



JARDIM MONTESSORI

| CRECHE E PRÉ ESCOLA MUNICIPAL |

POR: LARISSA CADENA

“

Comecemos pelas escolas: se alguma coisa deve ser feita para ‘reformatar’ os homens, a primeira coisa é formá-los.

LINA BO BARDI

”

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

CRECHE E PRÉ ESCOLA JARDIM MONTESSORI

POR:

Larissa Rodrigues Cadena

ORIENTAÇÃO:

Rachel Maciel

_____ Dezembro de 2019

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

CRECHE E PRÉ ESCOLA JARDIM MONTESSORI

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Grande Rio, como requisito para a obtenção do título de Arquiteta e Urbanista.

Orientadora: Rachel Maciel

Larissa Rodrigues Cadena

CRECHE E PRÉ ESCOLA JARDIM MONTESSORI

BANCA EXAMINADORA:

RACHEL MACIEL
ORIENTADORA

ALVARO PILARES
COORDENADOR

VINÍCIUS C. MACHADO
CONVIDADO

| AGRADECIMENTOS |

Ao longo do caminho de grandes conquistas, passamos por grandes desafios e neste percurso existem pessoas que nos ajudam a vencer nossas limitações. São para elas o meu agradecimento.

Agradeço primeiramente a Deus, por me permitir vivenciar cada dia com mais sabedoria e por todo suporte para me manter firme até aqui.

Agradeço aos meus pais, Luiz Henrique Cadena e Andreia dos Santos R. Cadena, por serem minha base, meus incentivadores e pelo apoio e dedicação em toda a minha vida. Meu pai por ser meu exemplo de perseverança, com uma história de vida incrível. A minha mãe que sempre está do meu lado, torcendo por minhas vitórias. Muito obrigada!

A minha irmã, Laís Cadena, e meu cunhado, Vitor Fernandes, por terem me apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo e por sempre me incentivarem.

Ao meu irmão, Luiz Henrique Cadena Jr. por fazer parte dessa história.

Ao meu namorado, Rodrigo Abreu, por ter sido meu maior companheiro e amigo, por todo carinho, incentivo e por acreditar nos meus sonhos, vivenciando como se fossem seus.

A todos os professores que contribuíram na minha formação acadêmica, principalmente a minha orientadora Rachel Maciel, por todo seu auxílio, ajuda e tamanha passagem de sabedoria. Contribuindo para este trabalho de conclusão com todo carinho e atenção.

Por fim, agradeço a todos os amigos que torceram e que fizeram parte dessa jornada, nesses cinco longos anos de muita luta e aprendizagem. Muito Obrigada!

SUMÁRIO.

1.	INTRODUÇÃO.....	12
1.1.	TEMA GERAL.....	13
1.2.	TEMA ESPECÍFICO.....	13
1.3.	METODOLOGIA UTILIZADA.....	13
2.	OBJETIVO.....	14
2.1.	OBJETIVO GERAL.....	15
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
3.	JUSTIFICATIVA.....	16
4.	PROBLEMATIZAÇÃO.....	18
4.1.	A atual situação das creches no município de Duque de Caxias.....	19
4.2.	A importância da arquitetura escolar.....	21
4.3.	O método Montessori no ambiente escolar.....	25
5.	PROPOSIÇÕES.....	31
5.1.	REFERENCIAS.....	32
5.2.	PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	40
6.	DIAGNÓSTICO	44
6.1.	APONTAMENTOS TEÓRICOS.....	44
6.1.1.	Público Alvo.....	44
6.1.2.	O local.....	46
6.1.3.	O terreno.....	49
6.1.4.	A legislação.....	51
7.	PROPOSTA.....	54
7.1.	CONCEITO E PARTIDO.....	54
7.2.	DIRETRIZES PROJETOAIS.....	55
7.3.	PLANTA DE SITUAÇÃO E COBERTURA.....	56
7.4.	RELAÇÃO PÚBLICO/PRIVADO DO TERRENO.....	56
7.5.	PLANTA BAIXA TÉRREO.....	57
7.6.	PLANTA BAIXA SEGUNDO PAVIMENTO.....	58
7.7.	SETORIZAÇÃO.....	59

7.8.	PLANTAS AMPLIADAS.....	60
7.9.	CORTES.....	65
7.10.	VISTAS.....	66
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	80

1.INTRODUÇÃO

A educação infantil é um direito descrito em lei, que entrou em vigor na Constituição Federal de 1988, como um dever social e igualitária no país, que determina desenvolvimento psicológico, físico, intelectual e social de forma integral para crianças até 5 anos de idade.

Quando se trata de Arquitetura escolar nos deparamos com várias tipologias de metodologias de ensino. Cada método, para ser executado apropriadamente, exige de uma arquitetura pontual, com características segmentadas para melhor execução de seus conceitos teóricos e práticos. Com isso, iremos trabalhar em proposta de espaço aberto e que esteja sempre voltado ao lado externo, aos pátios da escola, tornando-a uma arquitetura mais flexível e de integração com a natureza.

Atualmente a falta de investimento em ambientes escolares é bem perceptível, tendo a arquitetura com finalidade estritamente funcional, muitas vezes de uso geral, não segmentado para esse público.

A arquitetura quando se pensada para o ambiente escolar deve levar conforto e segurança a criança, além de ser um campo de experiências sensoriais, sociais e de formação educacional

provocando e dando direitos de conviver, brincar, participar, explorar e se conhecer como pessoa.

“Se convirmos que ‘a educação é uma arma cujo efeito depende de quem a empunha’, grande é a importância da intervenção dos arquitetos no planejamento de escolas, cuja eficiência não se baseia apenas na boa formação dos programas e na capacidade didática dos professores. Esta eficiência muito depende do próprio edifício escolar e, ao arquiteto tanto quanto aos programas e aos mestres, cabe a responsabilidade pela formação de uma juventude moral e fisicamente saudável.” (MELLO, 1961,p13)



Figura 1 - Calvin entediado na escola. Fonte: novaescola.org.br

1.1 TEMA GERAL

Arquitetura escolar

1.2 TEMA ESPECÍFICO

Creche e pré escola Municipal Jardim Montessori

1.3 METODOLOGIA UTILIZADA

A metodologia adotada para o desenvolvimento deste trabalho foi um processo que se resume em:

- Identificação dos problemas das escolas atuais;
- Pesquisas de referenciais;
- Visitas a creches e escolas do município de Duque de Caxias;
- Definição de diretrizes sobre o Método Montessori;
- Determinação de localização e desenvolvimento do projeto arquitetônico;

Partir do questionamento após conhecer algumas unidades de creche e pré-escola: Essa é o ambiente que as crianças gostam? Que precisam? Quais as alternativas para a melhoria deste modelo? Quais são suas falhas?



2.OBJETIVO

2.1. OBJETIVO GERAL

A escola deve passar a sensação de segurança e prazer ao aluno, despertando seu interesse e criatividade para sua melhor formação. Portanto o objetivo deste trabalho é projetar uma creche e pré-escola utilizando princípios do método de ensino Montessori, conciliando o modo de como a arquitetura pode influenciar no desenvolvimento e formação infantil, como estímulo indireto de aprendizagem pessoal e educacional.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1- Potencializar a aprendizagem através do projeto de arquitetura que reflitam nas teorias pedagógicas.
- 2- Promover espaços que transmitam segurança e acolhimento.
- 3- Espaços mais lúdicos e com mais contato com a natureza



3.JUSTIFICATIVA

Para a criança, o ambiente escolar representa muito mais do que apenas um local de ensino. É nesse espaço que ela tem seu primeiro contato social com outras pessoas, sem seu maior apoio, seus pais. Ela se vê em um local estranho, com pessoas desconhecidas, e nele vive parte dos seus dias em constantes descobertas e aprendizados, que a leva a uma formação de personalidade, educação, além do que já passado em seu lar. A relação desse espaço, portanto, tende a promover uma ligação entre o ambiente a sua volta e pedagogia adotada.

Através de levantamentos de dados, análise e pesquisas sobre a região, concluiu-se que a área possui diversas fragilidades e potenciais. O tema aborda uma problemática muito antiga do município de Duque de Caxias, e no governo em geral brasileiro. Além da falta de unidades de creches, faltam investimento em ambientes mais preparados. São várias motivações pessoais que se fazem presente, uma delas é a experiencia de estágio que tive na Secretaria Municipal de Educação de Duque de Caxias (SMEDC), onde foi possível presenciar e observar os déficits que atingem a área da educação, principalmente infantil.

Com isso, a proposta de uma creche e pré-escola para o município de Duque de Caxias se inicia partindo de diretrizes

dando importância para a união dos aspectos pedagógicos juntamente a arquitetura de forma a resultar em espaços que promovam uma boa formação pessoal e educacional.

A complexa tarefa de concepção do edifício escolar tem, assim, um nível de importância bastante acentuado, considerando sua significação social tanto como objeto arquitetônico emblemático para determinada comunidade inserido no tecido urbano, ao mesmo tempo que consolida sua importância enquanto símbolo educacional, mas, principalmente, sua relevância no próprio processo educativo, que tem em vista a formação de futuros cidadãos. (AZEVEDO, 2002).

4.PROBLEMATIZAÇÃO

4.1 A ATUAL SITUAÇÃO DAS CRECHES NO MUNICÍPIO DE DUQUE DE CAXIAS

A base educacional do município de Duque de Caxias é deficitária, comprometendo na inserção dos seus moradores numa melhor colocação do Ranking do IDH além de afetar o desenvolvimento do município.

A base para uma boa formação começa com a educação na primeira infância, e o que podemos ver atualmente são edifícios não segmentado para seus usuários, uma enorme falta de manutenção no qual compromete boa parte de sua infraestrutura, além de fatores quantitativos, onde na maioria dos bairros as creches não suprem a demanda de crianças que necessitam deste espaço.

As atuais creches possuem problemas semelhantes, como:

- Falta de arborização;
- Infiltração nas salas
- Despreocupação com a escala
- Ambientes pouco lúdicos

Essa questão quantitativa resulta em mais um problema, pois de acordo com a USP (Universidade de São Paulo) para garantir fácil acesso e atender a demanda da população, assim, existem os chamados raios de abrangência estipulados para cada nível de escolaridade e cada tipo de equipamento público. Para creche o recomendado é um raio de 300m, para ensino fundamental é 800m e para ensino médio 1.600m. Para as universidades essa abrangência se estende até cidades vizinhas ou com fácil deslocamento.

O Município de Duque de Caxias conta atualmente com 33 creches municipais, onde atendem 2.491 crianças matriculadas, segundo os dados do Censo escolar de 2018. Foi averiguado, em consulta a Secretaria Municipal de Duque de Caxias, que muitas regiões do município necessitam de novas unidades de creche, para suprir a demanda atual.

EXEMPLO DE ALGUMAS PROBLEMÁTICAS:

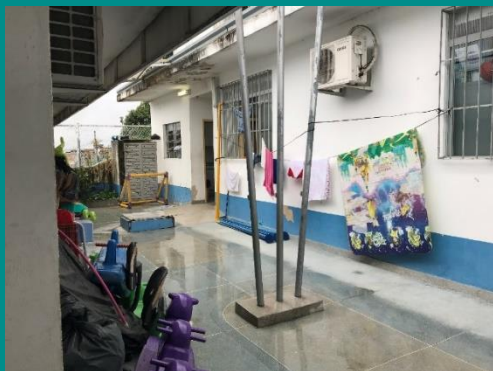


Figura 2 – Espaço de lazer Creche Municipal Abner Marques. Fonte: Acervo pessoal.

Espaços externos pequenos para atividades e com obstáculos que podem ser perigosos para as crianças.



Figura 3 – Espaço de lazer Creche Municipal Ubaldina. Fonte: Acervo pessoal.

Espaços muitos fechados e com falta de contato com a natureza.



Figura 5 – Espaço de lazer Creche Municipal Ubaldina. Fonte: Acervo pessoal.

Salas pouco criativas, com ausência do lúdico.



Figura 6 – Sala de aula na hora da soneca. Fonte: Acervo pessoal.

Ausência de ambientes confortáveis e que transmita acolhimento.

4.2 A IMPORTÂNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR

A creche é o primeiro lugar que acolhe a criança quando se ultrapassa a esfera familiar, onde é oferecida a oportunidade de fazer evoluir as habilidades sociais e cognitivas exponencialmente e assim se desenvolve a primeira noção de coletividade, autonomia e independência. Logo ela se torna o espaço onde são dados os primeiros passos para a formação de identidade pessoal.

Ao reconhecer a importância do papel da escola e da identidade de lugar na fase infantil compreende-se porque é preocupante quando o cuidado com o espaço físico escolar é negligenciado e também a origem da ansiedade por novas alternativas de organização ambiental nas escolas.

O ambiente físico da escola, de maneira geral, reflete os valores e o método pedagógico da instituição. Para Escolano (1998), a arquitetura escolar, com elementos simbólicos próprios ou adquiridos, responde a padrões culturais e pedagógicos que as crianças vão internalizando. A partir disto, é possível inferir que o

espaço físico não trate de um cenário sem intuito onde acontece a prática educacional, mas da representação material do conjunto de crenças, valores, visões e pretensões da escola e age ativamente na transmissão da filosofia adotada por ela. Entendendo tais colocações é possível perceber, portanto, a importância de se manter a coerência e a conexão nos diálogos entre configuração espacial e filosofia pedagógica.

Neste sentido, tendo em vista os pontos citados até este ponto a respeito da interferência do lugar no cotidiano de uma pessoa e a da relação entre criança e ambiente, conclui-se que o espaço não é neutro.

O ambiente escolar deve priorizar o bem-estar e a qualidade de vida dos usuários, assim será necessário que se atenda às necessidades da criança em nível multissensorial, em que ocorra a estimulação dos sentidos, especialmente durante o período de desenvolvimento sensório-moto (três primeiros anos de vida). É de grande importância que a criança possa participar ativamente da organização do seu espaço de vivência – ajudando a personalizar a sala de aula e demais ambientes – , quanto mais

ela se identificar e se sentir empoderada, mas desenvolvera sua individualidade e identidade pessoal.

O edifício escolar deve ser analisado como resultado da expressão cultural de uma comunidade, por refletir e expressar aspectos que vão além da sua materialidade. Assim, a discussão sobre a escola ideal não se restringe a um único aspecto seja de ordem arquitetônica, pedagógica ou social: torna-se necessária uma abordagem multidisciplinar, que inclua o aluno, o professor, a área de conhecimento, as teorias pedagógicas, a organização de grupos, o material de apoio e a escola como instituição e lugar.”(KOWALTOWSKI, 2011.)

A escola, além do papel fundamental no ensino, é reconhecida pela influência que causa no seu entorno, não apenas pelo respeito que carrega por ser uma instituição, mas pelo sentimento de pertencimento da comunidade e por ser símbolo de coletividade da comunidade com a vida acadêmica, com o intuito de derrubar quaisquer barreiras que possa existir e, assim, melhorar a relação escola-família-comunidade.



Figura 7 – Charge fazendo uma crítica ao modelo de aprendizado atual que se faz por imposição desconectado da curiosidade de descobrir. Fonte: globo.com

Os primeiros espaços segmentados para o ensino surgiram na Idade Média, sendo um laço de isolamento da vida cotidiana. No ocidente, a atuação da igreja cristã seguiu em uma função da doutrina religiosa, ocorrendo uma diminuição dos valores da educação do período clássico. Os Mosteiros eram referência de segmentos para formalização do ambiente escolar.

No século 12, no Concílio de Latrão, foi definido que todas as igrejas agregariam a si uma escola, tendo mosteiros projetados para um modelo de contemplação, com pátios internos, com estilos góticos e de proporções monumentais.

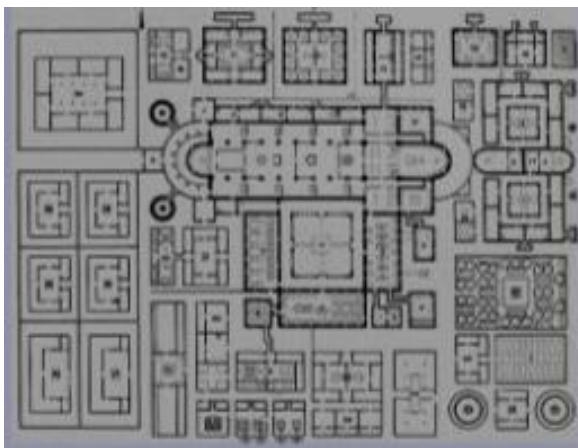


Figura 8 – Planta de um mosteiro Suíço na idade Média. Fonte IPV.PT

[...] achava-se conveniente terem aspectos monumentais em vez de apresentarem soluções práticas e racionais. Segundo tal ponto de vista, uma escola era apenas um conjunto de salas de aula, todos iguais, sem a menor preocupação de funcionalidade e bem-estar. Jamais se atentara para a insolação, a ventilação e a iluminação e muito menos se cogitava a especificidade de salas de aulas destinadas a outras atividades escolares, tais como educação física, os trabalhos manuais, etc... (MELLO, 1961, p.31)

Em um processo lento, a solução para resolver ou chegar em um ponto mais funcional e segmentado para o usuário a solução inicial partiu dos próprios arquitetos de resolver questões de conforto ambiental e somente a partir da segunda metade do século 20, as escolas começaram a ser projetadas em função das teorias pedagógicas. A transposição para a arquitetura que respeite as necessidades infantis e a pedagogia adotada, tornaram possível a evolução dos edifícios escolares,

considerando que o espaço que proporciona bem-estar é também um fator importante para a educação.

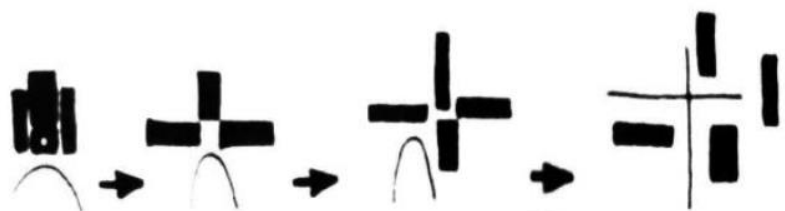


Figura 9 – figura mostra a evolução do projeto escolar em planta. Fonte: Retirada do livro *Escolas Elementares* da Autora Susy Mello

A arquitetura escolar pública nasceu imbuída do papel de propagar a ação de governos pela educação democrática. Como prédio público, devia divulgar a imagem de estabilidade e nobreza das administrações [...] Um dos atributos que resultam desta busca é a monumentalidade, consequência de uma excessiva preocupação em serem as escolas públicas, edifícios muito evidentes, facilmente percebidos e identificados como espaços da esfera governamental. (FARIA FILHO VIDAL, 2000, p.24 apud Silvia Wolff, 1992, p .48)

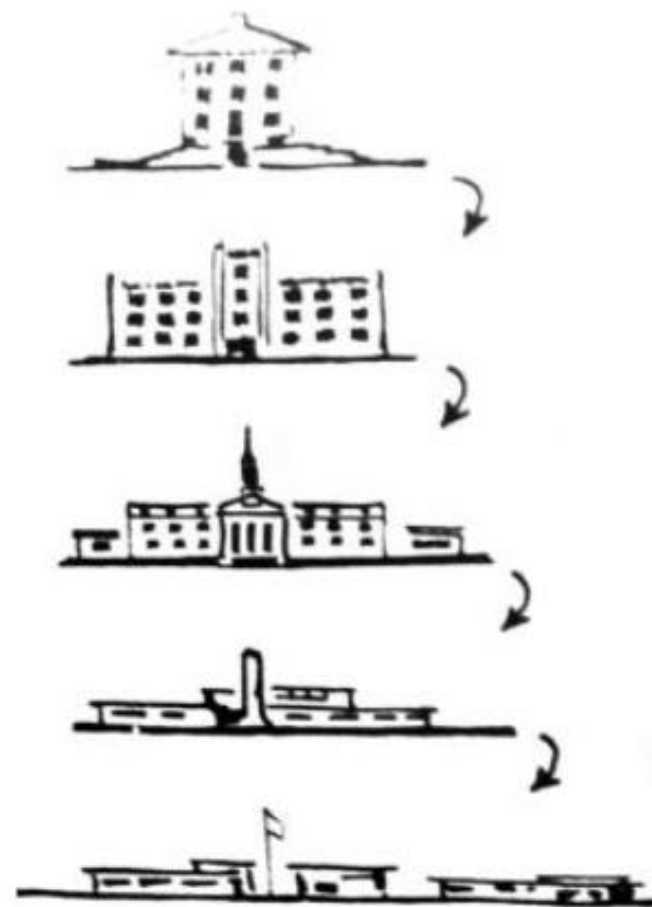


Figura 10 – figura mostra a evolução do projeto escolar em vista. Fonte: Retirada do livro *Escolas Elementares* da Autora Susy Mello.

4.3 O MÉTODO MONTESSORI NO AMBIENTE ESCOLAR

FUNDAMENTOS DA PEDAGOGIA MONTESSORI

O método Montessori foi criado pela médica Maria Montessori, que nasceu em 1870, na Itália. Mesmo antes de se tornar médica, Maria Montessori sempre se interessou por ciência e educação. Quando após se formar, trabalhando como assistente em uma clínica psiquiátrica, começou a perceber o descaso e a falta de sensibilidade com as crianças portadoras de deficiência e começou a considerar que o problema na verdade era mais pedagógico do que científico, dando início a estudos com o intuito de compreender essas crianças.

Maria Montessori fez parte do grupo de educadores e psicólogos que entendem e compreendem o progresso de desenvolvimento, rompendo com a ideia de que a criança é um adulto em miniatura. Se fundamentando principalmente na observação de como a criança age, o que sente e como lida com as situações.



Figura 11 – Maria Montessori com crianças. Fonte: site escolaeducacao.com.br (dezembro, 2019)

O método desenvolvido por Maria Montessori procura despertar a criatividade da criança para que isso resulte em um interesse maior por aprender. Seu estudo considera diferentes fases do desenvolvimento infantil, com uma preocupação mais empática com o processo de adaptação à vida.

A compreensão maior do método se resume a análise de três aspectos principais, que são: a **liberdade**, a **individualidade** e a **atividade**.

O propósito é auxiliar a criança, ajudando a conquistar sua independência fora do laço familiar. Portanto, o educador deve ser capaz de entender seus alunos e guiá-los a serem autossuficientes, onde seu papel é ser uma figura de suporte, não de autoridade que está acima de todos.

O adulto preparado é o profissional que por meio do conhecimento e domínio dos princípios e das ferramentas educativas vai guiar e orientar as crianças no processo de aprendizagem. O professor não é o protagonista do método Montessori, e deve apenas criar as melhores condições para o desenvolvimento da criança e garantir que os alunos estão adquirindo conhecimento; (MONTESSORI, 1990).



Figura 12 – Educadora no método Montessori. Fonte: bebe.abril.com.br

O método de ensino Montessoriano pode ser considerado um aglomerado de práticas, teorias e materiais e possui 6 pilares educacionais traçados por Maria Montessori, são eles:

- 1) Autoeducação
- 2) Educação cósmica
- 3) Educação como ciência
- 4) Ambiente preparado
- 5) Adulto preparado
- 6) Criança equilibrada

AUTOEDUCAÇÃO

Se baseia em acreditar na capacidade da criança de aprender sozinha, considerando a liberdade como ponto nodal. Seja liberdade para repetir um exercício quantas vezes quiser, liberdade de explorar o local e os objetos, liberdade de escolha do que lhe despertou interesse naquele dia, simplesmente respeitar a liberdade de escolha da criança dando a ela a chance de fazer, errar, perceber os próprios erros e tentar até conseguir.

EDUCACAO CÔSMICA

Segundo Montessori (MONTESSORI, 1990.), no pilar educação cósmica o educador tem papel fundamental, utilizando de materiais e do próprio ambiente para estimular o despertar de interesse da criança pelo mundo. Faze-los perceber e se questionarem, afim de entrar em temas como a vida, o seu entorno, a visão do mundo no geral, mantendo o desejo do aluno de querer saber sempre mais.



Figura 13 – Autonomia e autoeducação. Fonte: cantinhodoprofessor.com.br

EDUCAÇÃO COMO CIÊNCIAS

Montessori considera que a educação infantil é uma constante pesquisa e estudo científico, cada criança possui seu modo de agir, seu próprio tempo. Por meio de constante observação por parte do educador, é feita uma avaliação que irá contribuir e acrescentar para o desenvolvimento da criança, afim de buscar hipóteses e teorias que possam ser mais eficazes de acordo com cada criança. Portanto, a educação como ciência é basicamente a forma de entender o processo de ensino e aprendizagem de cada criança.

AMBIENTE PREPARADO

O ambiente para a prática do método ter eficácia, necessita de uma preparação voltada com a preocupação de como o aluno se vê naquele meio. Os espaços precisam ser estímulos que despertem o interesse e a exploração do aluno, algo convidativo, que ofereça conforto e principalmente autonomia.

A preocupação com a organização do ambiente é constante e toda a disposição dos objetos devem estar de acordo com as necessidades das crianças. Há uma descentralização do poder do professor, pois o controle passa para o ambiente que deve obter equipamentos, mobiliário, materiais, objetos e estética que estimulam a criança a agir independentemente de um adulto e a buscar elementos necessários para o seu desenvolvimento intelectual. Toda a escola deve estar preparada para ser um lugar de experimentação, aprendizado e vivência (MONTESSORI, 1990).

ADULTO PREPARADO

Na pedagogia tradicional o educador é visto como uma figura de autoridade na sala de aula, onde as atividades são direcionadas aos alunos já determinadas e com perspectivas imediatas do resultado esperado. O educador acaba interferindo diretamente como forma de ajuda, para a realização da atividade indo contra a metodologia de ensino Montessori, que visa compreender o tempo de cada um e só há interferência quando necessário ou solicitado. Esse educador tem a função de observador, que confia no potencial da criança, mas que sua presença possa ser sentida caso haja necessidade.

CRIANÇA EQUILIBRADA

De acordo com Montessori:

“Uma das provas da correção do processo educacional é a felicidade da criança”.

Maria Montessori

Para ela o desenvolvimento saudável resulta em uma criança feliz, e o objetivo principal do seu estudo é moldar a criança e seu “guia interior”.

Criança equilibrada é a criança em seu desenvolvimento natural, que com o auxílio do ambiente e materiais montessorianos consegue despertar o máximo de suas habilidades inerentes.

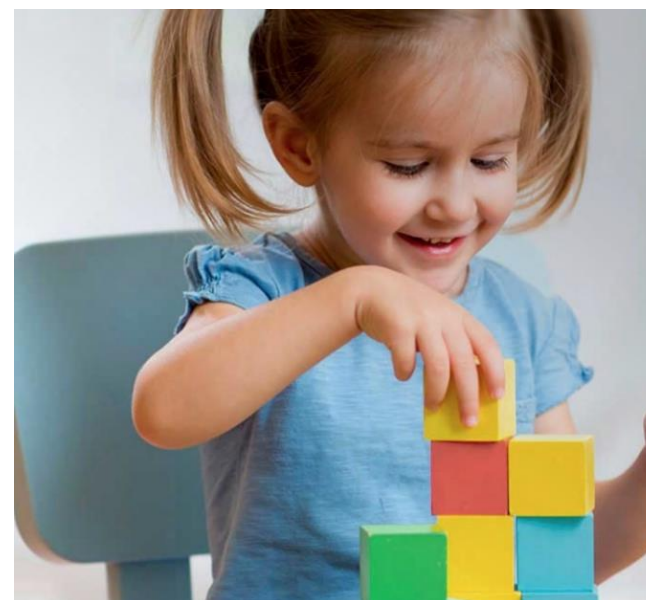


Figura 14 – A metodologia Montessori aplicada através do brincar. Fonte: escolainfantilmontessori.com.br

CARACTERÍSTICAS DOS ESPAÇOS DE APRENDIZAGEM MONTESSORIANOS

As salas de aula Montessorianas e o ambiente escolar no todo, necessitam de espaço segmentados para que as crianças sejam livres, se movimentem, interajam com os colegas e com seu entorno de materiais e atividades disponíveis. Todos os ambientes devem ser preparados para a interação individual ou em grupo e os materiais devem estar dispostos em altura proporcional das crianças, para que tenham autonomia e controle quanto a suas atividades.

Todo o mobiliário deve ser adequado para atender a autonomia, princípio educacional do método, portanto, é necessário ter respeito com a escala humana, com a faixa etária de cada sala e móveis flexíveis que tenham mais de um uso ou possam ser arrastados, retirados, caso necessário. A criança necessita de liberdade de escolha de realizar atividades da maneira que achar mais conveniente, seja na mesa ou em tapetes espalhados pela sala, esse é mais um diferencial quanto ao método tradicional

muito utilizado no Brasil, onde as atividades em sala de aula são realizadas com as crianças sentados em carteiras, voltados para um professor autoritário frente a sala, comandando todas as atividades e a maneira que ela irá ser realizada.

O mobiliário também deve ser diversificado e utilizar diferentes cores, texturas e formatos para chamar a atenção dos alunos. Os móveis também devem ser flexíveis e leves para que permita mudanças rápidas no arranjo das salas de aula, que podem ser efetuadas pelas próprias crianças, criando assim dinâmicas espaciais diversificadas, promovendo atividades individuais ou em grupo e de forma que a concentração e a calma sejam mantidas (LAGÔA, 1981).

5.PROPOSIÇÕES

5.1 REFERÊNCIAS

JARDIM DE INFÂNCIA YUTAKA / SUGAWARADAI SUKE



Figura 15 – Pátio escola Yutak. (2019). Fonte: ArchDayle

Arquitetos: Sugawaradaisuke

Ano: 2014

Área construída: 870 m²

Status: Construído

Localização: Saitama, Prefeitura de Saiama, Japão.

O jardim de infância Yutaka foi projetado através de um conceito de filosofia de educação baseado nas brincadeiras, como estímulo de encorajar as crianças a explorarem o espaço de maneira ativa. Esses espaços oferecem diversas experiências no qual foram projetados 3 jardins com densidades diferentes: Jardim de Movimento, Jardim Estático e Jardim com cobertura.

Estes três jardins são desenvolvidos continuamente no terreno, o que permite que crianças de diferentes idades e capacidades corporais coexistam, interajam ou estejam separadas. Em segundo lugar, temos as paredes que se parecem com montanhas. As paredes estruturais com aberturas na metade superior são posicionadas como camadas, criando luz, cores, sensação de espaço e relações variadas entre as

salas de aula livremente separadas. As camadas estão voltadas para introduzir a sensação de movimento nas crianças, através do controle de suas vistas, onde em alguns lugares são bloqueadas, e em outros abertas. Embora as vistas das crianças variem de acordo com suas coordenadas, as aberturas nas paredes com uma determinada escala permitem que as vistas dos adultos se abram em todas as direções como uma forma de controle.



Figura 16 – Sistema de Jardins. Fonte: ArchDaily

Fig.28 – Sala de aula com integração com a área externa. Fonte:
<https://www.archdaily.com.br/br/787601/jardim-de-infancia-yutaka-sugawaradaisuke>



Figura 17 – Espaços livres. Fonte: ArchDaily



Figura 18 – Espaços para atividades. Fonte: ArchDaily



Figura 19 – Integração com a área externa. Fonte: ArchDaily



Figura 20 – Pátio coberto. Fonte: ArchDaily

Berçário e Jardim de Infância Hanazono / HIBINOSEKKEI +
YOUJI NO SHIRO



Figura 21 – Pátio de atividades externa. Fonte: ArchDaily

Arquitetos: HIBINOSEKKEI, Youji no Shiro

Ano: 2015

Área construída: 1107.0m²

Status: Construído

Localização: Okinawa, Japão.

Com interações entre o espaço coberto e descoberto livre o projeto foi pensado para que a criança se sinta a vontade para explorar os espaços, sem muito mobiliário e sem uma definição de utilidade, ela se sente livre em um espaço aberto.

A concepção e planejamento do espaço é uma tentativa de redefinir a experiencia da escola, eliminando a monotonia de uma escola de costume, com longos corredores e vistas desinteressantes, um fator que busque imensamente levar para meu conceito de creche.



Figura 22 – Espaços para atividades. Fonte: ArchDaily



Figura 23 – Salas integradas com a área externa. Fonte: ArchDaily

Seu térreo se prolonga em aberto como um espaço público, segundo seus projetistas, como um ateliê para atividades criativas e um refeitório para a educação alimentar. E no segundo pavimento encontram-se salas mais fechadas com usos mais específico, que é a sala de cuidados infantis e a biblioteca.



Figura 24 – Sala de aula. Fonte: ArchDaily

Quanto a materialidade, eles utilizam principalmente do uso da madeira, que passa a sensação de conforto e acolhimento, paredes mais neutras e utilização de cores em ambientes mais específicos, no todo a utilização da cor será explorada pelos alunos, com seus uniformes e os objetos utilizados nas atividades.



Figura 25 – Integração com a área externa. Fonte: ArchDaily

Na área externa houve a preocupação com a integração com o verde e espaços abertos para aguçar a criatividade das crianças, levando autonomia através das transições do concreto para a grama, além do uso de desníveis, permitindo que os alunos desenvolvam melhor suas coordenações ao brincar em campos mais complexo.

BERÇÁRIO PRIMETIME



Figura 26 – Entrada da creche. Fonte: ArchDaily

Arquitetos: Marcio Kogan

Ano: 2007

Área construída: 870 m²

Área do terreno: 900 m²

Status: Construído

Estrutura: Concreto

Localização: São Paulo, Brasil

O projeto para o Primetime Child Development é o primeiro no Brasil concebido especificamente para crianças de zero a três anos. Atendendo a um novo e exclusivo programa educacional, no qual o desenvolvimento da inteligência infantil se dá através da priorização do relacionamento humano, o enfoque do projeto foi buscar soluções criativas para atender às especificidades exigidas. A prioridade foi conceber um espaço abstrato e lúdico, porém não estereotipado, que atendesse aos diversos procedimentos funcionais envolvidos em seu uso. A circulação do projeto em nível através de rampas, sem degraus, o emprego de materiais amigáveis, como pisos absorventes de impacto, e a ergonomia operacional foram fundamentais para a criação de um ambiente confortável e seguro.



Figura 27 – Circulação com uso de rampas. Fonte: ArchDaily



Figura 28 – Sala de atividades amplas e com mobiliário respeitando a escala do usuário. Fonte: ArchDaily

5.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES

AMBIENTE	QUANTIDADE
Ambulatório	1
Almoxerifado	1
Coordenação Pedagógica	1
Diretoria	1
Secretaria	1
Sala de espera	1
Sala de professores	1
Sanitário	2
Sanitário PNE	1

AMBIENTE	QUANTIDADE
Berçário	2
Fraldário	1
Sala de aula (Sala de atividades)	7
Sanitário Infantil Fem/ Mas	2
Lactário (cozinha com pequeno refeitório)	1
Solário	1
Depósito	1
Horta	2
Playground	2
Auditório	1

AMBIENTE	QUANTIDADE
Cozinha	1
Refeitório	1
Despensa	1
DML (Depósito de material de limpeza)	1
Depósito de lixo	1
Depósito de gás	1
Lavanderia	1
Rouparia	1
Vestiário Fem./Mas.	1
Copa para funcionários	1

6.DIAGNÓSTICO

“

O trabalho de um arquiteto é sempre uma obra educacional ainda que não seja ele um professor. Entretanto, quando se juntam mestre e arquiteto então, uma obra poderá ser duplamente exaltada

Hélio Duarte

”

6.1. APONTAMENTOS TEÓRICOS

6.1.1 PÚBLICO ALVO

São vários fatores desafiadores que impedem melhorar a qualidade do ensino básico. Um deles, e maior, é o índice de investimento anual destinado a educação. No Brasil, esse valor permanece abaixo de 5% como podemos ver no gráfico abaixo. Quando se comparado com outros países o investimento da educação básica pr aluno no brasil, aparece acanhando frente aos outros, como mostra no gráfico 2

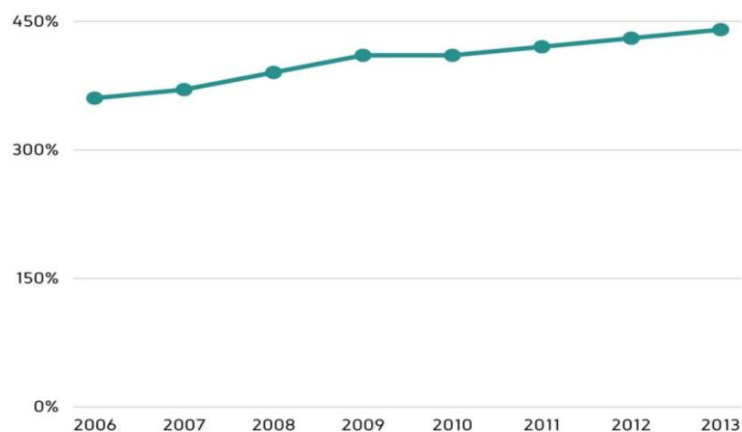


Gráfico 01 – porcentagem do investimento anual em educação básica no Brasil. Fonte: Todos pela Educação, 2016, com base em dados do INEP.

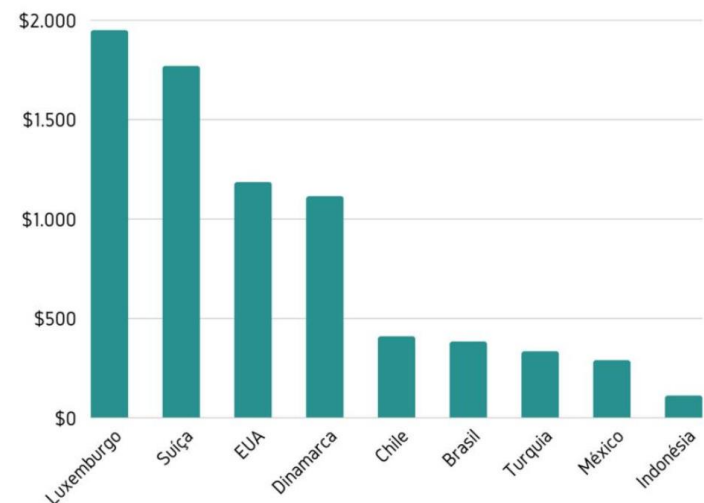


Gráfico 02 – Investimento em educação básica por aluno. Fonte: Todos pela Educação, 2016.

Segundo informações do Educação 360 (2016) o futuro depende dos investimentos na primeira infância, pois sai esses passos que vão influenciar nos índices de produtividade, renda, violências e outros fatores socioeconômicos e de qualidade de vida. Ainda apresenta uma pesquisa de neurociência, onde revela que a criança, até os 4 anos, desenvolve mais da metade do potencial mental do adulto.

Em uma pesquisa feita nos Estados Unidos indicou que para cada dólar investido na educação infantil, o país economiza 16,4 dólares com a pobreza, doenças e criminalidade. Já em outra pesquisa do IPEA, em 2016, revelou que o aumento de 1% de jovens na escola, reduz 2% a índice de homicídios.

Muitas outras crianças crescem em lares que na proporcionam esse ambiente. Em lares onde há insegurança ou onde os pais possuem educação formal limitada, as oportunidades de aprendizado são muito menores. Para essas crianças, o ambiente escolar é não só enriquecedor, mas

essencial pois oferece as experiências mais básicas que a família tem dificuldade de oferecer sozinha. Mas é importante lembrar, que quando se trata de programas direcionados a crianças muito novas, a participação da família é muito importante e as escolas e os pais precisam trabalhar em conjunto. A escola não substitui os pais. (GOULART, 2011.)

6.1.2 O LOCAL



BAIRRO NOSSA SENHORA DO CARMO – DUQUE DE CAXIAS.

O bairro Nossa senhora do Carmo está localizada no segundo distrito de Duque de Caxias, a cerca de 6km do centro.

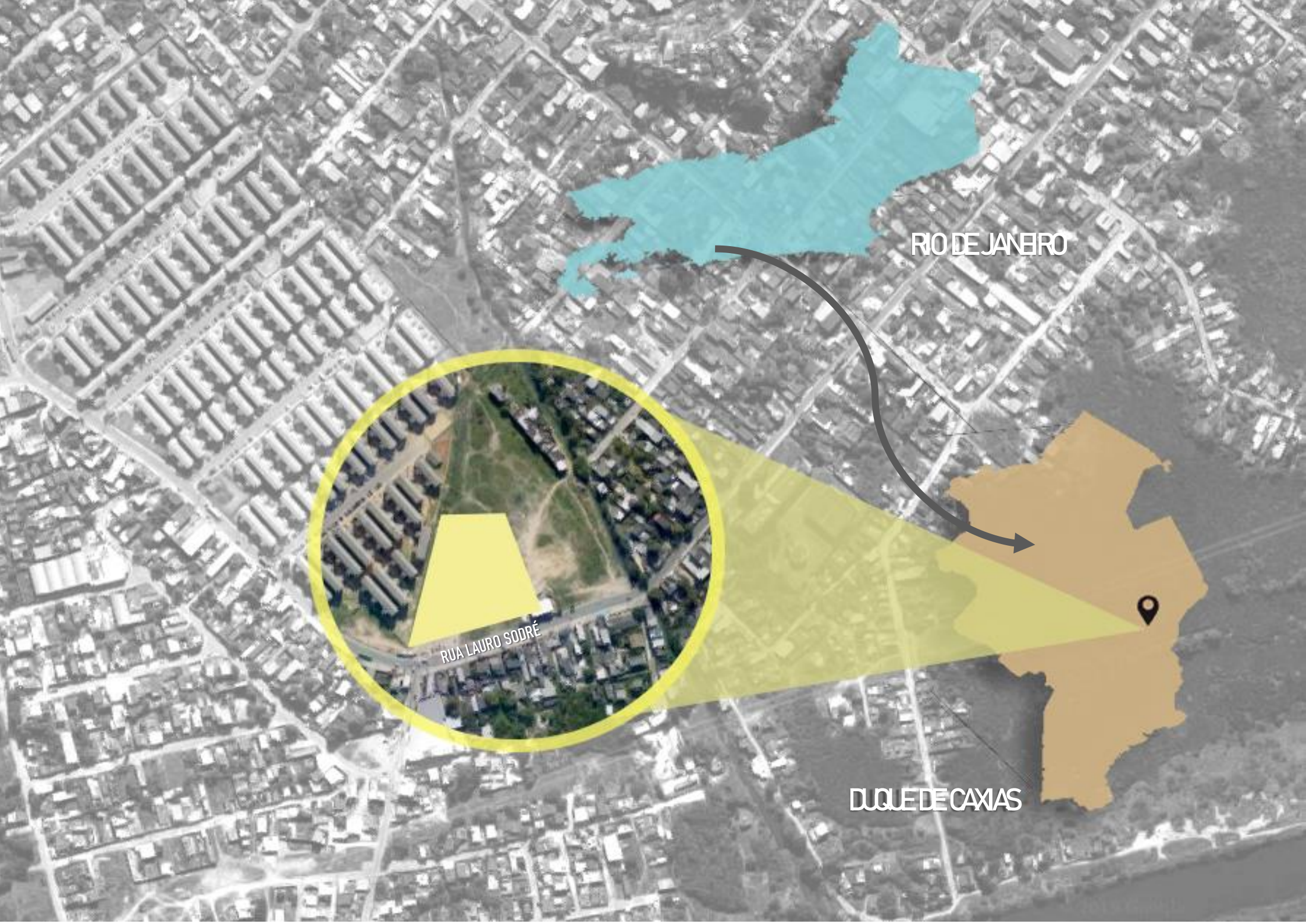
A escolha do local se deu com a intenção de atender a demanda necessária da região, que já era existente e se alastrou com a construção de um conjunto habitacional do seguimento Minha Casa Minha Vida, onde em abril de 2016 foram entregues 500 habitações. As residências foram destinadas a pessoas com baixa renda, muitas que moravam em locais de risco, como na beira do rio Sarapuí e vítimas de enchente.

A região enfrenta sérios problemas relacionados a falta de infraestrutura urbana e uma grande carência de espaços de lazer. A criminalidade pode ser identificada como uma barreira, por criar

uma atmosfera insegura no entorno da área de implantação para os “não locais”.

A área em questão tem grande predominância residencial ao entorno, tendo poucos pequenos comércios de caráter local ao seu redor. Possui muitas igrejas e muitos vazios urbanos.

O terreno em questão escolhido para a implantação do projeto trata-se de um espaço determinado como doação para uso público do conjunto habitacional existente. A partir disso foi feito um parcelamento com 8.010m² destinado a creche e pré-escola Municipal e o excedente para outros equipamentos públicos futuros.



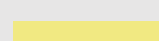
RIO DE JANEIRO

RUA LAURO SODRÉ

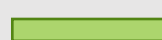
DUQUE DE CAXIAS



Rio Sarapui



Av. Presid. Kennedy



Rod. Washington Luiz



Terreno

6.1.3 O TERRENO

Diante das problemáticas sociais apresentadas, visa-se implementar uma creche e pré-escola, com uma parte do terreno destinada a uma praça de uso público, visando diminuir a falta de lazer na região. Entende-se que esse espaço pode ser um transformador social, com equipamentos de qualidade voltados a pessoas de baixa renda, com intuito de despertar o sentimento de apropriação e pertencimento.



Figura 29 – Rua do terreno. Fonte: Google Maps



Figura 30 – Rua do terreno. Fonte: Google Maps



Área de intervenção



Sol Nascente
Sol Poente

Área de intervenção



6.1.4 LEGISLAÇÃO

SEÇÃO II – DA POLÍTICA DE EDUCAÇÃO Art.14.

São diretrizes da Política de Educação do Município:

- I. Integrar o planejamento da rede física escolar pública e privada ao ordenamento territorial e às estratégias do Plano Diretor;
- II. Promover a distribuição espacial de escolas de forma a equalizar as condições de acesso aos serviços educacionais entre as diversas regiões do Município e, em particular, naquelas com concentração de população de baixa renda;
- III. Incentivar a localização de estabelecimentos de ensino próxima a praças, de forma a garantir espaços abertos seguros de concentração e dispersão de alunos ao final dos turnos escolares;
- IV. Garantir a plena utilização da capacidade instalada da rede física escolar municipal,

avaliando, no que couber, a reestruturação de turnos, visando o fim do 3º turno diurno e calendários escolares, para ampliar a oferta de vagas, sem prejuízo da qualidade do ensino;

- V. Determinar às empresas concessionárias de transporte coletivo, a adoção de medidas específicas relativas a horários e itinerários, de forma a promover a plena utilização das salas de aula;
- VI. Criar manual técnico para elaboração de projetos de unidades da rede física educacional municipal, com diretrizes mínimas obrigatórias de programa arquitetônico, dimensionamento e característica de salas de aula, demais espaços e instalações e acessos, cabendo o licenciamento da obra ao órgão municipal competente;
- VII. Avaliar as condições de manutenção da rede física escolar e providenciar obras de reforma e ampliação, quando for o caso;
- VIII. Promover e garantir, na área de influência imediata de cada escola, num raio de 300m

- (trezentos metros), condições adequadas de iluminação e segurança pública;
- IX. Definir e garantir condições especiais de acesso para estudantes portadores de necessidades especiais; ESTADO DO RIO DE JANEIRO CÂMARA MUNICIPAL DE DUQUE DE CAXIAS
- X. Implementar uma política educativa aplicada ao pleno desenvolvimento do cidadão e de sua qualificação para o trabalho, com cursos e programas de qualificação para servidores públicos;
- XI. Inserir a oferta adequada de rede física de creches no planejamento da rede educacional, em especial para apoiar a mão-de-obra feminina;
- XII. O órgão de educação municipal deverá, com o apoio do órgão ambiental municipal, implantar Programa de Educação Ambiental na rede municipal de ensino, com ênfase no manejo de recursos naturais municipais;
- XIII. O órgão de educação municipal deverá, com o apoio dos demais órgãos municipais competentes, promover a melhoria da imagem

do município e da autoestima da população através de um Programa Educativo Cultural e de Esporte e Lazer na rede municipal de ensino, com ênfase nos valores locais;

- XIV. Estimular a criação de uma Universidade em Duque de Caxias.
- XV. Criar e construir Escolas Técnicas Municipais;
- XVI. Garantir, de forma gradativa, a construção de creches.

De acordo com o Decreto 4590/2005 de usos predominantes do solo Testada: mín 10m

Área mínima do lote: 300m²

Taxa de Ocupação: 70%

Taxa de Utilização: 140%

Alinhamento do Lote: 3M

Divisas laterais: 1,5/2,5m

Fundo do lote: 2,5

Parâmetro da ZH8

Fonte: decreto 4590/2005

7.PROPOSTA

7.1 CONCEITO E PARTIDO

+ INTEGRAÇÃO VITALIDADE

Buscou-se trazer para o projeto o conceito de integração e vitalidade, onde a escola associada a praça pública traz mais vida para o bairro, trazendo ensino e a lazer fora da aula.

Analizando os fundamentos da metodologia de ensino adotada, as condicionantes do terreno e seu entorno, o programa de necessidades e as diretrizes projetuais, o partido arquitetônico adotado foi: A escola como local de encontro. Sendo assim, o projeto deve criar ambientes que proporcionam o encontro do aluno com o conhecimento, com a comunidade e com a imaginação. Além disso, a edificação deve possuir grande conexão com ambientes externos, permeabilidade visual e espacial entre os setores e mobiliário que estimule encontros informais e para evitar a sensação de confinamento, permanecia

dos alunos nos espaços de circulação e respeito a escala da criança. As condicionantes do projeto foram traduzidas por meio de linha retas, grandes esquadrias, pátio central e ambientes de encontro e socialização que transcendem a sala de aula, porém também estimula o aprendizado.

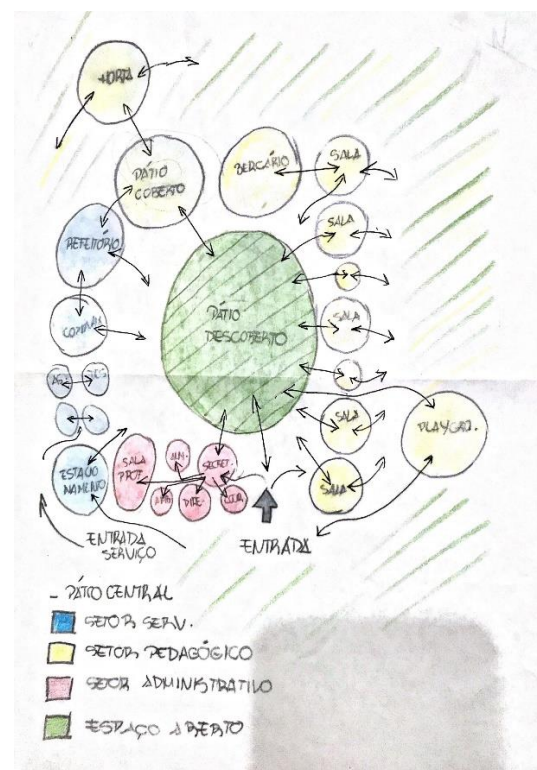


Figura 31 – Croqui e setorização inicial. Fonte: arquivo pessoal

7.2 DIRETRIZES PROJETUAIS



I CONFORTO AMBIENTAL

Considerar vegetação, ventilação e iluminação natural.



I ESPACOS LUDICOS

Propor espaços que estimulem a criatividade e curiosidade das crianças e proporcionem maior interação entre os usuários da escola.



I PERMEALIDADE DE ESPACO

Integrar os espaços edificados com os espaços abertos.



I ESPACOS CONVIDATIVOS

Propor espaços que convidem a apropriação.



I RESPEITAR A ESCALA DO USUÁRIO

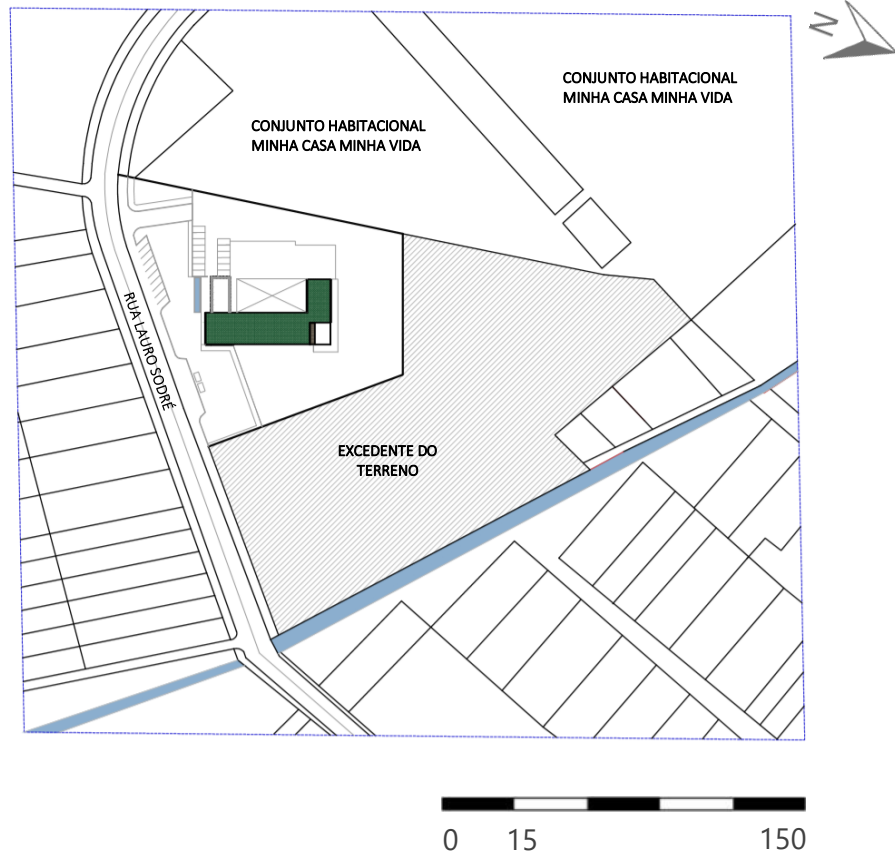
Considerar mobiliário e aberturas que respeitem a escala das crianças.



I SEGURANCA

Considerar a escola como um local em que a criança deve se sentir protegida.

7.3 PLANTA DE SITUAÇÃO E COBERTURA

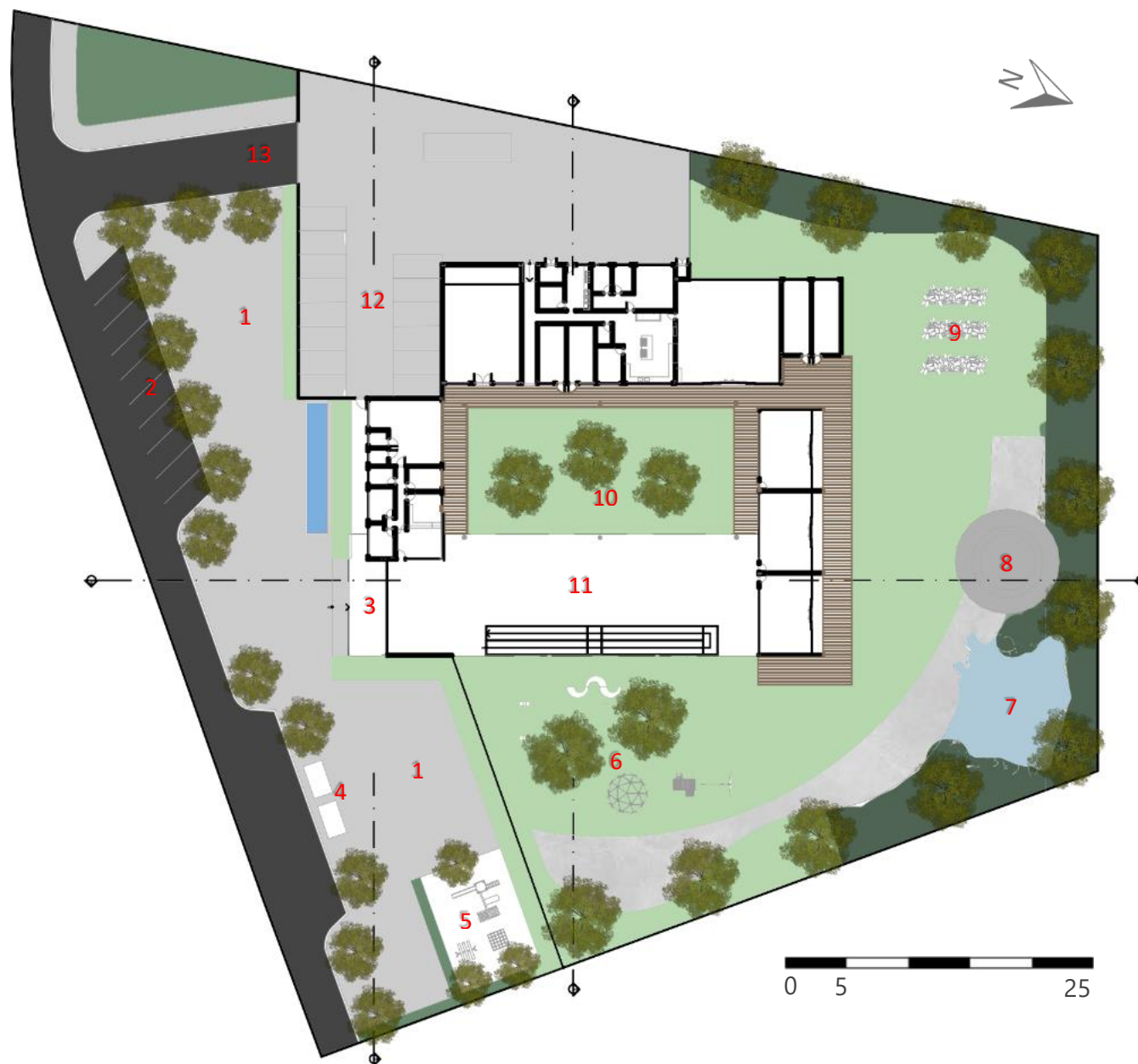


7.4 RELAÇÃO PÚBLICO/PRIVADO DO TERRENO



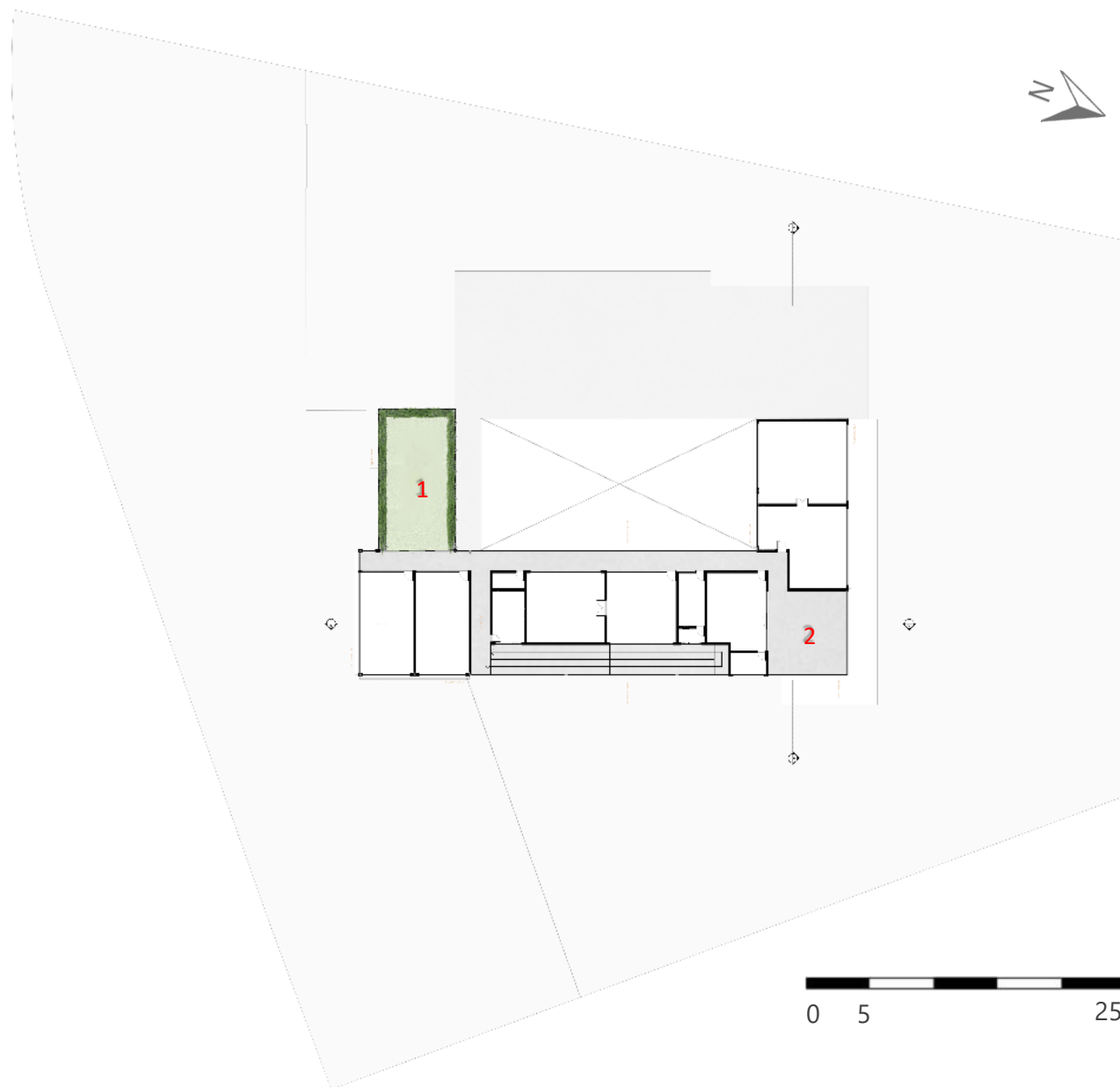
7.5 PLANTA BAIXA TÉRREO

- 1- Praça de uso público.
- 2- Estacionamento público
- 3- Entrada pedestres
- 4- Ponto de ônibus
- 5- Playground público
- 6- Playground privado
- 7- Lago artificial
- 8- Chafariz de piso
- 9- Horta
- 10-Pátio aberto
- 11-Pátio coberto
- 12-Estacionamento privado
- 13- Entrada serviço

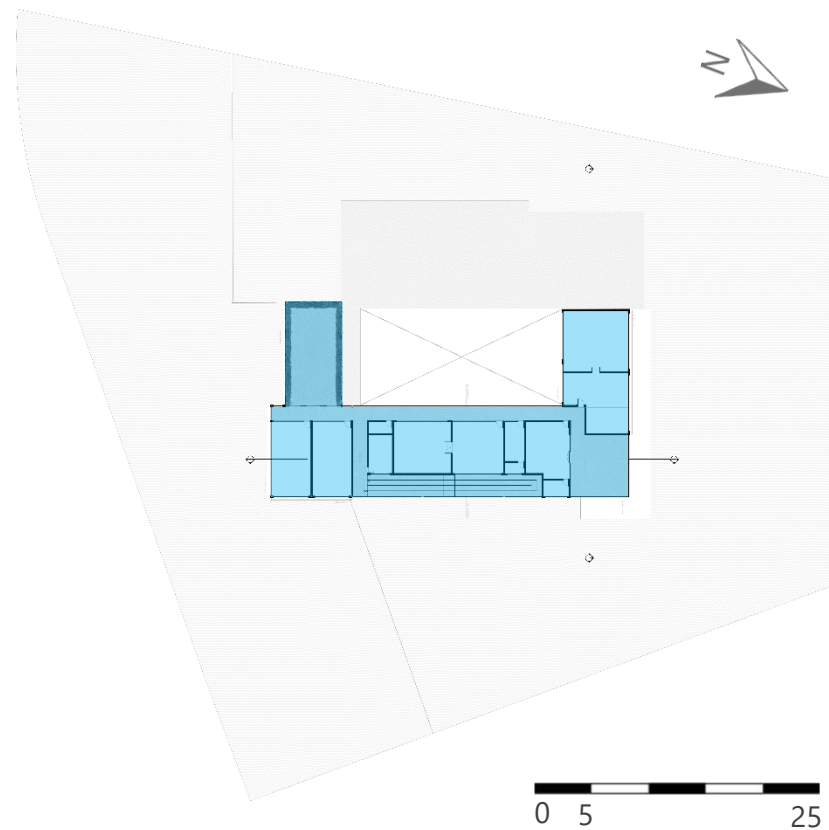
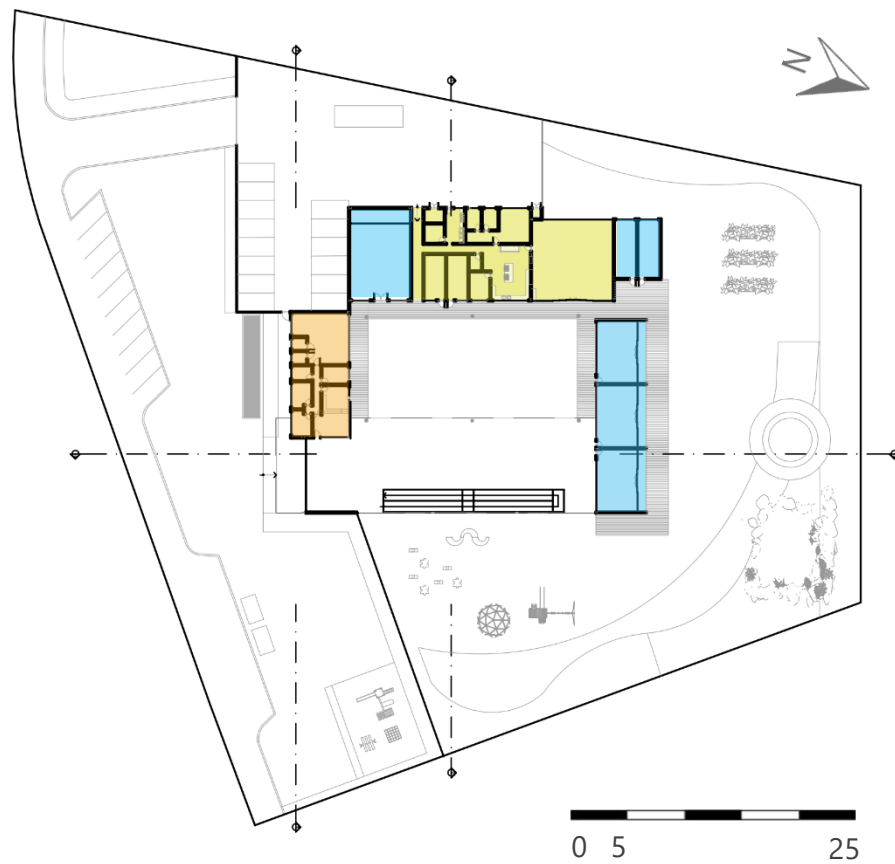


7.6 PLANTA BAIXA SEGUNDO PAVIMENTO

- 1- Playground, Horta e jardim sensorial
- 2- Solário



7.7 SETORIZAÇÃO



 Setor Administrativo

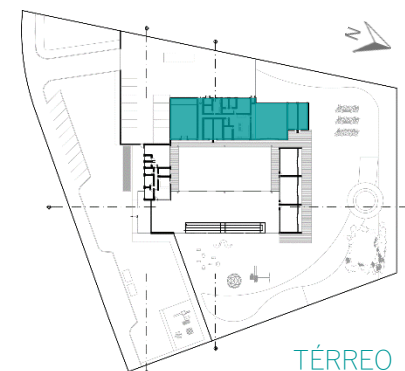
 Setor de serviço

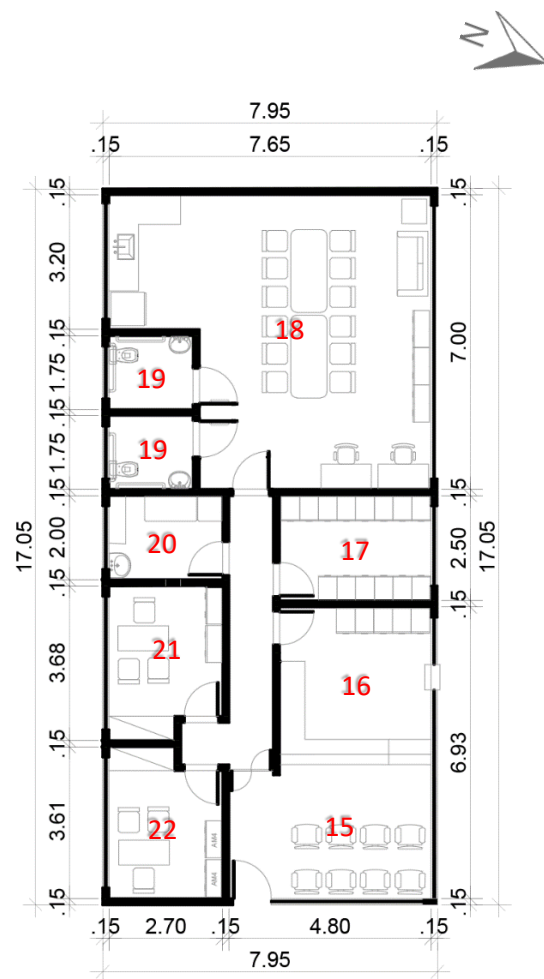
 Setor pedagógico

7.8 PLANTAS AMPLIADAS

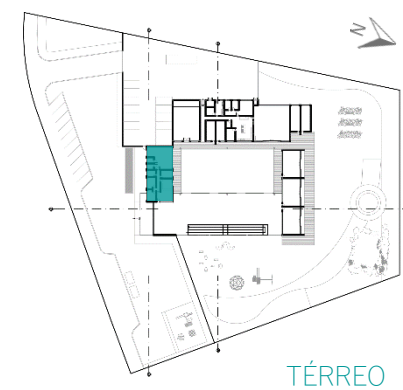


- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1- Auditório | 8- Depósito de lixo |
| 2- Circulação de serviço | 9- Banheiro fem/mas |
| 3- Depósito de lixo | 10- DML |
| 4- Roupeiro | 11- Despensa |
| 5- Lavanderia | 12- Cozinha |
| 6- Vestiário funcionários | 13- Refeitório |
| 7- Copa de funcionários | 14- Banheiro infantil |





- 15- Recepção
- 16- Secretaria
- 17- Almoxarifado
- 18- Sala de professores
- 19- Banheiros
- 20- Hambulatório
- 21- Sala de direção
- 22- Sala de coordenação pedagógica





24- Playground, Horta e Jardim

sensorial

25- Sala de aula 2 a 3

anos de idade

26- Banheiro infantil

27- Depósito

28- Berçário 12 a 24 meses

29- Sala de atividades 12 a 24
meses

30- Higienização

31- Lavabo Funcionários

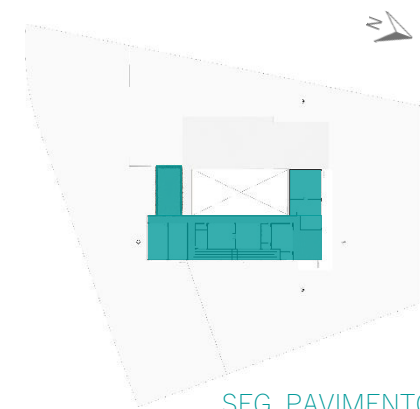
32- Refeitório e lactário

33- Cozinha

34- Solário

35- Sala de atividades 03 a 12
meses 0 a 11 meses

36- Berçário 0 a 11 meses

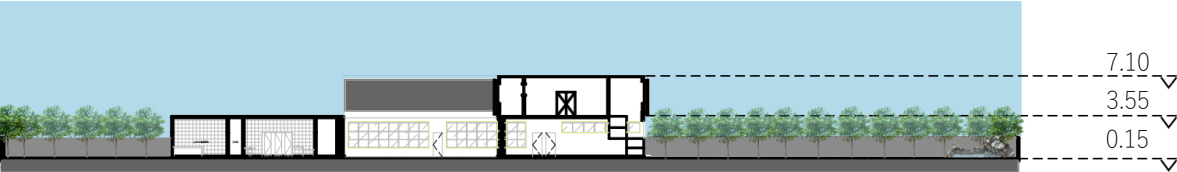


SEG. PAVIMENTO

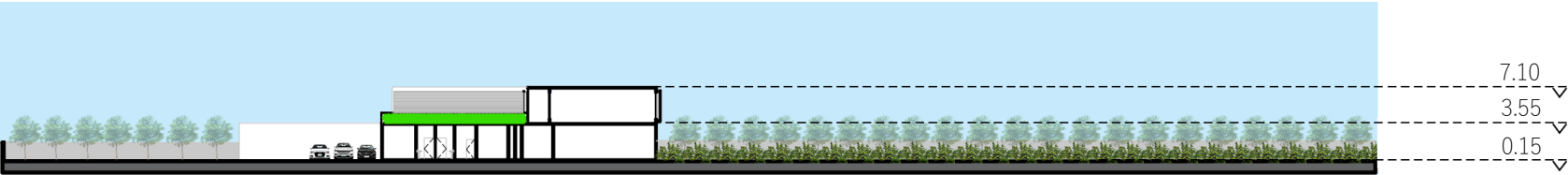


7.9 CORTES

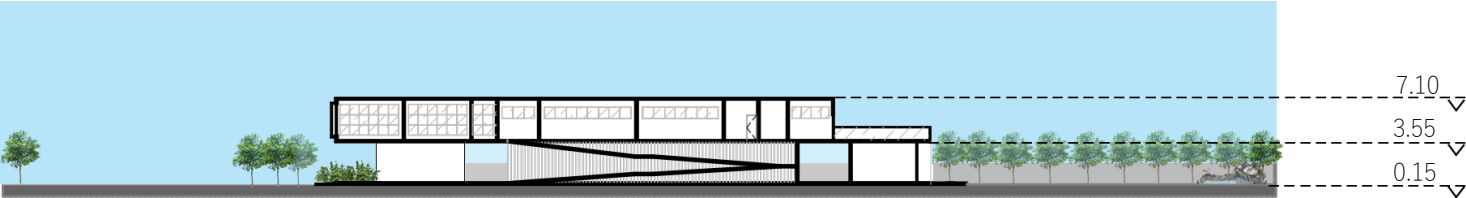
| CORTE AA|



| CORTE BB |



| CORTE CC |

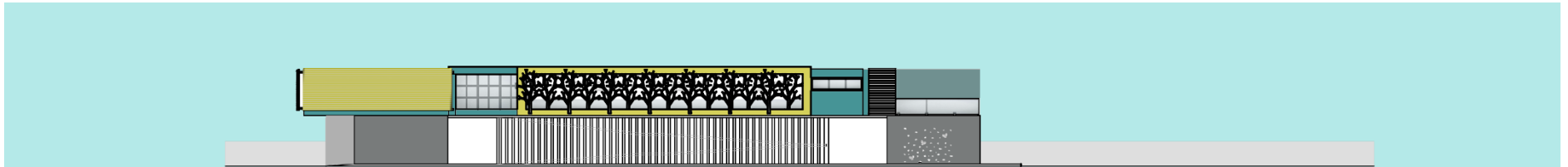


7.10 VISTAS

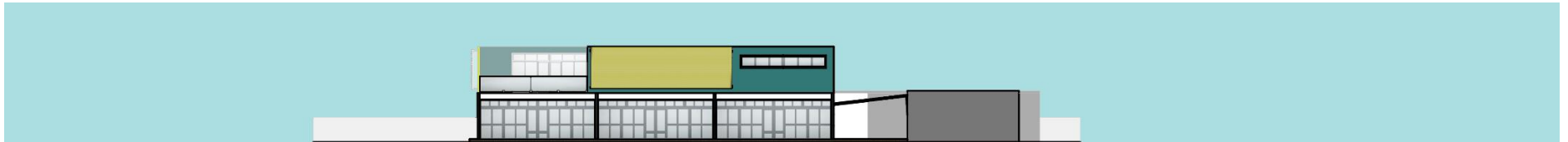
|FACHADA SUL – ENTRADA DA CRECHE E PRÉ ESCOLA



|FACHADA LESTE



|FACHADA NORTE



|FACHADA OESTE





























8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR9050*. Disponível em: http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_24.pdf (Acesso em 12/05/2014)

ALVES, Rubens. A Escola com que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir. Campinas – SP, Papirus, 2012.

BATISTA, Cleide Vitor Mussini; MARTINS, Fábio Luís. Manifestações lúdicas de lazer e a escola: a diversidade de questão. CECA. Universidade Estadual de Londrina. UEL, 86055-900, Londrina, Paraná, Brasil. 2008.

BITTERMANN, Jeremy; BENSCHNEIDER, Benjamin. Wilkes Elementary School/ Mahlum. Design News. 10 fev 2015. Disponível em : <http://www.archdaily.com.br/br/759921/escola-montessoriana-waalsdorp-de-zwart-hond>

BOBBIO, Norberto. A era dos direitos. São Paulo: Campus, 2004

BRASIL. Lei 5.296/2004 - Promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm (acesso em 18/09/2014 às 16:20h)

COSTA, Evandro de Barros. Um modelo de ambiente interativo de aprendizagem baseado numa arquitetura multi-agentes. Tese. Universidade da Paraíba. Dez/1997.

Lei 12.435 de 06/07/2011. Organização da Assistência Social. Art. 20- Benefício de Prestação Continuada. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12435.htm#art1 (acesso 12/05/2015)

LINDGREN ALVES, José Augusto. *Os direitos humanos na pós-modernidade*. São Paulo: Perspectiva, 2005.

MADRUGA, Sidney. *Pessoas com deficiência e Direitos Humanos: ótica da diferença e ações afirmativas*. São Paulo: Saraiva editora, 2013.

SILVA, Maria Ozanira da Silva e. *Execução e Avaliação de Políticas e Programas Sociais*, in Capacitação em serviço social e política social, módulo 4, Brasília: UnB, CEA, Continuada à Distancia, 2000.

PNE - <http://www.observatoriodopne.org.br/dossie>

GLOBO PLAY, <https://globoplay.globo.com/v/7094441/>

SMEDC

<http://smeduquedecaxias.rj.gov.br/smeportal/index.php/2018/05/14/mais-escolas-sao-contempladas-com-servicos-de-manutencao/>

FRANCO, Gabriel Mendonça; FRAGA, Renata Monteiro. Arquiteura moderna e pós-moderna: Mudança de paradigma. Cadernos de Graduação – Ciencias humanas e sociais – 2010.

KOWALYOWSKI, Doris C.C.K. Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de Ensino. São Paulo. 2011.

LIMA, Mayumi Watanabe de Souza. Arquitetura e Educação, São Paulo: Studio Nobel, 1995.

MATTOS, Fernanda Cavalcante. O desenvolvimento sustentável da cidade através da densificação urbana. Curso de Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal do Ceará. Fevereiro, 2013.

REVISTA CRESCER. Uma escola diferente. <http://revistacrescer.globo.com/crescer/0,19125,EFC1047381-2216,00html>

SILVA, Taís Oliveira de Amorim; Desaprendendo a ver: Representações da linguagem discente na escola da Ponte. Dissertação. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2007

KOWALTOSKI, Doris C. C. K. Arquitetura escola: o projeto do ambiente de Ensino. São paulo: Oficina de Textos, 2011.

LAGÔA, Vera. Estudo do Sistema Montessori fundamentado na análise experimental do compromisso. São Paulo: Edições Loyola, 1981.

FARIA FILHO VIDAL, 2019, p.24 apud Silvia Wolff, 1992, p.48. Disponível em: <http://www.cantinhodoprofessor.com.br/metodo-montessoriano-e-autoeducacao/>

CARVALHO, Giuliao Orsi Marques de; JACOME Maria de Fátima Torres. Duas diferentes concepções arquitetônicas para escola: uma no Brasil, outran a Holana. 2013. Disponível em:
<http://projetada.grupoprojetar.ufrn.br/dspace/bitstream/123456789/1785/1/E2025.pdf>

MONTESSORI, Maria. A criança, São Paulo: Círculo do livro, 1990.