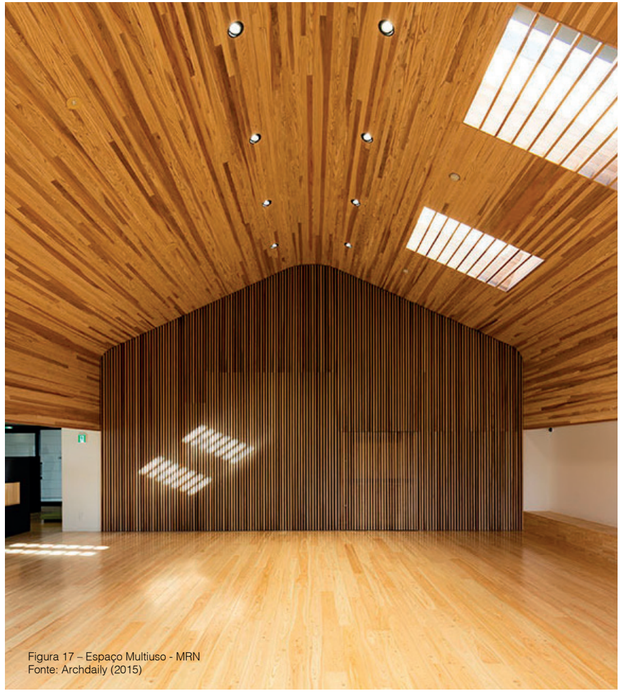


Figura 17 – Espaço Multiuso - MRN
Fonte: Archdaily (2015)



Figura 18 – Planta baixa do Jardim de Infância MRN
Fonte: Adaptação de Archdaily (2015)

Em certos locais foram utilizadas barreiras opacas (Figura 15), que promovem um novo ambiente, mais privativo, e permitem atividades mais introspectivas.

O refeitório (Figura 16) abrange tanto o espaço interno, quanto o externo, sendo separado por uma porta camarão que ocupa o lugar de uma das paredes, viabilizando a integração e ampliação do espaço. Há também, nesse local, móveis que acompanham a **ESCALA** infantil, sendo de fácil acesso e propiciando um sentido de pertencimento para as crianças.

Os espaços de apoio estão distribuídos na planta da seguinte forma: há um bloco maior concentrado e alguns outros blocos menores distribuídos em seções, uma vez que cada sala possui acesso a um banheiro (Figura 17).

A Sala multiuso (Figura 17) está localizada em um local estratégico do projeto, fazendo o intermédio entre a entrada e os outros espaços. Tem como características principais a mudança de ESCALA e a promoção de encontros, graças ao seu espaço generoso com pé direito alto e iluminação natural.



Figura 19 – Pequeno Lago - MRN
Fonte: Archdaily (2015)



Figura 20 – Vista do patio Interno - MRN
Fonte: Archdaily (2015)



Figura 21 – Entreda - MRN
Fonte: Archdaily (2015)

A edificação tem como elemento relevante a horizontalidade e adiciona ao seu programa de necessidades o uso da água, contendo uma piscina e um pequeno lago (Figura 19).

Em relação a comunicação com a cidade, a escola toma partido de elemento vazado na fachada para fazer o intermédio entre a rua e o edifício (Figura 21), não inserindo barreiras opacas. Na região do Jardim, utilizam-se grades que permitem total visibilidade dos ambientes internos e a rua (Figura 20).



Figura 22 – Pátio Interno - Creche D.S
Fonte: Archdaily (2015)

CRECHE D.S

HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro

LOCAL: Ibaraki - Japão
ÁREA: 1464 m²
ANO: 2015



Figura 23 – Pátio Interno e Refeitório - Creche D.S
Fonte: Archdaily (2015)

A Creche D.S é um projeto da equipe Youji no Shiro, do escritório japonês HIBINOSEKKEI. O projeto foi pensado para abrigar um ensino fundamental privado e está situado em um terreno rodeado por campos de arroz, na cidade de Ibaraki, na região central do Japão, área onde há maior quantidade de energia eólica. Logo, o conceito se baseia no “vento”.

PROGRAMA

A implantação está disposta em forma de anel, representando uma ação de giro e cada segmento de sala representa uma folha de moinho de vento.

A edificação dispõe de apenas uma entrada que permite o acesso ao interior do núcleo educacional. Os espaços de apoio estão situados próximos a entrada: a cozinha, escritório e sala de reuniões. A escola detém sete berçários, todos com suporte de um banheiro ou lavabo. O refeitório encontra-se no jardim central, conectando todos os outros ambientes. Por sua vez, a sala multiuso é um espaço de grande porte e está situada na parte sudeste do edifício.



Figura 24 – Planta baixa da Creche D.S
Fonte: adaptação de Archdaily (2015)

CIRCULAÇÃO

A circulação nessa edificação se organiza através de meios externos, por intermédio dos tablados cobertos que circundam todos os ambientes. A entrada principal concede acesso ao interior da edificação e a esses tablados. Há também um acesso especial para veículos, próximo ao acesso principal.

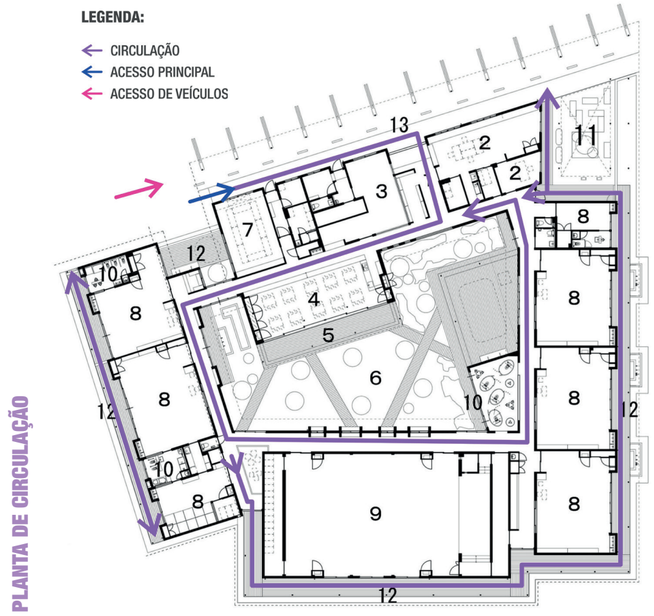


Figura 25 – Planta baixa da Creche D.S
Fonte: adaptação de Archdaily (2015)



Figura 26 – Grandes Janelas - Creche D.S
Fonte: Archdaily (2015)



Figura 27 – Patio Interno - Creche D.S
Fonte: Archdaily (2015)

O pátio verde pode ser visto e acessado de qualquer ambiente e foi projetado como um lugar onde as crianças brincam, criam e descobrem as plantas. Esse espaço está no centro do projeto, disposto de forma interna, podendo ser considerado como **PÁTIO INTERNO**. Esse ambiente conta com passarelas (Figura 27) que comunicam os demais espaços, mas de maneira lúdica e descontraída.

Há o uso de vidros direcionados para o PÁTIO INTERNO (Figura 28), mantendo a relação entre o interno e externo. Encontra-se grandes janelas (Figura 26) localizadas entre o pátio central e os ambientes internos do edifício, dispostas em diversas alturas, servindo, muitas vezes, como passagens pelas crianças. Esses elementos também têm como função servir de local de brincadeiras ou permanência.

O banheiro (Figura 29) é inserido de forma estratégica no projeto, estando localizado dentro do pátio central. Nele, há grandes aberturas, transformando esse espaço menos privativo; de outro modo, há pequenas capsulas que permitem o uso privado, onde estão localizados os vasos sanitários. Por meio dessas aberturas, existe a intenção, por parte dos arquitetos, de promover a higiene nesses espaços, permitindo que os raios ultravioletas adentrem (contrapondo o fato de que comumente são locais escuros e fechados).



Figura 28 –Grandes aberturas - Creche D.S
Fonte: Archdaily (2015)



Figura 29 – Banheiro - Creche D.S
Fonte: Archdaily (2015)

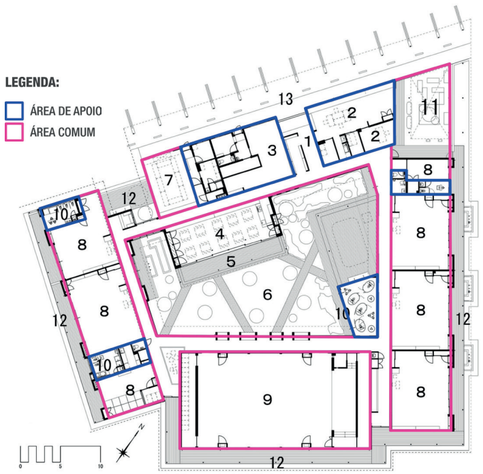


Figura 30 – Planta baixa da Creche D.S
Fonte: adaptação de Archdaily (2015)



Figura 31 – Refeitório - Creche D.S
Fonte: Archdaily (2015)

Os espaços de apoio foram distribuídos em planta (Figura 30), contando que cada segmento possui um bloco de banheiros, facilitando o acesso dos usuários.

O refeitório (Figura 31) abrange tanto o espaço interno quanto o externo, sendo separados por uma porta de correr que ocupa o lugar de uma das paredes, viabilizando a integração e ampliação do espaço. Da mesma forma, esse ambiente está direcionado e conectado com o pátio central. Há também nesse local moveis que acompanham a ESCALA infantil, sendo de fácil acesso e permeando um sentido de pertencimento pelas crianças.

Além do PÁTIO INTERNO, os corredores da escola contam com uma parede lousa, e também são utilizados para a recreação dos alunos (Figura 32), disponíveis para a livre expressão.

A sala de atividades tem como principal característica a promoção de encontros, uma vez que possui uma escala maior e mais abrangente em relação aos outros espaços, por sua generosidade de área livre e pé direito alto.

Os beirais e os tablados ficam responsáveis por conceber o entremeio do interno e externo, simbolizando a **SOLEIRA.** A edificação tem como elemento expressivo a horizontalidade e introduz ao seu programa de necessidades o uso da água, contendo uma espécie de um espelho d'agua para o uso infantil.

A escola conta com um grande campo aberto direcionado a atividades mais dinâmicas (Figura 33) e em seus limites foram utilizadas grades para permitir total visibilidade e integração com a rua e a comunidade.



Figura 32 – Parede Lousa - Creche D.S
Fonte: Archdaily (2015)



Figura 33 – Campo aberto - Creche D.S
Fonte: Archdaily (2015)



Figura 34 – Creche de Glyfada
Fonte: Archdaily (2020)

CRECHE PÚBLICA EM GLYFADA

KLab architecture

LOCAL: Glyfada - Grécia
ÁREA: 400 m²
ANO: 2017



Figura 35 – Pátio Interno - Creche Glyfada
Fonte: Archdaily (2020)

A Creche Pública é projeto do escritório grego Klab architecture e foi desenvolvido em 2017 para um concurso. O projeto foi feito para abrigar uma creche pública e está situada em um terreno em Glyfada no subúrbio da capital de Atenas, Grécia.

Conforme apontado pela equipe, projetar e construir na Grécia é relativamente problemático, devido ao fator de que o arquiteto não é o responsável pela construção.

PROGRAMA

A edificação dispõe de apenas uma entrada que permite acesso ao interior do núcleo educacional. A escola detém de quatro salas e todas possuem acesso fácil a banheiro ou lavabo. A cozinha conta com um armazém e encontra-se na parte inferior da planta. A escola também possui uma sala para repouso das crianças, nas imediações da entrada e um jardim central, que permite acesso a todas as salas do edifício.



Figura 36 – Planta baixa da Creche de Glyfada
Fonte: adaptação de Archdaily (2020)

CIRCULAÇÃO

A circulação nessa edificação se organiza especialmente através de meios internos, por intermédio de corredores que dão acessos a todos os ambientes. A entrada principal concede acesso ao interior da edificação e seus corredores. Por fim, há também um acesso especial para veículos, na região inferior da planta.

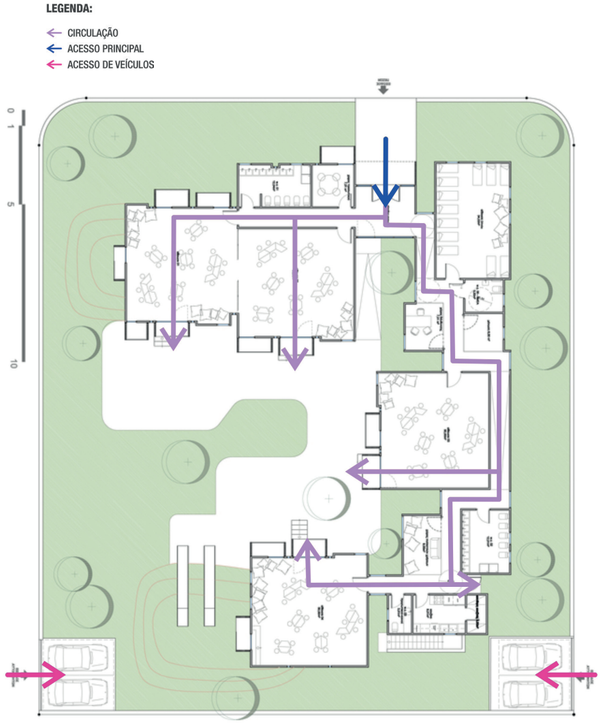


Figura 37 – Planta baixa da Creche de Glyfada
Fonte: adaptação de Archdaily (2020)



Figura 38 – Diagrama - Creche Glyfada
Fonte: Archdaily (2020)

O objetivo era destacar o sistema construtivo pré-fabricado, uma das exigências do concurso, o que determinou também a forma final do edifício, pois o módulo básico teria que ser transportado em um caminhão (Figura 38).



Figura 39 – Creche de Glyfada
Fonte: Archdaily (2020)

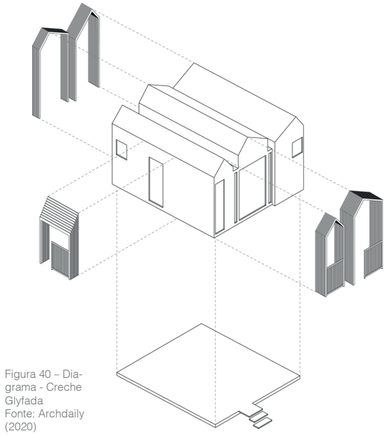


Figura 40 – Diagrama - Creche Glyfada
Fonte: Archdaily (2020)

O seu conceito projetual baseia-se na relação da **ESCALA** do usuário, introduzindo ao mesmo tempo uma nova tipologia "a vila urbana" (Figura 39).

O módulo principal inspira-se na tipologia da casa (Figura 40), conforme a percepção de uma criança e cada ambiente conta com uma escala distinta. Replicando esse módulo básico três vezes, a unidade de sala de aula é

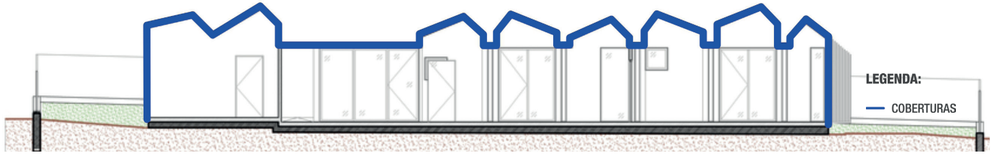


Figura 42 – Corte - Creche Glyfada
Fonte: Archdaily (2020)



Figura 41 – Visão aérea - Creche Glyfada
Fonte: Archdaily (2020)

criada. O projeto da creche foi desenvolvido de tal forma em que todas as salas de aula tivessem três lados abertos, o que resultou na organização dos módulos em torno de um **PÁTIO INTERNO** . Isso ainda faz com que todos os espaços recebam iluminação e ventilação natural, e possuam conexão com o jardim. O PÁTIO INTERNO faz conexão com todos os outros ambientes, tendo também a função de playground (Figura 41). Há um desnível no pátio, usado como elemento de brincadeira pelas crianças.

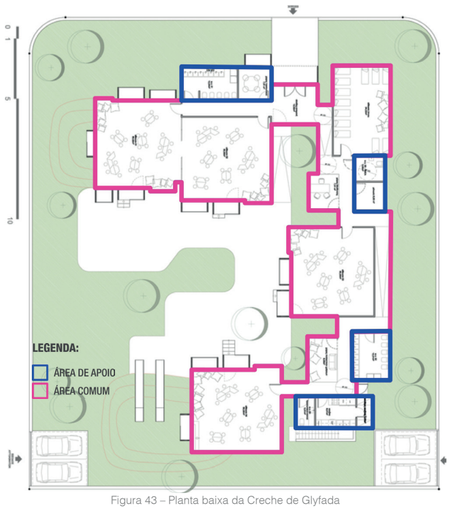


Figura 43 – Planta baixa da Creche de Glyfada
Fonte: adaptação de Archdaily (2020)



Figura 44 – Varandas - Creche Glyfada
Fonte: Archdaily (2020)

Cada segmento do projeto conta com um bloco de apoio (Figura 43), que dá suporte e aumenta a acessibilidade dos alunos aos locais de necessidade básica.

Cada sala tem uma varanda (Figura 44), com pérgolas e tablado, que faz o intermédio entre o pátio central e o espaço interno, podendo ser considerado a **SOLEIRA** do projeto. As paredes externas foram construídas com 10 centímetros de espessura, permitindo-os maximizar a área interior disponível, e foram revestidas, juntamente com as coberturas, com isolamento das paredes exteriores.

Os arquitetos fazem o uso das cores tanto no chão quanto no teto (Figura 45), criando um dinamismo e diferenciação de cada ambiente. Eles também esperam que o plantio se torne um elemento chave da composição muito em breve, já que grandes plátanos farão sombra no PÁTIO INTERNO e outras árvores enfatizarão a diversidade de cada estação.

Em relação a comunicação com a cidade, a escola toma partido de elemento vazado de madeira na fachada para fazer o intermédio entre a rua e o edifício, não inserindo barreiras opacas, permitindo total visibilidade e conexão com a rua (Figura 46).



Figura 45 – Ambiente colorido - Creche Glyfada
Fonte: Archdaily (2020)



Figura 46 – Fachada da Creche de Glyfada
Fonte: Archdaily (2020)

UM OLHAR SOBRE REGGIO EMÍLIA



Figura 47 – Centro Infantil El Guadual
Fonte: Archdaily (2015)

CENTRO INFANTIL EL GUADUAL

Daniel Joseph Feldman Mowerman +
Iván Dario Quiñones Sanchez

LOCAL: Colômbia
ÁREA: 1823 m²
ANO: 2013



Figura 48 – Piaza de El Guadual
Fonte: Archdaily (2015)

O presente estudo de caso visa análisar um edifício escolar que insere em sua totalidade construtiva elementos provenientes da metodologia Reggio Emilia.

O centro de desenvolvimento infantil El Guadual está localizado na cidade Villa Rica, Colômbia, e serve como apoio a 300 crianças entre as idades de zero e cinco anos, 100 (cem) mães gestantes e 200 (duzentos) recém-nascidos do município.

O projeto foi baseado nos preceitos metodológicos Reggio Emilia e utiliza-se de estratégias direcionadas a conservação do meio ambiente, como coleta de água da chuva, uso de luz e ventilação natural, materiais locais e recicláveis, a reinterpretação de técnicas vernaculares.



Figura 49 – Arquibancada de El Guadual
Fonte: Archdaily (2015)



Figura 50 – Espaço interno de El Guadual
Fonte: Archdaily (2015)

A construção possui diversos elementos construtivos e espacialidades provenientes da metodologia Reggio Emília, como por exemplo a sua praça central, ou “piazza”, necessária para promover espaços de encontro, onde convergem todos os ambientes do programa.

Outro ponto relevante é sua horizontalidade, na qual não ressalta a hierarquização entre os espaços, havendo todos um papel importante e compartilhado. A arquibancada presente no projeto, não menos importante, é responsável por abrigar assembleias, local onde se decide diariamente as atividades do dia. Igualmente, a horizontalidade e a arquibancada representam a manifestação física da democracia, ideal de extrema relevância para essa pedagogia.

Até mesmo em sua construção houve a aplicação de um princípio base da pedagogia: a participação da comunidade, responsável por gerar um sentido de pertencimento. A construção atualmente também permite o uso dos espaços pela população fora da jornada de trabalho e/ou nos finais de semana. De acordo com os preceitos pedagógicos da Reggio Emilia, a vivência coletiva, experiência em sociedade e a cooperação são fundamentais para o desenvolvimento das crianças como indivíduos.



Figura 52 – Fachada de El Guadual
Fonte: Archdaily (2015)



Figura 51 – Fachada de El Guadual
Fonte: Archdaily (2015)

RIBEIRÃO PRETO E A NECESSIDADE ESCOLAR



RIBEIRÃO PRETO

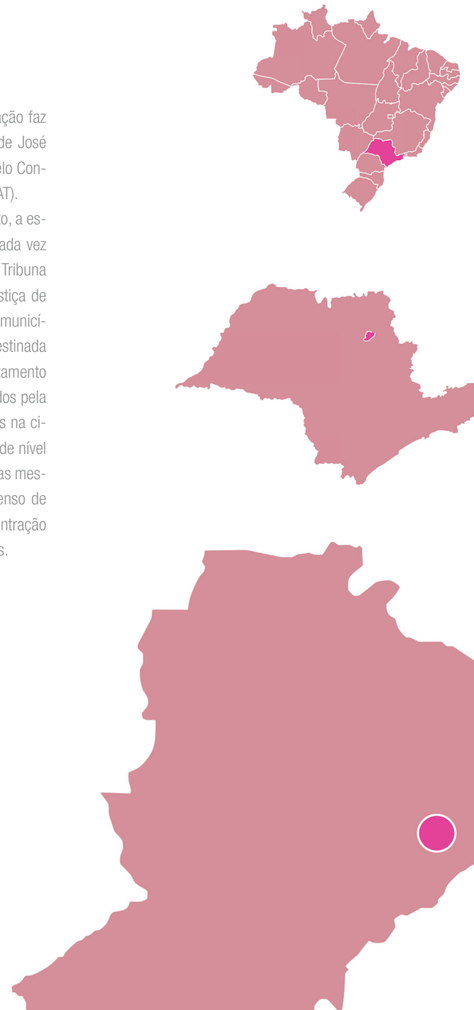
Atualmente, segundo dados do IBGE[10] (2018), o Brasil conta com cerca de 270 mil escolas, sendo 115 mil escolas de ensino infantil. Embora os números pareçam expressivos, a quantidade não é suficiente para comportar a necessidade exigida. De acordo com os dados fornecidos pelo IBGE[11] , um terço das crianças entre 0 a 3 anos dentre as famílias de baixa renda, estão fora das creches por falta de vagas. Com base nos dados fornecidos pela Unicef[12] , em média, 2 milhões de crianças de 0 a 3 anos, não frequentam a escola por falta de vaga ou escola na localidade, já relativo a crianças de 4 e 5 anos são 196 mil alunos que enfrentam a escassez de vagas ou inexistência de escolas na região de moradia.

De modo similar, a cidade de Ribeirão Preto/SP, apresenta em média 45% da sua população entre 0 a 3 anos frequentando as creches do município[13] . No que se refere a crianças com idade entre 4 a 5, o percentual é de 79%, número esse considerado ruim, estando abaixo da média nacional (92,9%). O município também conta com 128 escolas da rede particular, representando mais de 55% da oferta das escolas, em contraponto com a realidade financeira e social das famílias residentes[14].

Cabe ressaltar que a cidade de Ribeirão Preto, segundo a revista Exame[15] ocupa o 29º na lista das maiores cidade do Brasil, contando atualmente (2020) com uma população estimada de 711.825[16] . Posto isso, a cidade está localizada no nordeste do estado de São Paulo, ocupando a 9ª posição no quesito maior cidade do estado. Ribeirão possui mais de 160 anos de história, com PIB de mais de 7 milhões, sua região pode ser considerada a mais rica do estado, sendo referência no âmbito econômico[17].

No que se refere a edifícios escolares, a cidade conta com aproximadamente 500 escolas, sendo 226 escolas de ensino infantil (Creche e Pré-Escola). No campo da distribuição por esferas, o município engloba 2 escolas estaduais, 76 municipais, 126 privadas e 20 conveniadas. É pertinente dizer que a primeira escola da cidade foi fundada em 1901, o Grupo escolar Dr. José Guimarães Jr. é o mais antigo do município. A edificação faz parte do conjunto de projetos de autoria de José Van Humbeeck, e em 2002 foi tombado pelo Conselho do Patrimônio Histórico (CONDEPHAAT).

Por fim, na cidade de Ribeirão Preto, a escassez de vagas em creches se mostra cada vez mais real, uma vez que, segundo o jornal Tribuna (2019) o caso foi parar no Tribunal de Justiça de São Paulo. De acordo com a matéria, o município apresenta déficit de 3.400 vagas destinada a crianças de 0 a 3 anos. Em um levantamento realizado pela a autora nos mapas fornecidos pela prefeitura, foi possível notar que há regiões na cidade em que não há presença de escolas de nível creche e pré-escola. Em contraponto, nessas mesmas localidades, segundo os dados do censo de 2010, são as áreas onde há maior concentração de crianças na faixa etária entre 0 a 5 anos.



[10] IBGE, 2018. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/13/5908. Acesso em: 25 mar. 2021.

[11] G1. Um terço das crianças de 0 a 3 anos mais pobres do Brasil estão fora da creche por falta de vaga diz IBGE, 2018. Disponível em: https://g1.globo.com/educacao/noticia/um-terco-das-criancas-de-0-a-3-anos-mais-pobres-do-brasil-estao-fora-da-creche-por-falta-de-vaga-diz-ibge.ghtml. Acesso em: 25 mar. 2021.

[12] UNICEF. 175 milhões de crianças não estão matriculadas na educação infantil, 2019. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/175-milhoes-de-criancas-nao-estao-matriculadas-na-educacao-infantil. Acesso em: 25 mar. 2021.

[13] Dados retirados da Fundação Maria Cecília Souto Vidigal. Disponível em: https://primeirainfanciaprimeiro.fmcsv.org.br/municipios/ribeirao-preto-sp/. Acesso em: 25 mar. 2021.

[14] Segundos dados citados na Revista Revide, a cidade de Ribeirão Preto conta com cerca de 34 mil pessoas com renda menor do que R$179 ao mês. Disponível em: https://www.revide.com.br/editorias/cotidiano/longe-da-california-966/. Acesso em: 25 mar. 2021.

[15] EXAME. As 200 cidades mais populosas do brasil, 2020. Disponível em:https://exame.com/brasil/as-200-cidades-mais-populosas-do-brasil/. Acesso em: 25 mar. 2021.

[16] IBGE, 2010. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/ribeirao-preto/panorama. Acesso em: 25 mar. 2021. Acesso em: 25 mar. 2021.

[17] Dados da FEARP-USP. Disponível em:https://www.fearp.usp.br/international/sobre/ribeirao-preto.html. Acesso em: 25 mar. 2021.

LOCALIZAÇÃO

0 100m 500m

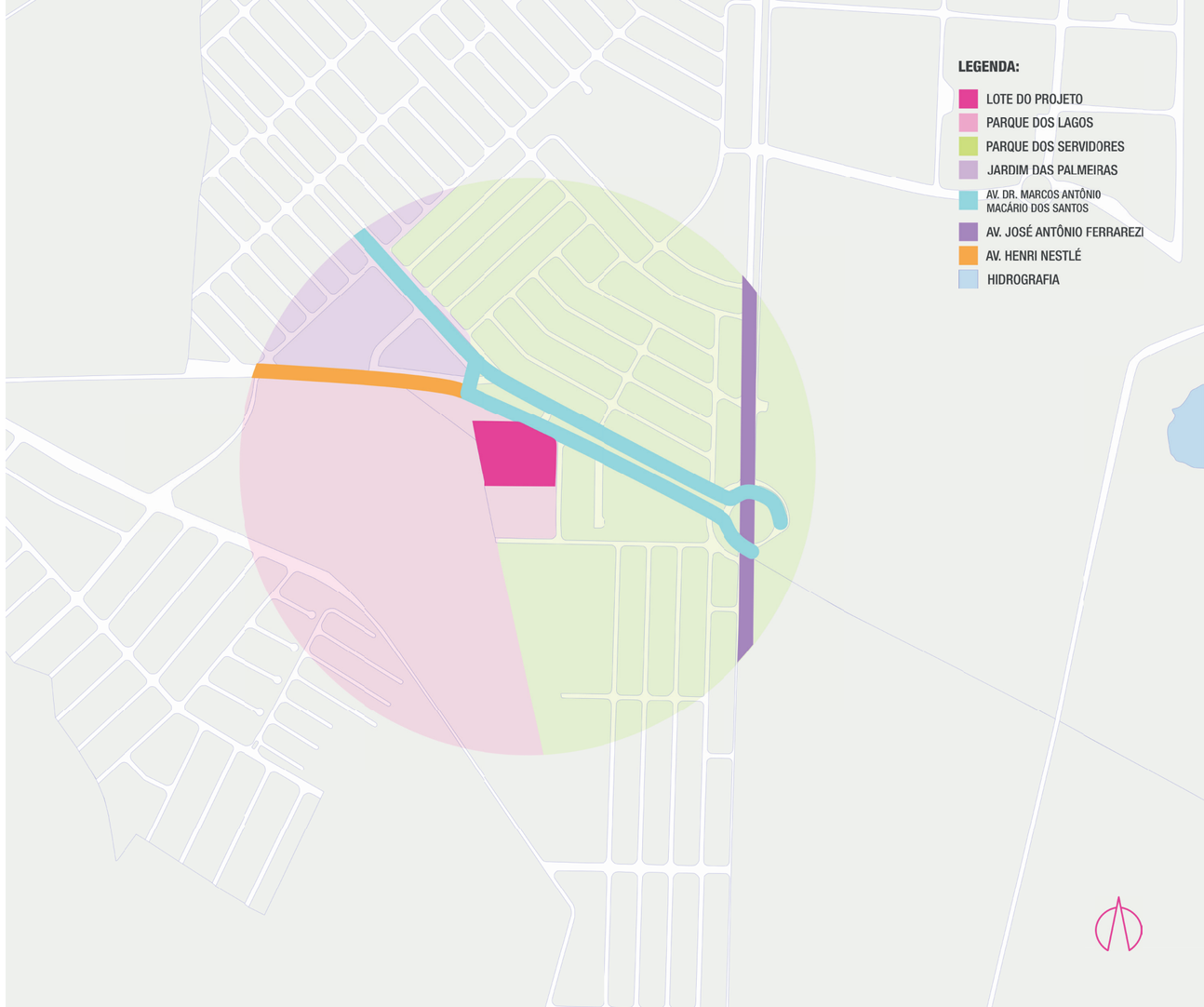




Figura 53 – Lote do projeto
Fonte: Google (2021)



Figura 54 – Lote do projeto
Fonte: Google (2021)



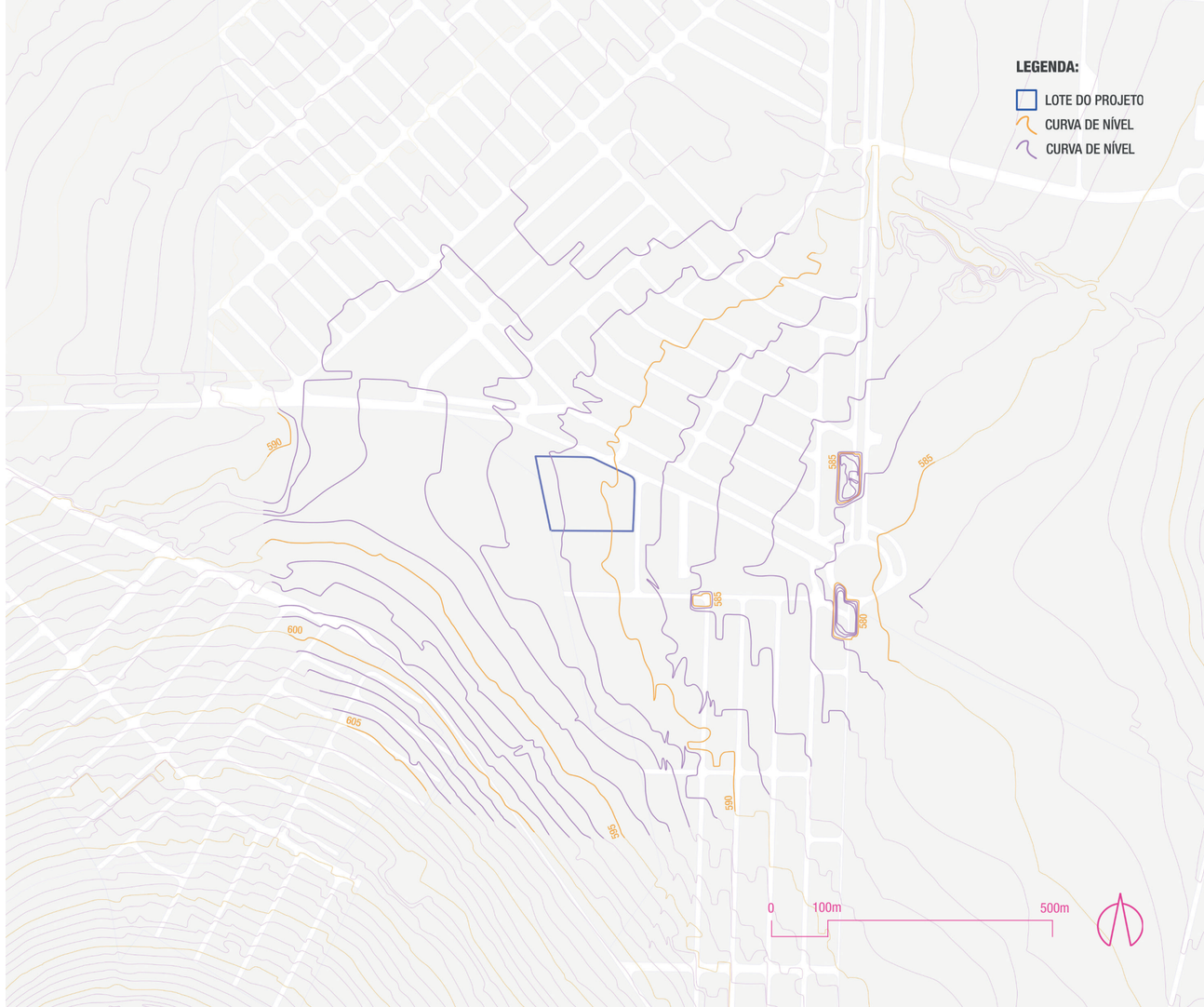
Figura 55 – Lote do projeto
Fonte: Google (2021)



Figura 56 – Lote do projeto
Fonte: Google (2021)

TOPOGRAFIA

Referente ao lado leste da área, sua topografia é consideravelmente influenciada por um lago presente nas proximidades. Esta extensão também tende a ser planificada, porém apresentando alguns pontos íngremes. Na região noroeste, as curvas estão bastante afastadas uma das outras, em média 200 metros, sendo essa a localidade mais planificada. Em contraponto, o lado sudoeste apresenta curvas de nível mais aproximadas e íngremes, sendo dispostas a cada 8 metros. No lote escolhido para a implementação do projeto, as curvas estão dispostas a cada 70 metros, havendo apenas duas curvas. No geral, a topografia da região pode ser considerada plana, uma vez que suas curvas, em média, estão distribuídas a cada 60 metros.



USO DO SOLO

Relativo ao uso do solo, o perímetro se mostra predominantemente residencial, porém com muitos pontos com lotes vazios. Há três lotes institucionais na área, bem próximos uns aos outros. O território apresenta baixa atividade comercial e de prestação de serviço, que estão mais concentradas próximas à Av. Dr. Marcos Antônio Macário dos Santos.

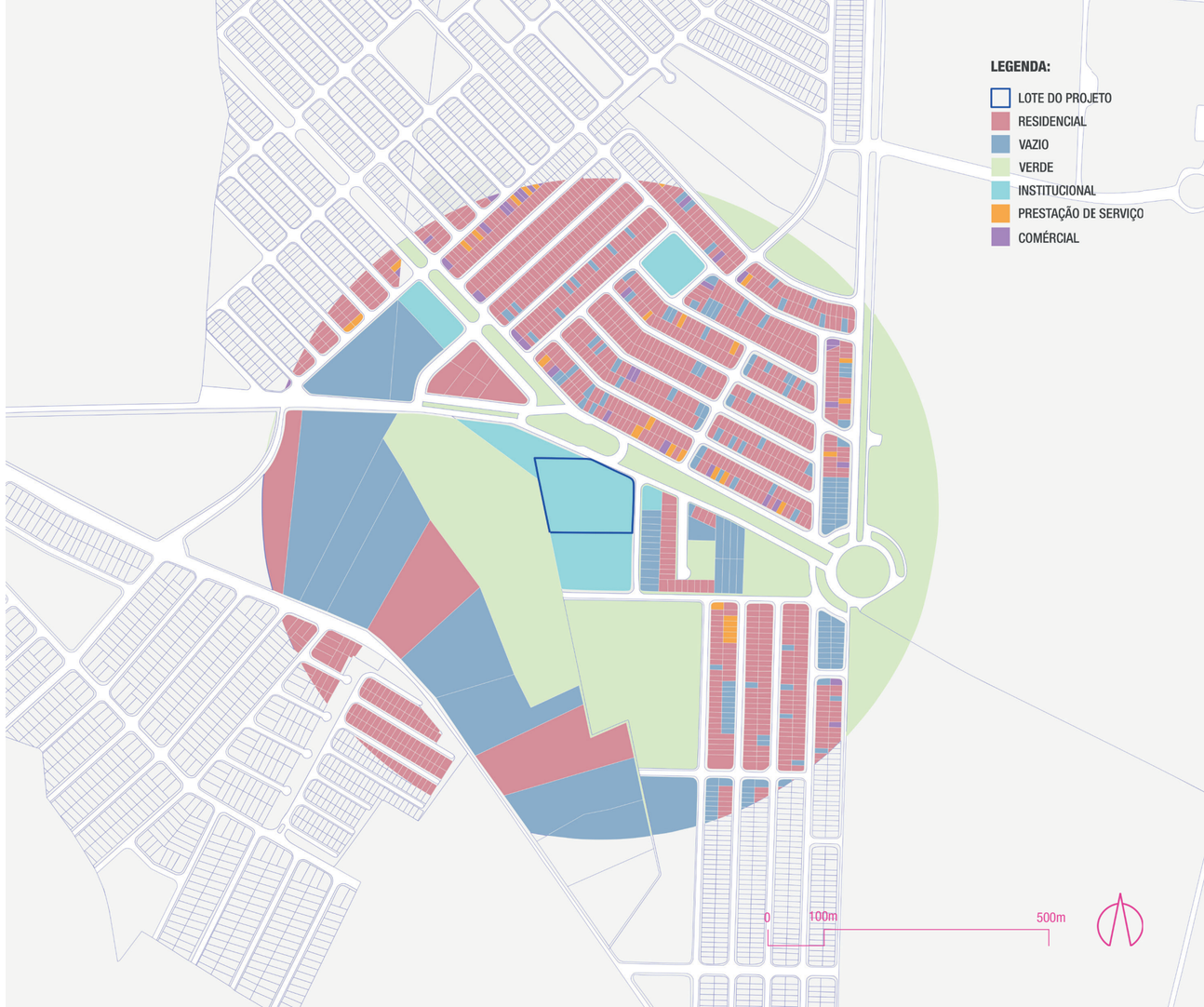
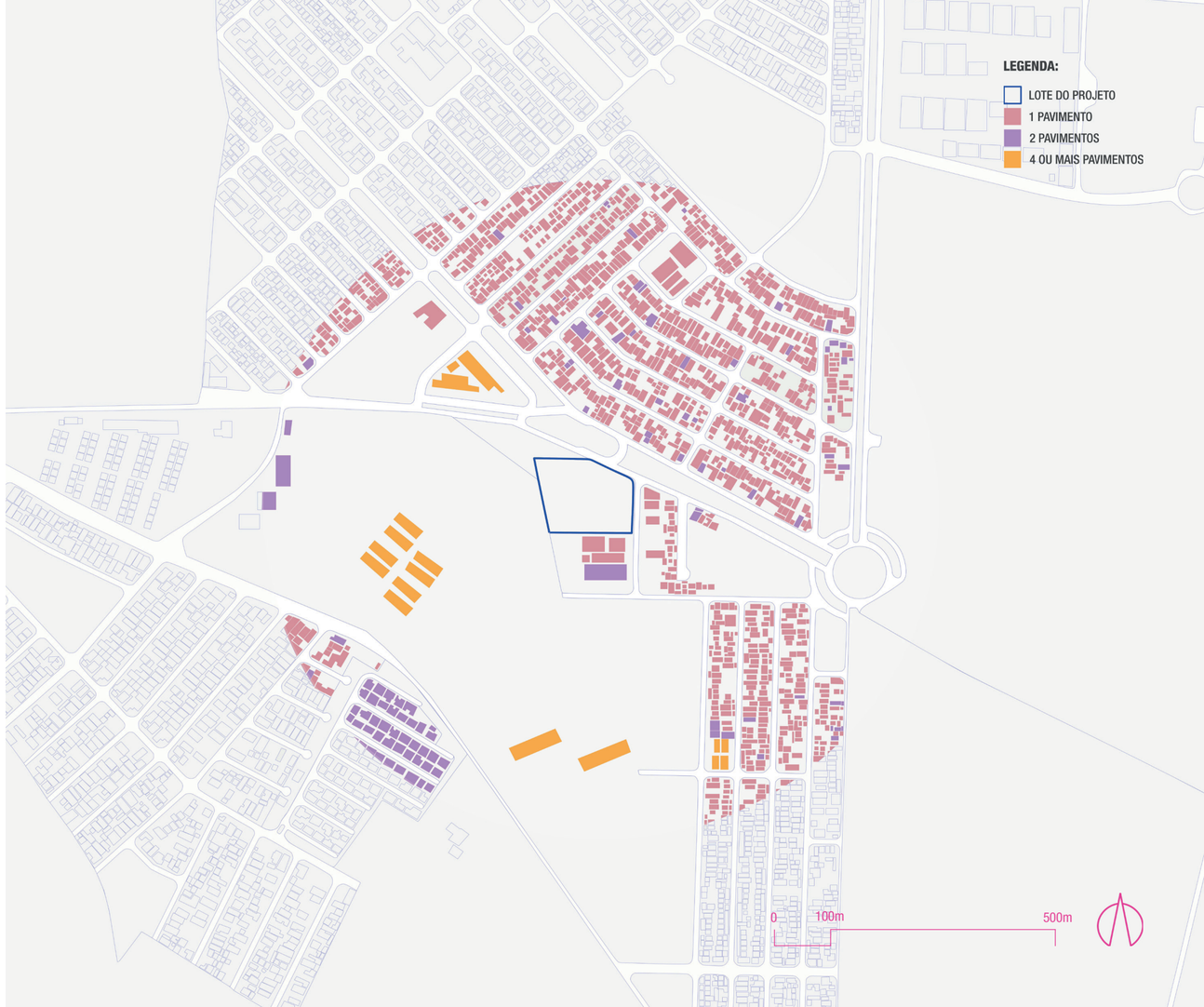


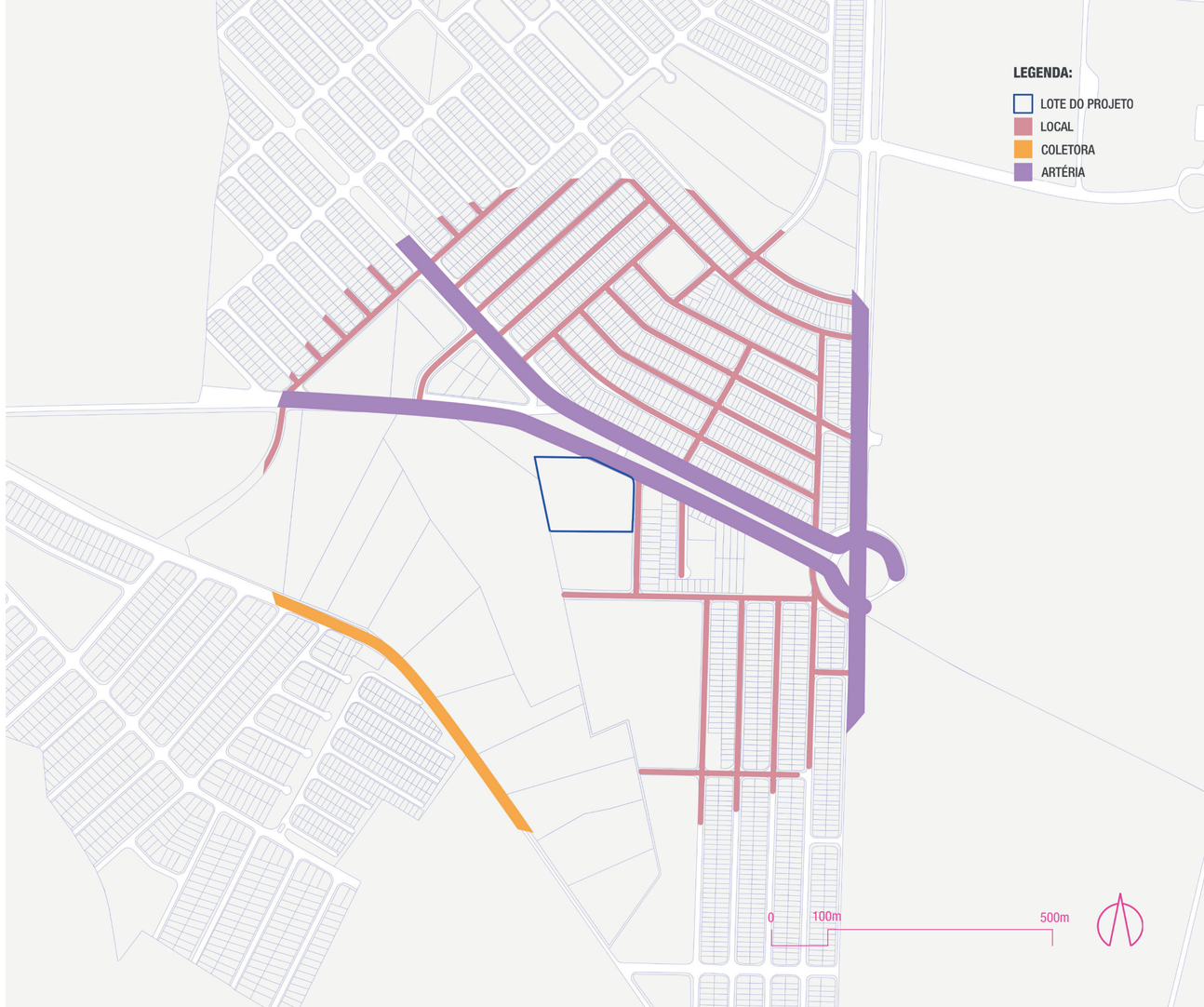
FIGURA FUNDO E GABARITO

Com relação ao figura-fundo, as quadras da área são parcialmente adensadas. Em contrapartida, há algumas quadras com baixa edificação, ou até mesmo nula, sendo essas quadras as que ocupam maior extensão territorial. O adensamento da área não é equilibrado e, em suma, é viável constatar que a região norte da Av. Dr. Marcos Antônio Macário dos Santos é mais preenchida do que a parte sul. Relativo ao gabarito, o local se mostra predominantemente horizontal, possuindo poucas edificações que ultrapassam três pavimentos. É possível notar que as quadras que estão mais vazias são as que receberam os novos empreendimentos altos, demonstrando o potencial construtivo e de crescimento da localidade.



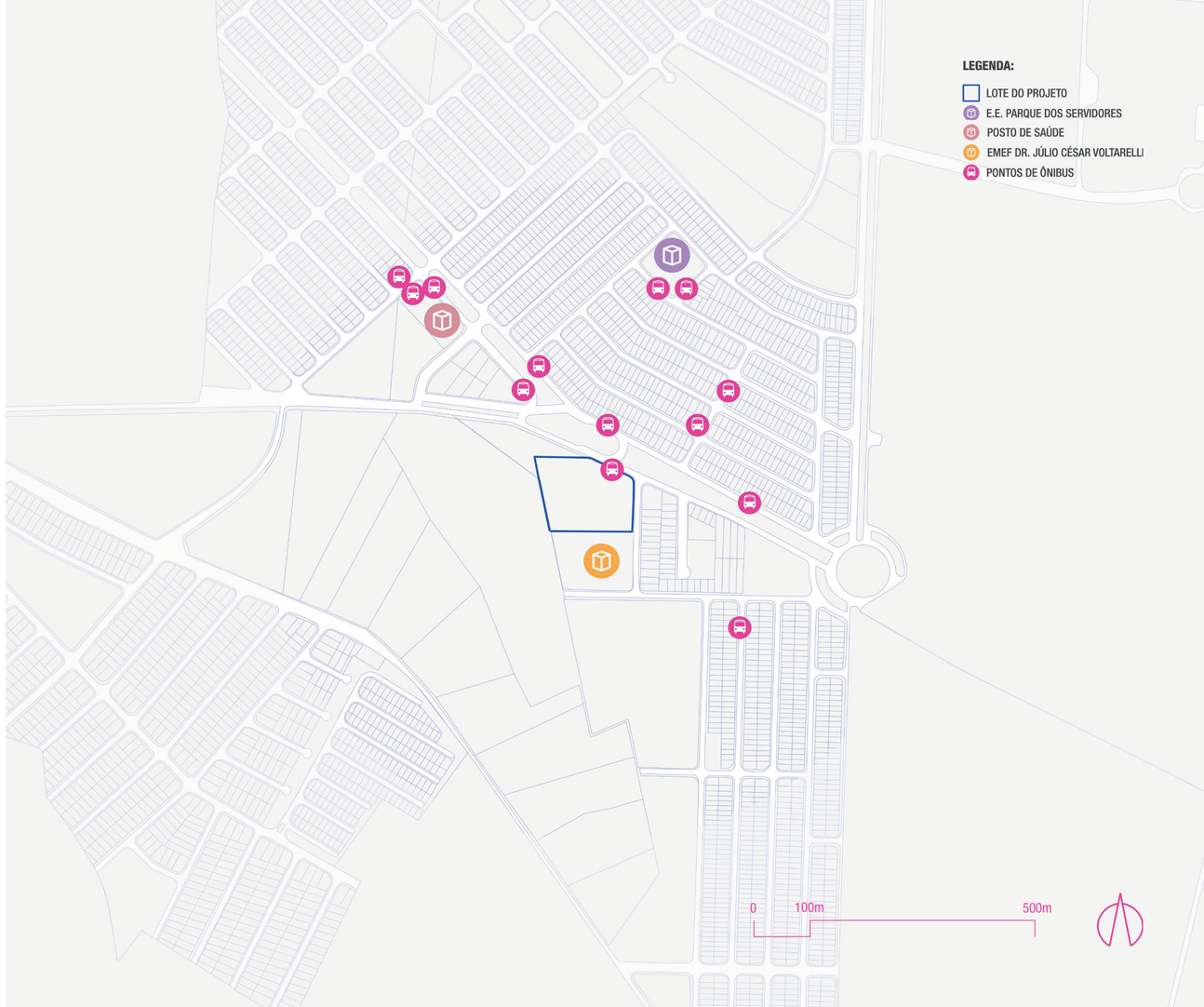
HIERARQUIA VIÁRIA

Referente à hierarquia viária da região, os trechos da avenida Henri Nestlé e Av. Dr. Marcos Antônio Macário dos Santos são classificados como vias arteriais, que também provoca um efeito de segmentação entre a área norte e sul. Essas arteriais viabilizam uma possível expansão territorial da cidade de Ribeirão Preto, demonstrando assim uma tendencia de crescimento desses bairros periféricos. Na área sudoeste está localizada a única coletora, que faz a conexão da Av. Henri Nestlé com os bairros Parque dos Servidores e Parque dos Lagos. As vias locais estão predominantemente distribuídas pela área, muitas vezes fazendo o intermédio entre a avenida Dr. Marcos Antônio Macário dos Santos e Av. Henri Nestlé com as residências locais. O lote escolhido para a implantação do projeto tem acesso a duas dessas vias, sendo elas a Avenida Dr. Marcos Antônio Macário dos Santos (arterial) e a Rua Mafalda Mobíglia (local).



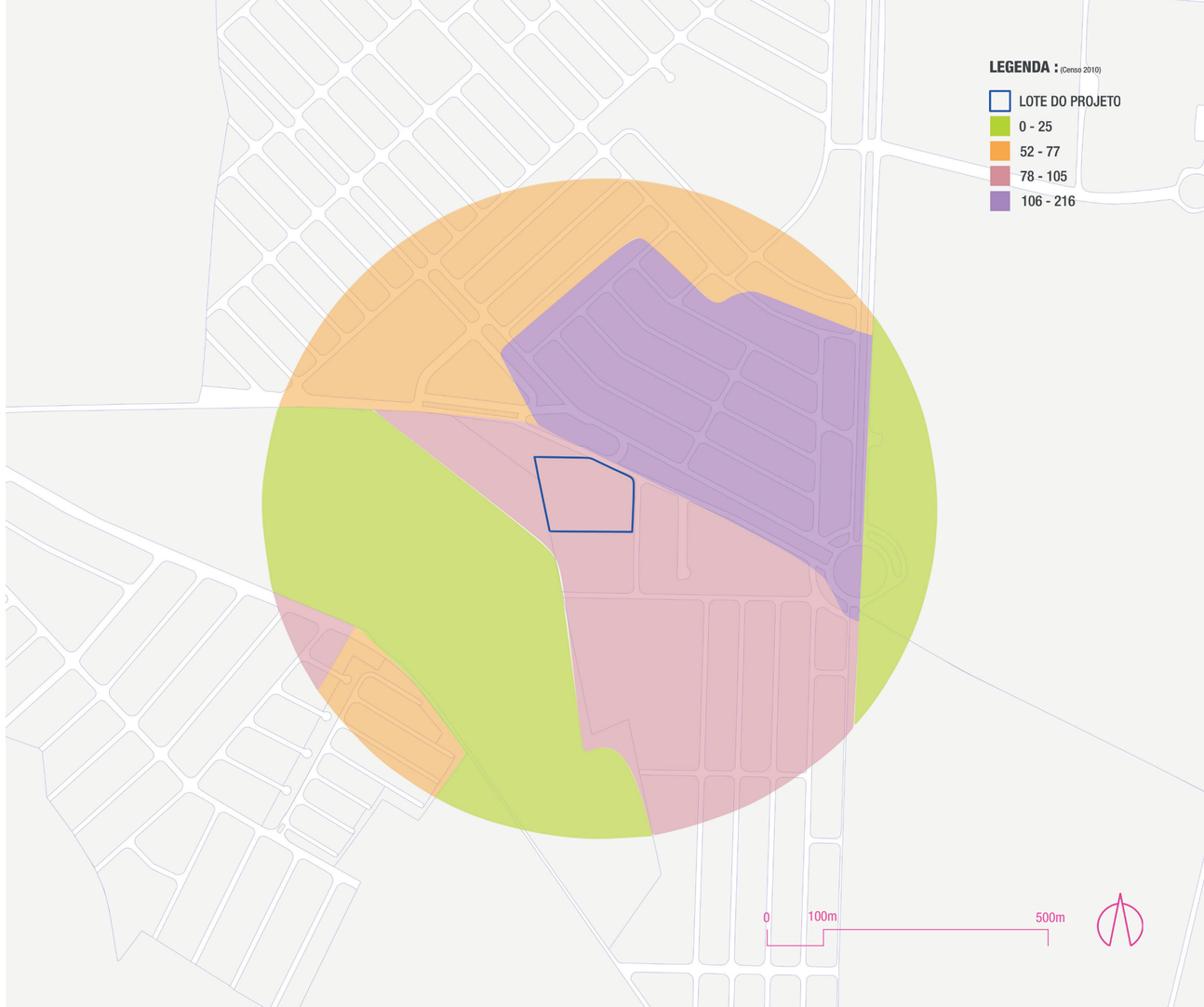
EQ. URBANO
PONTO DE ÔNIBUS

A região escolhida possui apenas três equipamentos urbanos, sendo dois equipamentos urbanos de educação e um de saúde. Relativo ao equipamento E.E. Parque dos Servidores, a escola é do setor estadual, abrangendo o ensino fundamental II e Ensino médio. Já a escola EMEF Dr Júlio César Voltarelli, é de âmbito municipal e acolhe o ensino Fundamental I e II. Pertinente ao equipamento urbano de saúde, o posto é uma UBS (Unidade Básica de Saúde) de domínio municipal. Relativo aos pontos para coletivos, a localidade possui um número expressivo, principalmente na Av. Henri Nestle. O lote escolhido para a implantação do projeto conta com um ponto de ônibus, inserido na avenida.



POPULAÇÃO DE 0 A 5 ANOS

De acordo com o censo de 2010, a região onde se localiza o lote do projeto conta com 78 a 105 crianças na faixa etária entre 0 a 5 anos. Nas suas proximidades, na zona norte, esse número é ainda mais expressivo, partindo para entre 106 a 216. É necessário ressaltar que o censo mais atual possui mais de 10 anos de existência e nesse intervalo a região recebeu diversos empreendimentos verticais, principalmente nas regiões demarcadas na cor verde, podendo ter elevado significativamente o número de crianças nessa faixa etária.



COMO SAIR DO PAPEL?

CÓDIGO DE OBRAS

A lei complementar que delimita as obras na cidade de Ribeirão Preto prevê que, para edificações localizadas na Zona de Urbanização Restrita – ZUR, fica proibido ultrapassar o gabarito básico (10 metros de altura). No âmbito dos recuos, fica delimitado o recuo mínimo lateral ou de fundo de 2m (dois metros). Por sua vez, para as especificações para escolas de educação infantil, fica estabelecida a exigência de no máximo 2 (dois) pavimentos, e o acesso entre os mesmos deverá ser exclusivamente por rampas nos parâmetros da NBR-9050. Além disso, deverão ser previstos sanitários exclusivos para adultos.

GABARITO PERMITIDO
10m

RECUOS MÍNIMOS
2m

MÁXIMO
2 PAV.

SANITÁRIO EXCLUSIVO P/ ADULTOS

PARCELAMENTO / USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

A lei complementar do parcelamento, uso e ocupação do solo da cidade de Ribeirão Preto prevê que a taxa de ocupação máxima do solo para edificações não residenciais será de 80% (oitenta por cento), respeitados os recuos e a taxa de solo natural. Quanto ao solo natural, é obrigatório que o mesmo seja coberto com vegetação, na proporção de 10% (dez por cento) da área total do lote, em qualquer terreno no qual se construa.

TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA
80%

SOLO NATURAL
10%

CORREDORES

Quanto aos corredores, a FDE (Fundação para o Desenvolvimento da Educação) determina que para áreas administrativas e de serviço, a medida mínima seja de 1m (um metro), e para áreas pedagógicas de 1.50m (um metro e meio).

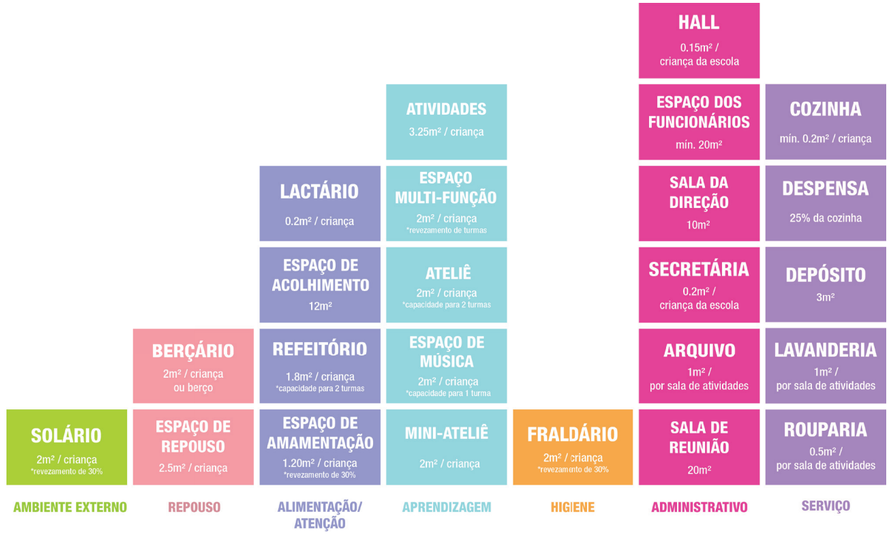
Entretanto, segundo Ceppi e Zini (2013, p. 46), na organização espacial das escolas Reggio Emília, evitam-se corredores, bem como ambientes dedicados a distribuição e conexão, com o intuito de eliminar espaços que, tradicionalmente, são utilizados para impor regras e disciplina.

ÁREAS ADMINISTRATIVAS E SERVIÇO
1m

ÁREAS PEDAGÓGICAS
1.5m

DIMENSÕES MÍNIMAS

As espacialidades básicas que são apresentadas pelo Manual de Orientações Técnicas da FDE são comumente inseridas em creches e pré-escolas. Dessa forma, o seguinte trabalho se embasou nas orientações contidas nesse manual, uma vez que, embora a **ESCOLA SEM MUROS** não siga a organização tradicional, há de se convir que esses locais citados suprem as necessidades de alunos, pais e funcionários, além de serem ideais para o bom funcionamento do ambiente escolar.



* Dimensões baseadas no Manual de Orientações Técnicas da FDE

ORGANIZAÇÃO

As escolas de educação infantil tradicionais brasileiras dividem os alunos da creche e jardim da infância da seguinte forma: Creche I – 0 meses a 1 ano; Creche II – 1 a 2 anos; Creche III – 2 a 4 anos; e Pré-escola – 4 a 6 anos. Entretanto, a organização utilizada no presente trabalho foi baseada na divisão feita pelas Escolas Reggio Emília: (i) Os alunos da creche que abrangem a faixa etária de 0 meses a 3 anos são divididos em lactantes, pequenos, médios e grandes. (ii) Na pré-escola (3 a 6 anos), os alunos são divididos em pequenos, médios e grandes. Outra especificação realizada nas escolas que adotam a metodologia Reggio Emília é de que haja 1 (um) professor para cada 7 (sete) alunos; para a pré- escola, 1 (um) professor cuida de 13 (treze) estudantes.

EDUCAÇÃO INFANTIL

DE 0 MESES A 3 ANOS

- LACTANTES — 1 turmas por ano, 7 crianças por professor
- PEQUENOS — 1 turmas por ano, 7 crianças por professor
- MÉDIOS — 2 turmas por ano, 7 crianças por professor
- GRANDES — 2 turmas por ano, 7 crianças por professor

DE 3 A 6 ANOS

- PEQUENOS
- MÉDIOS
- GRANDES

→ 3 turmas por ano, 26 alunos por turma, 13 crianças por professor

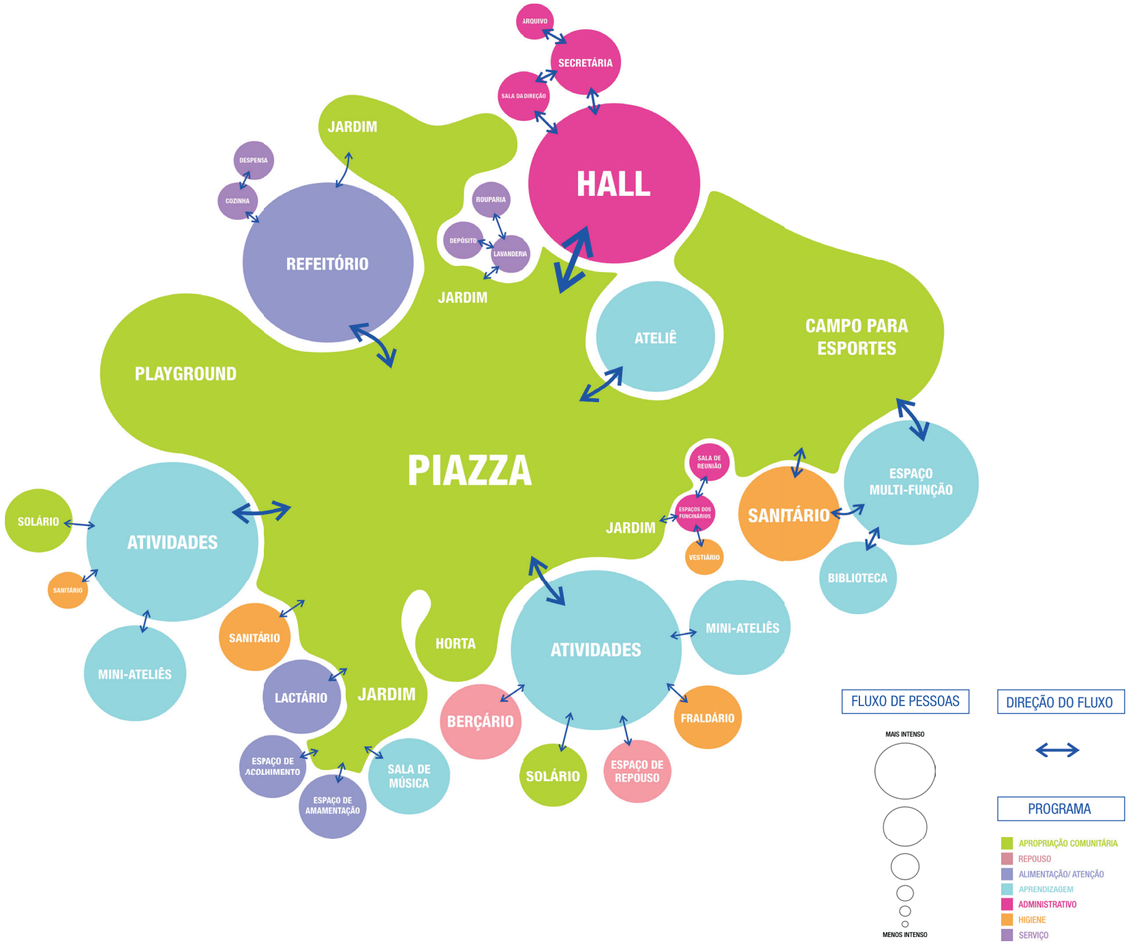
339 alunos

PROGRAMA DE NECESSIDADES

O programa da **ESCOLA SEM MUROS** foi baseado tanto na estrutura oferecida pelas escolas tradicionais, quanto nos ambientes específicos das escolas Reggio Emília. Além disso, foram inseridos programas complementares, como: horta, playground, uma campo de esportes e uma praça, a fim de aumentar a experiencia dos usuários.



FLUXOGRAMA


ARQUIVO
SECRETÁRIA
SALA DA DIREÇÃO
HALL
JARDIM
DESPENSA
COZINHA
REFEITÓRIO
ROUPARIA
DEPÓSITO
LAVANDERIA
JARDIM
ATELIÊ
CAMPO PARA ESPORTES
PLAYGROUND
PIAZZA
SALA DE REUNIÃO
ESPAÇOS DOS FUNCIONÁRIOS
VESTIÁRIO
JARDIM
SANITÁRIO
ESPAÇO MULTI-FUNÇÃO
BIBLIOTECA
SOLÁRIO
ATIVIDADES
SANITÁRIO
MINI-ATELIÊS
SANITÁRIO
HORTA
ATIVIDADES
MINI-ATELIÊS
LACTÁRIO
JARDIM
BERÇÁRIO
FRALDÁRIO
ESPAÇO DE ACOLHIMENTO
SALA DE MÚSICA
SOLÁRIO
ESPAÇO DE REPOUSO
ESPAÇO DE AMAMENTAÇÃO
FLUXO DE PESSOAS
MAIS INTENSO
MENOS INTENSO
DIREÇÃO DO FLUXO
PROGRAMA
APROPRIAÇÃO COMUNITÁRIA
REPOUSO
ALIMENTAÇÃO/ ATENÇÃO
APRENDIZAGEM
ADMINISTRATIVO
HIGIENE
SERVIÇO

DIVISÃO DO ESPAÇO

Os espaços da **ESCOLA SEM MUROS** foram organizados da seguinte forma:

- **Macroespaços:** São espaços que possuem a capacidade de receber qualquer aluno da escola e, por vezes, até mesmo o público da comunidade.
- **Microespaços:** Locais que possuem um público específico e abrigam um número menor de alunos.
- **Espaços de apoio:** Espaços que dão suporte á execução dos demais programas, podendo ser considerados a infraestrutura da escola.
- **Apropriação comunitária: :** São locais que estão fora do ambiente escolar e que possuem capacidade de abranger toda a população.



HORÁRIOS

O horário de funcionamento da edificação escolar foi divido em duas etapas: a primeira, especialmente dos alunos, das oito da manhã até as cinco da tarde, de segunda a sexta; e a segunda, destinada ao uso da população, das seis da tarde até as dez da noite, de segunda a sexta, e durante o dia todo nos finais de semana.



MÃOS À OBRA: SAINDO DO PAPEL

07

CONCEPÇÃO

Segundo Ceppi e Zini (2013, p. 29) a comunidade tem um papel central entre os três protagonistas do sistema social escolar Reggio Emília: crianças, professores e pais são geradores do projeto educacional. A escola tem como responsabilidade prover um ambiente coletivo, baseado na participação social da comunidade em que está inserida.

Com isso, a aspiração pela ausência de muros e a transparência são características espaciais da pedagogia Reggio Emília. Sua conexão com a cidade é efetuada através da permeabilidade visual, criando um ambiente mais amigável diante da sociedade, fortalecendo seu pertencimento a comunidade.

O edifício escola, segundo Ceppi e Zini (2013, p. 48), precisa ser compatível para uso fora do horário escolar para abrigar diferentes atividades que talvez não sejam estritamente "escolares", desde reuniões de professores e cursos de formação profissional, até reuniões de pais, festas, eventos especiais e atividades com a vizinhança.

A comunicação, tanto dentro da escola quanto com o seu exterior, é uma premissa fundamental e um elemento importante do projeto educacional das creches e pré-escolas de Reggio Emília.

Com base nesses fatores, o conceito do presente projeto foi baseado no termo "escola sem muros", tanto no sentido literal quanto no figurativo, pois a metodologia Reggio Emilia tem como premissas fundamentais a liberdade, a acessibilidade, a participação efetiva da sociedade, a permeabilidade visual e a conexão com a cidade e comunidade local. Os partidos projetuais tomados no projeto, por sua vez, buscam incluir a presença da comunidade local e o seu entorno.

Em primeiro lugar foi recortado um fragmento lateral da volumetria inicial da edificação. Essa escolha visa facilitar a integração dos usuários com a rua e tornar os espaços comunitários convidativos. A horizontalidade da disposição dos ambientes foi mantida, buscando não hierarquizar os espaços, facilitar o acesso a todos os ambientes e, principalmente, criar uma proximidade de escala entre as crianças e os edifícios. Embora edifícios verticais não sejam intimidantes para adultos, a sua monumentalidade pode retirar a sensação de pertencimento e acolhimento das crianças, uma vez que a verticalização é desproporcional à escala humana infantil.

Em seguida, retirou-se da volumetria uma parte da região central para a inserção da Piazza, local que tem como intuito promover encontros e servir como espaço para atividades coletivas, carregando o mesmo sentido do Pátio Interno. Após a referida retirada, o espaço remanescente deu origem ao refeitório que, por também possuir a função de integração, reunião e interação social, está alocado defronte à Piazza.

Por fim, a volumetria resultante foi novamente recortada a fim de gerar vazios que permitissem a permeabilidade visual e a conexão entre a parte interna da escola e os espaços de apropriação comunitária, fortalecendo a integração com a comunidade. Essa escolha, ao final, justifica o sentido atribuído à Escola Sem Muros.

No que tange ao entorno, considerando a preocupação em incluir e integrar a população local, foi inserida um espaço de apropriação comunitária entre o projeto **ESCOLA SEM MUROS** e a escola pré-existente que está localizada defronte. Logo, a praça servirá como "intervalo", fazendo a reconciliação entre a rua e os domínios escolares, e promovendo uma maior interação social e integração dos familiares no âmbito escolar.

Diante do exposto, torna-se evidente que a proposta não visa apenas considerar as necessidades dos alunos, mas também servir de local de apoio para atividades locais, e criar um ambiente escolar de liberdade, acessibilidade e pertencimento para a sociedade como um todo.

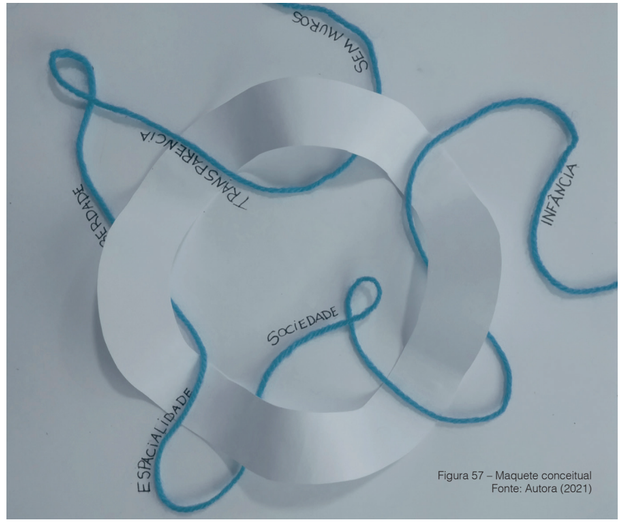


Figura 57 – Maquete conceitual
Fonte: Autora (2021)

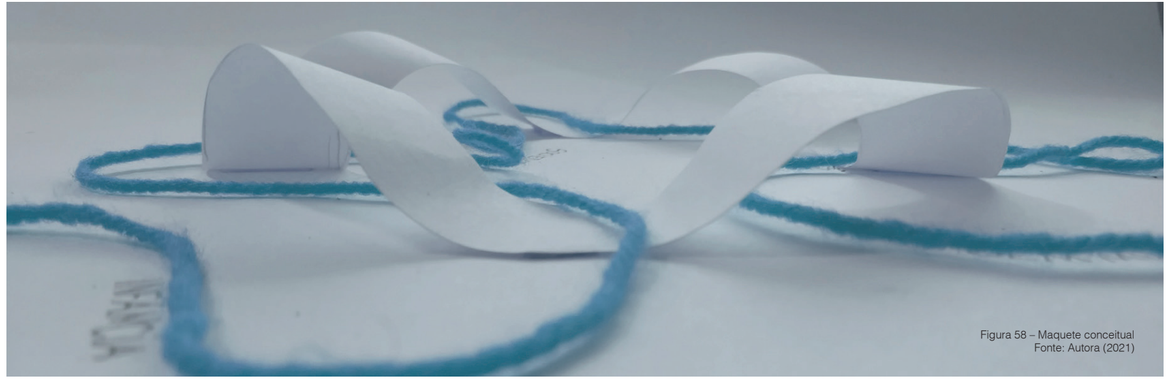


Figura 58 – Maquete conceitual
Fonte: Autora (2021)



Figura 59 – Maquete conceitual
Fonte: Autora (2021)

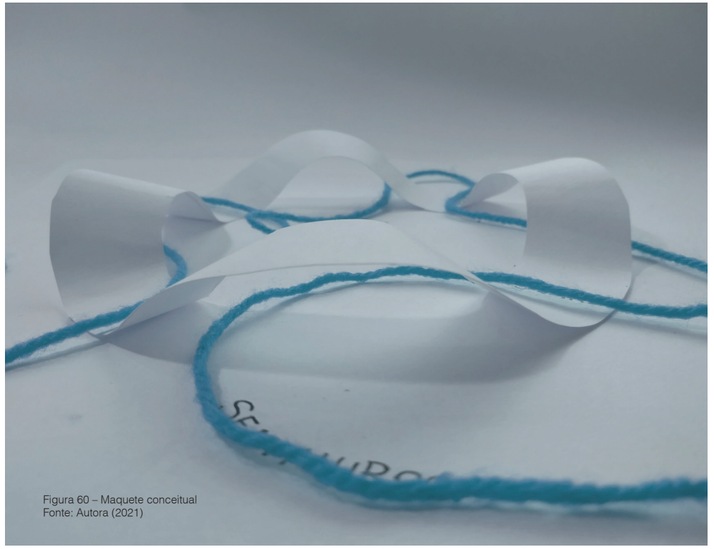
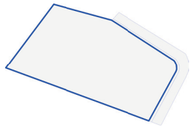
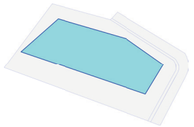


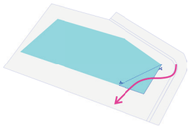
Figura 60 – Maquete conceitual
Fonte: Autora (2021)



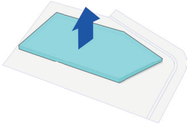
Lote



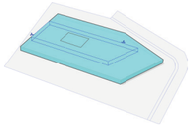
Inserção da forma



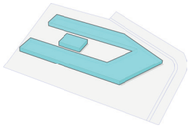
Recorte lateral
para o acesso



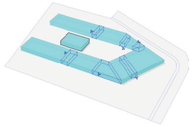
Elevação do plano



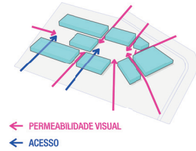
Recorte interno
da volumetria



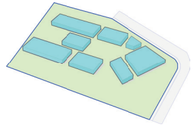
Volumetria resultante



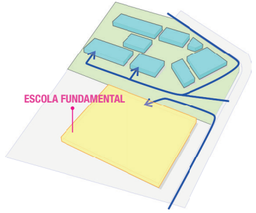
Recorte da volumetria



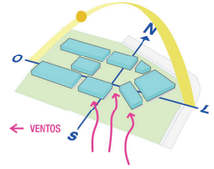
Criação de acessos e
permeabilidade visual



Inserção do espaço de
apropriação comunitária

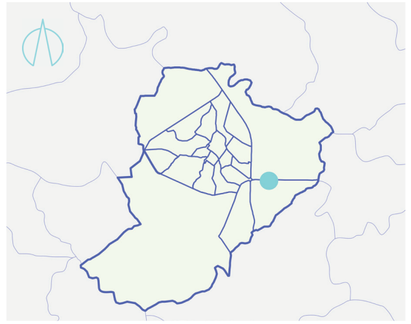


Conexão do espaço publico com
as escolas



Direção dos ventos e
percurso do sol

UMA ESCOLA SEM MUROS



RIBEIRÃO PRETO - SP

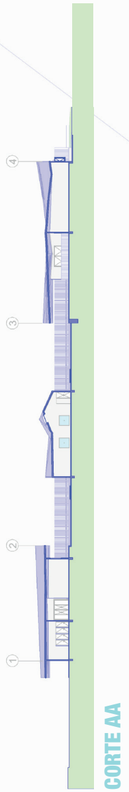
IMPLANTAÇÃO

0 50m 100m 200m

1 ESCOLA SEM MUROS
2 EMEF. DR. JÚLIO CÉSAR VOLTARELLI

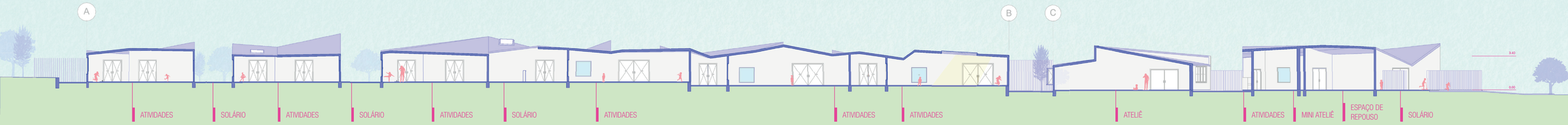
PLANTA

0 5m 20m 50m



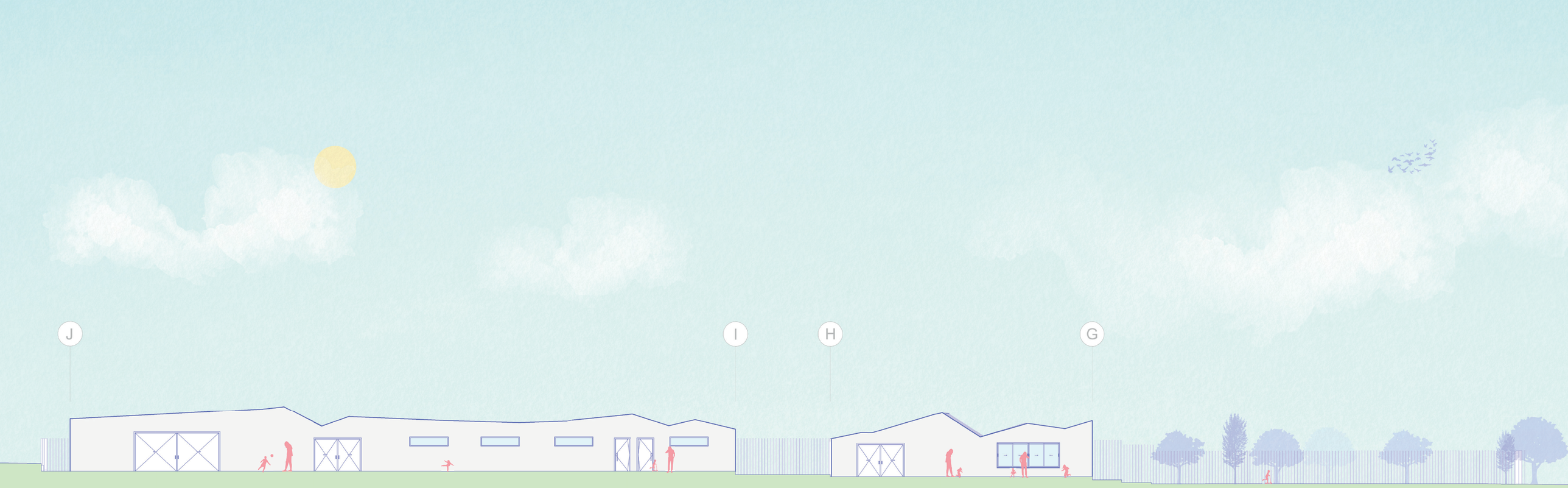
CORTE AA





0 1m 5m 10m

CORTE BB



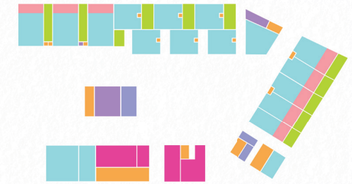
ELEVAÇÃO 01



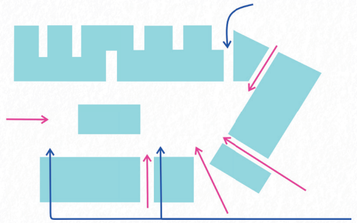
ELEVAÇÃO 02



ELEVAÇÃO 03



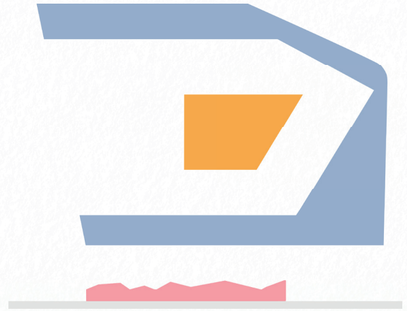
HIGIÊNE ALIMENTAÇÃO/ATENÇÃO REPOUSO
APRENDIZAGEM ADMINISTRATIVO SERVIÇO



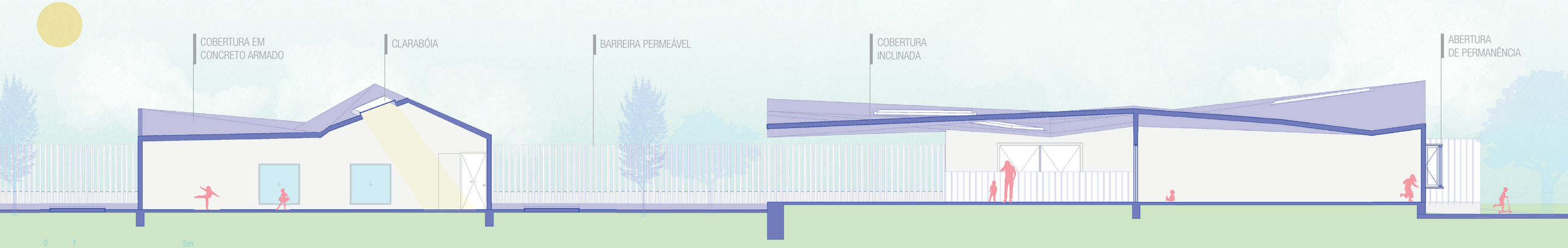
PERMEABILIDADE VISUAL PRINCIPAIS ACESSOS



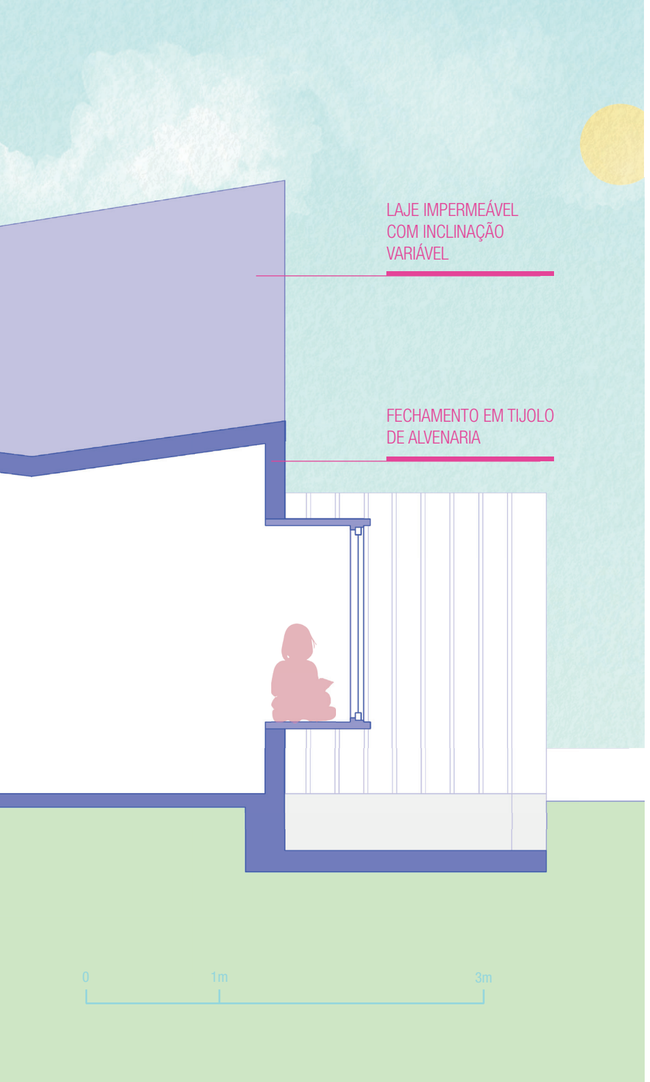
APROPRIAÇÃO COMUNITÁRIA

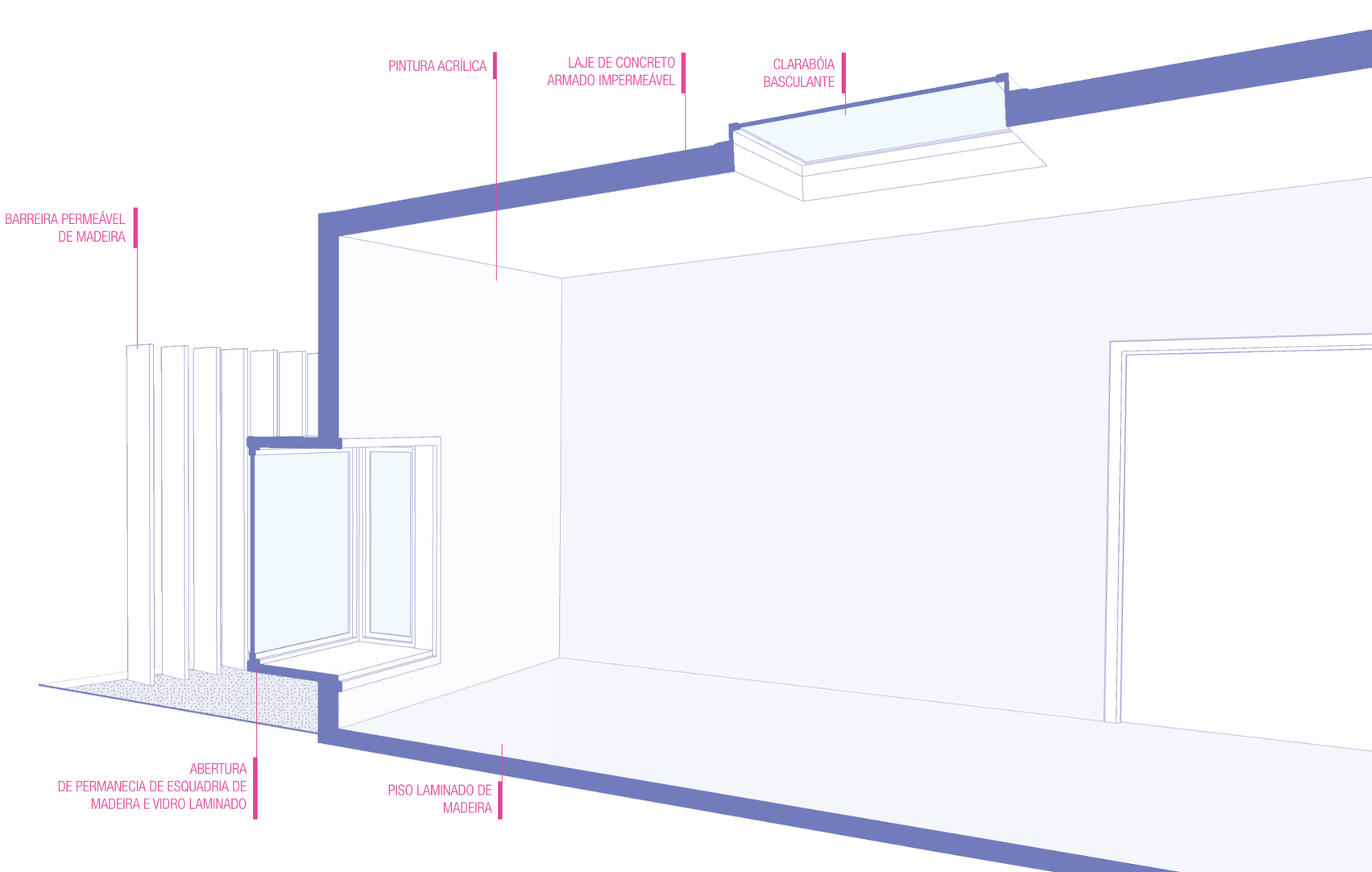


PÁTIO CENTRAL SOLEIRA ESCALAS

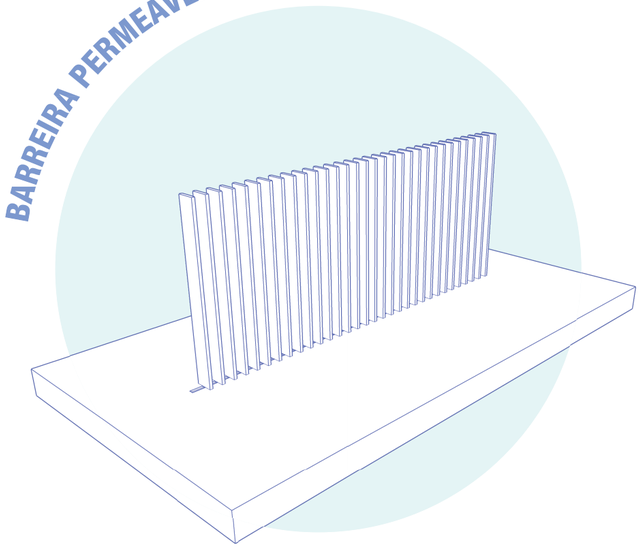


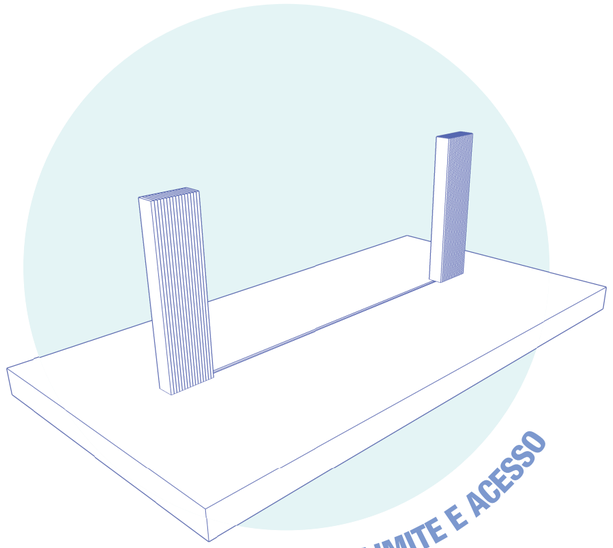
CORTE AA


LAJE IMPERMEÁVEL
COM INCLINAÇÃO
VARIÁVEL
FECHAMENTO EM TIJOLO
DE ALVENARIA
0
1m
3m

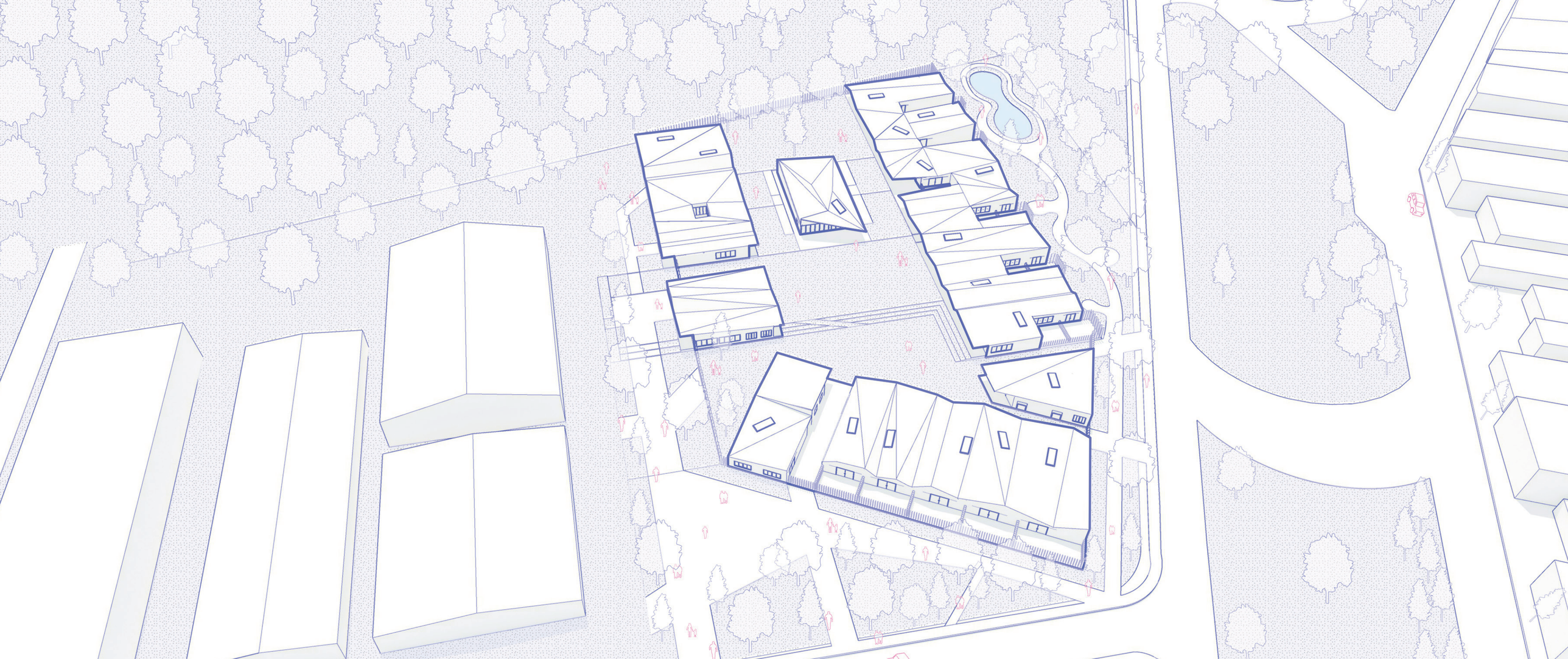

PINTURA ACRÍLICA
LAJE DE CONCRETO
ARMADO IMPERMEÁVEL
CLARABÓIA
BASCULANTE
BARREIRA PERMEÁVEL
DE MADEIRA
ABERTURA
DE PERMANECIA DE ESQUADRIA DE
MADEIRA E VIDRO LAMINADO
PISO LAMINADO DE
MADEIRA

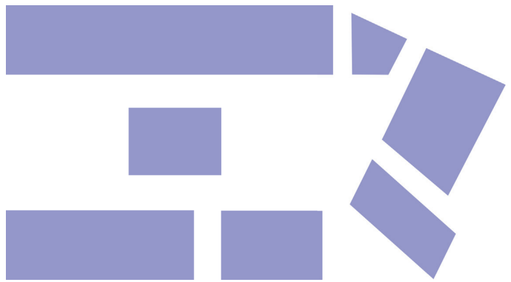
BARREIRA PERMEAVEL



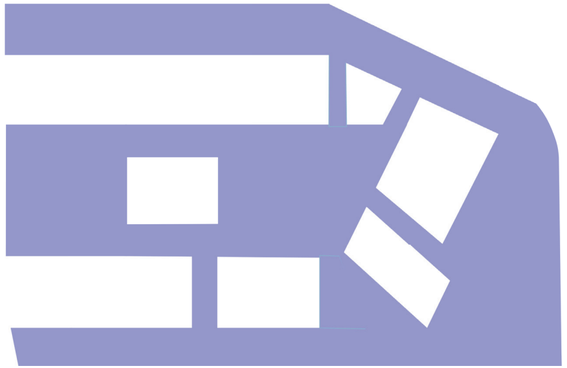


LIMITE E ACESSO





CHEIOS



VAZIOS

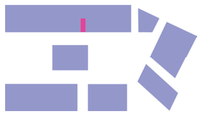

























ÉTÉ





CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente trabalho foi colocar em prática os conceitos teóricos da metodologia de ensino Reggio Emília, por meio de sua materialização através da arquitetura. O projeto idealizado, **ESCOLA SEM MUROS**, demonstrou sobretudo como arquitetura pode se beneficiar de outros campos do conhecimento, como a pedagogia e suas estratégias para tornar o ambiente escolar mais adequado para o processo de ensino-aprendizagem.

Pesquisar e refletir acerca da relação entre a arquitetura e a pedagogia permite reconhecer e elucidar pontos a serem enaltecidos e considerados no momento do projeto arquitetônico. A discussão trazida neste presente trabalho instrui maneiras de reconhecer, integrar e transformar componentes relevantes de uma determinada linha pedagógicas em elementos arquitetônicos.

A arquitetura, quando transporta elementos de uma pedagogia a uma edificação escolar pode ser instrumento para melhoria do aprendizado, proporciona uma maior efetividade da prática pedagógica, como também oferece uma harmonia ideal entre os usuários.

Por fim, a proposta apresentada da **ESCOLA SEM MUROS** utilizou componentes teóricos e estruturais da metodologia Reggio Emília, tais como, a inserção da comunidade, permeabilidade e liberdade, incorporando em seu conceito e partido. Com isso, busca atingir o objetivo principal de proporcionar um projeto escolar que traduza o método pedagógico em arquitetura como também integra o edifício na sociedade em que está inserida.

REFERÊNCIAS

ALVARES, Sandra Leonora. **Programando a Arquitetura Escolar:** a relação entre Ambientes de Aprendizagem, Comportamento Humano no Ambiente Construído e Teorias Pedagógicas. 2016. Tese (Doutorado em Arquitetura, Tecnologia e Cidade) - Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016.

ALVARES, Sandra Leonora; KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. Programando espaços de aprendizagem: uma contribuição para a educação brasileira. In. IV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO. 2015, Viçosa. **Anais.** Viçosa, 2015.

ALVARES, Sandra Leonora; KOWALTOWSKI, Doris Catherine Cornelie Knatz. Programando a arquitetura escolar. In: ENCONTRO NACIONAL DE CONFORTO NA AMBIENTE CONSTRUÍDO E ENCONTRO LATINOAMERICANO DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 12., 8., 2013, São Paulo. **Anais.** Brasília: Antac - Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 2013. p. 1 - 10.

ANDREDECOURT. **Escola Municipal São Cristóvão/Gonçalves Dias.** foi um RIO que passou. Rio de Janeiro, 26 jul. 2007. Disponível em: https://rioquepassou.com.br/2007/07/26/escola-municipal-sao-cristovaogoncalves-dias/. Acesso em: 25 mar. 2021.

AZEVEDO, Giselle A. N.; RHEINGANTZ, Paulo A.; BASTOS, Leopoldo E. G. O espaço da escola como o "lugar" do conhecimento: um estudo de avaliação de desempenho com abordagem interacionista. In NUTAU, 2004, São Paulo. **Anais.** São Paulo, 2000.

AZEVEDO, G. A. N; BASTOS, L. E. G. Qualidade de vidas nas escolas: produção de uma arquitetura fundamentada na interação usuário-ambiente. In: DEL RIO, V.; DUARTE, C.; RHEINGANTZ, P. A. (Orgs.). **Projeto do lugar:** colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo. Rio de Janeiro: Contra Capa/PROARQ, 2002.

BARCELLOS, Jorge. **A escola na visão dos artigos.** Jorge Barcellos, 26 jul. 2016. Disponível em: https://jorgebarcellos.medium.com/a-escola-na-vis%C3%A3o-dos-artistas-70435c69cce0. Acesso em 24 mar. 2021.

BRASIL, Paula de Castro; SILVA, Juliana Christiny. Impactos da arquitetura escolar na qualidade do ensino brasileiro. **Conhecimento e diversidade.** Nitrói, v. 10, n. 21, p. 187-197, maio/ago. 2018.

CAMPOS-DE-CARVALHO, Mara; SOUZA, Tatiana Noronha de. Psicologia ambiental, Psicologia do Desenvolvimento e Educação Infantil: integração possível? **Paidéia (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 39, p. 25-40, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X2008000100004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 19 Mar. 2021.

CENTRAL CONNECTICUT STATE UNIVERSITY. **World's Most Literate Nations,** 2021. Disponível em: https://www.ccsu.edu/wmln/rank.html. Acesso em 24 mar. 2021.

CENTRO INFANTIL EL GUADUAL / DANIEL JOSEPH FELDMAN MOWERMAN + IVÁN DARIO QUIÑONES SANCHEZ. **ArchDaily Brasil.** 15 Mar. 2015. ISSN 0719-8906. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/758586/centro-infantil-el-guadual-daniel-joseph-feldman-mowerman-plus-ivan-dario-quinones-sanchez. Acesso em 21 set. 2021.

CEPPI, Giulio; ZINI, Michele. **Crianças, Espaços, Relações:** Como Projetar Ambientes para a Educação Infantil. Porto Alegre: Penso editora, 2013.

CRECHE D.S / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro [D.S Nursery / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro]. **ArchDaily Brasil.** 25 Jan 2015. ISSN 0719-8906. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/760933/creche-ds-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro. Acesso em 21 mar. 2021.

CRECHE Pública em Glyfada / KLab architecture" [Public Nursery in Glyfada / KLab architecture]. **ArchDaily Brasil**. 18 Dez 2020. ISSN 0719-8906. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/953318/creche-publica-em-glyfada-klab-architecture. Acesso em 21 mar. 2021.

DELIBERADOR, Marcella Savioli. **O processo de projeto da arquitetura escolar no Estado de São Paulo:** caracterização e oportunidades. 2010. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

DICIONÁRIO Brasileiro da Língua Portuguesa. **Michaelis.** São Paulo: Melhoramentos, [c2021]. Disponível em: https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/. Acesso em: 20 mai. 2021.

DUDEK, M. **Architecture of schools:** The new learning environments. New York/EUA: Routledge,2009.

ELALI, Gleice Azambuja. **O ambiente da escola- o ambiente na escola:** uma discussão sobre a relação escola-natureza em educação infantil. Estudos de psicologia Vol. 8 n, 2. Natal/RN 2003

ESCOLANO, Agustín. **Arquitetura como programa** – Espaço-escola e currículo. In: FRAGO, Antonio Viñao. Currículo, Espaço e Subjetividade – a arquitetura como programa. Rio de Janeiro: DP&A, 2001 (2ª ed.).

EXAME. **As 200 cidades mais populosas do brasil**, 2020. Disponível em:https://exame.com/brasil/as-200-cidades-mais-populosas-do-brasil/. Acesso em: 25 mar. 2021.

FDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (Brasil). **Manual de orientações técnicas.** Elaboração de projetos de edificações escolares: Educação Infantil. Distrito Federal: Brasília, 2017.

FEARP-USP. **Sobre Ribeirão Preto**, 2012. Disponível em:https://www.fearp.usp.br/international/sobre/ribeirao-preto.html. Acesso em: 25 mar. 2021.

FERREIRA, A. B. H. **Mini Aurélio:** o dicionário da língua portuguesa. Curitiba: Positivo, 2010

FIRLIK, Russell J. **American Early Education Reform: Adaptation Not Adoption from Reggio Emilia, Italy**, 1994. Disponível em: https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED375923.pdf. Acesso em: 20 mar. 2021.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir.** Edição 20. Petrópolis: Editora Vozes, 1999.

FUNDAÇÃO MARIA CECILIA SOUTO VIDIGAL. Disponível em: https://primeirainfanciaprimeiro.fmcsv.org.br/municipios/ribeirao-preto-sp/. Acesso em: 25 mar. 2021.

G1. **Um terço das crianças de 0 a 3 anos mais pobres do Brasil estão fora da creche por falta de vaga diz IBGE**, 2018. Disponível em: https://g1.globo.com/educacao/noticia/um-terco-das-criancas-de-0-a-3-anos-mais-pobres-do-brasil-estao-fora-da-creche-por-falta-de-vaga-diz-ibge.ghtml. Acesso em: 25 mar. 2021.

GLOBO. **Modelo panóptico prega o poder por meio da vigilância total do homem,** 2012. Disponível em: http://redeglobo.globo.com/globociencia/noticia/2012/03/modelo-panoptico-prega-o-poder-por-meio-da-vigilancia-total-do-homem.html#:~:text=%2D%20Como%20o%20pr%C3%B3prio%20nome%20diz,da%20pris%C3%A3o%E2%80%9D%2C%20de%201976. Acesso em 24 mar. 2021.

GONÇALVES, Rita de Cássia. A arquitetura escolar como materialidade do direito desigual da educação. **Ponto de Vista.** Marília, v.1, n.1, p.47-57, jul/ dez. 1999.

GONÇALVES, Rita de Cássia Pacheco. Arquitetura flexível e pedagogia ativa: um (des) encontro nas escolas de espaços abertos. 2011. Tese (Doutorado em Educação) – Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2011.

HAGIO, Camila Polido Bais. **A questão da escala em obras de arte, arquitetura e design.** 2014. Dissertação (Mestrado em Design e Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

HERTZBERGER, H. **Lições de Arquitetura.** São Paulo: Martins Fontes, 2015, p 32-39

IBGE, 2010. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/ribeirao-preto/panorama. Acesso em: 25 mar. 2021. Acesso em: 25 mar. 2021.

IBGE, 2018. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/13/5908. Acesso em: 25 mar. 2021.

IMBRONITO, M. I.; MACEDO, A. C.; XAVIER, F. H. DA C. ESPAÇO DA EDUCAÇÃO INFANTIL: ABORDAGEM DE REGGIO EMILIA EM CONTEXTO PAULISTA. **Revista Projetar - Projeto e Percepção do Ambiente,** v. 4, n. 2, p. 61-75, 18 set. 2019. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/revprojetar/article/view/18334. Acesso em: 17 mar. 2021.

JARDIM de Infância e Berçário MRN / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro [MRN Kindergarten and Nursery / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro]. **ArchDaily Brasil.** 11 Mai 2020. ISSN 0719-8906. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/939048/jardim-de-infancia-e-bercario-mrn-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro. Acesso em 21 mar. 2021.

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

LIMA, Mayumi Souza. **A Cidade e a Criança.** São Paulo: Nobel, 1989 – Coleção Cidade Aberta.

MOREIRA, Ana Rosa Costa Picanço. **Ambiente da Infância e Formação do Educador: Arranjo Espacial no Berçário.** 2011. Tese (Doutorado em Educação) -Faculdade de Educação, Universidade de Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

MOREIRA, Ana Rosa Picanço; SOUZA, Tatiana Noronha de. Ambiente pedagógico na educação infantil e a contribuição da psicologia. **Psicol. Esc. Educ.**, Maringá, v. 20, n. 2, p. 229-237, Aug. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572016000200229&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 19 Mar. 2021. http://dx.doi.org/10.1590/2175-353920150202955.

NAIR, P.; FIELDING, R.; LACKNEY, Jeffery. **The language of school design. Design patterns for the 21st century school.** USA: National Clearinghouse for Educational Facilities, 2020 [e-book].

NAIR, P. **Blueprint for tomorrow:** Redesigning schools for student-centered learning. Cambridge: Harvard Education Press, 2014.

NASCIMENTO, Carolina Vieira. **Arquitetura escolar: uma concepção pedagógica sobre o ambiente de ensino.** 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

NASCIMENTO, Mario Fernando Petrilli. **Arquitetura para a educação:** a contribuição do espaço para a formação do estudante. 2012. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

NOVO, Benigno Núñez.Leis de diretrizes e bases da educação comentários. **Boletim Jurídico,** Uberaba/MG, a. 30, nº 1592. Disponível em https://www.boletimjuridico.com.br/artigos/cronicas/4300/leis-diretrizes-bases-educacao-comentarios. Acesso em 16 mar. 2021.

PALMER, Joy A. **50 grandes educadores.** São Paulo: Contexto, 2005.

PAOLO MORELLO STUDIO GALERY. **Mario De Biasi:** Vintage masterworks 1948-1978 (2013). http://www.paolomorellostudio.com/mario-de-biasi-3/. Acesso em 24 mar. 2021.

PENZANI, Renata. **'Pedagogia da escuta':** a escola sob uma perspectiva malaguzziana, 2017. Disponível em: https://catracalivre.com.br/educacao/pedagogia-da-escuta-malaguzzi/. Acesso 24 mar. 2021.

R7. **Brasil é o país com mais alunos na escola, mas péssima qualidade no ensino, segundo ranking norte-americano,** 2016. Disponível em: https://noticias.r7.com/educacao/brasil-e-o-pais-com-mais-alunos-na-escola-mas-pessima-qualidade-no-ensino-segundo-ranking-norte-americano-15032016#:~:text=O%20Brasil%20ficou%20em%201%C2%BA,rela%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20qualidade%20do%20ensino.&text=Segundo%20a%20Unicef%2C%2098%25%20das%20crian%C3%A7as%20brasileiras%20est%C3%A3o%20na%20escola. Acesso em 24 mar. 2021.

REIS-ALVES, Luiz Augusto dos. **O pátio interno escolar como lugar simbólico.** Arquitextos, São Paulo, ano 06, n. 063.06, Vitruvius, set. 2005. Disponível em: https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/06.063/436. Acesso em 20 mai. 2021.

REIS-ALVES, Luiz Augusto dos. **O pátio interno escolar como lugar simbólico.** Arquitextos, São Paulo, ano 06, n. 064.05, Vitruvius, set. 2005. Disponível em: https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/06.064/425. Acesso em 20 mai. 2021.

REIS-ALVES, Luiz Augusto dos. **O pátio interno escolar como lugar simbólico.** Um estudo sobre a interrelação de variáveis subjetivas e objetivas do conforto ambiental.2006. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro,Rio de Janeiro, 2006.

REVISTA REVIDE. **Longe da Califórnia,** 2019. Disponível em: https://www.revide.com.br/editorias/cotidiano/longe-da-california-966/. Acesso em: 25 mar. 2021.

BEIRÃO PRETO (Município). Lei complementar nº 2157/2007, de 31 de janeiro de 2007. Dispõe sobre o parcelamento, uso e ocupação do solo no município de ribeirão preto. **Diário Oficial do Município**, Ribeirão Preto, 31 jan. 2007. Disponível em: https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/legislacao-municipal/pesquisa.xhtml?lei=21377#:~:text=DISP%C3%95E%20SOBRE%200%20PARCELAMENTO%2C%20USO,NO%20MUNIC%C3%8DPIO%20DE%20RIBEIR%C3%83O%20PRETO.&text=VII%20%2D%20compatibilizar%20o%20parcelamento%20do,popula%C3%A7%C3%A3o%2C%20visando%20um%20desenvolvimento%20sustent%C3%A1vel. Acesso em: 24 mai. 2021.

RIBEIRÃO PRETO (Município). Lei complementar nº 2932/2019, de 11 de janeiro de 2019. Dispõe sobre o código de obras do município, das normas gerais e específicas a serem obedecidas na elaboração de projeto, obtenção de licenciamento, ordenamento na execução, manutenção e utilização de obras e edificações, dentro dos limites dos imóveis no município. **Diário Oficial do Município,** Ribeirão Preto, 11 jan. 2019. Disponível em https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/legislacao-municipal/pesquisa.xhtml?lei=38866. Acesso em: 24 mai. 2021.

SANOFF, H. **School Building Assessment Methods.** Washington: National Clearinghouse for Educational Facilities, 2001.

SANTOS, Edison Santana dos. **Dos saberes docentes específicos do professor de direito.** Lex Magister.

SCHERER, Paula; MASUTTI, Mariela Camargo. A influência do ambiente construído no processo de aprendizagem. In. XXIII SEMINÁRIO INTERINSTITUCIONAL DE ENSINO PESQUISA E EXTERNSÃO. 2018. **Anais.** 2018.

SILVA, Renata Borges. **A teoria educacional e o edifício pedagógicos.** 2018. Dissertação (Mestrado em Projeto e Cidade) – Faculdade de Artes Visuais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.

SLIWKA, A. The Contribution of Alternativa Education. In: OECD. **Innovating to Learn, Learning to Innovate.** Paris: OECD Publishing, 2008.

SOUZA, Bibiana Barbosa de; SOUZA, Mariana Barbosa de. A importância do espaço físico escolar no ensino e na aprendizagem. In. XI SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE DEMANDAS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA. 2014, Santa Cruz do Sul. **Anais.** Santa Cruz do Sul, 2014.

SQUAIELLA, Roberta Betania Ferreira. **Diretrizes projetuais para o edifício escolar voltado às inteligências múltiplas e às metodologias ativas.** 2019. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2019.

TRIBUNA. **Falta de vagas em creches está no TJ,** 2019. Disponível em: https://www.tribunaribeirao.com.br/site/falta-de-vagas-em-creches-esta-no-tj/. Acesso em 24 mar. 2021.

UNICEF. **175 milhões de crianças não estão matriculadas na educação infantil,** 2019. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/175-milhoes-de-criancas-nao-estao-matriculadas-na-educacao-infantil. Acesso em: 25 mar. 2021.

VECCHI, V. **Que tipo de espaço para viver bem na escola?** In: CEPPI, G.; ZINI, M. Criança, espaços, relações: Como projetar ambientes para o espaço infantil. Porto Alegre: Penso editora, 2013.

LARISSA PIMENTA PRUDENCIO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO



2021