

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Departamento de Arquitetura

Gabrielle Christine dos Santos

**ESPAÇO DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL: arquitetura infantil na Vila Santo
Aleixo em Taubaté - SP**

Taubaté
2020

Gabrielle Christine dos Santos

**ESPAÇO DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL: arquitetura infantil na Vila
Santo Aleixo em Taubaté - SP**

Relatório de Pesquisa para o desenvolvimento do Trabalho de Graduação em Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Taubaté, elaborado sob orientação do Prof. Dr. Jose Oswaldo Soares de Oliveira.

Taubaté

2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Gilcemara e Pedro, por me incentivarem não só financeiramente como emocionalmente, dando todo o apoio e amor que eles poderiam dar, não apenas nesse trabalho, mas também durante toda a graduação, acreditando em mim e no meu potencial a todo momento. Principalmente a minha mãe que ajudou e foi a primeira a contribuir com esse estudo.

Aos meus irmãos mais velhos, Stéphanie e Pedro, pelo suporte emocional e pela admiração na minha determinação.

Ao meu namorado, Rafael, pelo apoio incondicional, principalmente nas horas de insônia e nervosismo.

Ao meu orientador Professor Dr. José Oswaldo de Oliveira pela ajuda no desenvolvimento do trabalho e por apoiar a ideia desde o princípio. Agradeço também a Professora Anne Matarazzo pela colaboração e orientações, acreditou e incentivou minha ideia desde o começo de tudo.

À minha amiga próxima, Carolina Mundim, que passou por essa fase junto á mim me ajudando, aconselhando e mostrando o melhor dos lados.

À todas as mães e responsáveis que me ajudaram a pensar nesse trabalho e analisar a educação de uma forma melhor para todas as crianças.

Aos demais, amigos, professores do departamento de arquitetura e urbanismo da UNITAU e de outros departamentos que estiveram comigo durante todo o percurso.

E à toda a minha família, Santos e Ferri, que torceram e vibraram por mim durante esses cinco anos de estudo.

RESUMO

A percepção ambiental é um estudo psicológico onde se estuda a mente humana e seu desenvolvimento com o espaço, trabalhando com o raciocínio das crianças e as 4 fases existentes do desenvolvimento cognitivo infantil. O ambiente infantil está atualmente conectado quase sempre com um ambiente adulto, isto é, um ambiente que possui altura, dimensões e até texturas feitos para o público-alvo adulto. Esse trabalho final de graduação mostra como o ambiente com estímulos corretos, criado especificamente e unicamente para o público-alvo infantil, facilita o acelerar do processo de desenvolvimento mental e motor, para ressaltar a importância da percepção ambiental na arquitetura o público-alvo infantil se sobressai já que suas capacidades ainda estão sendo construídas e trabalhadas. Para o desenvolvimento do projeto foi realizado estudo e pesquisas para um baseamento teórico, o estudo foca além da percepção ambiental, também é estudado as cores e a pedagogia de Maria Montessori, que entre todas as pedagogias existente é a que se sobressai quando o assunto se trata da independência infantil. O projeto é na cidade de Taubaté-SP, uma cidade histórica com edifícios importantes já existentes, e foi pensado em um edifício já construído para iniciar o projeto, a residência histórica “Vila Santo Aleixo” localizada ao centro do município, um patrimônio tombado da cidade, a ideia é realizar retrofit, um restauro moderno e trabalhado no seu interior e exterior. Além de revisões bibliográficas e estudos de caso esse trabalho visa mostrar como a arquitetura e o retrofit pode ser utilizado para trabalhar junto com o trabalho psicopedagogo no desenvolvimento mental e motor da criança, que pode se desenvolver em um ambiente que prioriza o conforto e a independência infantil.

Palavras-chave: Percepção ambiental. Retrofit. Desenvolvimento Infantil. Taubaté. Arquitetura. Lúdico.

RELAÇÃO DE TABELAS

Tabela 1: Plano de necessidade simplificado.....	35
Tabela 2: Detalhamento de janela	37
Tabela 3: Detalhamento de porta.....	37
Tabela 4: Cores.....	48
Tabela 5: Revestimento e textura.....	49

RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 1: Círculo Cromático.....	8
Figura 2: Vista interna	14
Figura 3: Ilustração da sala de aula	14
Figura 4: Espaço integrativo.....	15
Figura 5: Espaço de leitura.....	16
Figura 6: Espaço de integração e convívio.....	16
Figura 7: Espaço interno da sala de aula.....	17
Figura 8: Espaço de integração entre salas de aula.....	18
Figura 9: Fachadas mostrando aberturas.....	18
Figura 10: Implantação	19
Figura 11: Sala de aula.....	20
Figura 12: Espaço de integração entre alunos.....	20
Figura 13: Implantação e divisão de vilas.....	21
Figura 14: Espaço de circulação.....	21
Figura 15: Fachada lateral.....	22
Figura 16: Espaço interno.....	23
Figura 17: Espaço interno de leitura e integração.....	23
Figura 18: Planta.....	24
Figura 19: Localização da cidade.....	25
Figura 20: Localização Villa Santo Aleixo.....	26
Figura 21: Fachada Villa Santo Aleixo.....	27
Figura 22: Fachada lateral Villa Santo Aleixo.....	27
Figura 23: Planta baixa Villa Santo Aleixo.....	28
Figura 24: Público-alvo.....	30
Figura 25: 3D de uma sala de atividade.....	31
Figura 26: Planta baixa com terreno	31
Figura 27: Diagrama de diretrizes.....	32
Figura 28: Fluxograma.....	33
Figura 29: Demonstração de circulação.....	33
Figura 30: 3D anexo 1.....	36
Figura 31: 3D anexo 2.....	36
Figura 32: Planta baixa com cotas.....	36
Figura 33: Planta baixa com layout.....	38
Figura 34: Paisagismo feito á mão.....	39

Figura 35: 3D parede com heras.....	39
Figura 36: 3D horta e floresta frutífera.....	40
Figura 37: 3D horta e floresta frutífera.....	40
Figura 38: Planta de Paisagismo.....	41
Figura 39: Paisagismo.....	42
Figura 40: Paisagismo.....	42
Figura 41: Paisagismo.....	42
Figura 42: Paisagismo.....	42
Figura 43: Paisagismo.....	43
Figura 44: Paisagismo.....	43
Figura 45: Paisagismo.....	43
Figura 46: Paisagismo.....	43
Figura 47: CORTE AA.....	44
Figura 48: CORTE BB.....	44
Figura 49: CORTE CC.....	44
Figura 50: CORTE DD.....	45
Figura 51: CORTE EE.....	45
Figura 52: Parada de carros.....	45
Figura 53: Fachada Santo Aleixo.....	46
Figura 54: Acessibilidade.....	47
Figura 55: Planta de ambientes.....	49
Figura 56: 3D demonstração de mobiliário.....	50
Figura 57: Demonstração e distribuição de mesas.....	50
Figura 58: Sala de atividades ao ar livre.....	51
Figura 59: Moodboard demonstrativo.....	51

SUMÁRIO

Conteúdo

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
1.1 OBJETIVO GERAL.....	3
1.1.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS	3
1.2 RELEVÂNCIA DO TEMA E JUSTIFICATIVA.....	4
2. CAPÍTULO 1: PSICOLOGIA E PERCEPÇÃO AMBIENTAL NA ARQUITETURA ..	6
2.1 PSICOLOGIA E USO DAS CORES NA ARQUITETURA.....	7
3. CAPÍTULO 2: ARQUITETURA NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL.....	9
3.1 METODO MONTESSORI NA ARQUITETURA	10
4. CAPÍTULO 3: RETROFIT	12
5. ESTUDOS DE CASOS.....	13
5.1 ESCOLA INFANTIL MONTESSORI: MEIUS ARQUITETURA E RACHEL CHEIB ARQUITETURA.....	13
5.2 NUBO: PAL DESING	15
5.3 CENTRO DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL EL PORVENIR: TALLER SÍNTESIS.....	17
5.4 MORADIAS INFANTIS: ROSEMBAUM E ALEPH ZERO	19
5.5 MIDIA TECA EM BOURG-LA-REINE: PASQUALE GUÈDOT ARCHITECTE 22	
6. AREA DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	25
6.1 A CIDADE.....	25
6.2 O LOCAL.....	26
6.3 TOMBAMENTO	28

7. DIRETRIZES DE PROJETO.....	30
7.1 FLUXOGRAMA E SETORIZAÇÃO.....	33
7.2 PLANO DE NECESSIDADE	35
8 PROJETO	36
8.1 PLANTA COM LAYOUT.....	36
<u>8.1.1 PAISAGISMO.....</u>	<u>39</u>
<u>8.2 CORTES E DETALHAMENTOS.....</u>	<u>44</u>
<u>8.2.1 DETALHAMENTO ENTRADA DE CARROS.....</u>	<u>45</u>
8.3 RETROFIT	46
8.3.1 ACESSIBILIDADE	50
8.4 CORES E REVESTIMENTO	49
8.5 MOBILIARIO	50
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS	53

1. INTRODUÇÃO

A percepção ambiental foi estudada na arquitetura para atender a permanente necessidade afetiva do ser humano com o ambiente em que ele vive, favorecendo o crescimento pessoal, a harmonia social e a qualidade de vida. De acordo com Jun Okamoto, a arquitetura vai além do abrigo das necessidades e atividades, ela deve atender as aspirações e desenvolver no homem um sentido afetivo em relação ao *locus* e ao *topos*.

Bruno Munari (1973) descreve e ilustra o fato de que apenas alguns estímulos chegam ao homem, pois devem ultrapassar os obstáculos do meio ambiente. Chegando até o homem, encontram ainda as barreiras naturais próprias, como a deficiência fisiológica, a faixa etária, o sexo ou diferenças culturais que influem na percepção e interpretação dos estímulos. Estudando essa teoria o projeto se encaixa em ultrapassar algumas dessas barreiras naturais criadas e ajudar no desenvolvimento mental e motor da criança no ambiente educacional com o auxílio do método de Maria Montessori.

Esse trabalho baseia-se no estudo e na elaboração de um projeto de um espaço infantil baseado no estudo de percepção ambiental, retrofit e no desenvolvimento da criança. No município de Taubaté, pois atualmente a cidade possui variações de escolas públicas que não utilizam o ensino lúdico. O espaço seria perto de escolas municipais onde auxiliaria o desenvolvimento da criança e na educação da escola.

1.1 OBJETIVO GERAL

Esse trabalho de graduação foca em elaborar e desenvolver um projeto de arquitetura baseado no estudo da percepção ambiental e focado em um ambiente interativo, o projeto deve visar auxiliar no ensino de escolas públicas e no desenvolvimento da criança. A base desse trabalho é o conforto da criança e dos respectivos responsáveis, levando em consideração a importância de desenvolvimento lúdico e interativo, para estimular a capacidade motora e mental.

1.1.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

É importante elencar os tópicos que necessariamente deverão ser abordados para que seja satisfeito o objetivo geral, sendo eles:

- a) Estudar ambientes infantis a partir de baseamento teórico e estudos de casos, assim podendo trabalhar em um ambiente interativo, confortável, dinâmico e perceptivo para crianças.
- b) Tomar conhecimento do desenvolvimento da criança e em que a arquitetura em que ela vive pode domínio do crescimento.
- c) Pesquisar métodos de aprendizados que podem influenciar no projeto de arquitetura, como por exemplo o método de Maria Montessori
- d) Desenvolver uma pesquisa e o projeto baseado em Retrofit, escolhendo um edifício histórico já pré-existente no município de Taubaté e aplicando o estudo do conceito no projeto.
- e) Projetar a partir da criação de mobiliário interativo onde a criança irá fazer parte do ambiente, desenvolvendo uma pesquisa básica sobre o assunto e entrar no ambiente infantil diante do estudo.

1.2 RELEVÂNCIA DO TEMA E JUSTIFICATIVA

De acordo com Pinheiro (1997) a percepção ambiental se distingue da percepção de objeto, tal como tradicionalmente estudada em Psicologia, em três importantes propriedades. Na de objetivo se trabalha com estímulos, enquanto na ambiental recai em largas escalas. O ambiente físico precisa ser estudado junto com sua dimensão social

A Mente pode ser trabalhada de acordo com o meio ambiente, citando Silva e Marar (2009)

O córtex cerebral é formado por camadas dispostas umas sobre as outras. No isocórtex heterotípico granular encontramos as áreas de Brodman, que são responsáveis pela percepção sensitiva. Estas áreas, assim como as demais regiões do isocórtex possuem seis camadas típicas. É através da intercomunicação destas camadas que estímulos sensoriais aparentemente não relacionados são ativados em conjunto. Podemos notar esta relação de estímulos, por exemplo, entre a percepção visual e tátil: a cor vermelha nos remete quase que imediatamente a algo quente, antes mesmo de tocá-lo; ou entre a percepção visual e gustativa: um fruto verde tende na os associar ao sabor azedo, antes mesmo de prova-lo (SILVA E MARAR, 2009, p.8)

No município de Taubaté são existentes 64 escolas municipais infantis, a relevância desse projeto é localizar essas escolas, para escolher um local ao centro para ajudar no desenvolvimento mental de crianças. O foco é desenvolver um ambiente interativo onde a criança teria autonomia, individualidade e independência.

A escolha de trabalhar com percepção ambiental está ligada ao desenvolvimento perceptivo da criança, mostrar como o ambiente com estímulos facilmente podem acelerar o processo

de desenvolvimento mental e motor. Para ressaltar a importância da percepção ambiental na arquitetura o público-alvo infantil se sobressai pela importância do seu desenvolvimento até a idade da adolescência.

De acordo com Jean Piaget, psicólogo que trabalha com raciocínio das crianças, existe 4 fases do desenvolvimento cognitivo infantil

1. Sensório-motor (0 a 2 anos): Onde a criança se concentra nas sensações e nos movimentos
2. Pré-operatório (2 a 7 anos): Se inicia com a capacidade do pensamento representativo, a criança começa a gerar representações da realidade do seu pensamento.
3. Operatório concreto (8 a 12 anos): O pensamento lógico concreto começa a partir dessa fase, começam a manipular mentalmente as representações das coisas
4. Operatório formal (a partir de 12 anos): Elas começam a compreender experiências que elas mesmas não vivenciaram, entendendo o mundo pelos olhos de outras pessoas.

O trabalho também exercerá o retrofit. Retrofit significa “atualizar o antigo”, trata-se de aperfeiçoar o ambiente antigo para algo mais moderno, sem perder a parte histórica ou a essência antiga do edifício. O município de Taubaté possui uma abundância de patrimônio histórico abandonado e degradado, a escolha de um retrofit em um desses equipamentos traz de volta uma importância a esses edifícios abandonados.

A arquitetura tem a relevância de unir todos os conceitos descritos, em que um ambiente histórico possui uma importância para a cultura local da cidade e conhecimento histórico das crianças, ao mesmo tempo o recinto interno ajuda a desenvolver uma maior capacidade de crescimento mental e motor dos jovens com a percepção ambiental, além de pesquisas e estudos psicopedagogos que dão assistência na utilidade do projeto.

2. CAPÍTULO 1: PSICOLOGIA E PERCEPÇÃO AMBIENTAL NA ARQUITETURA

A Sociologia, Psicologia, Antropologia, Arquitetura, Urbanismo, Geografia, entre outros estão conectados no desenvolvimento humano e eram unificadas desde os primórdios da humanidade, com o avanço das eras essas ciências começaram a se separar mesmo não perdendo suas conexões uma com as outras.

A psicologia começou a ampliar sua área de estudo do apenas social para o ambiental, esse estudo ficou nominado como psicologia ambiental, onde ela analisa o comportamento humano no ambiente. De acordo com Elali (1997), a psicologia ambiental esta independente da psicologia tradicional e da arquitetura porem esta interligada com as duas áreas da mesma forma, a relação pessoa-ambiente torna-se importante e resulta na importância do espaço comum entre a psicologia e a arquitetura. Assim a arquitetura e a psicologia se tornam parceiras de um estudo de amplitude no desenlço da relação pessoa-ambiente.

A arquitetura e a psicologia ambiental podem alimentar a produção de um ambiente mais humanizado. A arquitetura foca em um desfecho mais gráfico da problemática enquanto a psicologia o resultado é subjetivo, por isso também é necessário a contribuição de áreas afins, o que amplia a potencialidade dos resultados.

Um dos sentidos necessários para a percepção ambiental é a visão, a visão faz com que seja possível a identificação imediata do que está a nossa volta seja elas, formas e silhuetas, mesmo sem detalhes no primeiro momento já que existe uma demora para o sentido focar uma atenção direta no objeto. Na percepção ambiental, a visão é de forma gradativa como já mencionado anteriormente, no sentido usado de referência é analisado a partir do contexto perceptivo, dando um significado social e cultural no ambiente em que vivemos, como é explicado por Okamoto (2002), porem a visão prioritariamente não é o que procede as emoções e o colorido, dos sentidos sensoriais os que são provenientes são olfato, a degustação e a audição.

Na percepção ambiental o estudo da ciência cognitiva é essencial, essa ciência é baseada em neurociência, psicologia, linguística, filosofia e inteligência artificial isso de acordo com Silva e Marar (2010). Deve-se construir uma própria visão do mundo com o processo cognitivo por intermédio da mente e do corpo, utilizando sentidos externos e internos, isso se baseia no aprimoramento sensorial que de acordo Ashley Montagu o ocidente começou a descobrir formas de mudar a forma sensorial de absorver o ambiente.

A partir do processo cognitivo que a criança começa a se tornar uma pessoa com uma linguagem específica que lhe é ensinada, isto é, torna-se um adulto treinado, nessa fase o corpo e a mente utilizam-se todos os sentidos, sejam eles internos e externos. De acordo com Jun Okamoto (2002) o corpo participa ativamente do processo de conhecimento, principalmente pela constante adaptação ao meio em que vive e com qual interage, o conhecimento que lhe é passado desde a infância seja ele abstrato ou simbólico faz com que se construa sua própria visão do mundo.

A partir da aprendizagem da linguagem pela criança, inicia-se o uso cada vez mais intenso dos símbolos, metáforas, analogias e outros processos de abdução que geram conhecimentos. É também quando se dá o condicionamento intenso dos conceitos familiares e sociais; a partir de uma postura dinâmica inicial do processo cognitivo, a criança torna-se um adulto treinado para as tarefas de produção (OKAMOTO, 2002, p.113)

No estudo de Pinheiro (1997) ele compara a percepção ambiental com a percepção de objeto, na percepção de objeto se investiga as características dos estímulos, enquanto na ambiental a ênfase recai em cenas de largas escalas com complexidade maiores. A dimensão social é importante para o estudo do ambiente físico, separando e identificando os aspectos funcionais e simbólicos, como a diferença de um trono e uma cadeira comum. O espaço é percebido no corpo inteiro além do corpo também sentir a temperatura do ambiente, a temperatura ambiental é necessária para um maior conforto térmico e maior trabalho cerebral. Okamoto (2002) cita Bruno Zevi e Oscar Niemayer quando diz que uma obra deve ser sentida, penetrada, percorrida, a arquitetura deve ser baseada em movimento e textura para ter vida.

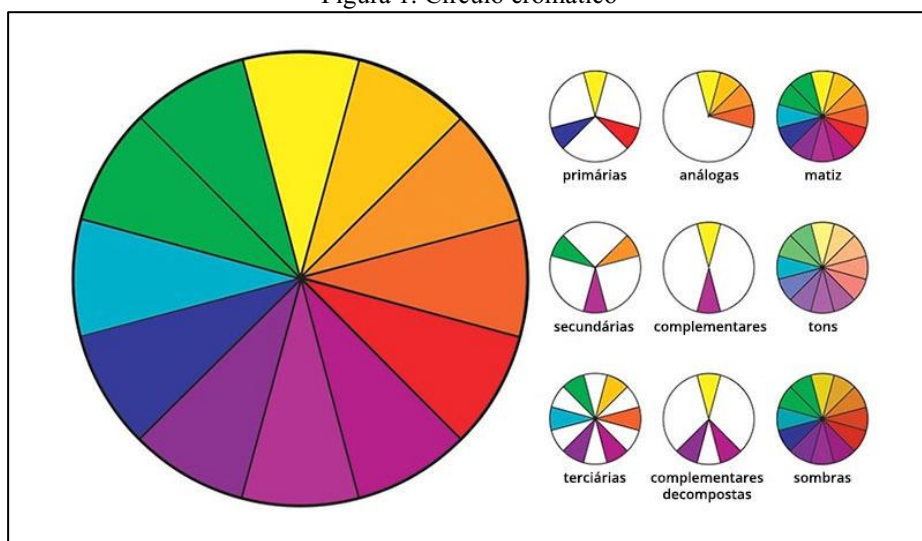
2.1 PSICOLOGIA E USO DAS CORES NA ARQUITETURA

Na arquitetura, em relevância no design de interiores, a cor é um campo importante em que há uma interferência no emocional e psicológico das pessoas que estão na vivência do ambiente. De acordo com Cagnin e Rocha (2019) a cor influencia em vários aspectos e pode apresentar polarizações de sentido que vão desde tristeza à alegria, ao tédio e à depressão, isso provoca sensações de diferentes. A cor não é apenas um elemento estético, mas também, um fundamento da expressão, no qual está ligado as emoções e até mesmo princípio humano. A cultura é um aspecto importante no estudo das cores, seu conceito e seu significado podem ser alterados. Amaral, Guedes e Gama (2015) estuda quando a cor é vista, observada impressiona a retina e assim sentida, provocando uma emoção através do seu significado simbólico transmite uma ideia. Gibbs (2014) diz todas as cores criam um espectro

eletromagnético e a vibração de cada uma delas tem seu próprio comprimento de onda, o que provoca reações.

As cores são divididas em primárias, são elas o vermelho, azul e amarelo, as secundárias, formadas a partir de duas cores primárias, e depois as cores terciárias, formadas por uma secundária e outra primária. A principal ferramenta no uso e estudo das cores é o círculo cromático. Esse instrumento possui as cores primárias, secundárias e terciárias, esses tons também podem ser divididos em análogas, complementares e complementares decompostas, como mostrado na figura.

Figura 1. Círculo cromático



Fonte: Limaonaagua, 2014

A partir do estudo das cores, nota-se que a composição mais usada em ambientes infantis lúdicos são as cores complementares, elas equilibram-se diante das suas diferenças, causando tensões emocionais citando Pedrotti e Pezzini (2018). A cor pode possuir diferentes resultados em um ambiente, pode alterar a percepção de dimensões do ambiente, diferenciar a atmosfera além de criar pontos de interesses, possui uma natureza dinâmica.

A cor é uma das ferramentas mais eficazes na arquitetura e design de interiores. Graças à sua capacidade de transformar, pode aumentar espaços, alterar formas, destacar volumes e separar ou unir divisões. Pode ainda transmitir luz e calor aos cantos mais escuros, destacar ou disfarçar elementos da estrutura do prédio e realçar as formas do mobiliário (SERRATS, 2011, p. 7).

A partir do estudo de Amaral, Guedes e Gama (2015), em um ambiente lúdico infantil os tons mais usados foram os tons claros, em que há pouca expressividade e por isso não distraem a criança (branco, azul claro, amarelo e laranja), o marrom, que sugere a sensação de segurança, e como citado anteriormente nesse trabalho, o uso de cores complementares juntas, que proporciona ambientes mais dinâmicos e abrangentes.

3. CAPÍTULO 2: ARQUITETURA NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

O espaço construído trabalha na linguagem não verbal e pode afetar diretamente a socialização, como também a criação da personalidade e no crescimento escolar de uma criança. Uma construção lúdica pode ser o princípio no processo da aprendizagem, pois podem desenvolver aspectos cognitivos que podem perdurar durante a vida toda de uma criança, estes aspectos de acordo com Minato (2018) possui inúmeros efeitos positivos seja nos aspectos corporais, morais e sociais. Quando a criança é exposta ao ambiente lúdico interativo e flexível ela se torna mais disposta a novas ideias e comportamentos, sendo o lúdico um ambiente pedagogo que possibilita o desenvolvimento integral da criança.

O espaço tem a capacidade de educar uma criança, da mesma forma que a linguagem ou as relações interpessoais. Podendo atuar como um marco de condições, facilitando, orientando e limitando tudo que acontece na escola infantil. Tudo está relacionado ao ambiente e espaço em que a criança está inserida, as características deste lugar influenciam até mesmo no aprendizado. A organização do ambiente, dos espaços e recursos influi nas experiências obtidas, se estas serão formativas ou enriquecedoras. (ZABALZA, 1998).

Além de ajudar no desenvolvimento infantil e na capacidade humana, um ambiente construído pode causar sensações e impressões diversas naqueles que utilizam o ambiente. Atividades e interações quando bem expostas e colocadas chamam a atenção da criança podendo resultar de ações criativas e inteligentes. Segundo MINATO (2018) “[...] assim, favorece a adaptação social, promove o desenvolvimento físico e mental, estimula o conhecimento e a linguagem, preparando a criança para viver em sociedade, adaptando-a ao mundo físico e social.”

O meio físico atua provocando impacto direto nos ocupantes de modo não verbal, assim a forma pedagógica de um ambiente lúdico se torna prazeroso o conhecimento pois para a criança é uma forma de aprender brincando e se relacionando com o ambiente. Segundo Rau (2016, p. 25), com relação à importância do lúdico “[...] se o objetivo é formar seres criativos, críticos e aptos para tomar decisões, um dos requisitos é o enriquecimento do cotidiano infantil com a inserção de contos, lendas, brinquedos e brincadeira”.

Disso decorre que a formação da personalidade humana depende das oportunidades de experienciar, de tatear, de aprender e de criar — o lúdico, o tempo livre, a interação criança/criança, os projetos de descoberta ou criação assumem um papel essencial no desenvolvimento infantil amplo. Com efeito, a escola assume a função precípua de formar necessidades humanizadoras, que mobilizem para atividades significativas e envolventes (BISSOLI, 2005, p. 65).

3.1 METODO MONTESSORI NA ARQUITETURA

O método Montessori é um método pedagogo criado por uma médica italiana chamada Maria Montessori (1870-1952), figura de proa do movimento da nova educação, com seu trabalho em clínica psiquiátrica na universidade de Roma em que trabalhou com crianças de retardo mental, Maria decidiu se dedicar aos problemas educativos e pedagógicos.

Método Montessori propõe uma autoeducação infantil, colocando à disposição da criança estímulos a se tornar independente e realizar escolhas por conta própria, a pedagogia Montessori incentiva os alunos a aprenderem sozinhos, onde o responsável apenas ensina como fazer as atividades do recinto e não as obrigam a realizá-las. Os objetos dentro da sala devem ser dispostos e organizados de uma forma onde as crianças tenham total controle do que, como e onde realizar suas escolhas, seguindo o seu ritmo e seu interesse.

Nesse sistema educacional a arquitetura se insere de forma a proporcionar a fácil interação das crianças com o ambiente através da ergonomia. Segundo Montessori (1990) a disposição dos objetos do ambiente deve estar de acordo com as necessidades das crianças. O controle, que nas escolas tradicionais normalmente é do professor, passa a ser do ambiente, que deve possuir equipamentos, mobiliários e materiais que estimulem a criança a agir e se desenvolver intelectualmente sem precisar constantemente de um adulto. (SCHERER E MASUTTI, 2018)

A individualidade e a criatividade são dois dos princípios principais de metodologia Montessoriana, em que o ensino deve respeitar o desenvolvimento da criança e ela realizar sua própria aprendizagem através da absorção do ambiente, Cardoso (2018) diz que a arquitetura que segue o método Montessori deve focar nos sentidos humanos, principalmente o sensorial.

De acordo com Cardoso (2018), a liberdade e disciplina se equilibram, e um princípio fundamental é que uma não podia ser alcançada sem a outra, porém cada experiência é uma oportunidade de aprendizagem e a criança pode ser livre para escolher o que preferir usar na etapa da do crescimento. Cardoso separa 10 (dez) princípios Montessoriano para a educação infantil:

1. Ambiente e ordem: Um ambiente acessível para as crianças e não mistura os tipos de atividades, separando em seções diferentes.
2. Movimento e aprendizagem: Em que se trabalha e mostra a importância da concentração e da coordenação da criança.
3. Livre escolha: Com a liberdade da escolha da criança ela aprende e absorve melhor.

4. Estimular o interesse: Um ambiente estimulante com objetos e atividades que atraiam o interesse infantil.
5. Recompensas: A recompensa do método Montessori é a criança conseguir atingir seu objetivo e acertar sozinha suas atividades, mesmo que no decorrer do aprendizado aconteça erros.
6. Atividades práticas: Um apoio aos sentidos sensoriais (tato, visão e audição) para aprender a ordem, concentração e a independência.
7. Grupo com diferentes idades: Algumas atividades específicas como, desenho, jardinagem e brincadeiras são aplicadas a mistura de diferentes classes para interação e aprendizado.
8. A importância do contexto: Os conceitos ensinados são concretos e mostrados de formas claras para a criança não ter dúvidas, deixando de lado conceitos abstratos e infantilizados.
9. O papel do responsável: Auxiliar a criança no processo ao invés de ensinar sozinho.
10. Independência e Autodisciplina: Escolhas e individualidades fazem da criança ter sua própria experiência onde possui os seus próprios resultados.

A arquitetura na pedagogia Montessori é de grande importância, pois é necessário um ambiente arquitetônico adequado para as crianças obterem resultados positivos no seu desenvolvimento. Scherer e Masutti (2018) dissertam que a mobília deve ser disposta de tamanho ergonomicamente acessível para a criança desenvolver sua autonomia e haver descobertas através de estímulos que são disponibilizados pelo trabalho da arquitetura.

O espaço interno foi objeto de estudo da educadora Maria Montessori. Ela defendia o uso de mobiliários adaptados à altura e às necessidades da criança. Desse modo, a configuração das salas comportava mesas, prateleiras, cadeiras organizadas em pequenos grupos, com o intuito de favorecer um ambiente pedagógico propício ao aprendizado e ao desenvolvimento da autonomia. (PEREIRA, DIAS E COELHO, 2018)

“Os equipamentos, a arquitetura e as cores são, igualmente, projetados para a necessidade e o potencial infantil” (site arquitetura e pedagogia)

4. CAPÍTULO 3: RETROFIT

O termo retrofit significa “atualizar o antigo”, surgiu nos Estados Unidos e na Europa no final da década de 1990, se trata de aperfeiçoar o ambiente sem perder a essência e preservar a história. As edificações do passado se tornam obsoletas, e os materiais e tecnologia devem ser atualizados para prolongar a vida útil de uma a construção já existente. Moura (2008) fala que um retrofit em edifícios antigos e tombados oferecem além de localização privilegiada, retorno dos investimentos após um período de obras.

O conceito de retrofit é estreitamente relacionado com inovação tecnológica, pois são necessários recursos tecnológicos muitas vezes especialmente desenvolvidos para que seja possível resolver a renovação de determinados elementos arquitetônicos, visando a valorização do empreendimento e a melhoria do seu desempenho operacional e energético. (ESTEVEZ E LOMARDO, 2009)

O retrofit pode ser realizado pela infraestrutura, instalação elétrica, instalação hidrossanitárias, entre outros, não necessariamente ter que conter todos esses citados anteriormente, podendo haver apenas no necessário para prolongar a vida útil da edificação além de modernizar para um local mais contemporâneo, Qualharini explica que é uma ação de atualização tecnológica.

A viabilidade de retrofit depende de cada caso. É necessário primeiramente definir qual seria o uso da edificação após o processo de retrofit, que pode ser residencial, comercial ou industrial, se é um patrimônio tombado, pois cada caso existe certas restrições que levará a uma análise para definir se é ou não viável. Grande maioria dos casos quando se tratam das edificações comerciais ou residenciais, acaba sendo viável dependendo do seu estágio de conservação. (INDUTA, 2017)

Segundo Marcello Carvalho, não há idade mínima para um imóvel passar por retrofit, percebe-se que é necessário quando não há boas condições de ocupação, compromete o conforto ambiental e térmico do local, e quando é de uma idade avançada para a época atual e para a utilização futuramente proposta. Marcello explica “Outro momento é quando há alguma mudança em normas de segurança e o proprietário precisa intervir no ambiente para adequá-lo às exigências legais”.

Existem 4 tipos de Retrofit de acordo com INDUTA (2017), esses são:

- A) Retrofit Rápido: engloba serviço de recuperação de instalação e revestimentos internos;
- B) Retrofit Médio: Além dos serviços de intervenção rápida, nesta categoria também entram as intervenções em fachadas e mudanças no sistema de instalações da edificação;
- C) Retrofit Profundo: Nesta categoria, além das atividades anteriores, estão as intervenções em que há mudanças de layout que engloba, desde a compartimentação até a própria estrutura dos telhados;
- D) Retrofit Excepcional: Esse tipo de intervenção ocorre, principalmente, em edificações históricas ou localizadas em áreas protegidas.

5. ESTUDOS DE CASOS

Foi selecionado alguns estudos de casos para demonstrar como uma arquitetura projetada especialmente para o público infantil pode ajudar no desenvolvimento da criança e nas capacidades motoras e mentais, além de demonstrar como o retrofit pode entrar em uma construção já existente.

5.1 ESCOLA INFANTIL MONTESSORI: MEIUS ARQUITETURA E RACHEL CHEIB ARQUITETURA

Arquitetos: Meius Arquitetura, Raquel Cheib Arquitetura

Jardim de Infância

Área: 700 m²

Ano: 2018

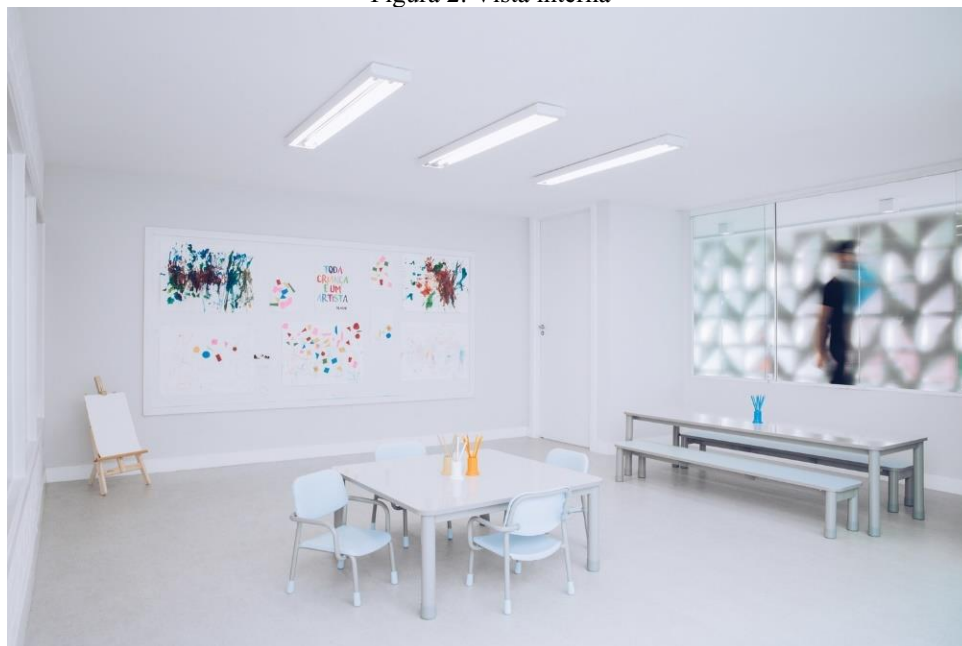
Local: Belo Horizonte, Brasil

A Escola Infantil Montessori localizada em Av. Afonso Pena, 3487 - Centro, Belo Horizonte – MG foi projetada em 2018 pelo grupo de arquitetos Meius Arquitetura e Raquel Cheib, como o próprio nome já menciona, se trata de uma escola de educação infantil com base no estudo de Maria Montessori e sua técnica montessoriana.

O projeto foi pensado como e para crianças, aderindo a cores primárias e cores neutras para comodidade, a edificação já existia e foi projetada nos anos 50. Foram adaptados acessos, paredes e janelas, e espaços internos se tornaram galpão para enfileiradas escrivaninhas do aprendizado moderno.

Utilizando a técnica de Montessori, Meius criou um espaço iluminado e ventilado, para isso foi criado abertura zenitais e fluxos mais dinâmicos, deixando aparente a arquitetura original. A reforma do espaço ocorreu para que os brinquedos de uso cotidiano tivessem destaque na parte visual. Houve também um projeto de paisagismo para as crianças interagissem com o verde, isto é, jardins frontais, laterais, hortas e internos. Todos os espaços deveriam ser tocados pela luz natural. A Técnica Montessori veio de Maria Montessori e trata-se de uma pedagogia científica com o principal objetivo de promover uma educação que contribua positivamente ao desenvolvimento do cérebro da criança. A base do estudo é a individualidade e liberdade do aluno, para isso um ambiente Montessori deve dar independência e liberdade a criança com atividade sensorial e motora.

Figura 2. Vista interna



Fonte: MEIUS ARQUITETURA, 2018. Autor: Luiza Ananias.

A escola Infantil Montessori é um exemplo de espaço lúdico infantil onde as crianças trabalham com suas capacidades motoras e sensoriais, não possuem barreiras e os mobiliários estão disponíveis para que elas possam interagir a todo momento. Nesse local as crianças trabalham sua independência.

Figura 3. Ilustração da sala de aula



Fonte: MEIUS ARQUITETURA, 2018. Autor: Meius Arquitetura.

5.2 NUBO: PAL DESING

Arquitetos: PAL Design

Jardim de Infância

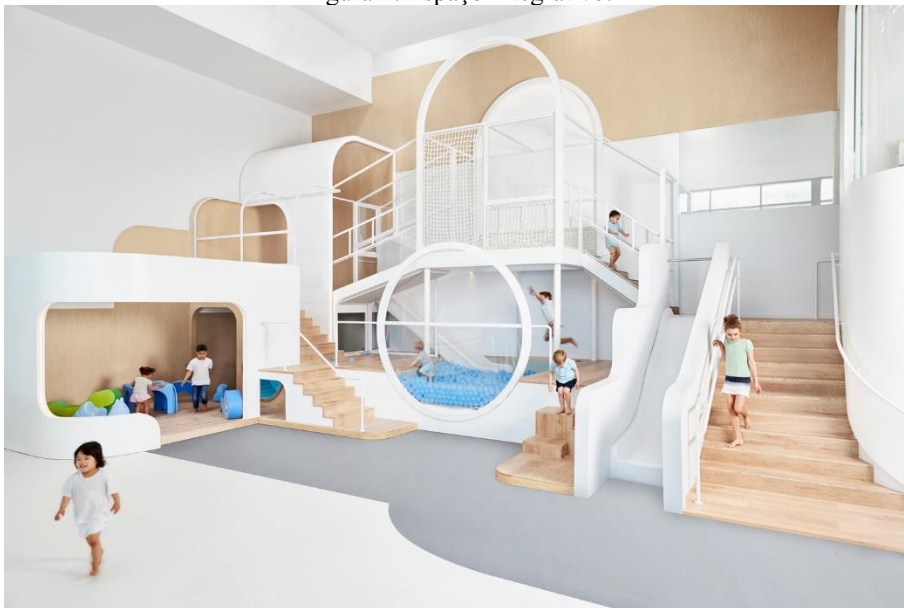
Área: 768 m²

Ano: 2017

Local: Sydney, Australia

Nubo é um jardim de infância localizado em Sydney na Austrália, o seu foco é a seu design interior feito pelo grupo de arquitetos PAL Design, Nubo possui conceito aberto com um conceito de “brincadeira” lúdica para fazer e criar. O espaço é indicado para crianças de dois a oito anos e dividido em diferentes estágios de aprendizagem, foi projetado para ser um ambiente flexível e que realizam a curiosidade das crianças.

Figura 4. Espaço integrativo.



Fonte: ARCHDAILY, HAN ZHANG, 2017. Autor: Michelle Young e Amy Piddington.

Os arquitetos de PAL Design removeram todos os moveis e equipamentos internos que eram classificados como desnecessários deixando apenas uma abordagem minimalista e livre. NUBO possui uma variedade de espaços com diferentes tipos de brincadeiras que se torna atividades de aprendizado.

NUBO é difícil de ser definido, por seu potencial ilimitado como um centro de brincadeiras estimulante e inclusivo que incentiva a aprendizagem, a exploração e a imaginação ilimitada. As crianças são respeitadas, mas sempre estimuladas, enquanto os pais são encorajados a se envolver e interagir com elas. (Descrição enviada pela equipe de projeto)

O jardim de infância possui uma extensa biblioteca para crianças, um edifício com salas de diferentes atividades, um café onde as crianças aprendem a fazer pratos saudáveis e espaços para atividades motoras onde os jovens podem escalar, esconder e deslizar.

Figura 5. Espaço de leitura.



Fonte: ARCHDAILY, HAN ZHANG, 2017. Autor: Michelle Young e Amy Piddington.

No NUBO os pais e responsáveis também possui seu local onde passam tempo que os arquitetos classificam como “tempo de qualidade com suas famílias”, os adultos possuem interações e podem participar do aprendizado de seus filhos.

Figura 6. Espaço de integração e convívio.



Fonte: ARCHDAILY, HAN ZHANG, 2017. Autor: Michelle Young e Amy Piddington.

5.3 CENTRO DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL EL PORVENIR: TALLER SÍNTESIS

Arquitetos: Taller Síntesis

Centro Infantil

Área: 2620 m²

Ano: 2019

Local: Rionegro, Colombia

O centro de desenvolvimento infantil El Porvenir está localizado no município de Rionegro, Antioquia na Colombia, é uma instituição pública podendo abrigar até 400 (quatrocentas) crianças, seu foco é para habitantes locais e do bairro vizinho. O centro está com uma nova sede criada em 2019, anteriormente estava em uma sede menor onde não havia espaço necessário.

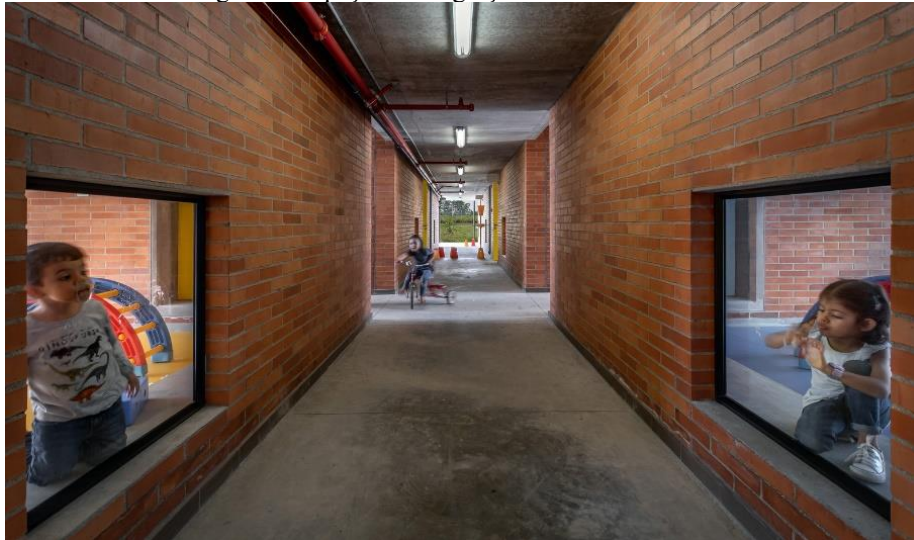
A sede do centro El Porvenir é composta por pavilhões projetados em direção a floresta que foi plantada como parte da intervenção, a edificação foi construída com tijolos à vistas e projetados no sentido da inclinação topográfica. Os pavilhões abrigam salas de aulas que se direcionam para pátios que ajudam na ventilação e iluminação destas salas de aulas.

Figura 7. Espaço interno da sala de aula.



Fonte: ARCHDAILY, CLARA OTT, 2019. Autor: Mauricio Carvajal.

Figura 8. Espaço de integração entre salas de aula.



Fonte: ARCHDAILY, CLARA OTT, 2019. Autor: Mauricio Carvajal.

O projeto foi pensado para possibilitar uma relação entre as crianças, a natureza, a paisagem e a edificação. O Centro de desenvolvimento infantil El Porvenir é um local de permanência, por isso, o arquiteto realizou uma integração efetiva dos ambientes, isto é, uma ligação das salas de aulas com a natureza em volta do ambiente. Há também espaços coletivos, como refeitório, administração, serviços de atenção aos pais e alunos, um auditório e um salão coberto.

Figura 9. Fachadas mostrando aberturas.

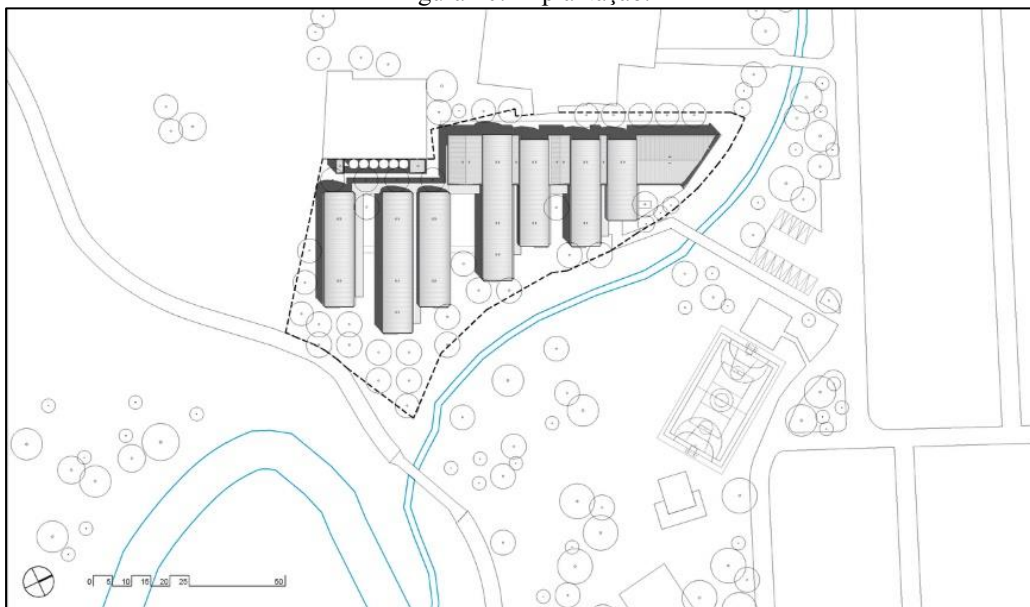


Fonte: ARCHDAILY, CLARA OTT, 2019. Autor: Mauricio Carvajal.

Os espaços coletivos se destacam na arquitetura, o refeitório é um grande pátio coberto e o auditório abre diretamente para o exterior, assim pessoas externas podem utilizá-lo de forma direta sem afetar o a dinâmica do lugar.

Cada espaço foi pensado para obter uma fácil identificação, em que houve um tratamento especial de cores para cada ambiente e uma construção da paisagem única, assim nichos, janelas e moveis estão dispostos de forma que a criança possa participar do local

Figura 10. Implantação.



Fonte: ARCHDAILY, CLARA OTT, 2019. Autor: Taller Sintasis.

5.4 MORADIAS INFANTIS: ROSEMBAUM E ALEPH ZERO

Arquitetos: Aleph Zeros e Rosenbaum

Habitação de interesse social

Área: 23344 m²

Ano: 2017

Local: Formoso do Araguaia, Brasil

Moradias infantil em Formoso do Araguaia um projeto pensado na cultura local e no resgate dela, focado na beleza indígena e aliado à construção de pertencimento. Essa construção é necessária ao desenvolvimento das crianças da escola de Canuanã. O projeto é moradias infantis onde também estão localizadas as escolas locais, esse projeto se encontra dentro de uma fazenda, o espaço é para crianças de 13 a 18 anos.

Foi realizada uma nova organização, uma organização em vilas, a ideia é para os alunos se sentirem confortáveis a Canuanã, a visão dos arquitetos era fazer com que as moradias se tornassem lares para as crianças e retirassem o pensamento de que escola é apenas um local de aprendizado.

Figura 11. Sala de aula.



Fonte: ARCHDAILY, 2017. Autor: Leonardo Finotti.

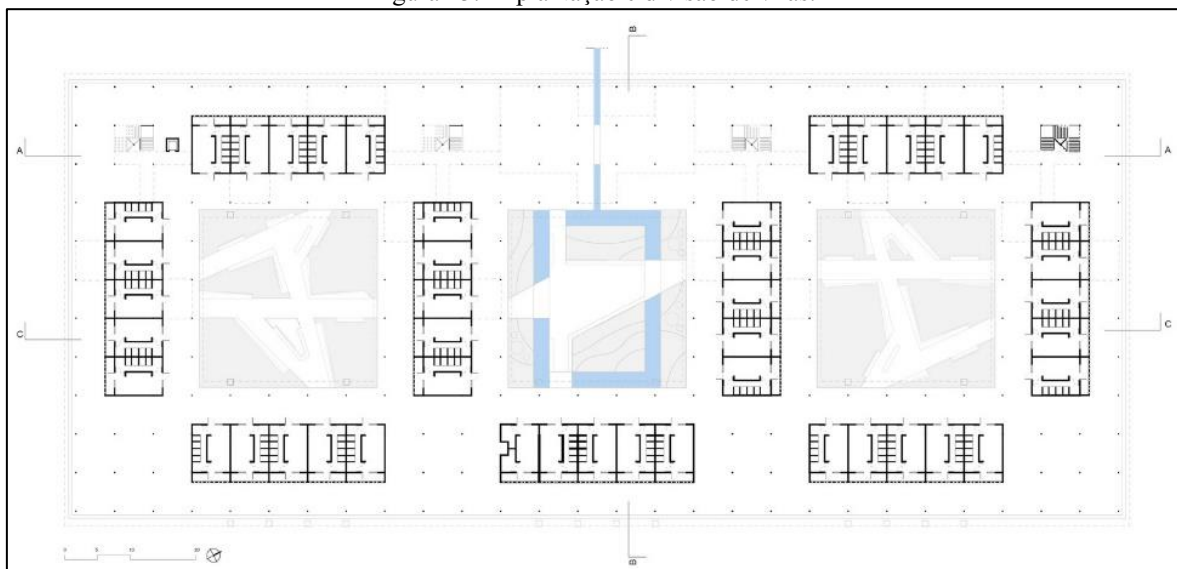
A moradia se divide em duas vilas: feminino e masculino, essa divisão, já existente, foi mantida por motivos de cultura e comodidade. Há 45 (quarenta e cinco) unidades de 6 (seis) alunos reduzindo o antigo número de alunos por unidade, aumentando assim a qualidade de vida dos alunos, aumentando o desempenho acadêmico e o espaço pessoal. Próximo aos dormitórios estão os espaços de convívios como espaço de leitura, varandas, pátios, sala de TV, entre outros. Todo o projeto foi pensado junto com os alunos para maior independência, comodidade e conforto, sem deixar de lado a individualidade das crianças.

Figura 12. Espaço de integração entre alunos.



Fonte: ARCHDAILY, 2017. Autor: Leonardo Finotti.

Figura 13. Implantação e divisão de vilas.



Fonte: ARCHDAILY, 2017. Autor: Leonardo Finotti.

Foi alterado o local das vilas, antes eram localizadas ao centro, hoje as novas vilas estão mais amplas e areja localizadas em pontos que ajudam no crescimento das fazendas tornando a uma leitura funcional da escola.

O processo para criação passa por fases de pesquisa e colaboração com todos os envolvidos, assim sendo, administração, professores, usuários do edifício e o mais importante, as crianças.

Figura 14. Espaço de circulação.



Fonte: ARCHDAILY, 2017. Autor: Leonardo Finotti.

5.5 MEDIATECA EM BOURG-LA-REINE: PASQUALE GUÉDOT ARCHITECTE

Arquitetos: Pasquale Guédot

MEDIATECA

Área: 2500 m²

Ano: 2014

Local: Bourg-la-Reine, França

MEDIATECA em Bourg-la-Reine na França, localiza-se no centro da cidade, próximo a prefeitura da cidade, o edifício é visível e identificado a distância, construído com grandes recuos para respeitar a vizinhança local, o edifício possui uma fachada com diversas dobras desenvolvendo um contexto específico.

Ao lado de um Boulevard, o edifício se abre para um bosque, sua transparência faz com que o interior tenha contato direto com essa alameda, logo em seguida o prédio se dobra novamente nessa fachada há apenas duas aberturas que criam estímulos específicos. Na cobertura existe uma variação de altura e aberturas.

Figura 15. Fachada lateral.



Fonte: ARCHDAILY, 2014. Autor: Harvé Abbadie.

O caráter monolítico da construção é reforçado pelo uso da pedra quartzo cinzenta, idêntica nas paredes e na cobertura. Para a fachada, a espessura da pedra é definida em

80 milímetros, variando em alturas e comprimentos. Na parte principal da cobertura é utilizado uma pedra mais fina junto a uma subestrutura metálica.

Figura 16. Espaço interno.



Fonte: ARCHDAILY, 2014. Autor: Harvé Abbadie.

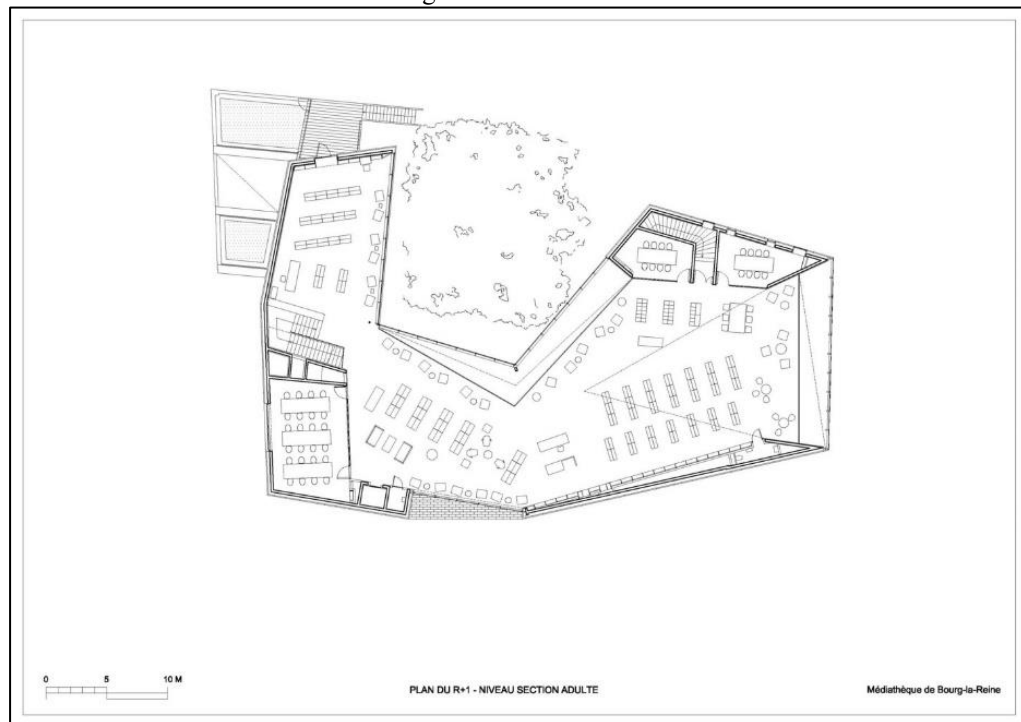
Figura 17. Espaço interno de leitura e integração.



Fonte: ARCHDAILY, 2014. Autor: Harvé Abbadie.

No interior percebe-se um volume que se abre para o jardim, no piso térreo localiza-se o lugar aberto das crianças, essa é a primeiro local que se encontra quando se entra na Miateca, em seguida encontra-se salas de leituras específicas e menores. No segundo pavimento, em que se encontra após uma escada larga e aberta, situa-se o espaço principal de leitura com pé-direito variados, chegando a 7 metros na parte mais elevada.

Figura 18. Planta.



Fonte: ARCHDAILY, 2014. Autor: Pascale Guédot.

O projeto apresenta uma função social importante, como local de reunião multiuso. "A miateca Bour la Reine representa uma nova tendência", explica Pascale Guédot, um dos arquitetos. "Entre o início da fase de criação e o início da construção, o volume do acervo diminuiu em 40%. Tivemos, portanto, que enfatizar na usabilidade do espaço, aumentando o número de assentos. "O check-in / check-out são automatizados, o que permite mais tempo empregado para o público. As necessidades e limitações ligadas às atividades da miateca, sempre mutáveis, foram avaliados com cuidado, o que levou a uma organização clara e funcional do acervo. Um diálogo permanente com os comissários de construção permitiram uma planta baixa mais racional, e que as salas de leitura ocupassem os vastos "espaços abertos". (ARCHDAILY, 2015)

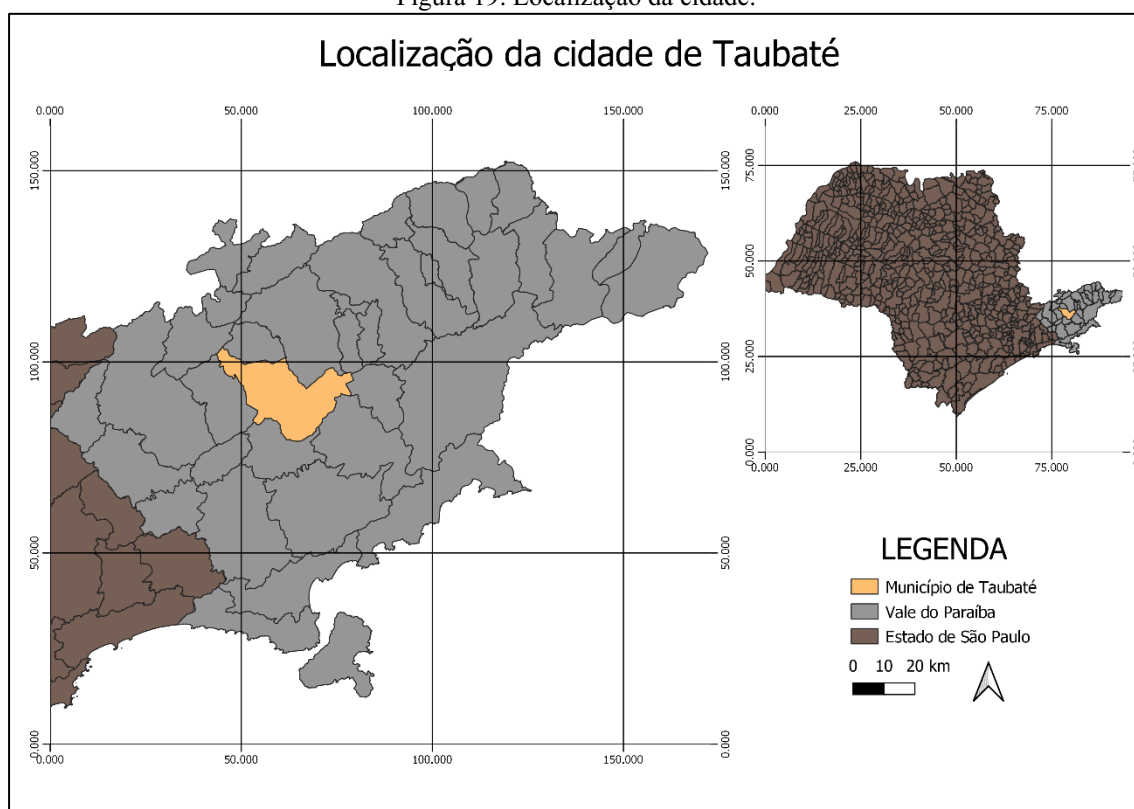
6. AREA DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

6.1 A CIDADE

A cidade escolhida foi o Município de Taubaté, região central do Vale do Paraíba. A cidade é cortada pela Rodovia Presidente Dutra, fica localizada a 130km da capital do estado, São Paulo. Taubaté possui grande importância na história do país, por isso possui uma variação de edificações históricas e tombadas. Hoje, Taubaté é a Capital Nacional da Literatura Infantil, por ter sido cenário que deu origem às obras de Monteiro Lobato.

Taubaté está localizada a 45 km de Campos do Jordão, na Serra da Mantiqueira; a 90 km de Ubatuba, no Litoral Norte de São Paulo e a 280 km da cidade do Rio de Janeiro.

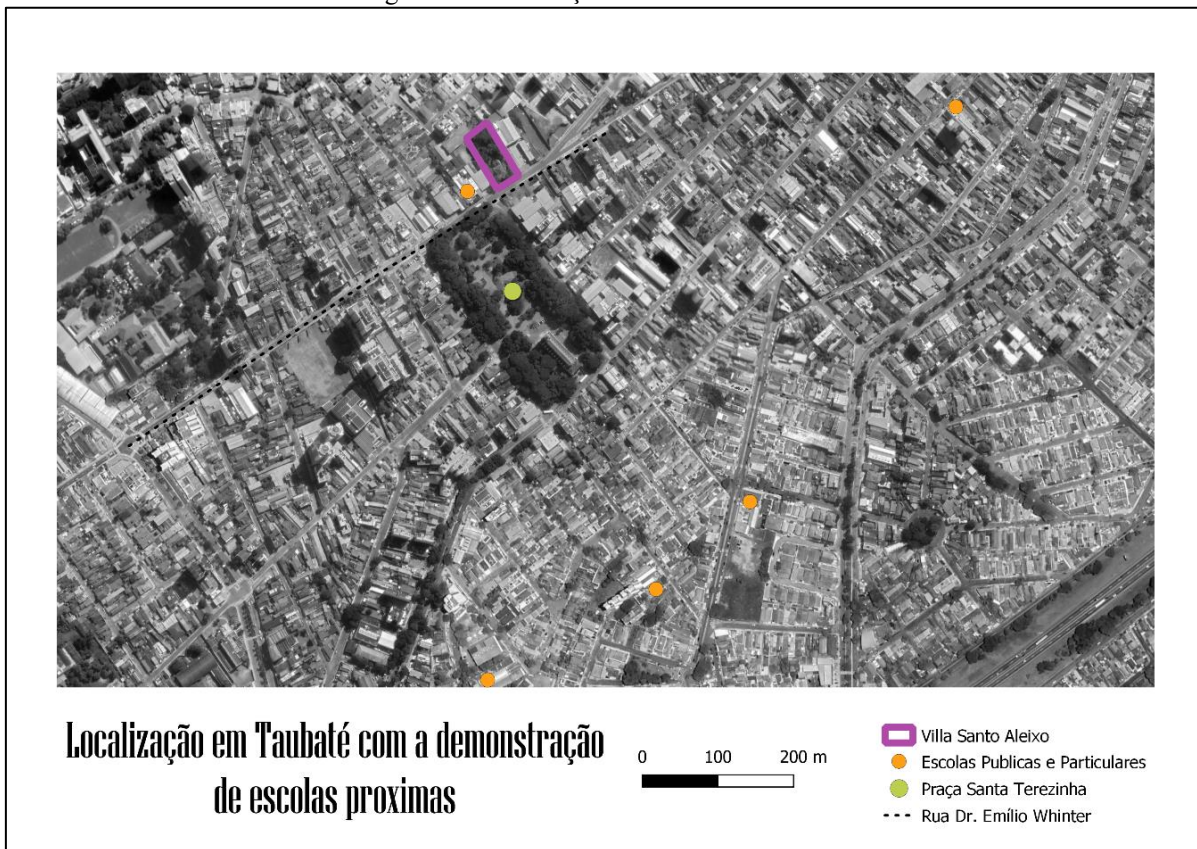
Figura 19. Localização da cidade.



Fonte: Autora, 2020

Há uma grande importância histórica nos edifícios antigos do município de Taubaté e por causa dessa importância histórica e a ampla cultura local, a escolha da área de intervenção foi decidida para ser um edifício histórico já existente no município, a ideia foi triangular edifícios pertos de escolas, onde o projeto teria mais utilidade e proximidade e por isso o edifício escolhido foi o edifício Villa Santo Aleixo que está localizada no centro da cidade com uma boa localização, com numerosas escolas públicas e particulares em sua volta.

Figura 20. Localização Villa Santo Aleixo.



Fonte: Google Satélite adaptado por autora, 2020

6.2 O LOCAL

Villa Santo Aleixo era uma residência urbana de um fazendeiro e político chamado Chaves. O local era conhecido como “Challet Lopes Chaves” e foi construída no final do século XIX. No século XIX as construções eram feitas as margens da zona urbanizada e suas implantações afastava-se dos limites do lote em que ocupava. Chaves faleceu em 1909 e aca foi herdada pelo seu enteado, em 1920 a casa foi vendida por Dom Joaquim Albuquerque Arcoverde, que usava a como residência de verão.

Figura 21. Fachada Villa Santo Aleixo.



Fonte: Livia Vierno, movimento preserva Taubaté.

A linguagem plástica da Villa Santo Aleixo apresenta atributos estéticos próprios ao ecletismo, cujo adoção demonstra os fortes vínculos das elites paulistas do interior do estado com os centros políticos e culturais do país. (DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2017)

Foi Arcoverde quem deu o nome de “Villa Santo Aleixo” a residência, em homenagem a seu santo de devoção. Após Arcoverde, a Villa foi adquirida por um médico chamado José Luiz Cembranelli em 1930 e vendida para Jorge José Nader em 1931. Em 1996 foi adquirida pela Universidade de Taubaté e passou a ser responsabilidade da prefeitura de Taubaté em 2009. Uma lei municipal tombou a residência em 1985 e está em processo de tombamento pelo Condephaat.

Figura 22. Fachada lateral Villa Santo Aleixo.

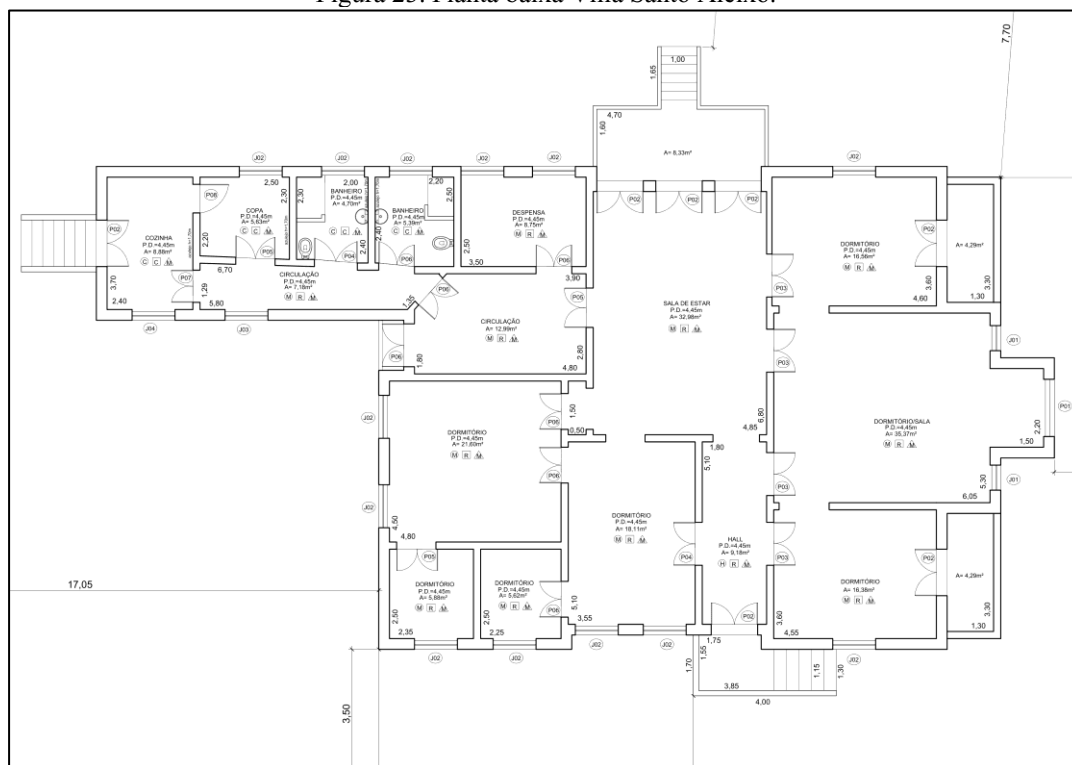


Fonte: Livia Vierno, movimento preserva Taubaté.

A expressividade atual da Villa Santo Aleixo vem de um processo de reformas e acréscimos resultados da grande variedade de donos e de vida familiar na primeira metade do século XX.

A planta da casa ainda é fiel à necessária proximidade das áreas que passaram a utilizar a nova tecnologia que permitiu mais conforto à família: a água encanada. O banheiro (o original, hoje subdividido em dois) situa-se ao lado da cozinha, dividindo com esta a cara tubulação importada. A Villa Santo Aleixo chegou aos nossos dias, com a surpreendente proeza de ter atravessado mais de um século e ter se conservado praticamente intacta. (VIERNO, N/A)

Figura 23. Planta baixa Villa Santo Aleixo.



Fonte: Diretoria de obras e manutenção, 2009, Cibele Oliveira

6.3 TOMBAMENTO

CONDEPHAAT – Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico

Nome atribuído: Vila Santo Aleixo

Localização: Centro – Taubaté-SP

Número do Processo: 65 350/2011

Resolução de Tombamento: Resolução SC-70, de 19/12/2017

Publicação do Diário Oficial: [Poder Executivo, Seção I, 21/12/2017, p. 55](#)

Tombamento Homologado.

O tombamento é realizado pelo Poder Público com objetivo de preservar um bem histórico, cultural, arquitetônico e de valor afetivo. É uma ação administrativa que aplica uma legislação específica para manter o bem tombado, quando o bem está homologado o processo é remetido à autoridade responsável para prosseguir o processo através da promulgação de um Decreto e Inscrição do Livro de Tombo. O próximo passo é o registro no Cartório de Registro de Imóveis ou no Cartório de Registro de Títulos e Documentos, dependendo se o bem é imóvel ou móvel. É possível o pedido de recurso caso a homologação seja decidida, essa possibilidade está prevista no Decreto-lei 3866/41 que revogou o artigo 9º, item 3, do Decreto-lei 25/37 que excluía tal recurso.

7. DIRETRIZES DE PROJETO

Esse projeto foi pensado como público-alvo a população infantil, consiste em focar no desenvolvimento mental e motor da criança, para isso é necessária uma espacialidade expansiva onde as crianças possuem autonomia e independência ilimitada, a única limitação seria no setor administrativo e no serviço onde haveria objetos de risco.

Figura 24. Público-alvo

Crianças de 2 a 10 anos

0 anos	2 – 6 anos	7 – 10 anos	11 e 12 anos
Não possui locomoção, por isso talvez não seria adepto a um ambiente interativo, teria que haver outros tipos de cuidados além do conceito do projeto.	Possui maior locomoção para um ambiente interativo, maior independência, começo de desenvolvimento da capacidade motora e mental.	Alfabetização, teria a maior interação com o espaço, pode interagir com as crianças mais novas, ocorrendo uma interação com idades.	Não faz parte do projeto pois já está deixando a idade “infantil” e partindo para uma fase de pré-adolescência.

Fonte: Autora, 2020

A realização de um retrofit em uma edificação histórica é realizado para obter uma maior utilidade em um momento mais moderno e atualizado, isto é, reformar para melhorar de forma econômica, ambiental, na energia e no conforto. Para ocorrer um retrofit deve haver uma reforma e melhoria na estrutura do local, além de integrar com o novo objetivo que o edifício recebe e adere ao mobiliário e adequação do interior.

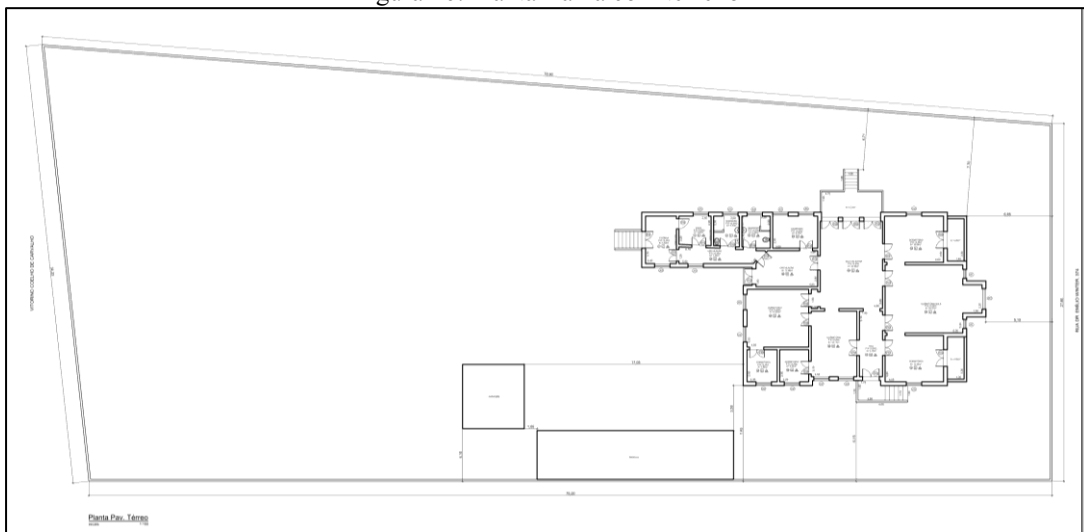
No espaço infantil o foco central possui algumas fases, como por exemplo, a adequação da espacialidade onde a circulação é mais confortável, a variações de textura para as crianças desenvolverem o tato e o mobiliário que é projetado na altura que a criança possa interagir a qualquer momento que decidir, isso altera o espaço que antes pertencia unicamente a adultos.

Figura 25. 3D de uma sala de atividades



Fonte: Autora, 2020

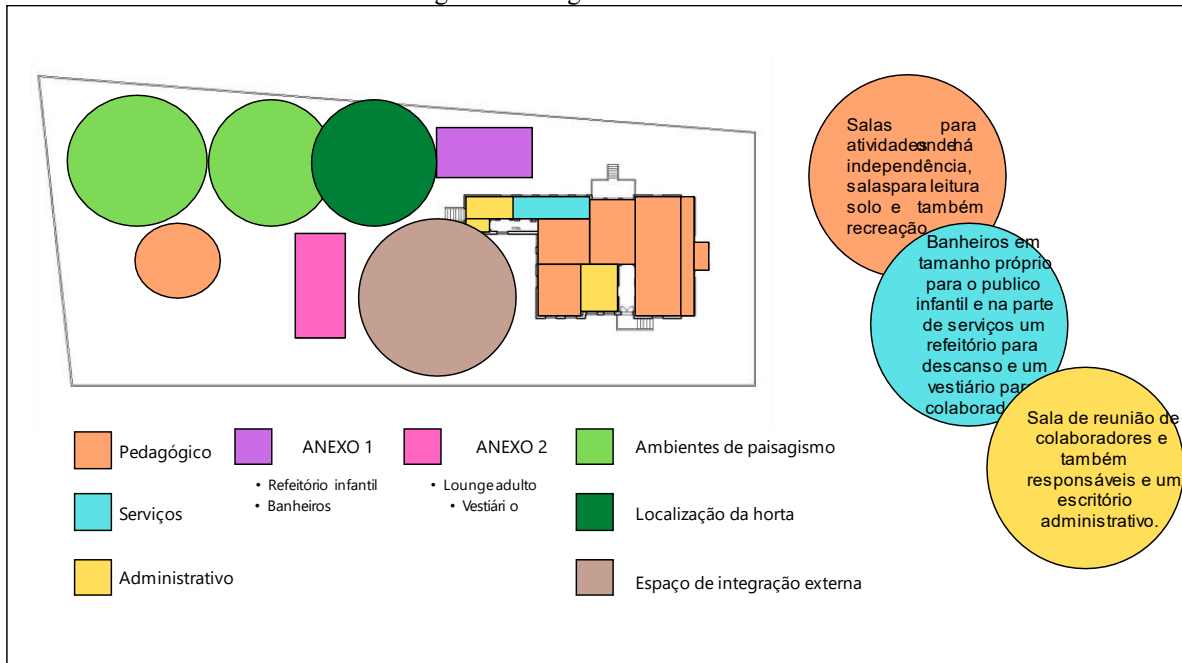
Figura 26. Planta Baixa com terreno



Fonte: Diretoria de obras e manutenção, 2009, Cibele Oliveira

Para a parte externa, que é tombada, se integra com as mudanças da parte interna, um trabalho de paisagismo é feito com interação das crianças para brincadeiras e atividades estimulantes, além de dois anexos para otimizar o espaço do terreno e aumentar o conforto e uma sala de atividade externa para artes que contém integração com o paisagismo.

Figura 27. Diagrama de Diretrizes



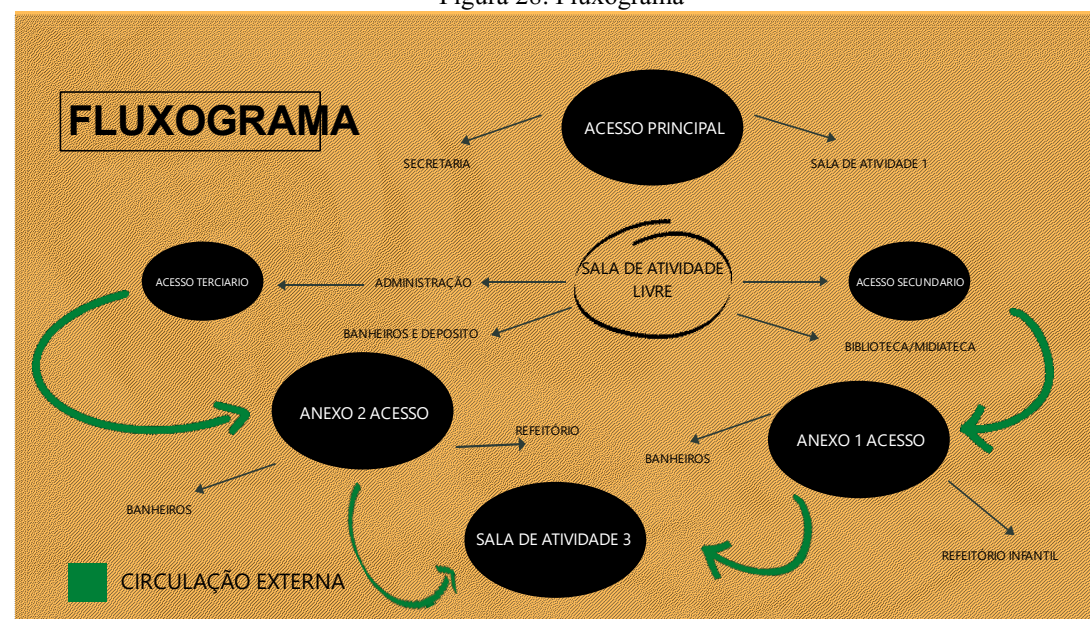
Fonte: Autora, 2020, sem escala.

As diretrizes do projeto foram divididas em quatro etapas para facilitar o projeto final a ser desenvolvido, essas quatro etapas foram nomeadas em: retrofit, pedagógico, paisagismo e administrativo, assim sendo:

- **RETROFIT:** reforço na estrutura, acabamentos, modernização do prédio, piso e revestimento, fachada, ar-condicionado e plataforma de acessibilidade
- **PEDAGÓGICO:** salas de atividades, midiateca infantil, escala equilibrada, horta interativa, ambiente independente e acessibilidade
- **PAISAGISMO:** projeto de paisagismo na área externa, horta interligada, espaço interativo entre crianças e adultos na parte externa
- **ADMINISTRATIVA:** espaço único para funcionários, parte administrativa longe do público infantil e circulação externa e interna

7.1 FLUXOGRAMA E SETORIZAÇÃO

Figura 28. Fluxograma



Fonte: Autora, 2020

No fluxograma foi colocado o acesso principal, tornando-se o primeiro acesso após o portão de entrada, esse acesso leva a secretaria, a sala de atividade lateral e a sala de atividade livre, em que se encontra uma sala ampla com circulação de ambientes, a ideia Montessori é um espaço amplo onde a criança tem total independência de se locomover e escolher o que quiser trabalhar, por esse motivo as salas são de menores quantidades porem de tamanhos maiores. A sala de atividade livre possui dois caminhos, um é a circulação em que está o acesso fechado da administração e o acesso limitado chamado terciário. O segundo caminho é o acesso secundário que vai para área externa do projeto. Banheiros e vestiários teriam acesso limitado apenas quando necessário, e o serviço ficaria a parte com um acesso externo e sem acesso infantil. O acesso secundário se encontra no corredor externo que se caminha até o acesso do anexo 1, esse anexo contém um refeitório infantil e banheiros. A circulação externa acaba em uma sala de atividades ao ar livre.

Figura 29. Demonstração das circulações



Fonte: Autora, 2020

7.2 PLANO DE NECESSIDADE

O projeto trabalha na elaboração de um espaço infantil que envolve o desenvolvimento motor e mental da criança, abordando a percepção ambiental e o método Montessori no crescimento infantil, idealizar salas de aprendizados e recreações que impulsiona a criança a ter independência e autonomia de suas próprias escolhas.

Após pesquisas de embasamentos teórico sobre os temas abordados, estudos de casos, análise de ambiente e uma apresentação da edificação onde mostra a características do ambiente, criou-se o programa de necessidades para desenvolver o projeto.

Tabela 1: Plano de Necessidade simplificado

Ambiente	QuT.	M² (metragem mínima)	QUT	Usos	Metragem que será usada m²
Salas de Atividade	4	30	20	Pedagógico	30
Biblioteca Infantil	1	21	20	Pedagógico	27
Secretaria	1	15	3 ou 4	Administrativo	18
Banheiro	1	2 bacias e 2 lavatórios por sexo.	3	Serviços	2 bacias e 2 lavatórios por sexo.
Sala de Reunião	1	15	4 ou 4	Administrativo	35
Sala da Administração	1	10	2 ou 3	Administrativo	12
Sala de Limpeza	1	6	1 ou 2	Serviços	6
Arquivo	1	5	1 ou 2	Serviços	6
Anexo 1					
Banheiro	1	2 bacias e 2 lavatórios por sexo.	3	Serviços	2 bacias e 2 lavatórios por sexo.
Banheiro para deficientes	1	1 bacia, 1 lavatório e circulação	1	Serviços	1 bacia, 1 lavatório e circulação
Refeitório infantil	1	28	25	Serviços e Pedagógico	30
Anexo 2					
Lounge para funcionários	1	11	10	Serviços	15
Vestiário	1	1 bacia e 1 lavatório sem divisão de sexo	2	Serviços	1 bacia e 1 lavatório sem divisão de sexo
Externo					
Horta	1	Variedade de 4 plantações	depende dos alunos	Pedagógico e Lazer	Variedade de 4 plantações
Espaço para confraternização	1	5 mesas com 4 lugares	20	Pedagógico e Lazer	5 ou 6 mesas com 4 lugares

Fonte: Autora, 2020

8 PROJETO

8.1 PLANTA COM LAYOUT

O projeto é executado analisando o comportamento infantil, a ideia é ser amplo e com liberdade de circulação, sendo limitada essa liberdade apenas na sala administrativa, de serviços e no anexo dos funcionários.

Quando a criança entra no ambiente projetado na “Vila Santo Aleixo” ela se vê dentro de um corredor, encontrando três caminhos: o primeiro caminho é a secretaria, a secretaria é para os responsáveis, essa secretaria direciona as crianças para a salas de atividade correspondente. Oficialmente existem 4 salas de atividades além do refeitório e a horta, que são atividades específicas, a midiateca é um espaço inteiramente livre para qualquer horário e para todas as idades, é um espaço de aprendizagem onde a criança não precisa ter responsabilidade pedagógica, porem a midiateca é supervisionada e pode ter atividades específicas dependendo do contexto.

de reunião. Também é existente o anexo 2, Contendo um vestiário e um lounge apenas para funcionários e direção .

Figura 30. 3D do anexo 1



Fonte: Autora, 2020

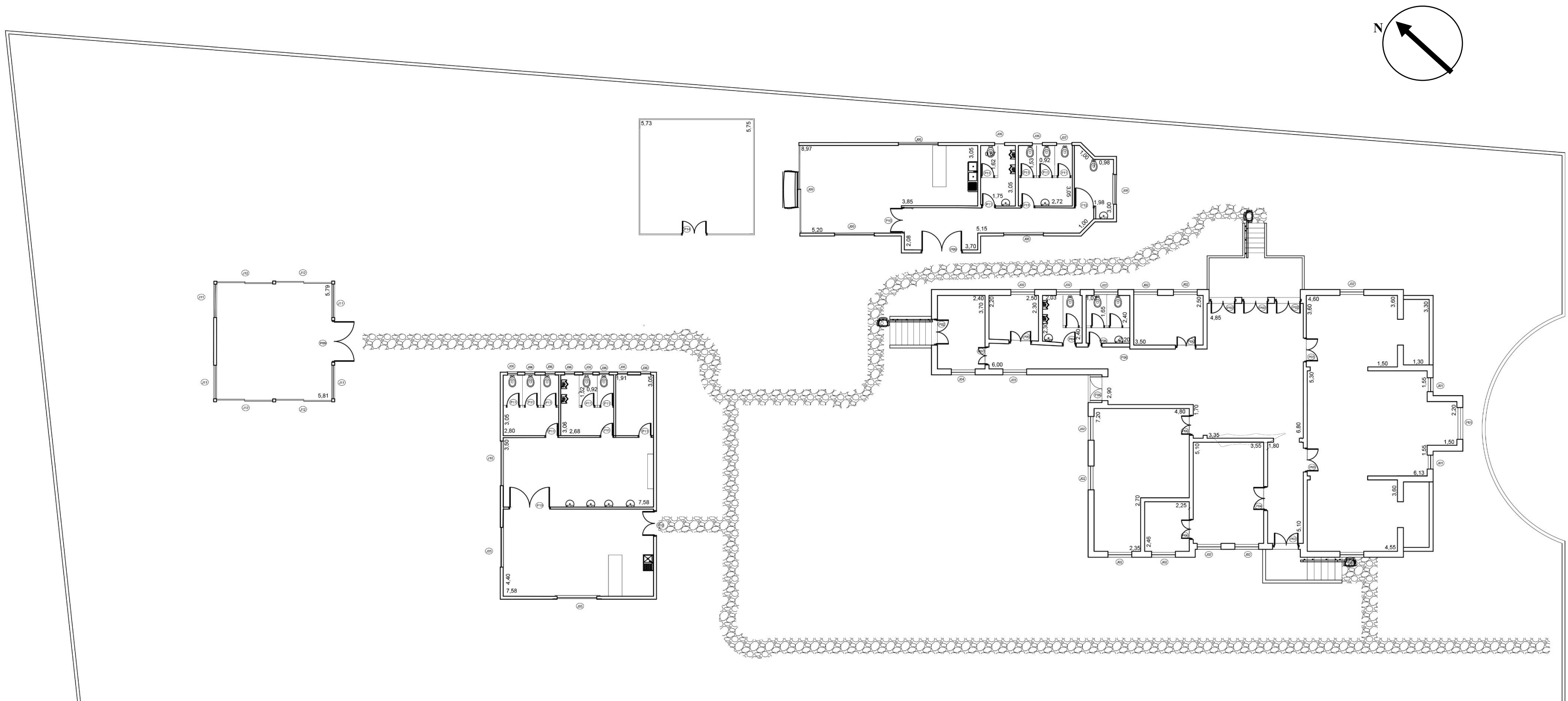
Figura 31. 3D do anexo 2



Fonte: Autora, 2020

A parte administrativa do projeto é dividida em etapas, o setor administrativo que se localiza dentro do prédio da Vila Santo Aleixo e se divide em dois, um escritório de direção e uma sala

Figura 32. Planta baixa com cotas



ESC 1:200 PLANTA BAIXA

Fonte: Autora, 2020

Tabela 02. Detalhamento de janela

Janelas	Larg	Alt	Peit	Tipo
J1	0,7	2,25	0,95	MADEIRA COM VIDRO, COM 02 FOLHAS E COM BANDEIRA
J2	1,2	2,27	0,94	MADEIRA COM VIDRO, COM 02 FOLHAS E COM BANDEIRA
J3	1,3	2,27	0,85	JANELA DE MADEIRA COM VIDRO, COM 02 FOLHAS
J4	1,73	1,4	1,72	JANELA DE MADEIRA COM VIDRO, COM 02 FOLHAS
J5	2	2	1,2	JANELA DUPLA DE CORRER
J6	0,5	1	2	JANELA 01 FOLHA DE LEVANTAR
J7	0,7	1	2	JANELA 01 FOLHA DE LEVANTAR
J8	1,5	1,15	1,85	JANELA DUPLA DE CORRER
J9	4,42	3,45	0,4	JANELA DUPLA DE CORRER
J10	2,25	1	2	JANELA DUPLA DE CORRER
J11	1,7	3	0,5	JANELA DUPLA DE CORRER
J12	2,89	3	0,5	JANELA DUPLA LEVANTAR

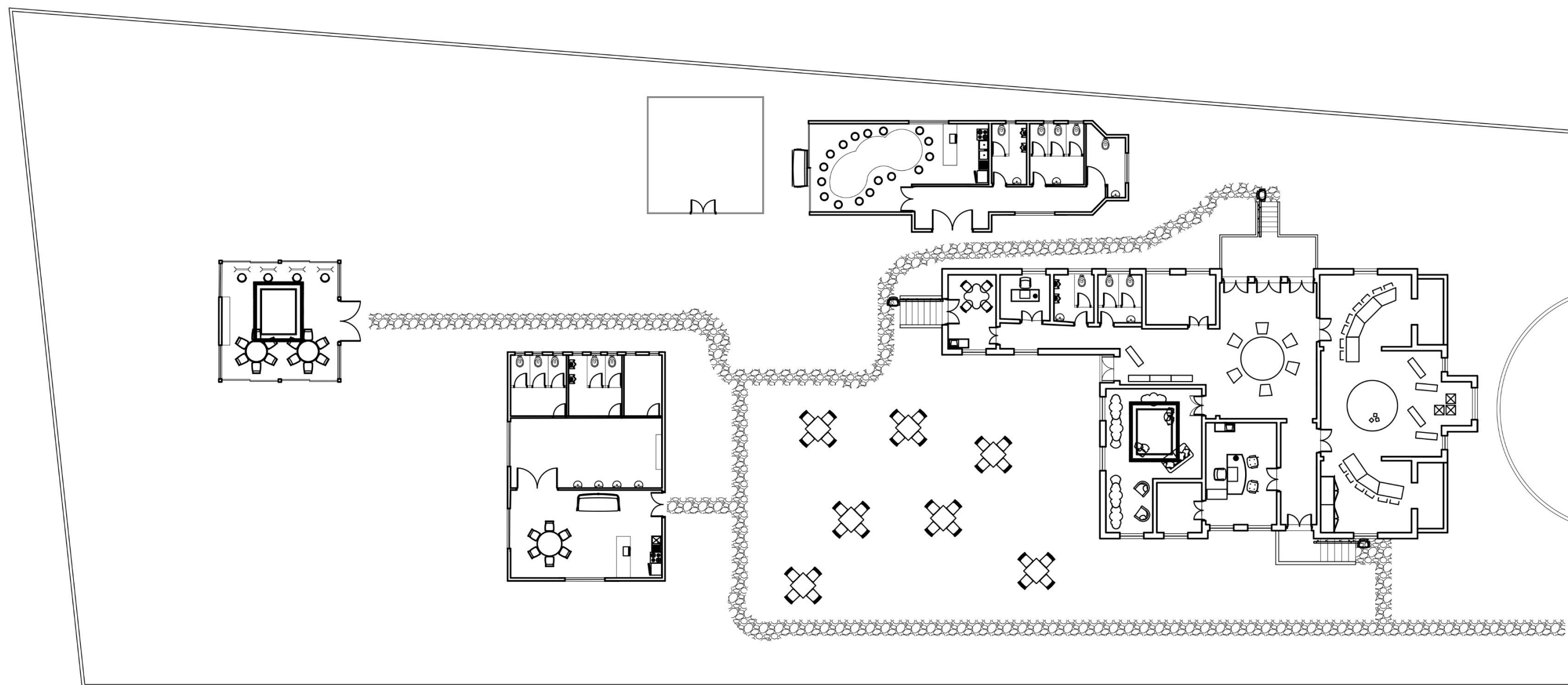
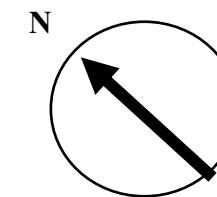
Fonte: Autora, 2020

Tabela 03. Detalhamento de porta

Portas	Larg	Alt	Tipo
P1	1,6	3,2	ABRIR 2 FLS MADEIRA COM BANDEIRA 0,60
P1	1,3	3,25	ABRIR 2 FLS MADEIRA COM BANDEIRA 0,60
P3	1,2	3	ABRIR 2 FLS MADEIRA COM BANDEIRA 0,60
P4	1,2	3	ABRIR 2 FLS MADEIRA COM BANDEIRA 0,60
P5	1	3	ABRIR 2 FLS MADEIRA COM BANDEIRA 0,60
P6	1,1	3	ABRIR 2 FLS MADEIRA COM BANDEIRA 0,60
P7	0,96	3	ABRIR 2 FLS MADEIRA COM BANDEIRA 0,60
P8	0,7	2	ABRIR 2 FLS MADEIRA COM BANDEIRA 0,60
P9	2	2	ABRIR 2 FLS MADEIRA
P10	1,2	2	ABRIR 2 FLS MADEIRA
P11	0,7	2,5	ABRIR 1 FL MADEIRA
P12	0,9	2,5	ABRIR 1 FL MADEIRA
P13	2,1	2	ABRIR 2 FLS MADEIRA
P14	1,2	0,85	ABRIR 2 FLS MADEIRA PARA CERCA

Fonte: Autora, 2020

Figura 33. Planta com layout

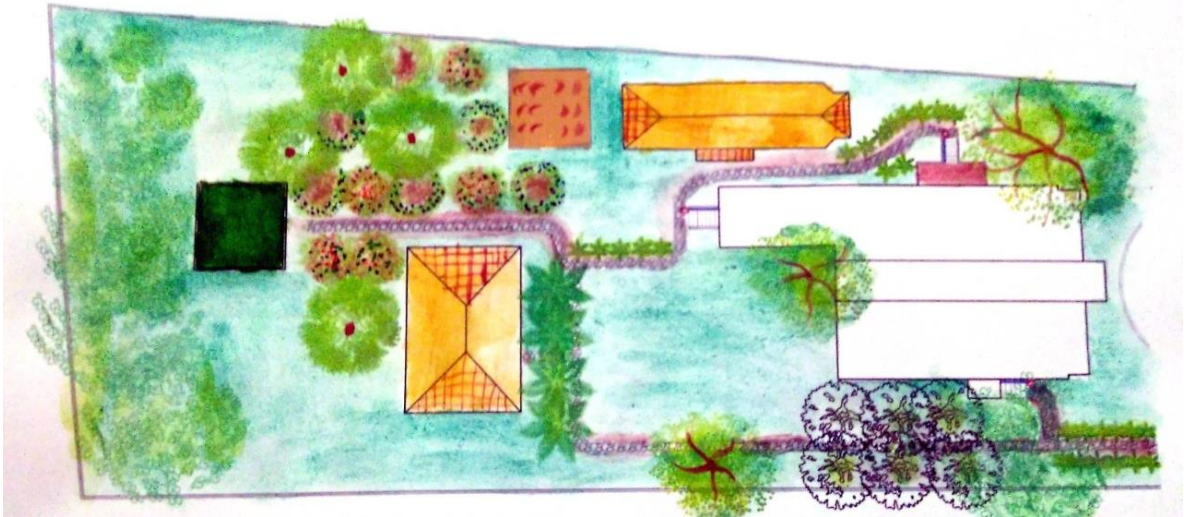


PLANTA COM LAYOUT
esc:1:200

Fonte: Autora, 2020

8.1.1 PAISAGISMO

Figura 34. Paisagismo feito a mão

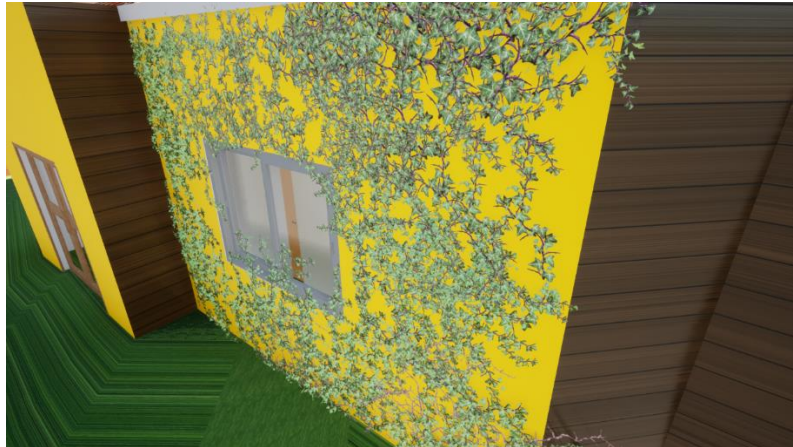


Fonte: Autora, 2020

O paisagismo se inicia por um caminho de pedras após o portão de entrada que se encontra o acesso à rua, passa pelo acesso principal, até a área de integração externa e segue para o anexo 2, do anexo 2 se cria uma bifurcação que constitui o caminho para a sala ao ar livre, acesso terciário e anexo 1, após passar pelo anexo se finaliza no acesso secundário.

A frente do anexo 2 existe uma área de integração com mesas de madeiras, essas mesas de madeiras são de 4 lugares para a conexão de adultos e crianças, além de poder realizar atividades externas em climas sem chuvas e com sol amenizado. A área mante a cor amarela que existe no edifício e por isso foram selecionadas duas arvores com flores amareladas para compor o paisagismo. Para manter o clima verde foi projetado uma parede com heras no anexo 1, pensando na texturização e coloração verde, pensado para a criança conectar o ambiente educacional com o ambiente natural

Figura 35. 3D da parede com heras



Fonte: Autora, 2020

A sala de atividades ao ar livre é uma sala com janelas de vidro que mostram o paisagismo local do projeto, como o caminho do anexo 1 até a sala de atividades se estabelece em uma reta, nesse caminho possui a horta com plantações que podem ser usadas para as atividades no refeitório, além das próprias crianças serem responsáveis pelos cuidados, e uma floresta frutífera onde as crianças podem pegar frutas diretamente do pé.

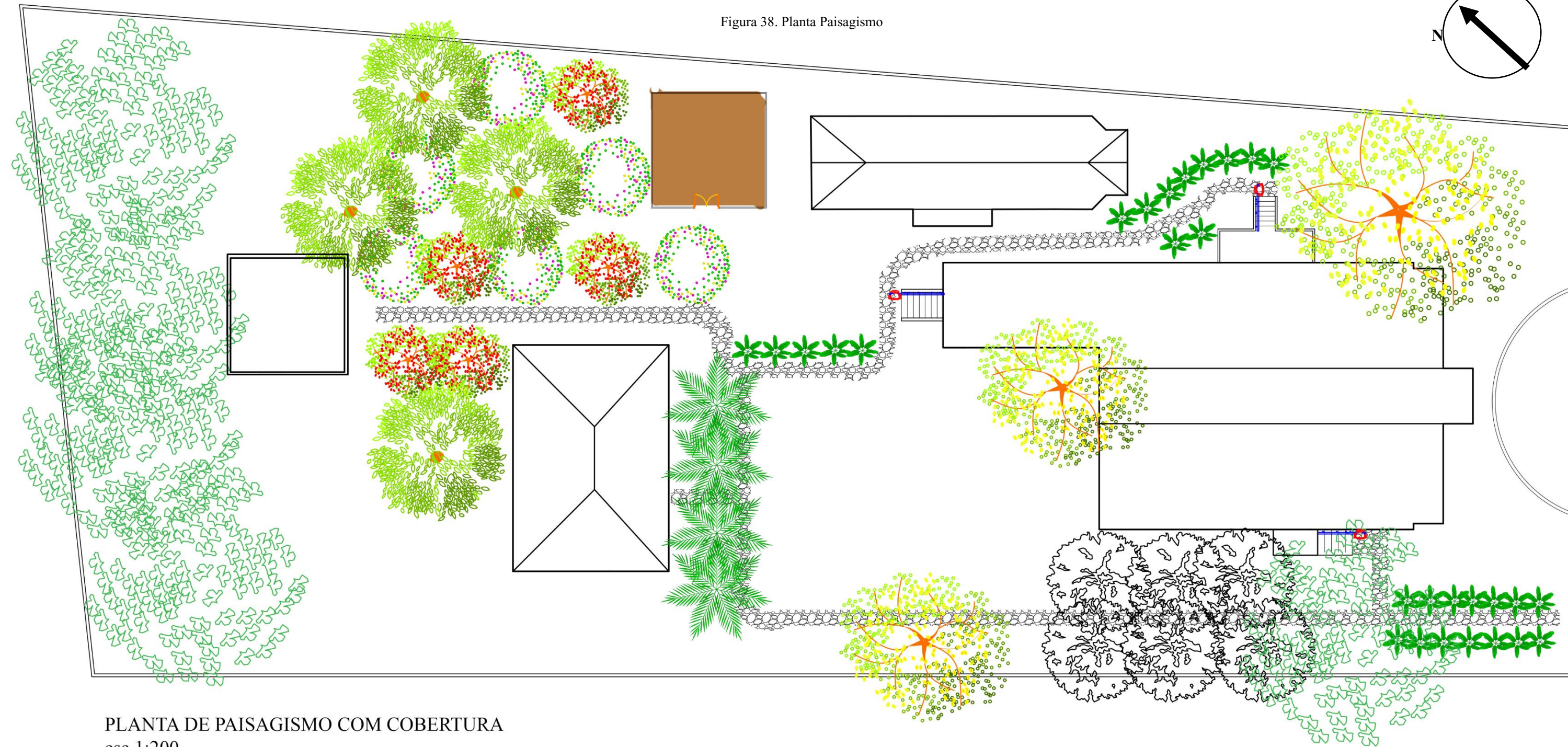
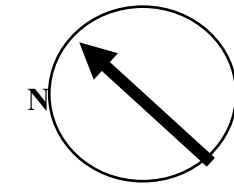
Figura 36 e 37. 3D da horta e floresta frutífera



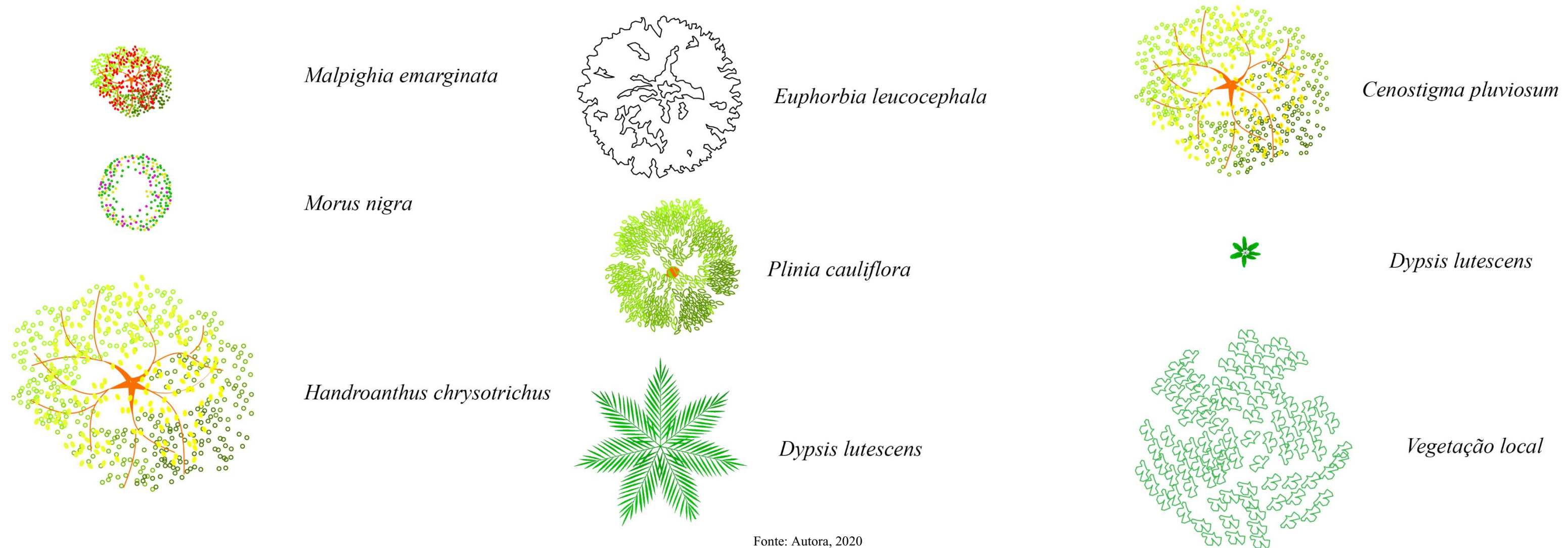
Fonte: Autora, 2020

Além da coloração amarela e da floresta frutífera na parte paisagista foram escolhidas outras arborizações para compor o ambiente.

Figura 38. Planta Paisagismo



PLANTA DE PAISAGISMO COM COBERTURA
esc 1:200



Fonte: Autora, 2020

Figuras 39 a 42: Paisagismo



Nome Científico: *Morus nigra*
Nomes Populares: Amoreira-negra, Amora, Amora-negra, Amora-preta, Amoreira, Amoreira-do-bicho-da-seda, Amoreira-preta
Família: Moraceae
Classe: Eudicotiledôneas
Clima: Continental, Mediterrâneo, Subtropical, Tropical
Origem: Ásia
Altura: 3.6 a 4.7 metros, 4.7 a 6.0 metros, 6.0 a 9.0 metros, 9.0 a 12 metros
Luminosidade: Sol Pleno
Ciclo de Vida: Perene



Nome Científico: *Plinia cauliflora*
Nomes populares: Jabuticabeira, Jabuticabeira-preta
Família: Myrtaceae
Classe: Magnoliopsida
Clima: Tropical e Subtropical
Origem: Brasil
Altura: 20 metros
Luminosidade: Sol pleno
Ciclo de Vida: Perene



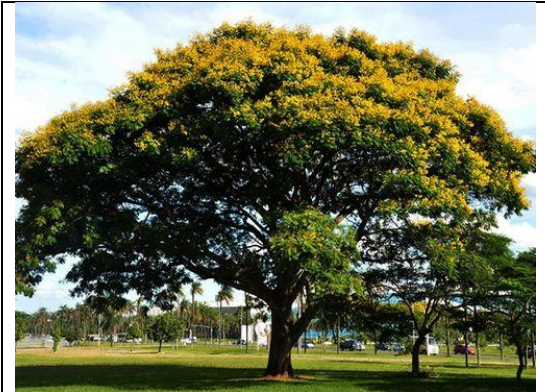
Nome Científico: *Malpighia emarginata*
Nomes Populares: Acerola, Aceroleira, Cereja-das-antilhas, Cereja-de-barbados
Família: [Malpighiaceae](#)
Classe: [Magnoliopsida](#)
Clima: [Equatorial](#), [Mediterrâneo](#), [Oceânico](#), [Semi-árido](#), [Subtropical](#), [Tropical](#)
Origem: [América Central](#), [América do Norte](#), [América do Sul](#), [Antilhas](#), [Brasil](#), [México](#), [Peru](#)
Altura: [2.4 a 3.0 metros](#), [3.0 a 3.6 metros](#), [3.6 a 4.7 metros](#), [4.7 a 6.0 metros](#)
Luminosidade: [Sol Pleno](#)
Ciclo de Vida: [Perene](#)



Nome Científico: *Handroanthus chrysotrichus*
Nomes Populares: Ipê-amarelo-cascudo, ipê-do-morro, ipê, aipé, ipê-açu, ipê-tabaco, ipê-amarelo-paulista, pau-d'arco-amarelo
Família: Bignoniaceae
Classe: [Magnoliopsida](#)
Clima: Tropical/subtropical
Origem: Brasil, Argentina, Colômbia e Venezuela.
Altura: 4 a 8 metros.
Luminosidade: Sol pleno.

Fonte: Jardim cor e jardineiro.net

Figuras 43 a 46: Paisagismo



Nome Científico: *Cenostigma pluviosum*
Nomes Populares: Sibipiruna, sebipira, coração-de-negro
Família: Fabaceae.
Classe: *Magnoliopsida*
Clima: Tropical/subtropical.
Origem: Brasil, Paraguai, norte da Argentina, Bolívia, Uruguai e Colômbia.
Altura: 8 a 18 metros, podendo alcançar mais de 25 metros nas matas.
Luminosidade: Sol pleno



Nome Científico: *Dypsis lutescens*
Nomes Populares: Palmeira-areca, Areca, Areca-bambu
Família: [Arecaceae](#)
Classe: Liliopsida
Clima: [Equatorial](#), [Subtropical](#), [Tropical](#)
Origem: [África](#), [Madagascar](#)
Altura: [3.0 a 3.6 metros](#), [3.6 a 4.7 metros](#), [4.7 a 6.0 metros](#), [6.0 a 9.0 metros](#)
Luminosidade: [Meia Sombra](#), [Sol Pleno](#)
Ciclo de Vida: [Perene](#)



Nome Científico: *Dypsis lutescens*
Nomes Populares: Palmeira-real-de-cuba, Palmeira-real, Palmeira-imperial-de-cuba, Palmeira-real-cubana, Palmeira-da-flórida, Palmeira-real-da-flórida
Família: [Arecaceae](#)
Classe: Liliopsida
Clima: [Equatorial](#), [Oceânico](#), [Subtropical](#), [Tropical](#)
Origem: [América Central](#), [América do Norte](#), [Antilhas](#), [Belize](#), [Cuba](#), [Estados Unidos](#), [Honduras](#), [México](#), [Panamá](#)
Altura: [acima de 12 metros](#)
Luminosidade: [Sol Pleno](#)
Ciclo de Vida: [Perene](#)

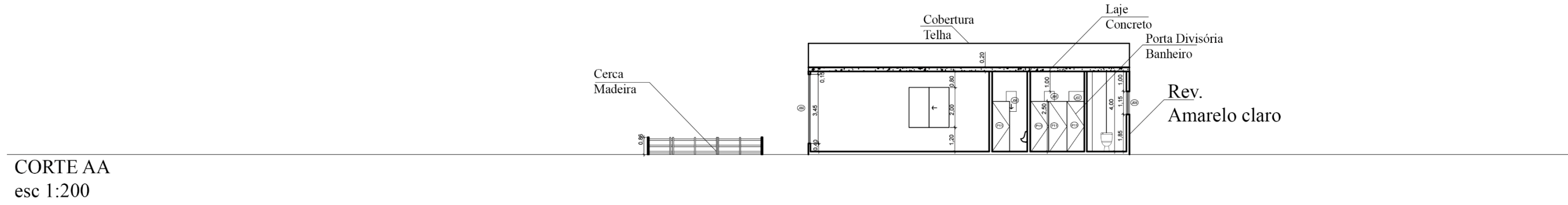


Nome Científico: *Euphorbia leucocephala*
Nomes Populares: Cabeleira-de-velho, Cabeça-branca, Cabeleireiro-de-velho, Flor-de-criança, Leiteiro, Neve-da-montanha
Família: [Euphorbiaceae](#)
Classe: [Dicotiledónea](#)
Clima: [Equatorial](#), [Subtropical](#), [Tropical](#)
Origem: [América Central](#)
Altura: [1.2 a 1.8 metros](#), [1.8 a 2.4 metros](#), [2.4 a 3.0 metros](#), [3.0 a 3.6 metros](#)
Luminosidade: [Sol Pleno](#)
Ciclo de Vida: [Perene](#)

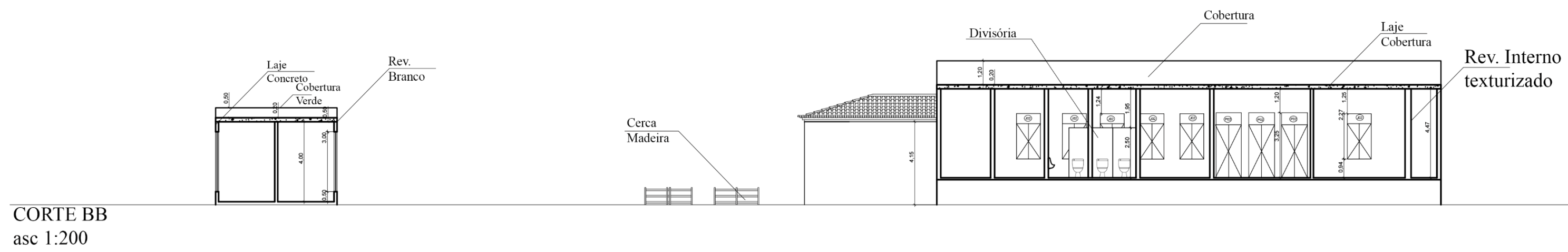
Fonte: Jardim cor e jardineiro.net

8.2 CORTES E DETALHAMENTOS

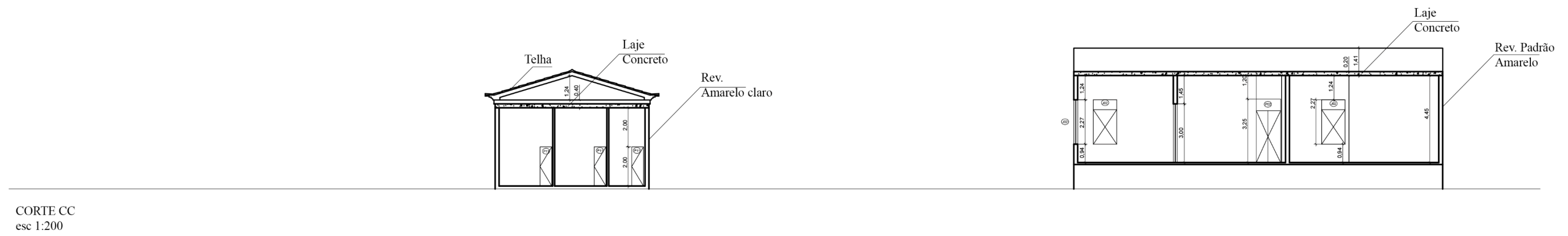
Figura 47. CORTE AA



Fonte: Autora, 2020
Figura 48. CORTE BB

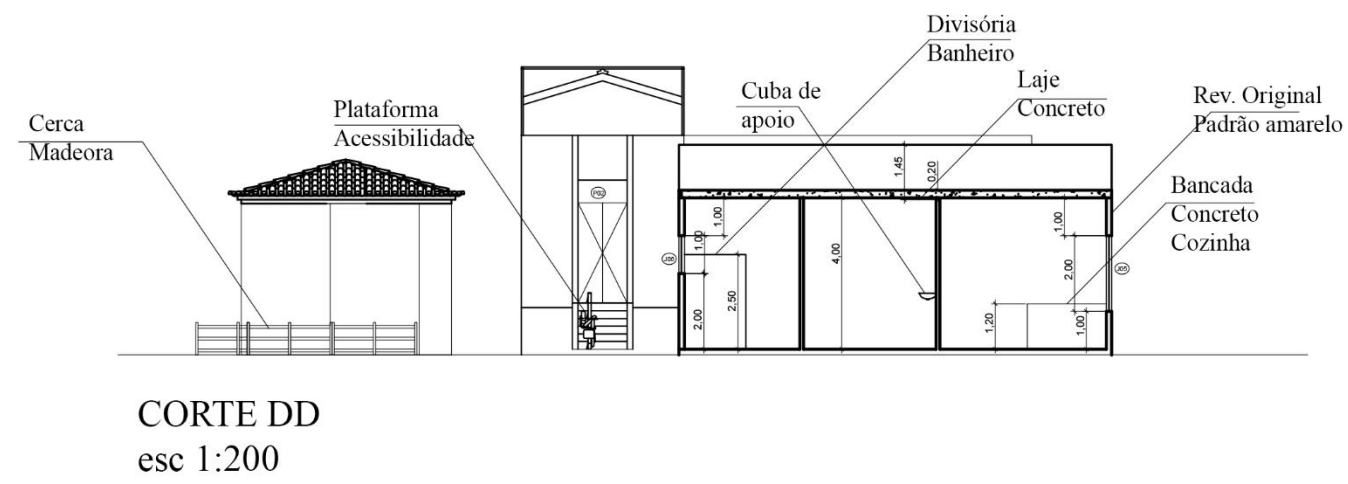


Fonte: Autora, 2020
Figura 49. CORTE CC



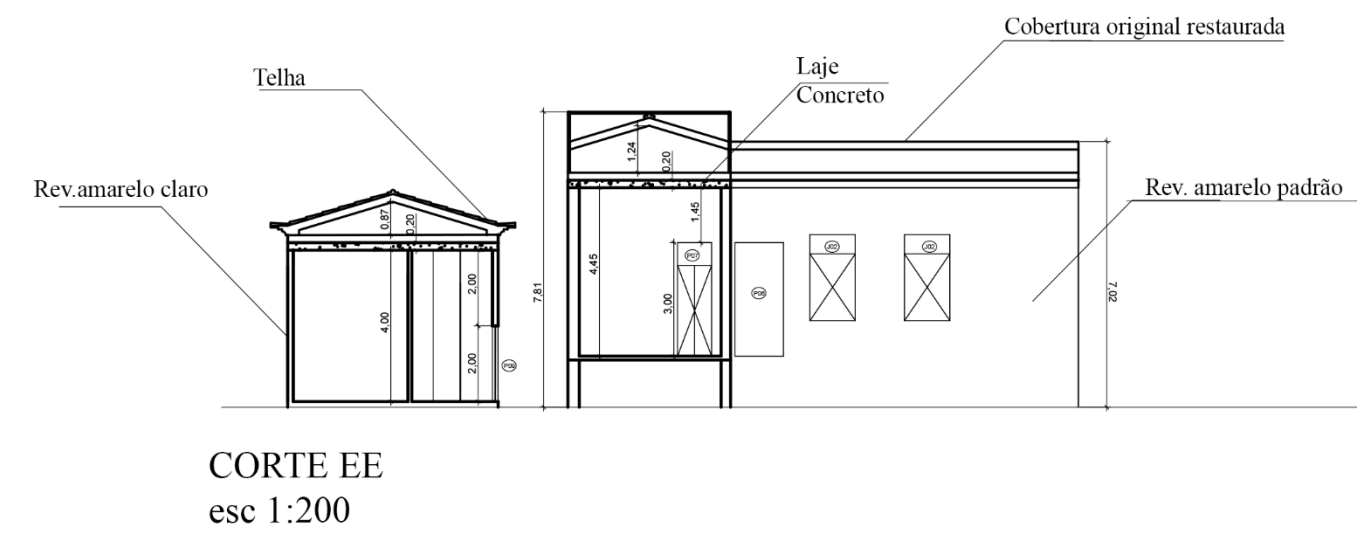
Fonte: Autora, 2020

Figura 50. CORTE DD



Fonte: Autora, 2020

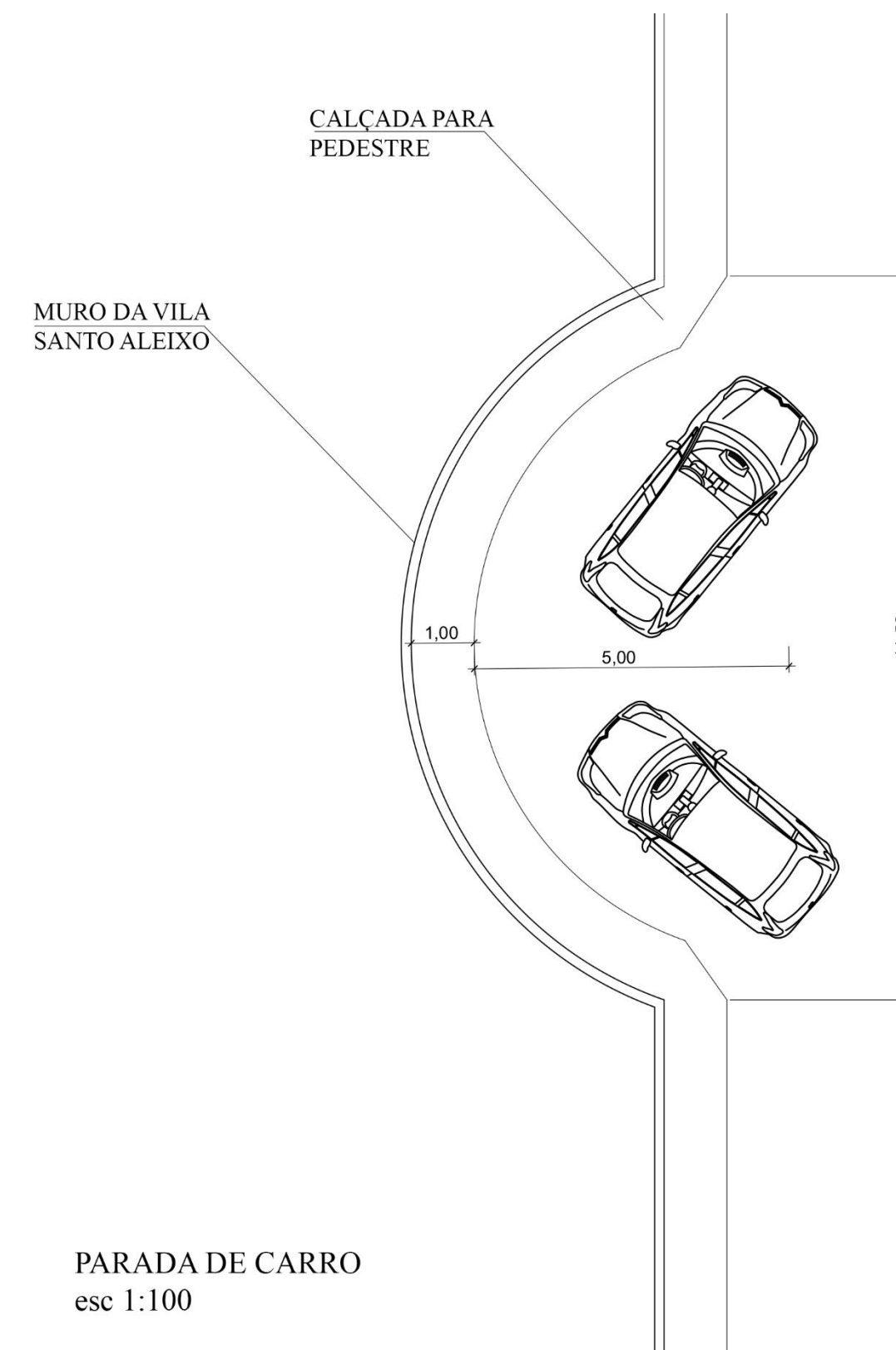
Figura 51. CORTE EE



Fonte: Autora, 2020

8.2.1 DETALHAMENTO ENTRADA DE CARROS

O edifício original da “Vila Santo Aleixo” possui seu portão de entrada tombado pela CONDEPHAAT (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico) e por isso ele não pode ser demolido. A ideia do projeto seria realizar um espaço de parada para embarque e desembarque de crianças, com espaço suficiente para dois carros. O local não possuiria estacionamento pela dimensão dos recuos, além do tombamento que não autoriza mudança externa no prédio original ou no portão principal.



8.3 RETROFIT

Para um retrofit acontecer são necessárias algumas etapas a serem seguidas, como o projeto se inicia em uma edificação antiga a primeira etapa de um retrofit é reforçar suas estruturas, a estrutura original do local está degradada e fraca, após todo o processo de reestruturação se inicia a recuperação do imóvel com revestimentos, acabamentos e manutenção da fachada.

A ideia do projeto manteve o design original do prédio, ocorrendo uma recuperação total do imóvel sem mudar suas características originais.

Figura 53. Fachada Santo Aleixo



Fonte: Livia Vierno, PRESERVA TAUBATÉ, 2017. adaptado por autora, 2020

Antes da etapa do revestimento e acabamentos três etapas ainda são necessárias para iniciar o projeto interno e adição dos anexos, essas etapas são:

- Substituição e manutenção a elétrica
- Substituição e manutenção da hidráulica
- Instalação de ar-condicionado

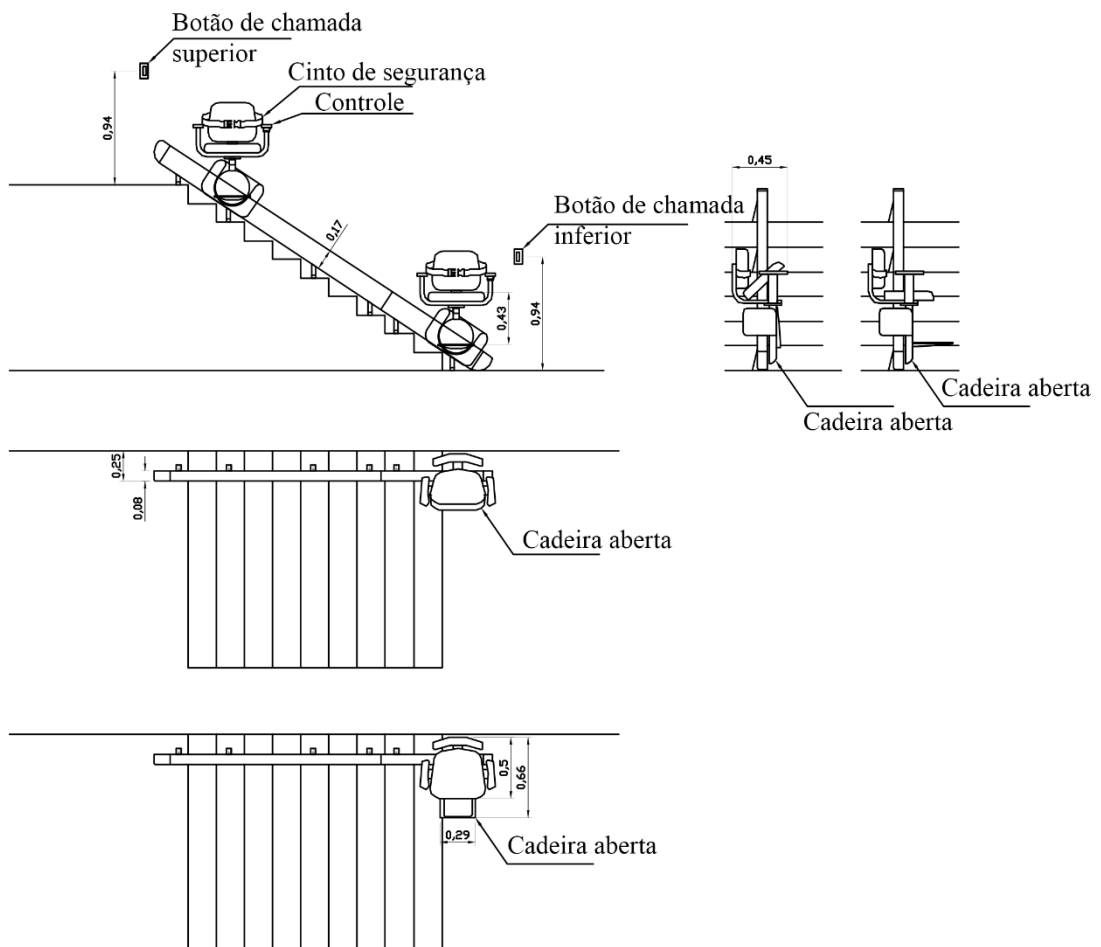
A residência é antiga e por isso a instalação de ar-condicionado é necessária já que o conforto ambiental não se encaixa no processo desse projeto.

8.3.1 ACESSIBILIDADE

A Vila Santo Aleixo é um edifício antigo com 3 (três) acessos que se dão por escadas, o Espaço Infantil Santo Aleixo foi pensado para todas as crianças e por isso foi projetado maneiras de crianças deficientes físicas possam aproveitar o ambiente. Dentro do prédio não há problemas iniciais, as portas originais são de extensa largura e não possui diferenciação alta de níveis, o obstáculo seria exclusivamente as escadas de acessos.

O edifício é um prédio tombado e por isso não é possível adicionar uma rampa junto as escadas, assim foi projetado uma maneira de facilitar a acessibilidade. Concluindo, foi pensado em adicionar uma plataforma que a criança ou até mesmo o adulto responsável que possa ter deficiência física usaria para subir até o pavimento.

Figura 54. Acessibilidade



DETALHAMENTO ACESSIBILIDADE
esc 1:50


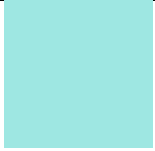
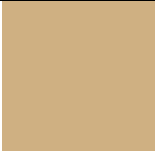


Fonte: Autor desconhecido, BLOCOCAD, adaptado e desenhado por autora, 2020

8.4 CORES E REVESTIMENTO

Como mencionado do no capítulo 2.1 as cores são importantes para a capacidade mental do público infantil, pode passar uma referência no emocional e no psicológico, gerando uma polarização nos sentidos. A cor no projeto arquitetônico, principalmente na percepção ambiental, não é apenas um elemento estético, mas também um fundamento da expressão podendo afetar emoções.

No estudo apresentado há uma conclusão de que tons claros são os que influenciam na educação infantil e por isso foi o ponto inicial do estudo do projeto. Além disso o amarelo original do edifício se manteve para a história e cultura do local se manter na utilização do ambiente.

Tabela 04. Cores

IMAGEM	COR	LUGAR
	AMARELO	AMBIENTE EXTERNO DA SANTO ALEIXO E DO ANEXO 1
	AZUL CLARO	ATIVIDADES
	BEGE	ESPAÇOS DE ATIVIDADE E CONVIVENCIA
	MARROM	EM LUGARES COM MADEIRA, PRINCIPALMENTE SALAS DE ATIVIDADES
	ROSA CLARO	SALAS DE ATIVIDADE, PRINCIPALMENTE EM LUGARES COM ATIVIDADES

Fonte: Autora, 2020

Para a escolha de revestimento foi necessário um estudo de textura, isto é, texturas e cores que tornariam um ambiente confortável e estimulador para crianças, foram escolhido revestimento de madeira, além de texturas como muro verde e tapetes felpudos para atividades. Seguindo a tabela.

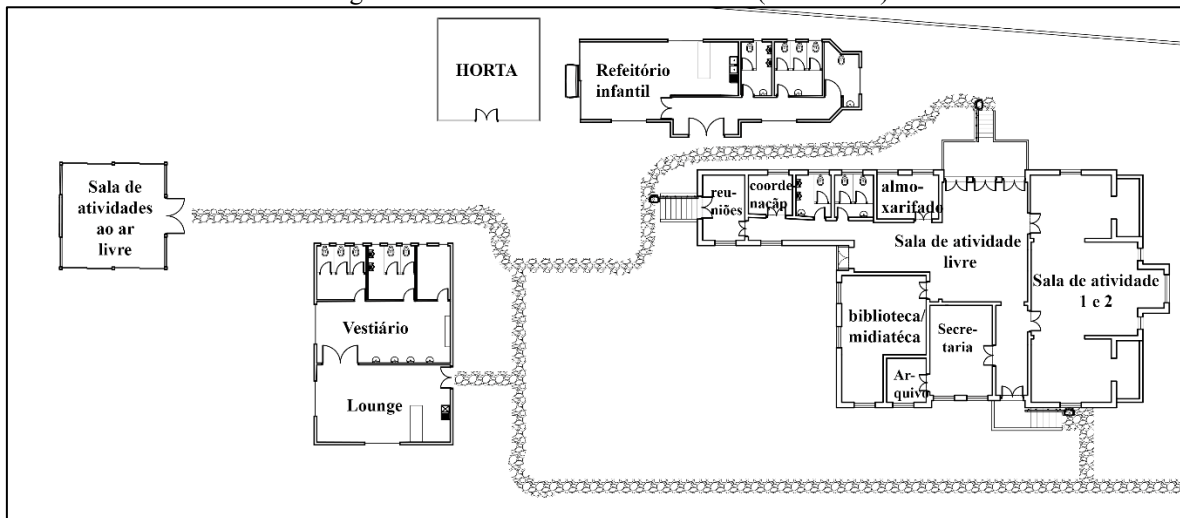
Tabela 05. Revestimento e textura

IMAGEM	REVESTIMENTO OU TEXTURA	LUGAR
	MADEIRA	EXTERNA, SALAS DE ATIVIDADES
	TEXTURA FELPUDA COR-DE-ROSA	SALAS DE ATIVIDADES
	MURO VERDE – HERA	AMBIENTES EXTERNOS

Fonte: Autora, 2020

8.5 MOBILIARIO

Figura 55. PLANTA DE AMBIENTES (sem escala)



Fonte: Autora, 2020

O Espaço Infantil Vila Santo Aleixo foi projetado estudando a percepção ambiental e a pedagogia de Maria Montessori, esse espaço é próprio para o desenvolvimento da criança, por isso o mobiliário se torna tão importante. O espaço, como o nome diz, é inteiramente infantil e por isso os móveis de uso de atividades são de escala para crianças, como mostra a imagem abaixo. A criança precisa se sentir confortável e independente para o método Montessori, a mobília deve ser disposta de maneira ergonômica para o público infantil poder trabalhar sua autodisciplina, individualidade e criatividade através dos estímulos.

Figura 56. 3D demonstração de mobiliário



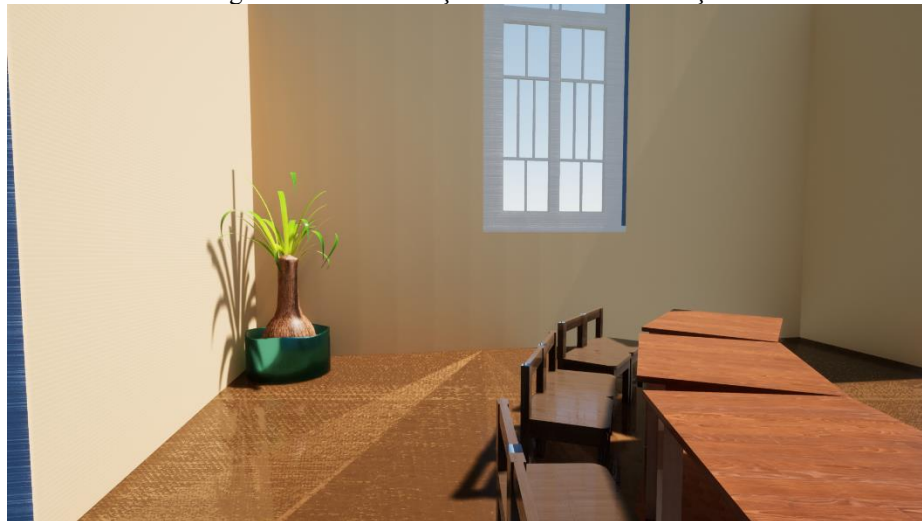
Fonte: Autora, 2020

Para cada ambiente foi desenvolvido uma lista de mobiliário.

❖ SALAS DE ATIVIDADES:

- Mesas em escala infantil disposta de forma orgânica
- Armários pequenos para brinquedos e atividades usadas no dia a dia
- Tapetes para realização de atividades no chão para maior conforto
- Bancos virados para a janela para relação com a mundo externo

Figura 57. Demonstração de mesas e distribuição

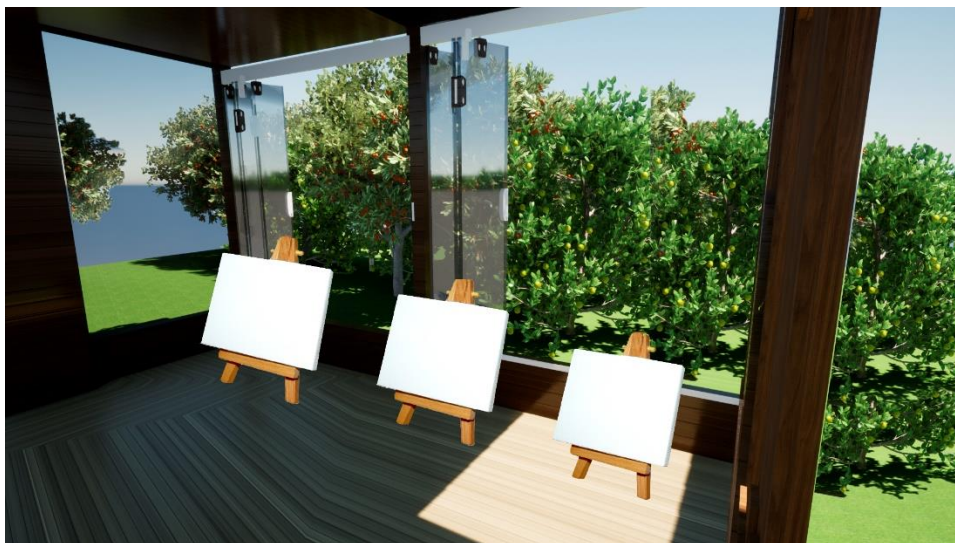


Fonte: Autora, 2020

❖ SALA DE ATIVIDADE AO AR LIVRE

- Mesas em formato circular
- Cavaletes na altura infantil virado para o paisagismo
- Tapetes para realização de atividades usadas no dia a dia

Figura 58. Sala de atividades ao ar livre



Fonte: Autora, 2020

❖ BIBLIOTECA/MIDIA TECA INFANTIL

- Armários de livros para a altura das crianças
- Tapetes com almofadas
- Sofás para adultos e crianças

❖ BANHEIROS INFANTIS

- Cubas com altura normal porem com bancos de maneiras para apoio de altura
- Bacia com altura infantil

❖ REFEITÓRIO INFANTIL

- Mesa em formato orgânico
- Cozinha para atividades e uso normal
- Bancos para balancear a altura das crianças com a cozinha

Figura 59. MOODBOARD demonstrativo



Fonte: Autora, 2020

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho buscou mostrar a importância da arquitetura no desenvolvimento da criança, demonstrando que, a criança em um ambiente projetado para ela pode se tornar um adulto melhor. No entanto, percebe-se o cuidado que deve ser tomado quando se trata do público infantil.

É necessário entender que Maria Montessori foi uma pedagoga elogiada e criticada, sua teoria pode não agradar a todos, já que torna a criança independente de seus responsáveis. As diretrizes projetuais apresentadas buscaram promover algo essencial: A melhora na capacidade pueril. O encontro da criança com ela mesma, é a partir dela que o futuro se inicia.

Notou-se através das referências teóricas abordadas nesse trabalho que a percepção ambiental é uma junção da arquitetura com a psicologia, essas duas ciências interligadas mudam a forma da arquitetura de atuar, isto é, vai além da estética, torna-se algo que pode mudar a forma de sentir dentro de um ambiente.

Complementa-se que a arquitetura deve ser vivida e experimentada, por isso a carência de uso dos edifícios históricos e abandonados ao passar dos anos. Os novos espaços estão acabando e a quantidade de edifícios abandonados aumentando, a arquitetura antiga possui uma cultura e o uso dela pode alterar a forma de um projeto, ocorrendo uma relevância ainda maior,

REFERÊNCIAS

ALMANAQUE TAUBATÉ. **Vila Santo Aleixo: um pouco da história**. Disponível em: <http://almanaquetaubate.com.br/index.php/2018/01/02/vila-santo-aleixo/>. Acesso em: 29 jul. 2020.

AMARAL, Ines do; GUEDES, Ma Graça; GAMA, Ma Gabriela. O espaço do lazer infantil e as suas cores, formas e textura. In: WORLD CONGRESS ON COMMUNICATION AND ARTS, 8., 2015, Salvador. **O espaço do lazer infantil e as suas cores, formas e textura**. Salvador: Wcca, 2015. p. 101-105.

AMAVI. **Passo a passo processo de tombamento**. Disponível em: <https://www.amavi.org.br/arquivo/areas-tecnicas/cultura-turismo/2012/tombamento>. Acesso em: 10 ago. 2020

ARCHDAILY. **Centro de desenvolvimento infantil El Porvenir / Taller Síntesis**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/939295/centro-de-desenvolvimento-infantil-el-porvenir-taller-sintesis>. Acesso em: 16 jun. 2020.

ARCHDAILY. **Escola Infantil Montessori / Meius Arquitetura + Raquel Cheib Arquitetura**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/900876/escola-infantil-montessori-meius-arquitetura-plus-raquel-cheib-arquitetura>. Acesso em: 16 jun. 2020.

ARCHDAILY. **Midioteca em Bourg-la-Reine / Pascale Guédot Architecte**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/771258/midioteca-em-bourg-la-reine-pascale-guedot-architecte>. Acesso em: 19 jun. 2020.

ARCHDAILY. **Moradias Infantis / Rosenbaum® + Aleph Zero**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/879961/moradias-infantis-rosenbaum-r-plus-aleph-zero>. Acesso em: 19 jun. 2020.

ARCHDAILY. **NUBO / PAL Design**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/885331/nubo-pal-design>. Acesso em: 16 jun. 2020.

ARQUITETURA E PEDAGOGIAS. **Arquitetura e pedagogias**. Disponível em: <https://www.arquiteturasepedagogias.com.br/>. Acesso em: 10 ago. 2020.

ASSIS, Camila Cardoso de. **Arquitetura escolar em contribuição à pedagogia alternativas: metodo montessori**. 2018. 75 f. TCC (Graduação) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Vila Velha, Vila Velha, 2018.

BARROS, Lilian Ried Miller. **A cor inesperada: uma reflexão sobre os usos criativos da cor**. 2012. 279 f. TCC (Graduação) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

BIBLIOCAD. **Escadas para deficientes**. Disponível em: https://www.bibliocad.com/pt/biblioteca/salvar-escadas-para-deficientes_125215/. Acesso em: 20 nov. 2020.

CAGNIN, Gabriel; ROCHA, P. R. S. O Estudo da cor na criação de ambientes. **Iniciação científica, tecnológica e artística**, Rio Verde, v. 7, n. 2, p. 1, mar./2019.

ELALI, Gleice Azambuja. Psicologia e Arquitetura: em busca do locus interdisciplinar. **Estudos de Psicologia**, Rio Grande do Norte, v. 2, n. 2, p. 349-362, jun./1997.

ESTEVES, Ana Paula da Conceição; LOMARDO, Louise L. Bittencourt. O RETROFIT DE EDIFICAÇÕES TOMBADAS: Possíveis caminhos para a atualização tecnológica de fachadas modernistas e a reforma do edifício IRB. **RETROFIT**, [s. l.], 2009.

FERRAZ DA SILVA, Hailton; MARAR, João Fernando. **Emoção, Percepção e Design: Aspectos Teóricos e Práticos da Ciência Cognitiva e Neurociência no Projeto de Produto**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 9º., 2010, São Paulo. São Paulo: [s. n.], 2009.

FLORA AVPH. **Jaboticabeira**. Disponível em: <http://www.flora.avph.com.br/jaboticabeira.php>. Acesso em: 11 nov. 2020.

INDUTA, Miguel Zamora. **Retrofit de Edificações: dificuldades e tendências**. 2017. TCC (Graduação de Engenharia Civil) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

IPATRIMONIO. **Taubaté – Vila Santo Aleixo**. Disponível em: <http://www.ipatrimonio.org/taubate-vila-santo-aleixo-2/#!/map=38329&loc=-23.02959217230026,-45.5637788772583,16>. Acesso em: 10 ago. 2020.

IPHAN. **Patrimônio Tombado**. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/>. Acesso em: 10 ago. 2020.

JARDIM COR. **Cenostigma pluviosum**. Disponível em: <http://www.jardimcor.com/catalogo-de-especies/cenostigma-pluviosum/>. Acesso em: 11 nov. 2020.

JARDIM COR. **Handroanthus chrysotrichus**. Disponível em: <http://www.jardimcor.com/catalogo-de-especies/handroanthus-chrysotrichus/>. Acesso em: 11 nov. 2020.

JARDIM COR. **Morus nigra**. Disponível em: <http://www.jardimcor.com/catalogo-de-especies/morus-nigra/>. Acesso em: 11 nov. 2020.

JARDINEIRO.NET. **Acerola – Malpighia emarginata**. Disponível em: <https://www.jardineiro.net/plantas/acerola-malpighia-emarginata.html>. Acesso em: 11 nov. 2020.

JARDINEIRO.NET. **Amoreira-negra – Morus nigra**. Disponível em: <https://www.jardineiro.net/plantas/amoreira-negra-morus-nigra.html>. Acesso em: 11 nov. 2020.

JARDINEIRO.NET. **Cabeleira-de-velho – Euphorbia leucocephala**. Disponível em: <https://www.jardineiro.net/plantas/cabeleira-de-velho-euphorbia-leucocephala.html>. Acesso em: 11 nov. 2020.

JARDINEIRO.NET. **Palmeira-imperial-de-porto-rico – Roystonea borinquena**. Disponível em: <https://www.jardineiro.net/plantas/palmeira-imperial-de-porto-rico-roystonea-borinquena.html>. Acesso em: 11 nov. 2020.

JUSBRASIL. **Página 55 da Executivo Caderno 1 do Diário Oficial do Estado de São Paulo (DOSP) de 23 de Dezembro de 2017**. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/173172377/dosp-executivo-caderno-1-23-12-2017-pg-55>. Acesso em: 4 ago. 2020.

LIMAONAGUA. **Cores na decoração, regras que todo mundo deveria saber**. Disponível em: <https://www.limaonagua.com.br/decoracao/cores-na-decoracao-regras-que-todo-mundo-deveria-saber/>. Acesso em: 10 ago. 2020.

LIVIA VIerno RODRIGUES. **VILLA SANTO ALEIXO: UMA CASA ECLÉTICA NO VALE DO PARAÍBA**. Disponível em: <https://docplayer.com.br/9912841-Villa-santo-aleixo-uma-casa-eletica-no-vale-do-paraiba.html>. Acesso em: 1 ago. 2020

LUZ, Bruna; PEZZINI, Camila. **INFLUÊNCIA DOS ESPAÇOS NO DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL ESPECIAL**. Parana: N/a, 2015.

MINATO, R. T. *et al.* Diálogo entre arquitetura e ensino: contribuições da arquitetura aliada ao método montessoriano para o processo de ensino-aprendizagem. **Revista de Arquitetura IMED**, Passo Fundo, v. 7, n. 2, p. 1-13, mar./2019. Disponível em: <https://seer.imed.edu.br/index.php/arqimed/rt/printerFriendly/3042/2147>. Acesso em: 13 ago. 2020.

MOVIMENTO PRESERVA TAUBATÉ. **Villa Santo Aleixo**. Disponível em: https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=492002691149232&id=231175233898647. Acesso em: 12 ago. 2020.

OKAMOTO, Jun. **Percepção Ambiental e Comportamento: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação**. São Paulo: Mackenzie, 2002. 256 p.

ORNSTEIN, Sheila Walbe. **Ambientes para educação infantil: um quebra-cabeça**. 2002. 248. Tese (Doutorado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

ORNSTEIN, Sheila Walbe. ARQUITETURA, URBANISMO E PSICOLOGIA AMBIENTAL: UMA REFLEXÃO SOBRE DILEMAS E POSSIBILIDADES DA ATUAÇÃO INTEGRADA . **Psicologia USP**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 155-165, jun./2005.

PAIVA, Aquila Mari. **Fashion Action Store**: centro interativo de moda (cim) para deficientes visuais: arquitetura inclusiva. 2016. 98 f. TCC (Graduação) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Taubaté, Taubaté, 2016.

PEDROTTI, Marina; PEZZINI, Camila. **A influencia das cores na arquitetura**: estudo de caso de um instituto de psicoterapia. Parana: N/a, 2018.

PEREIRA, Maria Augusta Nunes; DIAS, Taís Silveira; COELHO, Flávia de Oliveira. **A ESTREITA E NECESSÁRIA RELAÇÃO ENTRE A PEDAGOGIA E A ARQUITETURA ESCOLAR**. Governador Valadares: N/a, 2018.

PINHEIRO, José Q.. Psicologia Ambiental: a busca de um ambiente melhor. **Estudos de Psicologia** , Rio Grande do Norte, v. 2, n. 2, p. 377-398, jun./1997.

PINHEIRO, José Queiroz. O LUGAR E O PAPEL DA PSICOLOGIA AMBIENTAL NO ESTUDO DAS QUESTÕES HUMANO-AMBIENTAIS, SEGUNDO GRUPOS DE PESQUISA BRASILEIRO. **Estudos de Psicologia**, Rio Grande do Norte, v. 16, n. 1, p. 103-113, mar./2005.

PREFEITURA DE TAUBATÉ. **Cidade de Taubaté: Secretaria da Educação**. Disponível em: <https://www.taubate.sp.gov.br/>. Acesso em: 1 jun. 2020.

RAU, Maria Cristina Trois Dorneles. **O Lúdico na prática pedagógica do professor de educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental**: concepções e praticas. 2006. 148 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação, Puc, Curitiba, 2006.

RETROFIT ENGENHARIA. **O que é retrofit e quando saber a hora de fazer?**. Disponível em: <http://retrofitengenharia.com.br/o-que-e-retrofit-e-quando-fazer/>. Acesso em: 1 jul. 2020.

ROCHA, Eduarda Silva. **Análise da contribuição lúdica no ambiente escolar para desenvolvimento infantil**. Coronel Fabriciano: n/, 2016.

SANTOS, Elza Cristina. **Dimensão Lúdica e arquitetura: o exemplo de uma escola de educação infantil na cidade de Uberlândia**. 2011. 183 f. Tese (Doutorado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

SCHERER, Paula; MASUTTI, Mariela Camargo. A EDUCAÇÃO MONTESSORIANA NA PERSPECTIVA ARQUITETÔNICA. In: SEMINÁRIO INTERINSTITUCIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 23., 2018, Cruz Alta. **A EDUCAÇÃO MONTESSORIANA NA PERSPECTIVA ARQUITETÔNICA**. 2018: Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão, 2018. p. 1-11

SOUZA, L. S. M. D. Psicologia ambiental: entendendo as relações do homem com seu ambiente. **Estudos de Psicologia** , Campinas, v. 23, n. 2, p. 203-205, jun./2006.

