

TC
Cadernos de
Arquitetura e Urbanismo • UniEVANGÉLICA



Estudante:

Vanessa Alves Andrade

Orientador:

Rodrigo Santana

Escola Bosque

Ensino Fundamental I e II Fase

2016/2

UniEVANGÉLICA
CENTRO UNIVERSITÁRIO

Cadernos de TC 2016-2

Expediente

Direção do Curso de Arquitetura e Urbanismo

Alexandre Ribeiro Gonçalves, Dr. arq.

Corpo Editorial

Alexandre Ribeiro Gonçalves, Dr. arq.

Ana Amélia de Paula Moura, M. arq.

Inez Rodrigues Rosa, M.

Pedro Henrique Máximo, M. arq.

Rodrigo Santana Alves, M. arq.

Simone Buiati, E. arq.

Coordenação de TCC

Rodrigo Santana Alves, M. arq.

Orientadores de TCC

Ana Amélia de Paula Moura, M. arq.

Patrick d'Almeida Vieira Zechim, M. arq.

Rodrigo Santana Alves, M. arq.

Maquete

Volney Rogerio de Lima, E. arq.

Seminário de Tecnologia

Jorge Villavisencio Ordóñez, M. arq.

Rodrigo Santana Alves, M. arq.

Seminário de Teoria e História

Ana Amélia de Paula Moura, M. arq.

Pedro Henrique Máximo, M. arq.

Secretária do Curso

Edima Campos Ribeiro de Oliveira
(62)3310-6754

Apresentação

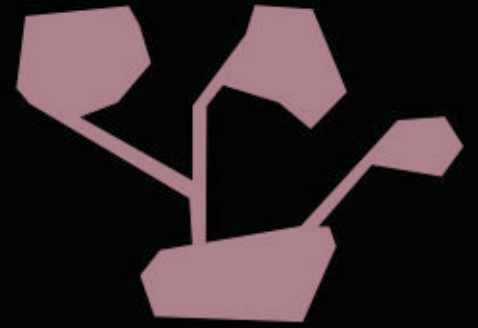
Este volume é uma síntese. Nele condensa-se os esforços e trabalhos de professores e alunos do curso Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA), inicialmente desenvolvido ao longo dos cinco anos de duração do mesmo, mas intensificado nos últimos três semestres. Esta síntese, com título Cadernos de TC, revela duas experiências intensas. A primeira traduz uma proposta de interdisciplinaridade, a qual visa uma integração entre quatro disciplinas; e a outra se encontra diretamente na proposição de uma metodologia de projeto, que julgamos estar em consonância com as questões que envolvem a arquitetura e o urbanismo produzidos hoje.

A disciplina Trabalho de Conclusão, conduzida pelos professores Esp. Gilson Carlos David e Me. Rodrigo Santana Alves, como disciplina-tronco, orientou todo o processo de projeto e articulou três disciplinas das áreas que deram suporte às discussões de teorias, tecnologia e representação. Seminários de História, Teoria e Crítica, ministrada pelos professores Ma. Ana Amélia de Paula Moura e Me. Pedro Henrique Máximo Pereira, supriu as demandas de teoria e metodologia científica; Seminários de Tecnologia, ministrada pelo professor Jorge Villavisencio Ordóñez e Rodrigo Santana Alves, discutiu questões relativas às dimensões técnicas e tecnológicas dos projetos desenvolvidos; a representação e expressão gráfica foi desenvolvida na disciplina de Expressão gráfica com o apoio dos professores Esp. Madalena Bezerra de Solza e Me. Rodrigo Santana Alves e por fim, Maquete, conduzida pelo professor Volney Rogerio de Lima, colaborou no aprimoramento da metodologia de projeto, cuja ênfase é no trabalho com maquetes.

A segunda experiência, muito afinada com as posturas contemporâneas dos projetos de arquitetura e urbanismo, buscou evidenciar, por meio do processo, sete elementos vinculados às respostas dadas às demandas da cidade contemporânea: **LUGAR, FORMA, PROGRAMA, CIRCULAÇÃO, ESTRUTURA, MATÉRIA e ESPAÇO**. No processo, rico em discussões teóricas e projetuais, trabalhou-se tais elementos como layers, o que possibilitou, para cada projeto, um aprimoramento e compreensão que normalmente não é alcançado. Para atingir tal objetivo, dois recursos contemporâneos de projeto foram exaustivamente trabalhados. O diagrama gráfico como síntese da proposta projetual e proposição dos elementos acima citados, e a maquete diagramática, cuja ênfase permitiu a averiguação das intenções de projeto, a fim de atribuir sentido, tanto ao processo, quanto ao produto final.

Por fim, como síntese, apresentamos os trabalhos a partir de uma proposta gráfica desenvolvida para os Cadernos de TC. Trata-se de uma espécie de revista que visa, por meio da exposição de partes importantes do processo, pô-lo em discussão para aprimoramento e enriquecimento do método proposto.

Prof. Dr. Alexandre Ribeiro
Prof. Me. Pedro Henrique Máximo
Prof. Me. Rodrigo Santana



Escola Bosque

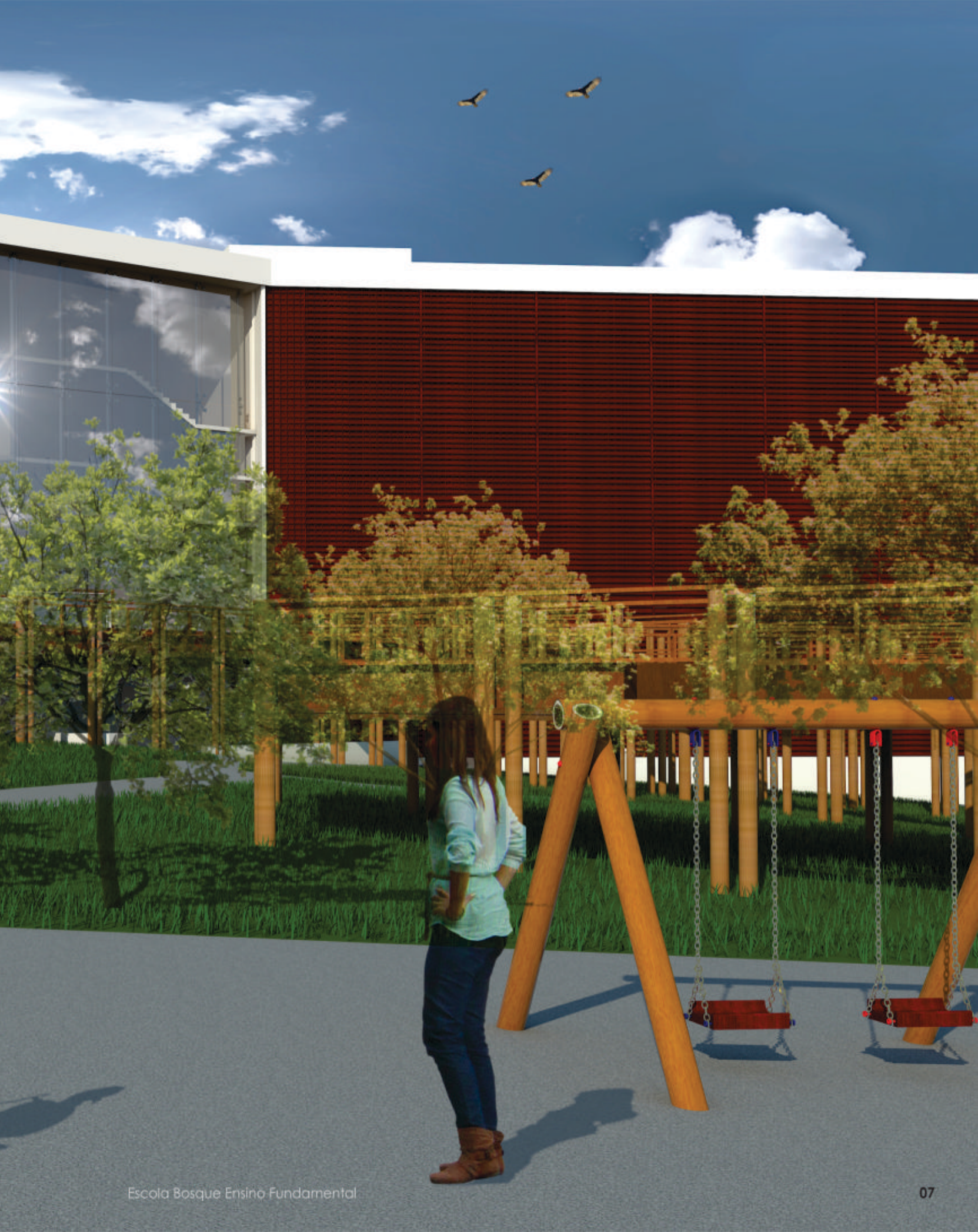
Ensino Fundamental
Primeira e Segunda Fase

O tema a ser tratado é a educação, o projeto consiste em uma escola de ensino fundamental primeira e segunda fase para um setor periférico de Anápolis que tem uma demanda muito grande de alunos sem escola, esse setor fica ao sul da cidade próximo ao Sun Flower, o bairro é o Residencial Tangará, o terreno é da prefeitura e a escola será municipal, ao fundo desse terreno tem uma área de preservação permanente que será revitalizada, e fará parte da ideia principal do edifício, que serão todas as salas de aula com grandes aberturas voltadas para essa área além da circulação vertical e outras partes pedagógicas, a interação das crianças com essa área será um ponto importante na formação da ideia, trazendo também decks como apoio as salas de aula, para aulas ao ar livre, saindo um pouco do padrão tradicional.



UniEvangélica - Centro Universitário de Anápolis,
Trabalho de Conclusão de Curso,
Acadêmica: Vanessa Alves Andrade,
Orientador: Rodrigo Santana.









CONCEITUAÇÃO E JUSTIFICATIVA

A educação no Brasil começa em 1549 quando os padres jesuítas chegam, movidos pela religião eles foram por mais de 200 anos os únicos educadores no Brasil. Em 1759 os jesuítas foram expulsos de Portugal e de suas colônias, o lugar que eles deixaram só foi preenchido nas décadas seguintes, em 1808 houve a mudança da sede do Reino de Portugal e a família real veio para o Brasil-Colônia, a educação retornou com impulso, e surgiu assim instituições culturais e científicas, de ensino técnico e dos primeiros cursos superiores como por exemplo medicina nos estados do Rio de Janeiro e da Bahia.

A independência do Brasil em 1822, fez algumas mudanças começaram a chegar em um panorama político e econômico e inclusive no educacional, em 1823 na constituinte foi discutido a educação no país e debatido a criação de universidades, em 1824 veio o resultado desses debates que dizia assegurar a "instrução primária e gratuita a todos os cidadãos" e isso foi confirmado na lei de 15 de outubro de 1827 que estabelecia que deveria ser implantado nas cidades ou comunidades menores de pessoas, escolas e isso seria obrigação das três instâncias do poder público, mais essa lei não foi implementada.

Depois de alguns anos em 1834 foi promulgado o Ato Adicional que dizia as províncias a missão de legislar sobre a educação primária, essa descentralização do governo central fez com que a educação chegasse mais perto da população. Em 1920, depois da Primeira Grande Guerra o Brasil começou a repensar, e muitas reformas do ensino primário foram feitas em âmbito estadual, e surge a primeira grande geração de educadores, Anísio Teixeira, Fernando de Azevedo entre outros, lideravam um movimento que tentava implantar ideais da escola nova e divulgaram o Manifesto dos Pioneiros em 1932, documento que sintetizava as ideias centrais desse movimento. No período de 1920 à 1934 surgem as primeiras universidades do Brasil.

A constituição promovida após a Revolução de 1930, em 1934 conseguia avanços significativos na educação, incorporando muito o que já havia sido discutido nos anos anteriores, porém em 1937 com a implantação do Estado Novo houve um retrocesso desse avanço na

educação, em 1945 com a queda do Estado Novo muitos ideais são retomados e com base neles são feitas leis e diretrizes para educação nacional, enviado ao congresso nacional em 1948 que, após difícil trajetória, foi finalmente aprovado em 1961 Lei nº 4024, que traçou metas para a educação.

No período em que houve a queda do Estado Novo, em 1945, até a Revolução de 1964, quando inaugura um novo período autoritário, a educação passou por mudanças significativas como a fundação da CAPAES (coordenação do aperfeiçoamento do pessoal do ensino superior) a instalação do conselho federal de educação, em 1961 campanhas e movimentos para alfabetizar adultos, além da expansão do ensino primário e superior.

No Brasil em 1964, aconteceu o golpe militar nesse momento os setores econômicos viram como necessário à manutenção da ordem socioeconômica, que se sentia ameaçada pelos movimentos contrários ao regime político dominante daquela época (SAVIANI, 1999).

A nova situação exigia adequações no âmbito educacional, o que implicava mudanças na legislação que regulava o setor. Entretanto, como já foi assinalado, o governo militar não considerou necessário editar, por completo, uma nova lei de diretrizes e bases da educação nacional. E isso é compreensível porque, se tratava de garantir a continuidade de ordem socioeconômica, as diretrizes gerais da educação, em vigor, não precisam ser alteradas. Basta ajustar a organização do ensino ao novo quadro político, como um instrumento para dinamizar a própria ordem econômica (SAVIANI, 1999, p.21).

Segundo Jamil Cury (1999), a Constituição Federal de 1988 no que diz respeito à educação nacional permitiu a coexistência de sistemas de ensino em diferentes esferas, objetivando uma maior articulação entre as normas e as finalidades gerais, por meio de competências privativas, concorrentes e comuns. O fato é que em decorrência dessa articulação entre os sistemas de ensino, explicita-se a exigência de um Plano Nacional de Educação que possibilite o cumprimento de ações estabelecendo objetivos e metas a serem cumpridos. (SAVIANI, 1999).

Em 16 de maio de 2005, o Presidente da República sanciona Lei nº. 11.114/05,

modificando a redação dos artigos: 6º 30 32 e 87 da LDBEN nº. 9.394/96. A mudança incidiu sobre o artigo 6º, "É dever dos pais ou responsáveis efetuar matrícula dos menores, a partir dos seis anos de idade, no ensino fundamental." O município tem a responsabilidade de auxiliar na educação dessas crianças. A duração mínima de oito anos para esse setor, quando os artigos da constituição de 1988 já expressavam que:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 208. §1º O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é um direito público subjetivo.

§ 2º O não-oferecimento do ensino obrigatório pelo Poder Público, ou sua oferta irregular, importa na responsabilidade da autoridade competente.

Analisando a cidade de Anápolis, onde será implantado o projeto existe um déficit Municipal: **-20.172**. Foi feito um levantamento das escolas já existentes, a cidade foi dividida em 33 setores para esse levantamento que esta disponível na secretaria de educação do município [f.01]. Os círculos no mapa são as escolas já existentes em funcionamento no momento. Analisando o mapa foi destacado as 5 áreas [f.02] que tem maior demanda de alunos precisando de vagas em escolas.

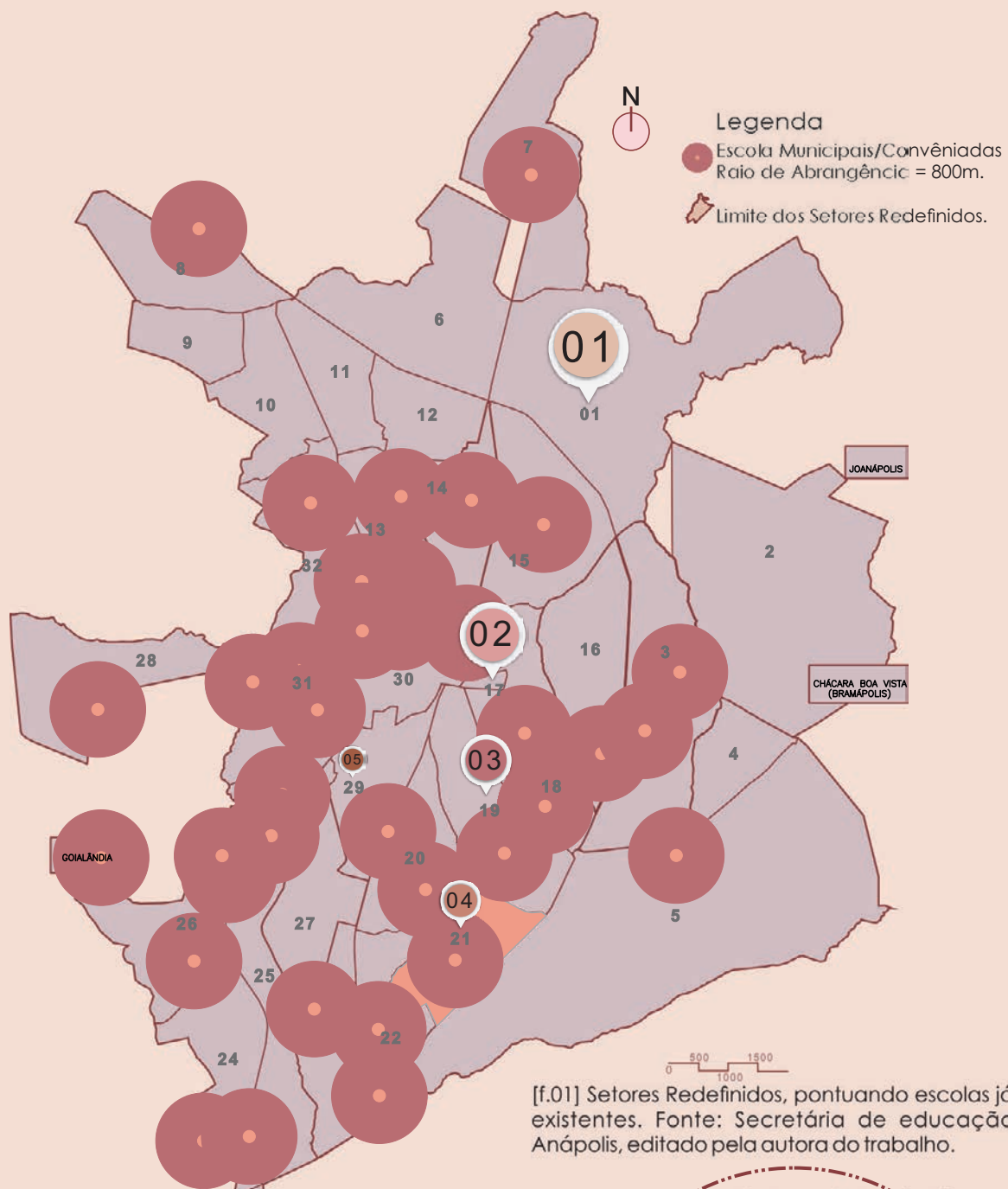
A Escolha do lugar a ser implantada a escola de ensino fundamental veio dessa demanda, o setor com mais demanda é o recanto do sol (1.578) que é um setor que já possui varias escolas como apresentado no mapa, o setor Jundiá e Jardim América, não possuem muitas áreas públicas por serem bairros já consolidados a muito tempo. Portanto o setor que será implantado a escola será o 21 - Setor Sul, essa escolha é por sua alta demanda de **1.391** e pela quantidade de áreas disponíveis para a construção dessa escola e pela necessidade do local, como foi constatado em visitas ao lugar, dentre as 5 primeiras maiores demandas a quarta demonstrou que merece um olhar especial por ser menos privilegiada que os primeiros três setores.

Anápolis não tem um projeto modelo de escolas municipais, porém adotam uma pedagogia para todas, essa proposta pedagógica é baseada em fundamentos construtivistas e sóciointera

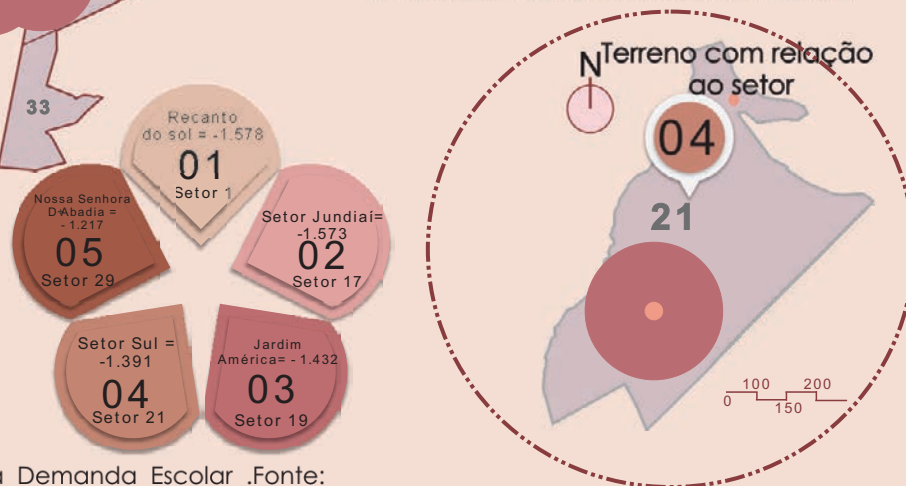
Legenda:

[f.01] Setores Redefinidos, pontuando escolas já existentes. Fonte: Secretária de educação Anápolis, editado pela autora do trabalho.

[f.02] Hierarquia da Demanda Escolar. Fonte: Secretária de educação Anápolis, editado pela autora do trabalho.



[f.01] Setores Redefinidos, pontuando escolas já existentes. Fonte: Secretária de educação Anápolis, editado pela autora do trabalho.



[f.02] Hierarquia da Demanda Escolar. Fonte: Secretária de educação Anápolis. Fonte: Secretária de educação Anápolis, editado pela autora do trabalho.

cionista. Visitando algumas dessas escolas pode-se perceber que essas metodologias não são aplicadas na arquitetura escolar do município. A SEMMECT adota fundamentos de uma proposta sócio-histórica, baseadas em teorias construtivistas de Jean Piaget, Lev Vygotsky, Emília Ferreiro, Ana Teberosky e outros, segundo a secretária de educação.

Nas visitas as escolas municipais aqui de Anápolis as coordenadoras informaram que usam o teórico Paulo Freire como exemplo, é importante falar dele quando o assunto é educação no Brasil, pois ele é um dos maiores nomes do país, Paulo Freire deixou um legado imenso de idéias e conceitos para a educação, para a cultura e para a cidadania que são os mais usados atualmente, pois ele mostra sensibilidade e genialidade contra a exclusão das maiorias e com isso ele fez conceitos importantes sobre essas questões. Paulo Freire sempre discutiu muito a maneira de educar com atitudes autoritárias, isso impede o indivíduo de construir sua própria história.

A pedagogia de Paulo Freire é humanista, ou seja, tem como centro o ser humano e seus valores é constituída de pensamentos buscando coerência ética e social, e para que isso seja possível é indispensável a valorização e o respeito.

Na concepção Freireana, o processo de conscientização está ligado ao pensamento crítico e isso que se adentrará a participação na comunidade, na argumentação de duas concepções e assim em sua autonomia. Os currículos e conteúdos estabelecidos pela escola tem papel importante na formação de idéias impregnadas, e para aprender basta codificar, isso é fazer um conhecimento programado.

Para Paulo Freire ler é muito mais que tentar decifrar códigos desconhecidos e muitas vezes difíceis de entender, não é apenas repetir palavras, mas colocar assim o alfabetizando a relacionar as palavras com as possibilidades do mundo, assim no momento dele saber dizer a sua própria palavra. É despertar para a criatividade, é mostrar que eles sabem que sabem, que podem, que suas idéias são importantes, que a construção do mundo é formado por cada um e por todos.

O professor que trabalha com jovens e adultos que, por várias questões sociais foram excluídos do mundo das letras, tirados do sistema de ensino nos seus moldes tradicionais, seja porque precisaram trabalhar para se alimentar, seja porque a escola não teve a sensibilidade e a competência necessárias para mantê-

los, precisa ter consciência disso e implementar na sua prática cotidiana, pois, como dizia Freire (2002), quando acreditamos no sentido verdadeiro de autonomia do sujeito acreditamos na construção social que se concretiza nas relações conjuntas. Nenhuma construção social se dá no isolamento, ou seja, é realizada afastando-se do círculo de contatos e ações que precisam interagir. A mudança social, política, histórica acontece partindo do próprio ser humano que se encontra com a transformação dos outros seres humanos que estão ao seu lado.

O ser humano busca ser sempre melhor, enquanto ser em construção e o processo educativo favorece isso quando se torna humanizador, ou ao contrário quando desumanizador, é um impedimento ao desenvolvimento do potencial de cada um. Neste processo percebemos que as pessoas são incompletas e estão em relação com o mundo e com as outras pessoas, isso as leva a transformação e libertação. Diante de um processo de libertação encontramos educando como homem e mulher pensante, determinado, que se identifica no meio em que é inserido. O docente por sua vez, é o orientador, que direciona e conduz a aprendizagem, nunca esquecendo que ele próprio também é partícipe deste processo, também é aprendiz (Freire, 1996). Neste processo lhe será necessário uma atitude ética, ou seja, estar com sua prática educativa voltada para o conhecimento e vivência dos alunos. Mas, o discurso Freireano, progressista, transformador e libertador requer também uma prática semelhante, não autoritária.

Como dizia Freire (2002), quando desafiados por um educador crítico, os alunos começam a compreender que a dimensão mais profunda de sua liberdade encontra-se precisamente no reconhecimento das coerções que podem ser superadas. Então descobrem nesse processo que devem se tornar cada vez mais críticos, assim sendo percebem que é impossível negar o poder constitutivo de sua consciência na prática social de que participam.

É necessário que o próprio ser humano no seu mundo real, cultural, político e social possa assumir a sua própria vida, ou seja, ser protagonista de sua própria história, tomar sua existência em suas mãos, desta forma conduzirá a dinâmica da conscientização de si mesmo e do meio em que vive.

Conscientização é o processo onde o próprio ser humano assume sua história, encarnando-se nela como sujeito, passan-

cionista. Visitando algumas dessas escolas pode-se perceber que essas metodologias não são aplicadas na arquitetura escolar do município. A SEMMECT adota fundamentos de uma proposta sócio-histórica, baseadas em teorias construtivistas de Jean Piaget, Lev Vygotsky, Emília Ferreiro, Ana Teberosky e outros, segundo a secretária de educação.

Nas visitas as escolas municipais aqui de Anápolis as coordenadoras informaram que usam o teórico Paulo Freire como exemplo, é importante falar dele quando o assunto é educação no Brasil, pois ele é um dos maiores nomes do país, Paulo Freire deixou um legado imenso de idéias e conceitos para a educação, para a cultura e para a cidadania que são os mais usados atualmente, pois ele mostra sensibilidade e genialidade contra a exclusão das maiorias e com isso ele fez conceitos importantes sobre essas questões. Paulo Freire sempre discutiu muito a maneira de educar com atitudes autoritárias, isso impede o indivíduo de construir sua própria história.

A pedagogia de Paulo Freire é humanista, ou seja, tem como centro o ser humano e seus valores é constituída de pensamentos buscando coerência ética e social, e para que isso seja possível é indispensável a valorização e o respeito.

Na concepção Freireana, o processo de conscientização está ligado ao pensamento crítico e isso que se adentrará a participação na comunidade, na argumentação de duas concepções e

assim em sua autonomia. Os currículos e conteúdos estabelecidos pela escola tem papel importante na formação de idéias impregnadas, e para aprender basta codificar, isso é fazer um conhecimento programado.

Para Paulo Freire ler é muito mais que tentar decifrar códigos desconhecidos e muitas vezes difíceis de entender, não é apenas repetir palavras, mas colocar assim o alfabetizando a relacionar as palavras com as possibilidades do mundo, assim no momento dele saber dizer a sua própria palavra. É despertar para a criatividade, é mostrar que eles sabem que sabem, que podem, que suas idéias são importantes, que a construção do mundo é formado por cada um e por todos.

O professor que trabalha com jovens e adultos que, por várias questões sociais foram excluídos do mundo das letras, tirados do sistema de ensino nos seus moldes tradicionais, seja porque precisaram trabalhar para se alimentar, seja porque a escola não teve a sensibilidade e a competência necessárias para mantê-los, precisa ter consciência disso e implementar na sua prática cotidiana, pois, como dizia Freire (2002), quando acreditamos no sentido verdadeiro de autonomia do sujeito acreditamos na construção social que se concretiza nas relações conjuntas. Nenhuma construção social se dá no isolamento, ou seja, é realizada afastando-se do círculo de contatos e ações que precisam interagir. A mudança social, política, histórica acontece partindo



continuo de aquisições, aos humanos e as funções psicológicas superiores, especificamente vinculada aos humanos.


A terceira tese é sobre a base biológica do funcionamento psicológico o cérebro é o órgão principal da atividade mental, sendo entendido como um sistema aberto, cuja estrutura e funcionamento são moldados ao longo da história, podendo mudar sem que exista transformações físicas no órgão.

A quarta tese faz referencia à característica mediação presente em todas as pessoas em que usamos técnicas e signos para fazermos mediação entre seres humanos e estes com o mundo. A linguagem é um signo mediador por isso Vygotsky a confere um papel de destaque no processo de pensamento. E isso é uma capacidade exclusiva da humanidade. Através da fala podemos organizar as atividades práticas e das funções psicológicas. As pesquisas de Vygotsky foram realizadas com a criança na fase em que começa a desenvolver a fala, pois ele acreditava que a verdadeira essência do comportamento se dá a partir da mesma. É na atividade prática, ou seja, na coletividade que a pessoa se aproveita da linguagem e dos objetos físicos disponíveis em sua cultura, promovendo assim seu desenvolvimento, dando ênfase aos conhecimentos histórico-cultural, conhecimentos produzidos e já existentes em seu cotidiano.

O trabalho pedagógico deve estar associado à capacidade de avanços no desenvolvimento da criança, valorizando o desenvolvimento potencial e a zona de desenvolvimento proximal. A escola deve valorizar os conhecimentos prévios dos alunos, trabalhar a partir deles, estimular as potencialidades dando a possibilidade de este aluno superar suas capacidades e ir além ao seu desenvolvimento e aprendizado. A teoria de Vygotsky parece ser revolucionária diante da nossa realidade, mas busca aquilo que o homem tem de melhor sua criatividade, sua autonomia, sua condição de sujeito ativo e não de objeto a ser moldado. Segundo ele é um erro pensar a educação como algo deslocado da vida cotidiana, para que ocorra uma educação de verdade é necessário que esta seja transformadora no sentido de promover o respeito pela diferença, não homogeneizar padronizando a todos.

Esse tipo de pedagogia pode acontecer independente do espaço, basta o professor querer e conhecer cada aluno sua individualidades e trabalhar com elas, a proposta é pensar em um edifício que funcione, que seja planejado para que a qualidade de aprendizado dos alunos aumente, adotando a pedagogia do município e trazendo liberdade para o professor exercer sua profissão.





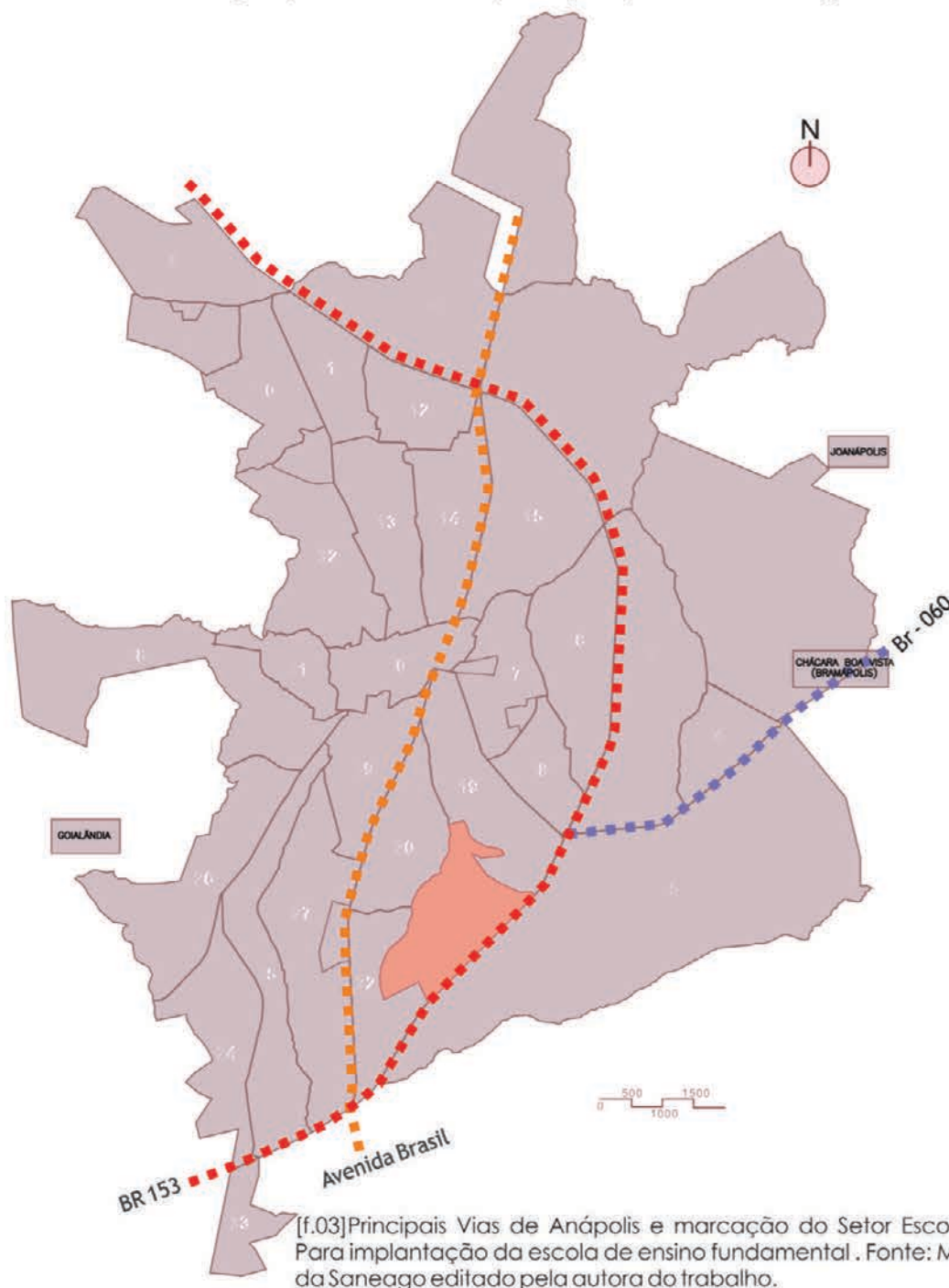
“SE A EDUCAÇÃO SOZINHA NÃO TRANSFORMA
A SOCIEDADE, SEM ELA TAMPOUCO A
SOCIEDADE MUDA.”

PAULO FREIRE

O LUGAR

O Residencial Tangará fica entre dois eixos viários [f.03] que são estruturadores para a cidade, que são a Avenida Brasil Sul e a Br-153. As vias de entorno imediato do Residencial Tangará, são vias locais com pouca movimentação de veículos, o transporte público passa em frente a área que será implantado o centro educacional. Esse setor foi escolhido devido a demanda de 1.391 crianças sem atendimento escolar, é um numero bastante relevante, a proposta será de suprir essa necessidade totalmente, abrindo vagas para todas as

crianças do setor, visitando a área e pesquisando com os moradores, a maioria concorda com a importância da escola na região pois muitas crianças percorrem grandes distâncias para ter o direito de estudar, também houve relatos dos moradores de vizinhos que se mudaram pois era difícil ir tão longe deixar os filhos na escola e depois seguir para seus trabalhos, eles disseram que o bairro tem muitas crianças realmente como os dados oferecidos pela prefeitura indicam, por todas essas informações e pesquisas essa foi a região escolhida.



LEGENDA:

[f.03] Principais Vias de Anápolis e marcação do Setor Escolhido Para implantação da escola de ensino fundamental. Fonte: Mapa da Saneago editado pela autora do trabalho.

[f.04] Planta Cadastral e Vegetação. Fonte: Mapa da Saneago editado pela autora do trabalho.

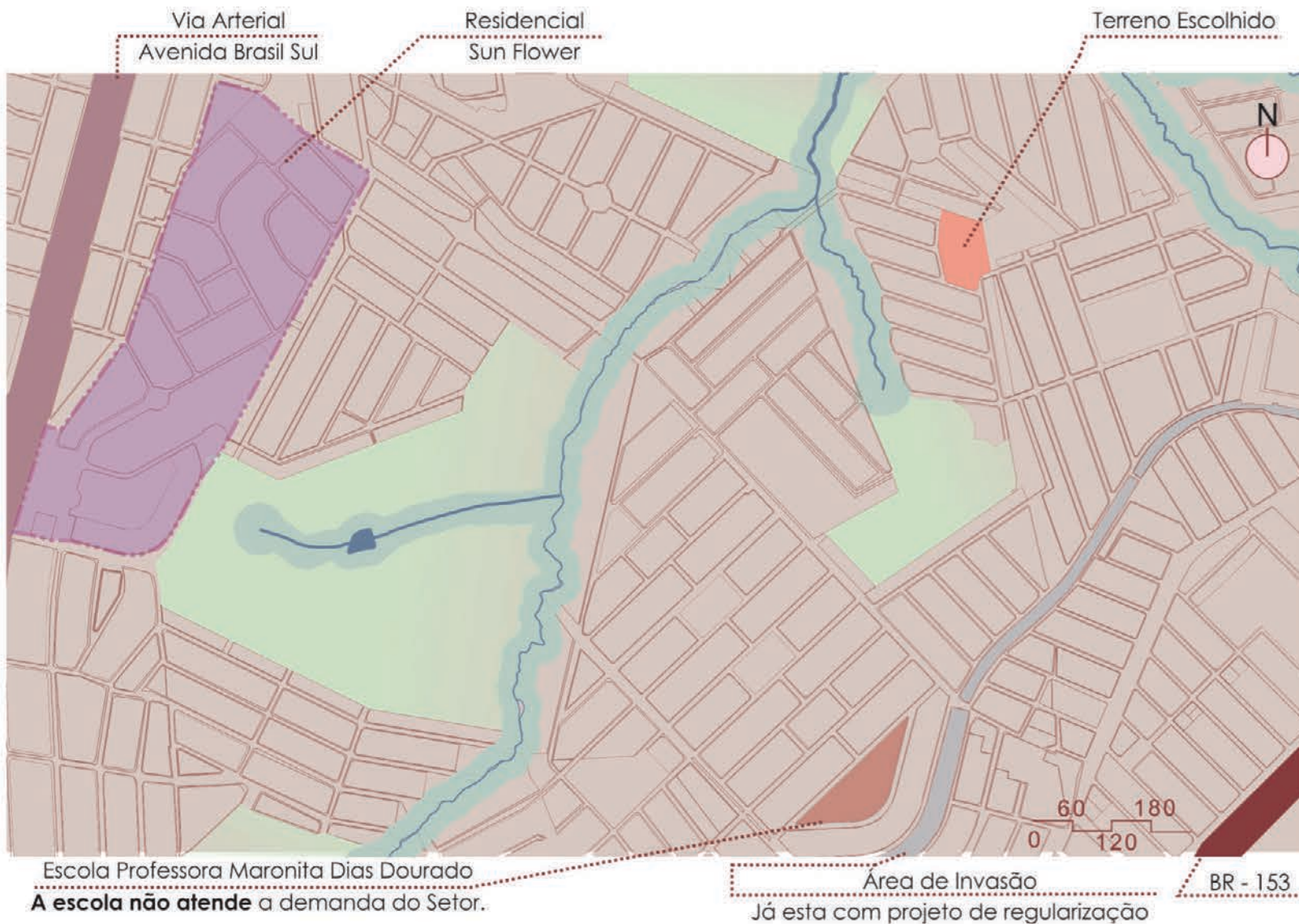
[f.03] Principais Vias de Anápolis e marcação do Setor Escolhido Para implantação da escola de ensino fundamental. Fonte: Mapa da Saneago editado pela autora do trabalho.

O bairro escolhido para implantação, é um bairro relativamente novo mais atende a região que o projeto da escola será inserido, que tem uma demanda grande, está próximo ao Sun Flower, sua principal ligação é avenida Brasil, existe também uma área que era invadida próximo a área de intervenção, mais essas casas já estão regularizadas pela prefeitura, não eram casas em área de risco portanto só foi feita a regularização dessas famílias, existe uma **Escola Municipal, Prof. Maronita Dias dourado** há quase 1km da área de intervenção e não

faz parte do setor escolhido, essa escola **não atende a demanda** do setor vizinho escolhido para esse projeto, a escola trabalha em dois turnos contendo 13 salas de aula, 455 crianças no período matutino e 455 crianças no período vespertino totalizando 910 alunos atendidos por essa escola, como existe uma fila de espera por vagas, o atendimento do setor escolhido vai se tornar mais eficaz com a construção dessa nova escola, que facilitará muito a vida dos moradores, com vagas em uma escola próxima de suas casas, que foi o pedido feito por eles, nas visitas ao local.



[f.04]Planta Cadastral e Vegetação.Fonte: Mapa da Saneago editado pela autora do trabalho.



[f.05]Pontos Relevantes, do entorno da área estudada. Fonte: Mapa da Saneago editado pela autora do trabalho.



Legenda:

[f.05]Pontos Relevantes do entorno da área estudada. Fonte: Mapa da Saneago editado pela autora do trabalho.

2005

O Residencial Tangará ainda não existia, eram apenas fazendas e campos abertos. Dois anos depois em 2007 o loteamento teve seu projeto aprovado junto a prefeitura.



2010

Começa algumas edificações no Residencial Tangará.

2011



2013

2016

O Residencial Tangará hoje tem muitos moradores e demanda para escola assim como seus bairros vizinhos.





[f.06] Bairros vizinhos ao Residencial Tangará. Fonte: Mapa da Saneago editado pela autora do trabalho.

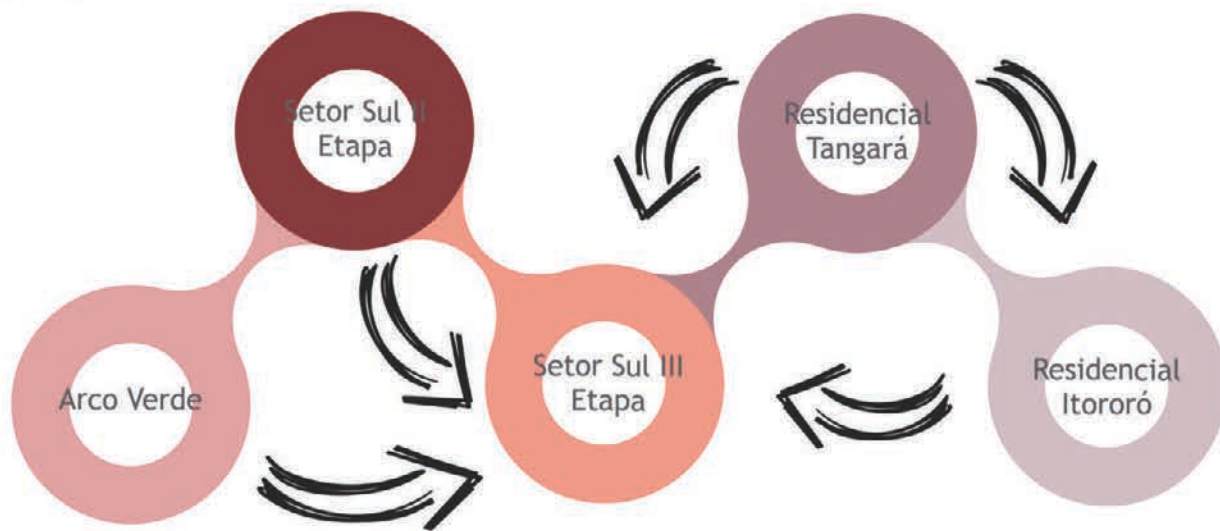
LEGENDAS:

[f.06] Bairros vizinhos ao Residencial Tangará. Fonte: Mapa da Saneago editado pela autora do trabalho.

[f.07] Relação Direta e Indireta com os bairros vizinhos. Fonte: Mapa da Saneago editado pela autora do trabalho.

[f.08] Sentidos das Vias e Calçamento. Fonte: Mapa da Saneago editado pela autora do trabalho.

[f.09 ao 12] Imagens do Entorno do Terreno.

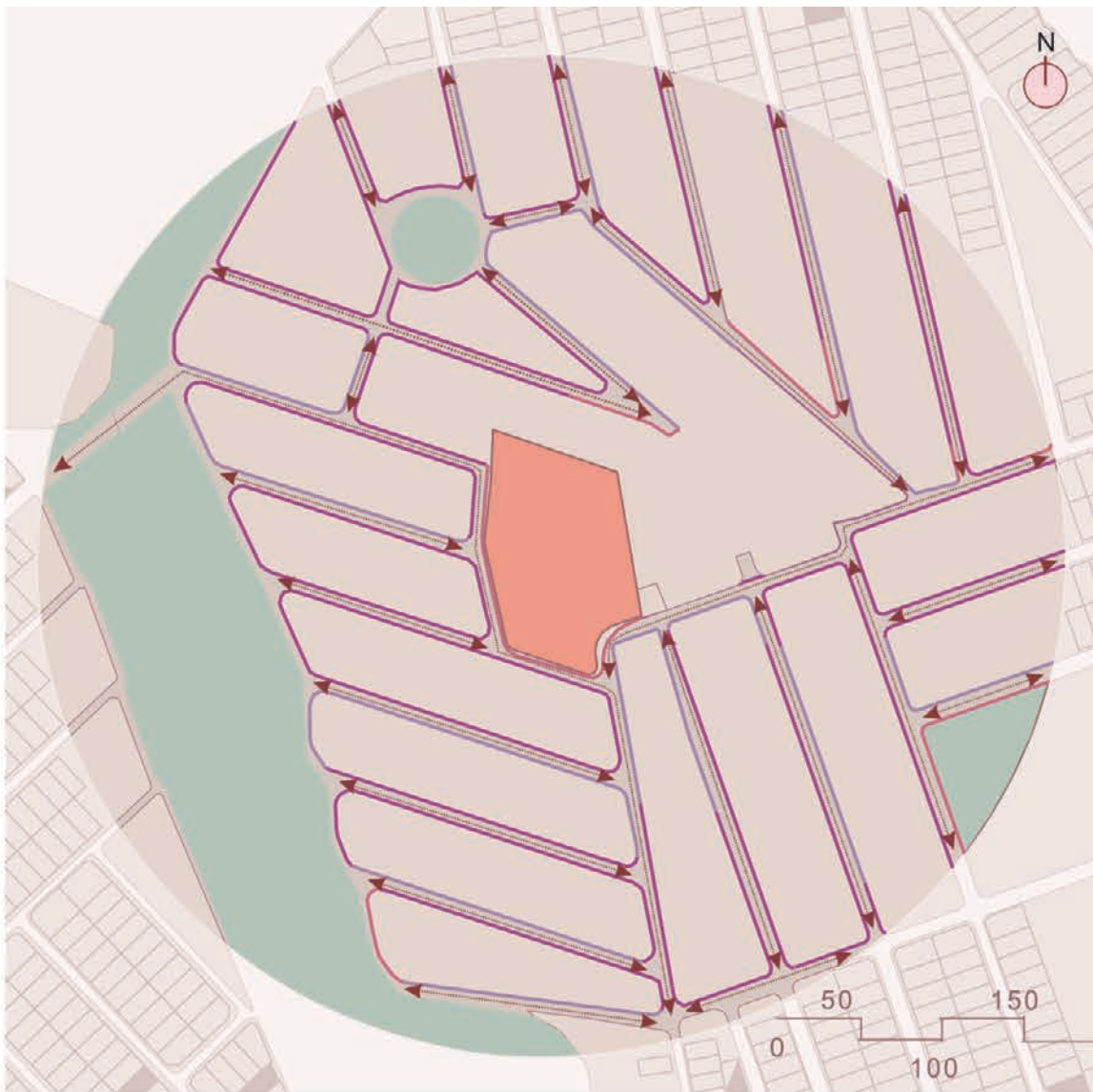


[f.07] Relação Direta e Indireta com os bairros vizinhos. Fonte: Mapa da Saneago editado pela autora do trabalho.

Residencial Tangará é um bairro relativamente novo, eram fazendas, e o projeto do loteamento novo foi aprovado em 2007, desde então foi atraindo moradores e está crescendo mais a cada ano que passa. O Residencial Itororó [f.06] é composto por habitação de interesse social, é localizado ao lado do Residencial Tangará que será implantado o centro educacional, o bairro tem relação direta [f.07] também com o Setor Sul III Etapa, ambos os bairros vizinhos que tem influência direta, tem muitas crianças, e fazendo pesquisas no lugar de implantação os moradores disse-

ram que realmente precisa muito de uma unidade escolar na região, que as mais próximas estão lotadas.

Fazendo uma visita ao local foi possível colher dados sobre as calçadas e vias, a maioria está em estado regular, poucas em estado ótimo, as que estão em péssimo estado são calçadas com mato alto, lixo e não pavimentadas. As vias são locais, sem muito fluxo de carros, e de mão dupla todas pavimentadas apesar de perceber algumas que precisam de melhorias e tampar buracos.



[f.08] Sentidos das Vias e Calçamento. Fonte: Mapa da Saneago editado pela autora do trabalho.

● Ótimo Estado

● Regular

● Péssimo Estado



Escola Bosque Ensino Fundamental

LEGENDAS:

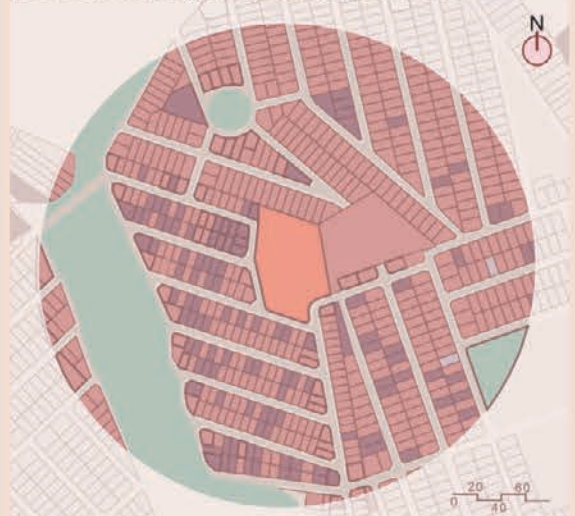
[f.13] Mapa de Uso do Solo . Fonte: Mapa da Saneago, edição e levantamento pela autora do trabalho.

[f.14] Gabarito. Fonte: Mapa da Saneago, edição e levantamento pela autora do trabalho.

[f.15 a 19] Imagens Residencial Tangará. Fonte: Autora do trabalho.

O padrão da altura das edificações é baixo, as construções são de padrão simples e convencional. A maioria das construções do Residencial Tangará e dos Bairros vizinhos são de edificações unifamiliares, trazendo assim justificativa para que o projeto seja inserido nesse bairro.

A predominância no bairro é de casas térreas , por ser uma região de maior parte uso residencial e de renda baixa. A maior parte dos usos serem residenciais mostram ainda mais a importância de um elemento institucional para região principalmente sendo uma escola, as pessoas da região pedem por isso .



[f.13] Mapa de Uso do Solo . Fonte: Mapa da Saneago, edição e levantamento pela autora do trabalho.

● Residencial ● Comércio ● Vazio ● Terreno



[f.14] Gabarito. Fonte: Mapa da Saneago, edição e levantamento pela autora do trabalho.

● Vazio ● Terreno ● Térreo



F.15



F.16



F.17



F.18



F.19

Vanessa Alves Andrade



F.20



F.21



F.22



F.23



F.24

Escola Bosque Ensino Fundamental

No fundo do terreno disponibilizado pela prefeitura para uma construção institucional, há uma área de preservação permanente, essa área será usada para integração dos alunos, será também uma área revitalizada para que seu uso possa ser feito, no levantamento das massas vegetais é possível identificar que o bairro possui muitas áreas verdes.

O ônibus passa na rua do terreno e isso facilitará a vida dos estudantes que moram um pouco mais afastados que também podem ser atendidos pela escola, como infra-estrutura o bairro conta com rede de água, de energia e de esgoto.



[f.25] Mapa Massas Vegetais . Fonte: Mapa da Saneago, edição e levantamento pela autora do trabalho.

● Massas Vegetais ○ Espaços Impermeáveis



[f.26] Mobiliário Urbano. Fonte: Mapa da Saneago, edição e levantamento pela autora do trabalho.

● Ponto de Ônibus ● Poste ● Terreno

LEGENDAS:

[f.20 a 24] Imagens Residencial Tangará. Fonte: Autora do trabalho.

[f.25] Mapa Massas Vegetais . Fonte: Mapa da Saneago, edição e levantamento pela autora do trabalho.

[f.26] Mobiliário Urbano. Fonte: Mapa da Saneago, edição e levantamento pela autora do trabalho.

LEGENDA:

[f.27] Residencial Tangará com a topografia. Fonte: Mapa da Saneago, edição feita pela autora do trabalho.

[f.28] As vias que circundam o terreno são todas locais e mão dupla. Fonte: Autora do trabalho.

[f.29] Principais Acessos ao Terreno. Fonte: Autora do trabalho.

[f.30] Ponto de Ônibus e Conjunto Habitacional de Interesse Social. Fonte: Autora do trabalho.

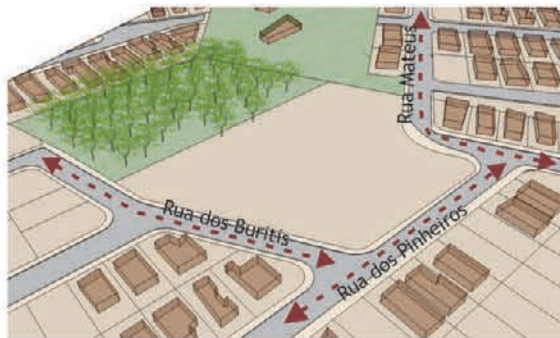
[f.31 e 32] Imagens do Terreno. Fonte: Autora do trabalho.



[f.27] Residencial Tangará com a topografia. Fonte: Mapa da Saneago, edição feita pela autora do trabalho.

As vias que circundam o terreno para implantação do projeto, estão em bom estado de conservação, as calçadas precisam de reparos. O acesso dos alunos será pela Rua Mateus Alexandre [f.28] e o acesso de serviço pela Rua dos Buritis serão acessos distintos e controlados. O conjunto de habitação social [f.30] torna a proposta ainda mais viável para a região trazendo assim um conforto aos moradores que vão longe deixar seus filhos, pois a escola mais próxima não tem vagas. O terreno cai 8

metros, essa topografia acidentada terá respostas no projeto da edificação. O Transporte público passa na Rua dos Pinheiros bem próximo ao terreno que será implantada a escola, isso facilitará para os alunos que vem lugares mais longes, a escola vai suprir totalmente a demanda do setor, atendendo e melhorando a vida das famílias, que quando procuradas disseram que precisavam realmente de uma escola na região.



[f.28] As vias que circundam o terreno são todas locais e mão dupla. Fonte: Autora do trabalho.



[f.29] Principais Acessos ao Terreno. Fonte: Autora do trabalho.



[f.30] Ponto de Ônibus e Conjunto Habitacional de Interesse Social. Fonte: Autora do trabalho.



F.31



F.32

PROGRAMA

LEGENDA:

[f.33 a 35] Imagens Escola Municipal Clovis Guerra. Fonte: Autora do trabalho.

[f.36 a 38] Imagens Escola Conveniada Sesi Jaiara. Fonte: Autora do trabalho.

[f.39] Relação de como as atividades escolares comuns promovem conhecimento. Fonte: Autora do trabalho.

[f.40] Relação períodos matutino e vespertino. Fonte: Dados CNE e edição autora do trabalho.

Antes de fazer o programa, para entender mais a realidade das escolas de Anápolis, foi necessário fazer uma visita a duas escolas do município uma municipal e uma conveniada, essa visita abriu a mente para um programa que realmente se encaixasse no contexto da cidade e propondo melhorias.

A primeira, Escola Municipal Clovis Guerra localizada na região Norte da cidade, uma região com numero grande de crianças e mais periférica, bastante parecida com a realidade da região escolhida para implantação da nova escola, uma realidade bastante vista aqui no município são as escolas que não tiveram um projeto arquitetônico, e essa não foi diferente, a escola foi crescendo conforme foram aumentando a quantidade de alunos, seu uso original continua o mesmo de hoje.

O local é frequentado por 1.127 alunos somando os três turnos, eles possuem um banheiro acessível, a escola tem algumas rampas, mais nada foi planejado nem houve um projeto específico para que ela fosse acessível. São em média 30 alunos por sala sendo menos nos primeiros anos, e são em média 2 a 3 salas por cada ano. Conversando com as pessoas, é fácil perceber que tanto pais quanto alunos quanto os que trabalham lá gostam muito do lugar, porém é logico que todos buscam melhorias na construção, e aos poucos com as próprias iniciativas da comunidade eles vão se adequando e fazendo essas melhorias.

A outra visita foi na Escola Conveniada no Sesi Jaiara que tem uma realidade diferente o edifício foi planejado e houve um projeto tanto na fundação dele em 1987 quando na obra recente feita para ampliar e melhorar os serviços.

São 978 alunos mais 334 pessoas que frequentam a área de lazer, as salas em média com 35 alunos. A escola fornece aos alunos 3 quadras, e uma biblioteca que também é aberta a comunidade, possui também sala de música, sala de artes, laboratório de informática e de ciências. O edifício aparenta suportar bem a quantidade de pessoas que usam o espaço. Contam com rampas e banheiros adaptados.

Conversando com os frequentadores pode se notar a satisfação com o espaço, com a reforma, e com os serviços



Com base nas visitas as escolas do município foi possível traçar um programa real para o projeto dessa nova escola que irá atender totalmente a demanda do setor de 1.391 crianças, trazendo assim um edifício que permita uma educação de qualidade para as áreas periféricas, olhando a cidade de uma outra forma.

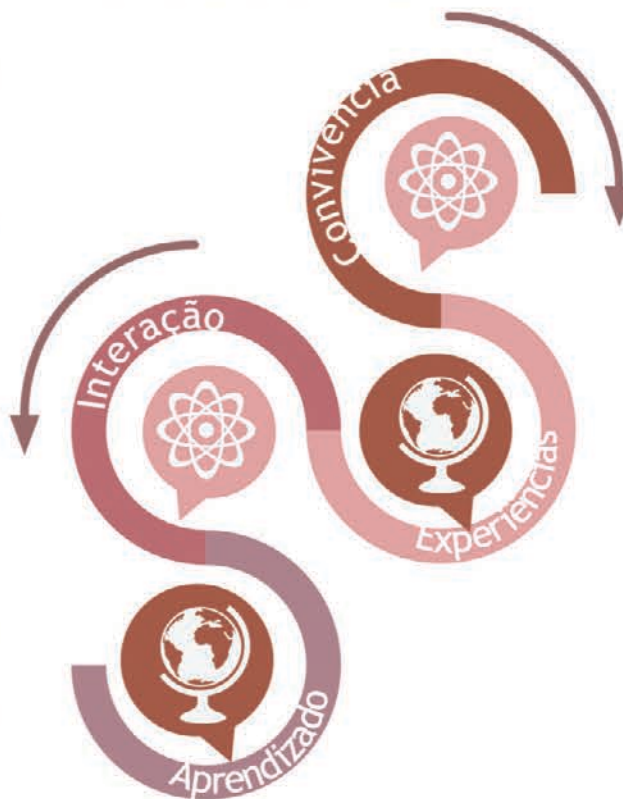
De acordo com o art. 5º da Lei nº 11.274/2006, os Municípios, Estados e o Distrito Federal tiveram prazo até 2010 para implementar o Ensino Fundamental com nove anos. O conselho nacional de educação (CNE) definiu as idades para que os alunos cursassem o ensino fundamental [f.32], idade de 6 á 10 anos a primeira fase do 1º ao 5º e de 11 á 14 a Segunda fase da 6º ao 9º ano.

Anápolis não tem um projeto modelo de escolas municipais, porém adotam uma pedagogia para todas, essa proposta pedagógica é baseada em fundamentos Construtivistas e Sócio-interacionista. Visitando algumas dessas escolas pode-se perceber que essas metodologias não são aplicadas na arquitetura escolar do município, pois podem ser adotadas futuramente pelo próprio educador.

Serão distribuídos até 35 alunos por sala de aula, seguindo a planilha do Fundo Nacional de Desenvolvimento a Educação (FNDE), essa é a política adotada pela rede municipal, já que se trata de uma escola pública. Considerando 2m² por aluno para calcular a área das salas, levando consideração a indicação do FNDE de no mínimo 1,5m² por aluno, foi considerado um pouco mais que o mínimo para trazer um ambiente mais amplo.

Serão 21 salas de aula, a princípio a ideia é zerar a demanda do setor e para que isso aconteça serão 2 salas de aula para cada ano totalizando assim 18 salas de aula, e as 3 outras salas serão distribuídas para os anos com maior demanda após as matrículas, sendo possível assim atender a todos de maneira eficaz. A escola vai contar com 60 funcionários por período, entre eles professores, coordenadores, secretária, porteiro, diretor, cozinheiras, faxineiras, entre outros profissionais que são necessários para um bom funcionamento.

O que a Escola deve Proporcionar:



[f.39] Relação de como as atividades escolares comuns promovem conhecimento. Fonte: Autora do trabalho.



[f.40] Relação períodos matutino e vespertino. Fonte: Dados CNE e edição autora do trabalho.

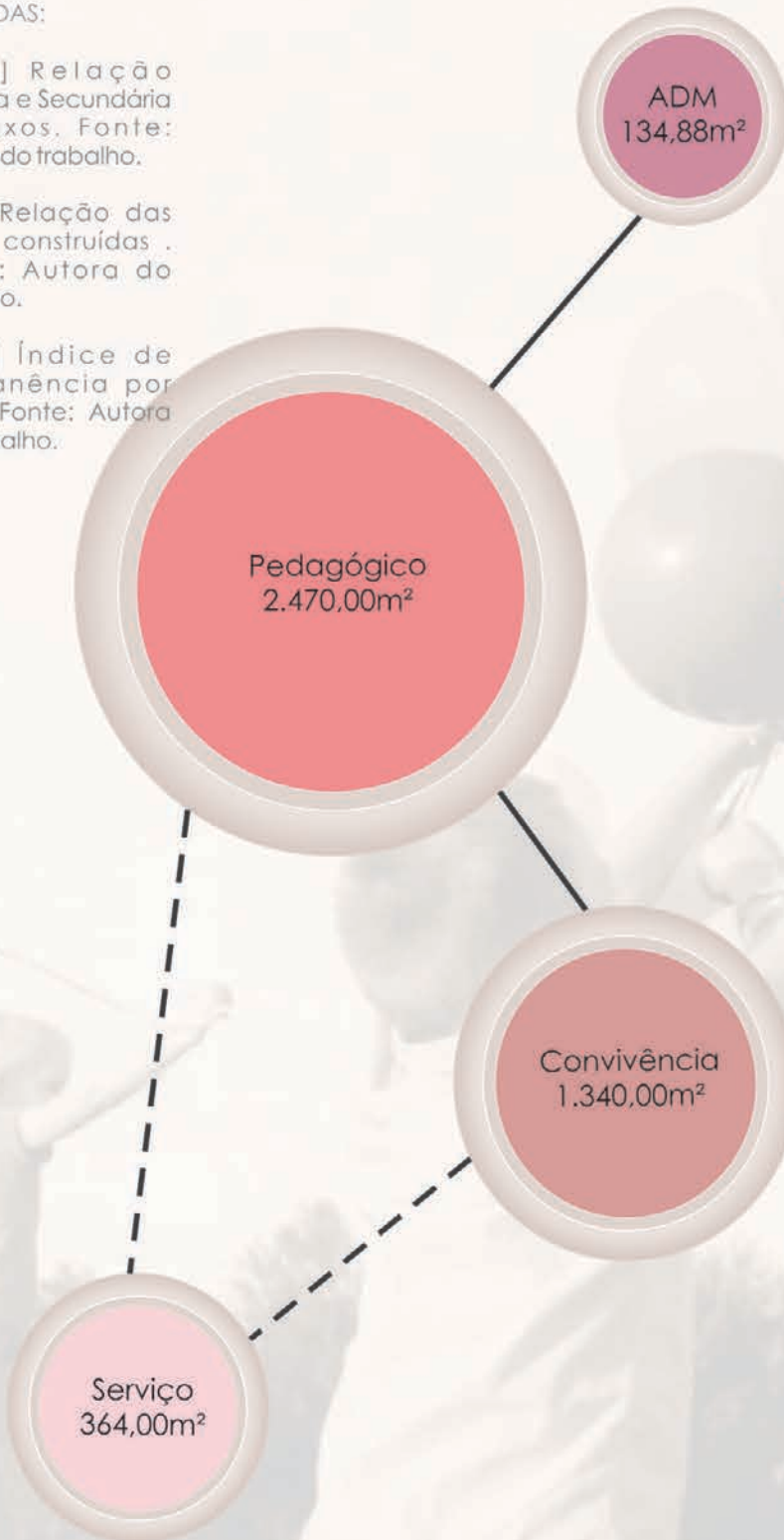
LEGENDAS:

[f.41] Relação Primária e Secundária de fluxos. Fonte: Autora do trabalho.

[f.42] Relação das Áreas construídas. Fonte: Autora do trabalho.

[f.43] Índice de Permanência por Setor. Fonte: Autora do trabalho.

- Administração
- Pedagógico
- Convivência
- Serviço

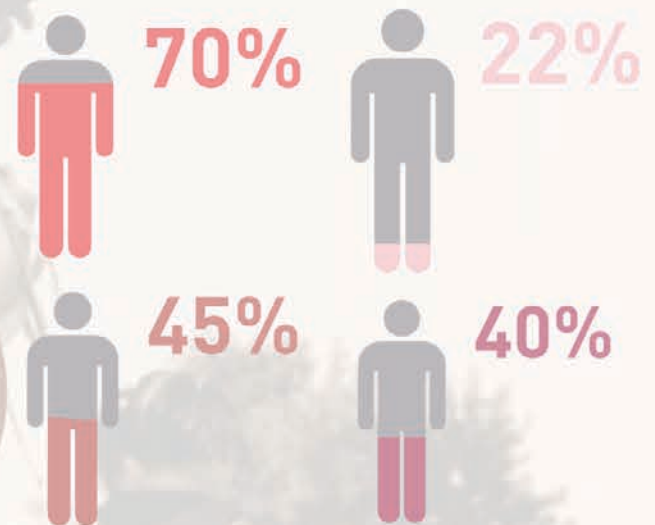


- Relação Primária
- - - - - Relação Secundária

[f.41] Relação Primária e Secundária de fluxos. Fonte: Autora do trabalho.



[f.42] Relação das Áreas construídas. Fonte: Autora do trabalho.



[f.43] Índice de Permanência por Setor. Fonte: Autora do trabalho.

A relação das áreas de convivência e da parte pedagógica tem que acontecer de forma direta e isso será possível pelos espaços criados da área de preservação que servirão como continuidade das salas de aula sempre que a professora quiser dar uma aula diferente ao ar livre, trazendo o aluno para um ambiente novo, não apenas as salas de aulas que estão acostumados.

Os alunos permanecerão por mais tempo na parte pedagógica seguida da parte de convivência portanto essas áreas deverão ser bem trabalhadas e com um olhar especial para a área de preservação permanente ao fundo do terreno.

Pedagógico



2.521,00m²

Administração



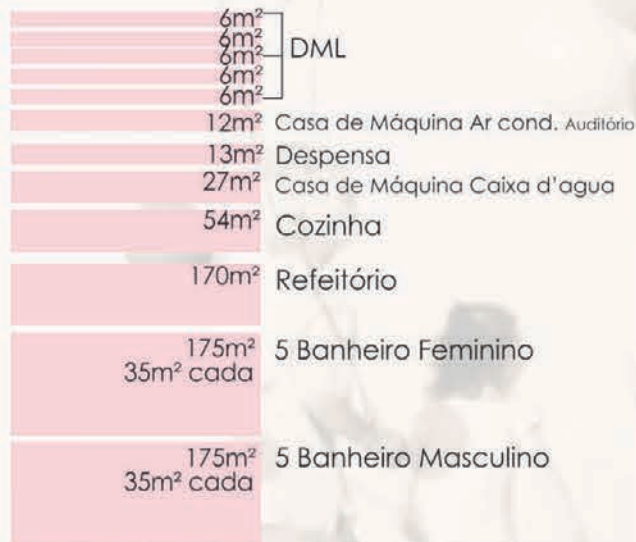
273,46m²

Convivência



1.243,18m²
* Área não computada

Serviço



656,00m²

* Área não computada = Estacionamento de visitantes e de serviço

No turno matutino atenderá 735 alunos e vespertino outros 735, a escola **atenderá no total 1470** alunos, suprimindo assim a demanda do setor, e abrindo 79 vagas para os setores vizinhos, que também tem muita demanda.

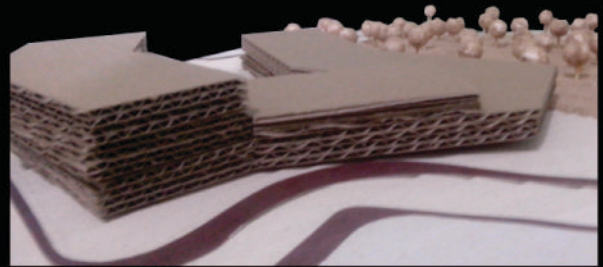
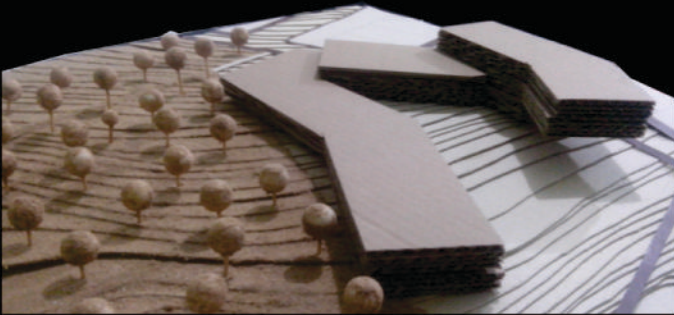
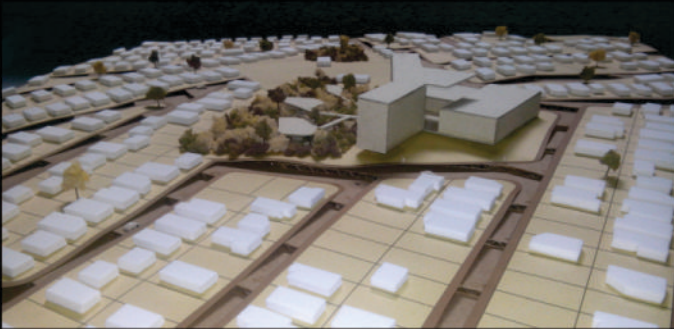
Área total Construída = **4.693,64m²**

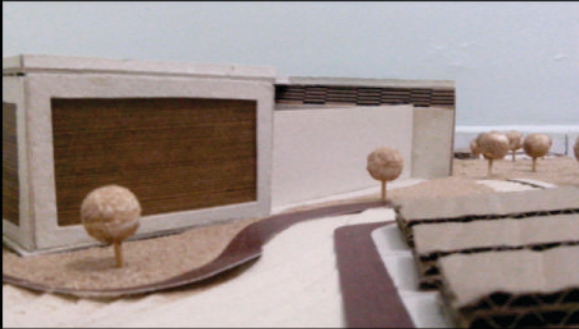
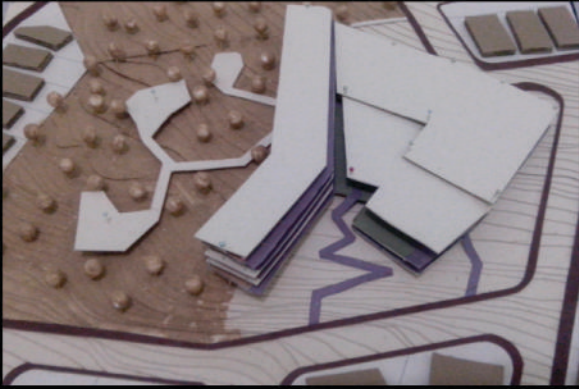
Área do Terreno + Área de Preservação = **10.319,43m²**

Setores



PROCESSO











ESCOLA BOSQUE

ENSINO FUNDAMENTAL

DIAGRAMAS DE IDEIA

Como ponto marcante do entorno, a área de preservação é algo que deve ser evidenciado no projeto e para que isso aconteça o edifício é setorizado de forma que todas as salas de aula fiquem com visão para a área de preservação.

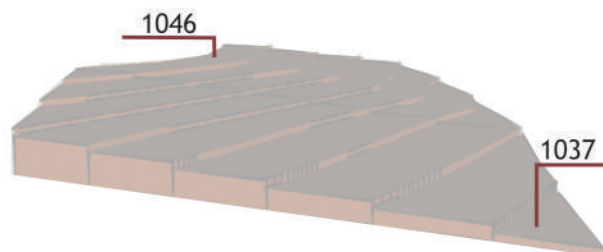
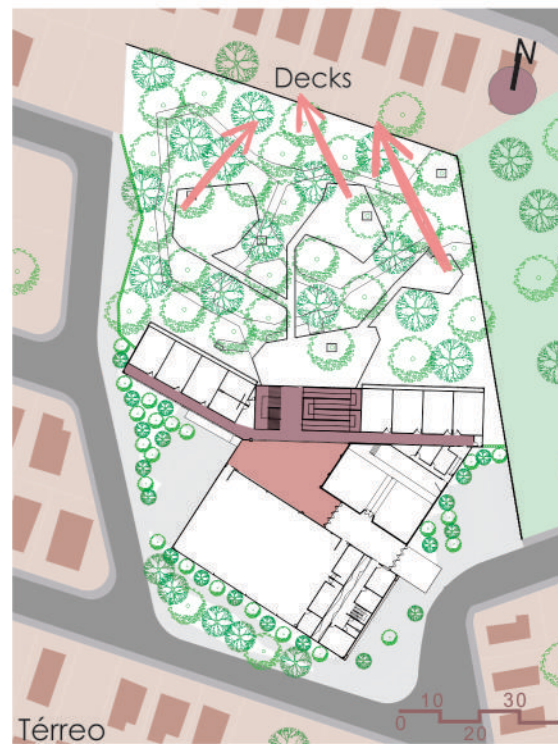
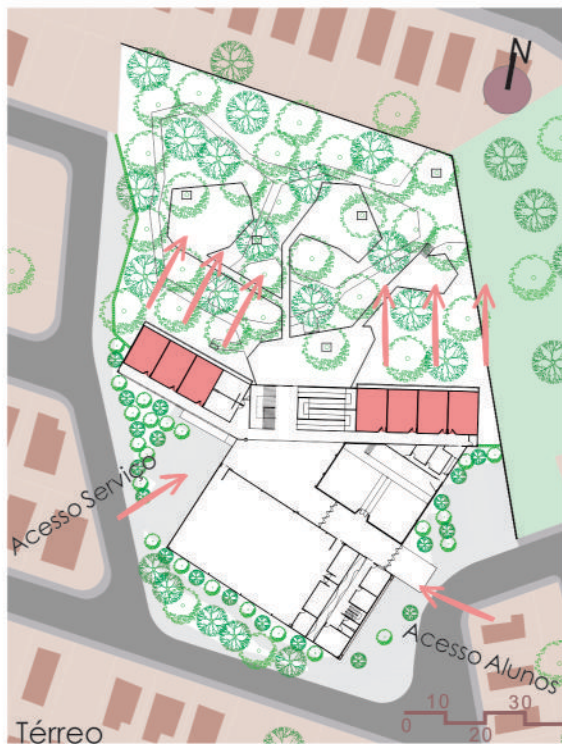
Na área de preservação serão inseridos decks, que poderão ser utilizados para aulas ao ar livre, embaixo do edifício em lâmina que contém as salas de aula estará o refeitório, e assim a integração dos alunos com essa área será ainda mais clara.

A implantação acontece perpendicularmente as curvas de nível, o refeitório estará no nível 1042 o que proporcionou um acesso distinto de funcionários, na curva 1045,50 está implantado o térreo do edifício a ideia é trazer a mesma visão para os alunos também na circulação vertical, como as rampas e escadas são apenas elementos de passagem rápida e sem permanência, terá uma pele de vidro com vidro duplo trazendo mais ainda a visada

para essa área tão importante.

A circulação horizontal acontece de forma linear e ao contrário da área de preservação para que seja possível as grandes aberturas diretamente para a área, assim são em todos os andares, porém do térreo essa circulação se estende aos decks, que serão uma extensão das salas de aula, para que os professores possam dar aulas em um ambiente diferente, quando julgarem necessário, as aulas de artes também seriam interessantes nesses decks que trazem o aluno para perto da área de preservação.

Os laboratórios e a sala multifuncional também são voltadas para essa área de preservação além também da biblioteca todas no penúltimo andar, a biblioteca também terá acesso a um telhado jardim localizado na cobertura do auditório, o contato principal para área de preservação será pelas salas de aulas, mais existirá também essas outras formas de contato.



- Administração
- Pedagógico
- Convivência
- Serviço

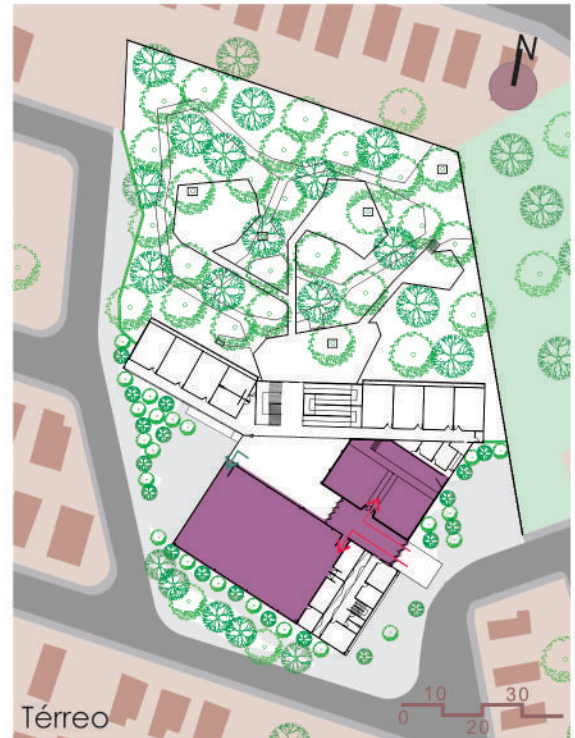
LEGENDAS:

- Pedagógico
- Serviço
- Administração
- Convivência
- Circulação

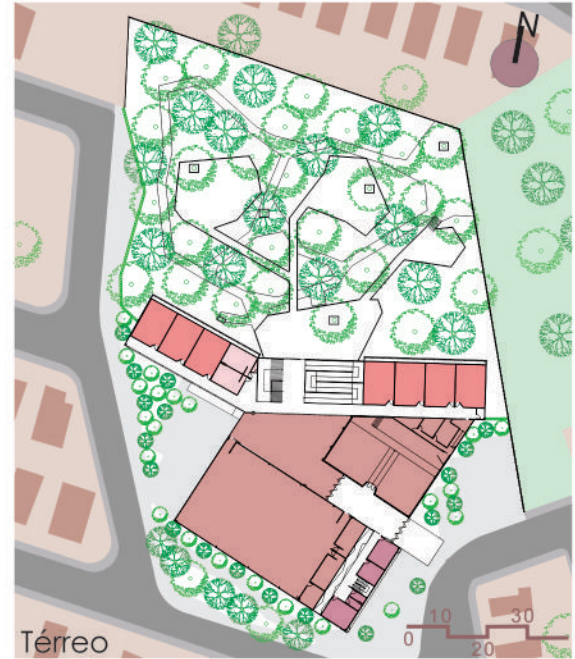
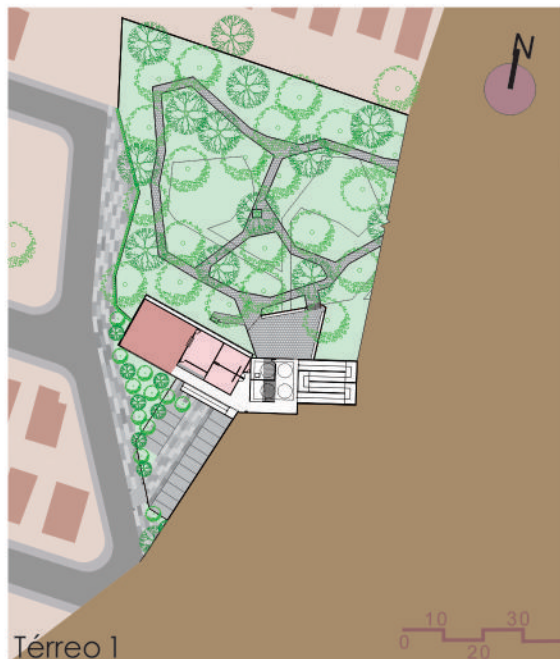
O fechamento da escola vai acontecer por meio de gradil no estacionamento fechado apenas para os funcionários e o acesso direto para o refeitório. O fechamento paralelo a área de preservação e o do outro estacionamento para a área de preservação além do gradil terá arbusto do tipo sansão do campo que cresce até 3m de altura e é denso, isso fará com que quem esteja andando na calçada não tenha contato direto com as crianças.

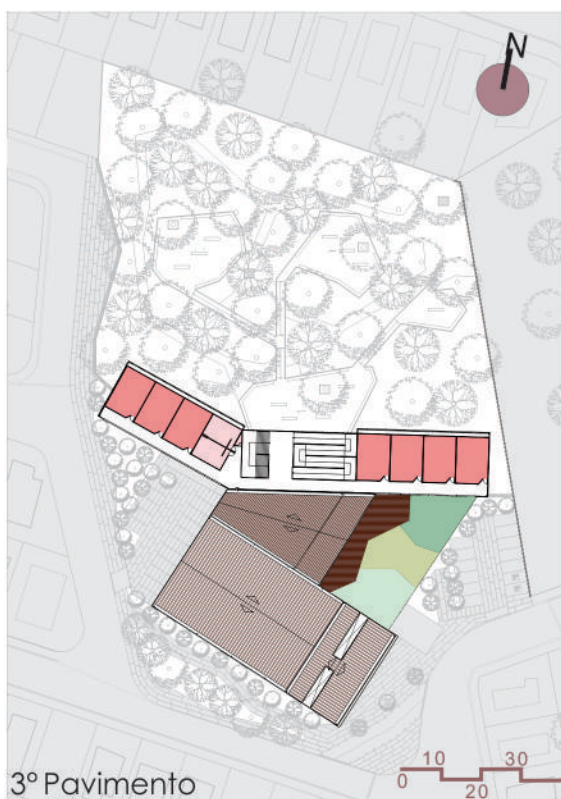
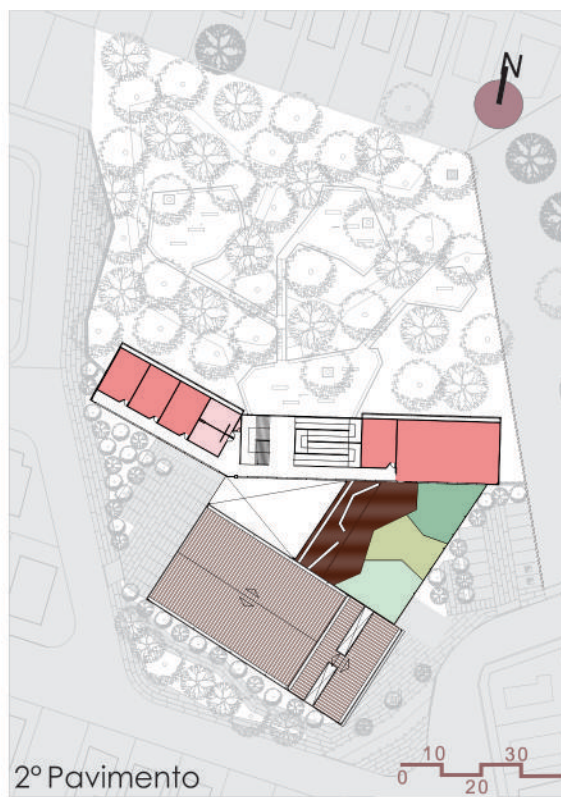
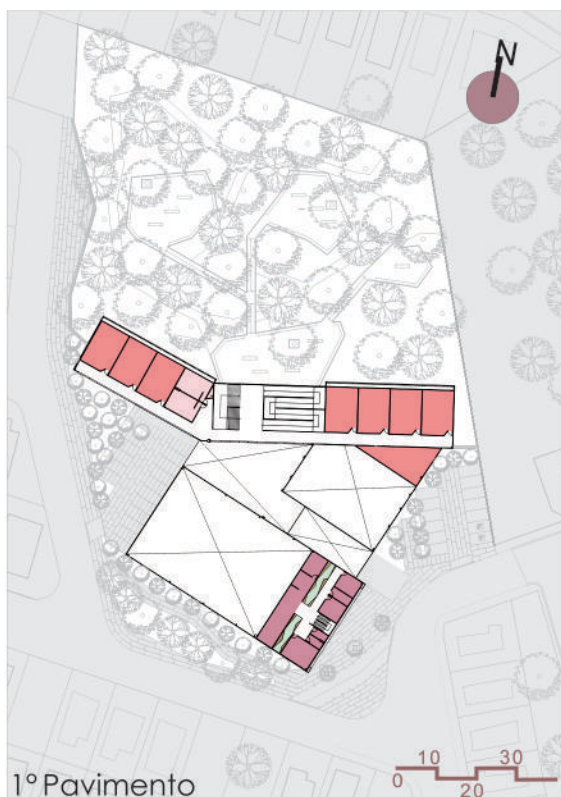
A quadra e o auditório são áreas que serão usadas pela comunidade, tem acesso restrito e controlado, a quadra tem o acesso da comunidade e um acesso dos alunos pelo pátio central.

- Gradil
- Gradil com Arbusto
- Acesso de Alunos
- Acesso Comunidade



PROGRAMA E CIRCULAÇÃO

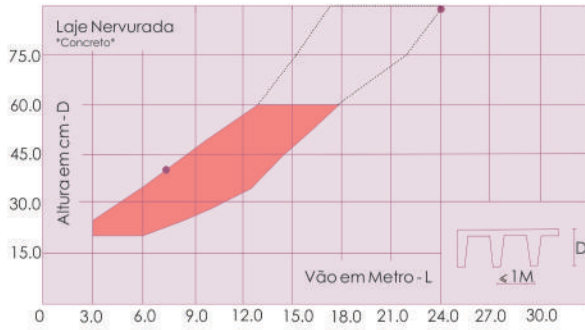




O térreo 1 fica implantado na curva de nível 1042, a implantação do refeitório nesse nível foi para facilitar a entrada e saída de serviço e a distinção do acesso da escola pelos alunos. Na implantação do térreo, como na proposta a salas de aulas (pé direito 3,20) ficarão voltadas para a área de preservação, também é um espaço de convivência entre os alunos com o pátio (pé direito 9,60), a quadra (pé direito 8,90) e o auditório (pé direito 7,00 á partir do nível do térreo mais 1,00 abaixo) além dos decks como um lugar de contemplação e aulas externas.

O primeiro e terceiro pavimento é composto apenas de salas de aulas os banheiros e um pequeno DML, a busca dessa visada das salas de aula para a mata fez o edifício ficar verticalizado, o que também contribui para que isso acontecesse foi atender a demanda que o setor tinha de 1.391 alunos sem escola, esse edifício tem suporte de atender 735 alunos no período matutino e outros 735 no período vespertino totalizando assim 1.470 vagas. O segundo pavimento é composto pela biblioteca e pelos laboratórios além dos banheiros e do DML, a biblioteca também será voltada para a área de preservação, além da biblioteca ter acesso direto a um telhado jardim. A circulação de todos os pavimentos é por meio de rampas e escadas o edifício tem a circulação linear.

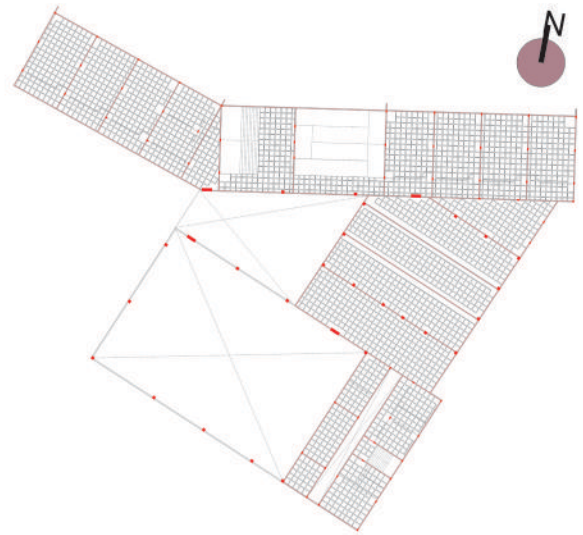
ESTRUTURA



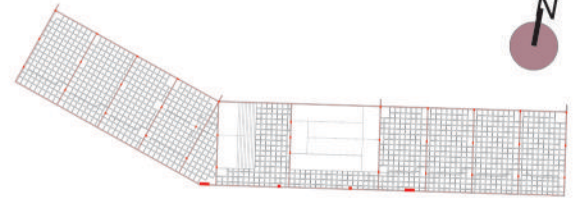
Fonte: A Concepção Estrutural e a Arquitetura. Yopanan Rebello.

- Laje 35cm para edifício e para auditório e pátio interno 80cm

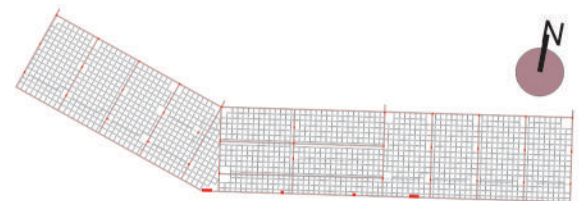
Os pilares da edificação serão de concreto armado, a laje será nervurada a altura dela foi encontrada na tabela do Yopanan, o auditório e o pátio tem vãos maiores e por isso laje de 80cm, o restante da edificação tem vãos menores que 9m e a laje será de 35cm, a quadra será a única que não terá laje, e sua cobertura será treliçada.



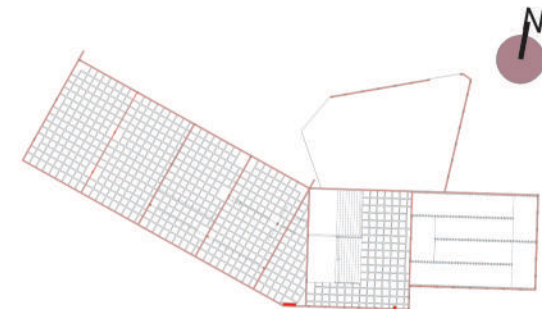
1º Pavimento



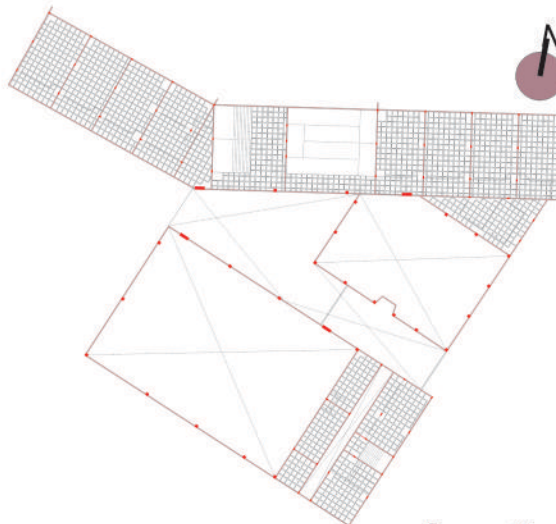
2º Pavimento



3º Pavimento



Térreo I

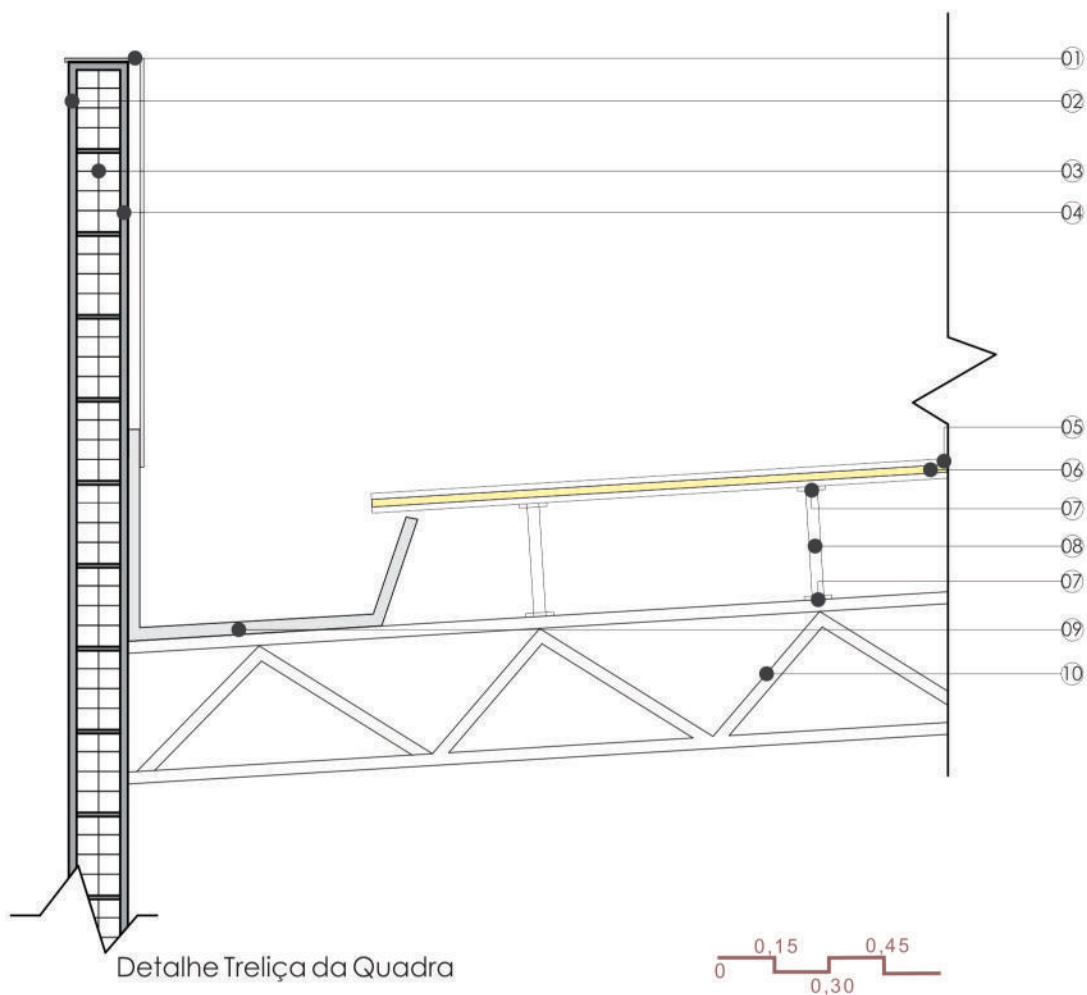


Térreo



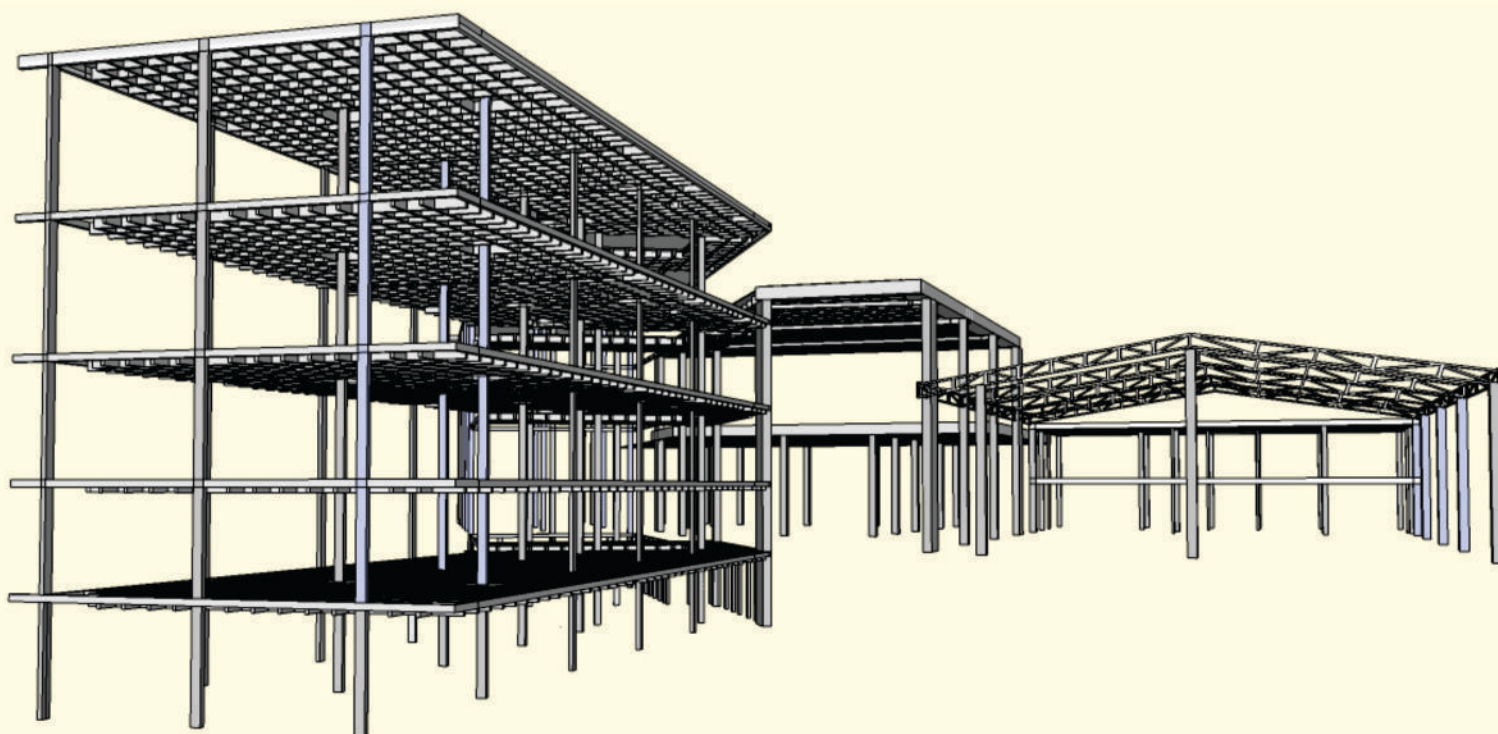
Pátio

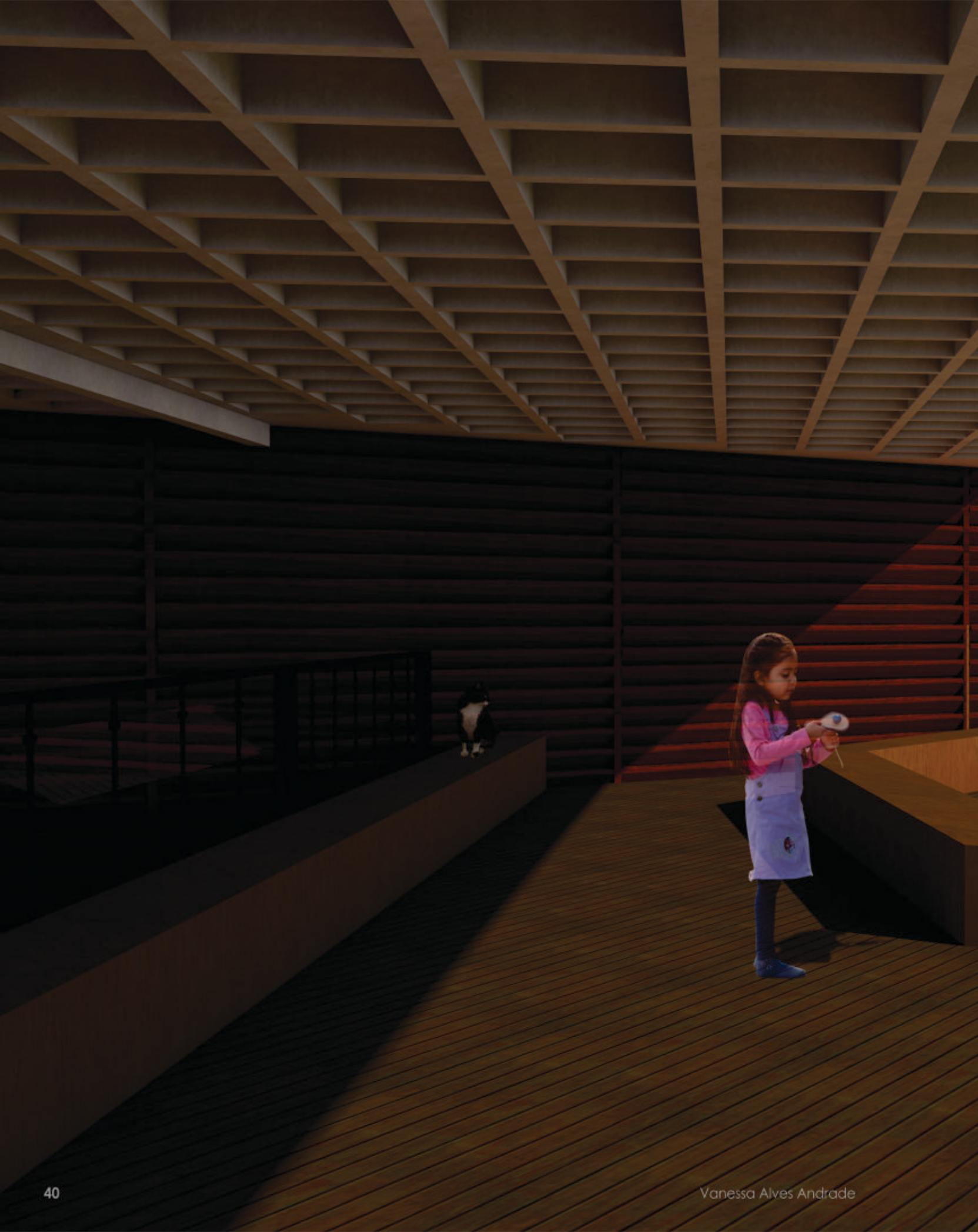


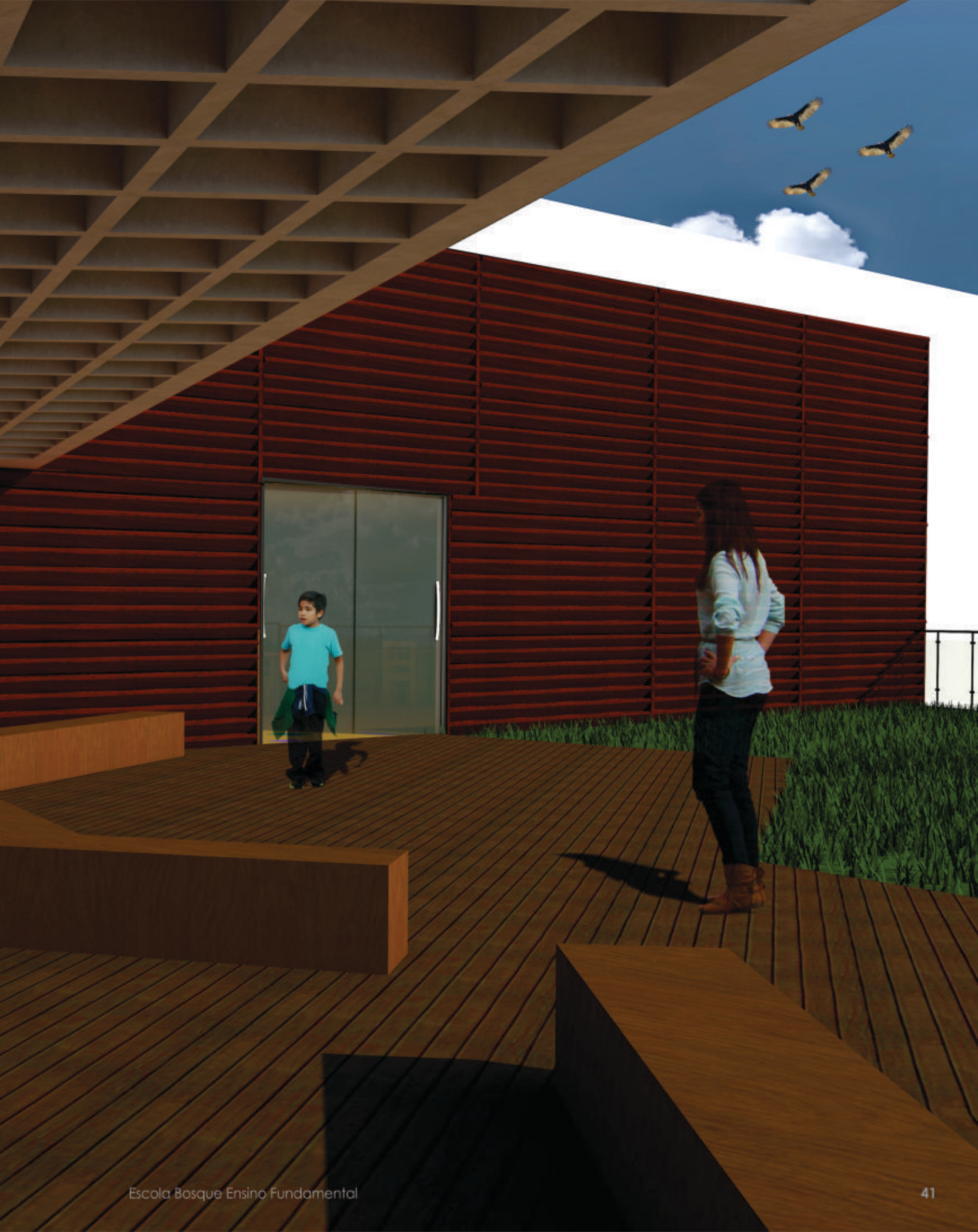


- Detalhe Treliza da Quadra**
- 01 - Rufo Pingadeira Metálico.
 - 02 - Camada de Regularização Externa 2cm.
 - 03 - Tijolo Cerâmico 9cmx14x29.
 - 04 - Camada de Regularização Interna 2cm.
 - 05 - Telha BTS 40.
 - 06 - Lã de Vidro 2cm.
 - 07 - Fixação da Terça Chapa de Aço Dobrada (Parafusado).
 - 08 - Terça Chapa de Aço Dobrada.
 - 09 - Calha Metálica Trelizada sem Forro.

Detalhe Treliza da Quadra







- 01 - Refeitório 170m².
- 02 - Cozinha e Despensa 54m².
- 03 - Banheiro Masc. 35m².
- 04 - Banheiro Fem. 35m².
- 05 - Casa de Máquinas Caixa D'água 27m².
- 06 - Pátio 1 179,54m².
- 07 - Central de Gás 2,50m².

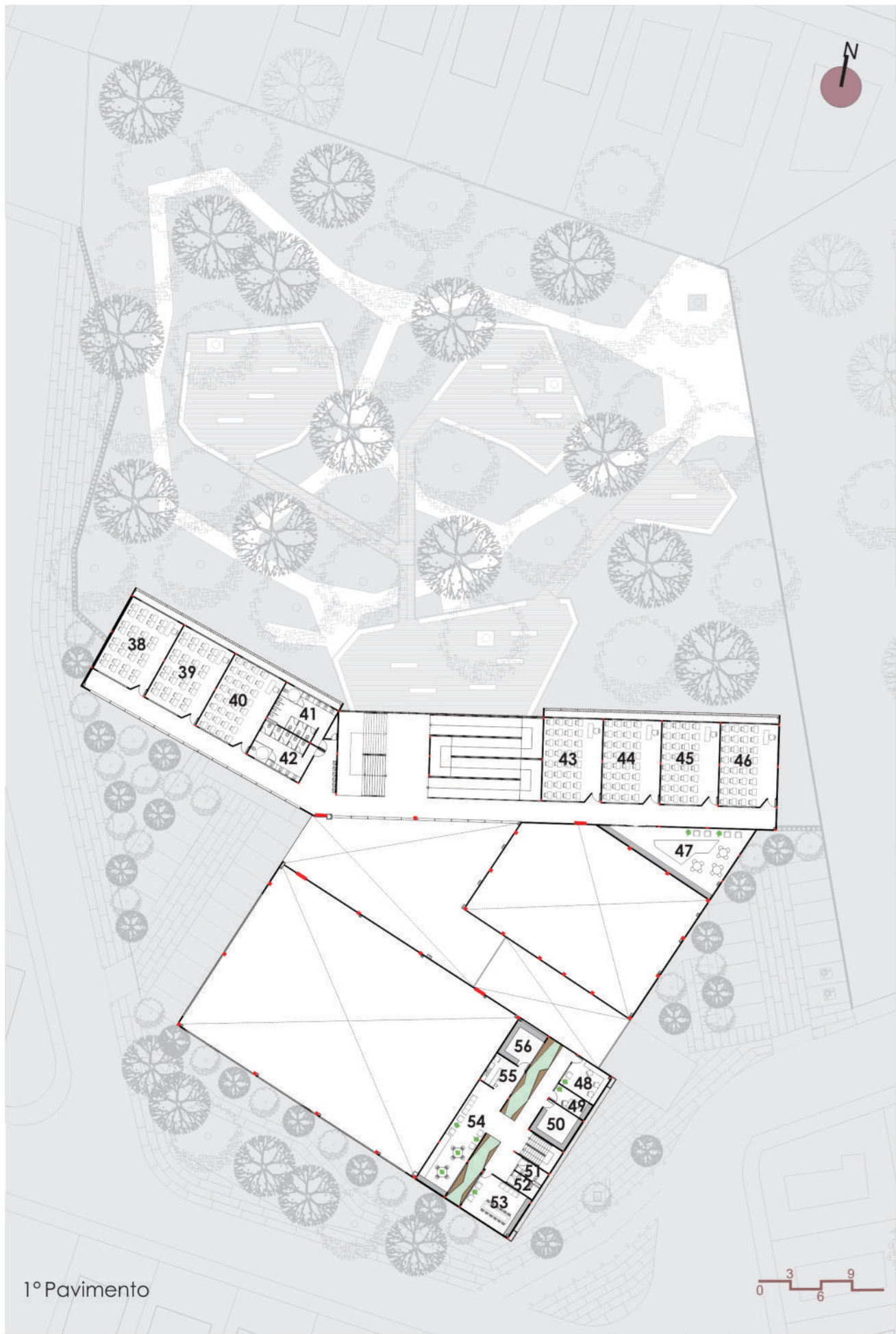


Térreo 1



- 08-Deck4 212,00m².
- 09-Deck3 200,00m².
- 10 - PlayGround 200,00m².
- 11-Deck2 86,00m².
- 12-Deck1 300m².
- 13 à 15 - Salas de Aula 70m².
- 16 - Banheiro Masc. 35m².
- 17 - Banheiro Fem. 35m².
- 18 à 21 - Salas de Aula 70m².
- 22 - Caixa de Máquina Ar Cond. Auditório 12m².
- 23 - Camarim Fem. 20,70m².
- 24 - Camarim Masc. 16,00m².
- 25-Banheiro 11,00m².
- 26 - Auditório 405,30m².
- 27 - Pátio Coberto 373,18m².
- 28 - Hall de Espera 123,72m².
- 29 - Secretaria 29,80m².
- 30 - Sala de Apoio PCD 20,35m².
- 31 - Lavabo Masc. 6,65m².
- 32 - Lavabo Fem. 6,65m².
- 33-Diretoria 35,30m².
- 34-Depósito 20,15m².
- 35 - Vestiário Fem. 33,19m².
- 36 - Vestiário Masc. 33,19m².
- 37-Quadra 783,47m².

- 38 à 40 - Salas de Aula 70m².
- 41 - Banheiro Masc. 35m²
- 42 - Banheiro Fem. 35m².
- 43 à 46 - Salas de Aula 70m².
- 47 - Brinquedoteca 80m².
- 48 - Coordenação 18,98m².
- 49 - Tesouraria 9,75m².
- 50 - Arquivo Morto 20,35m².
- 51 - Lavabo Masc. 6,65m².
- 52 - Lavabo Fem. 6,65m².
- 53 - Sala de Reunião 35,30m².
- 54 - Sala dos Professores 56,23m².
- 55 - Copa 14,70m².
- 56 - Arquivo Pedagógico 19,40m².

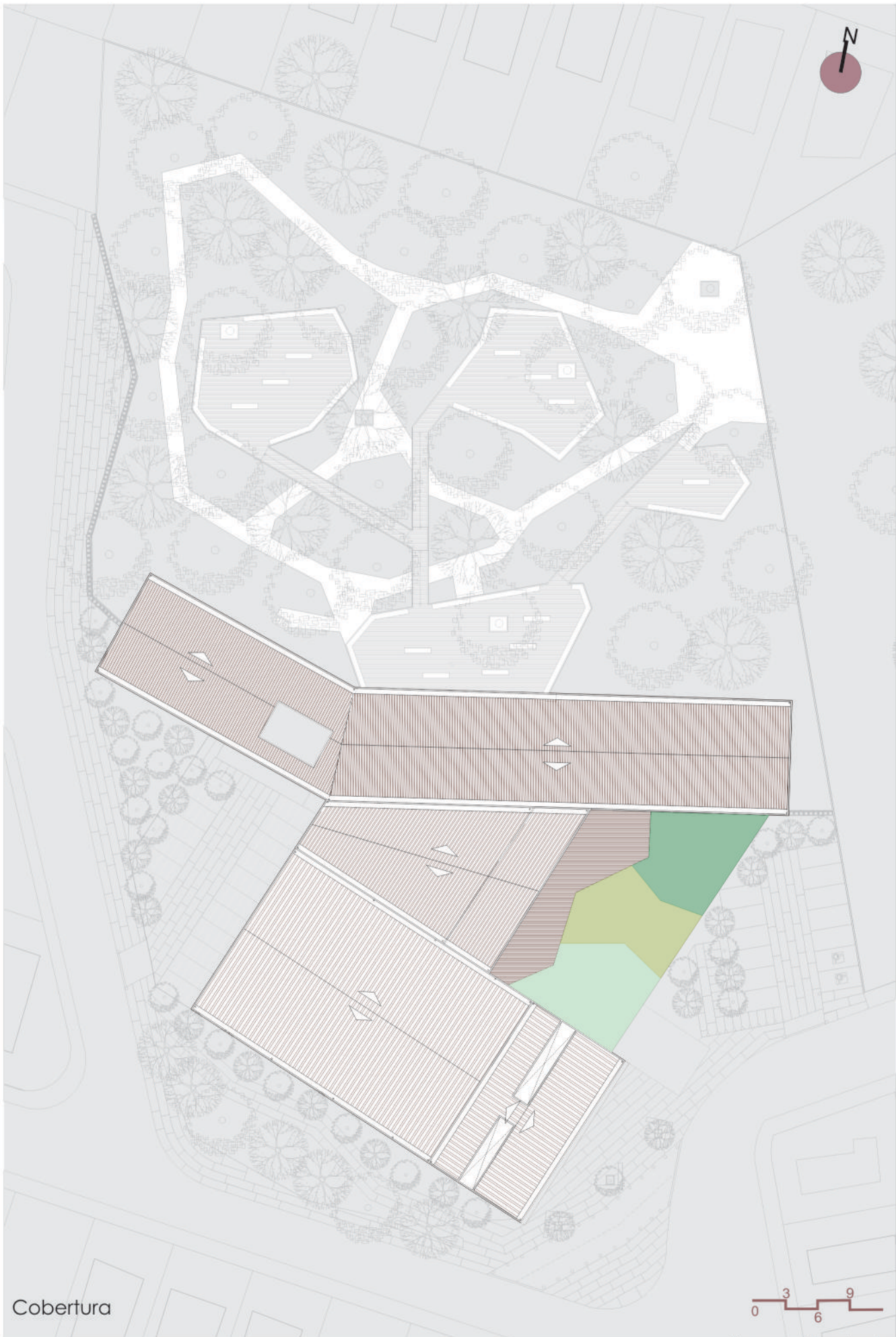


1º Pavimento



- 57 - Laboratório Ciências 70m².
- 58 - Laboratório Biologia 70m².
- 59 - Laboratório Matemática e Física 70m².
- 60 - Banheiro Masc. 35m².
- 61 - Banheiro Fem. 35m².
- 62 - Sala Multifuncional 70m².
- 63 - Biblioteca 238m².
- 64 - Terraço Jardim 645,53m².
- 65 à 67 - Salas de Aula 70m².
- 68 - Banheiro Masc. 35m².
- 69 - Banheiro Fem. 35m².
- 70 à 73 - Salas de Aula 70m².

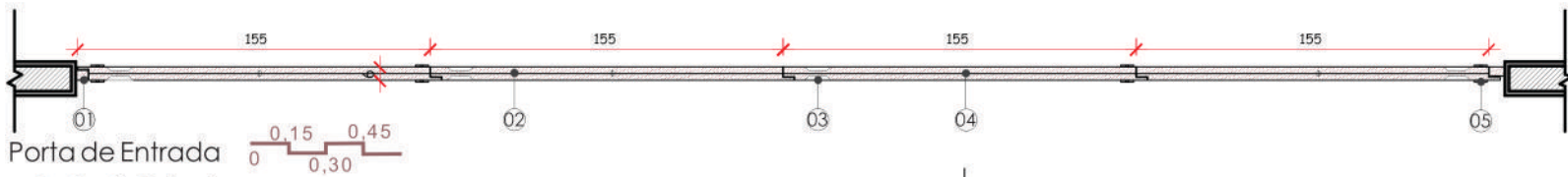




Cobertura

A parte lúdica do edifício será trabalhada no piso interno, será piso vinílico, que é mais resistente fácil de limpar e anti alérgico, esse piso será amarelo com marcações azul e vermelho. A porta tem uma grande parte de vidro para que quem passa no corredor veja claramente o que acontece na sala de aula.



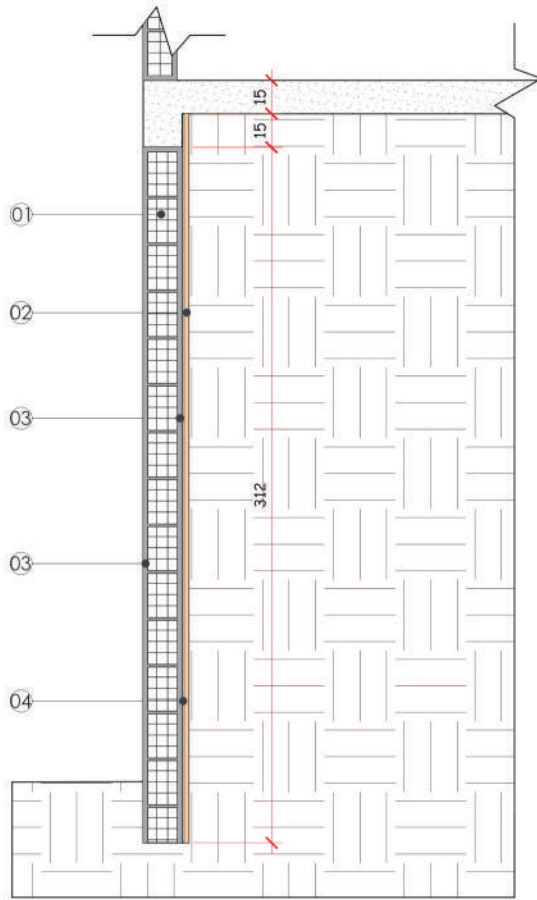


Porta de Entrada

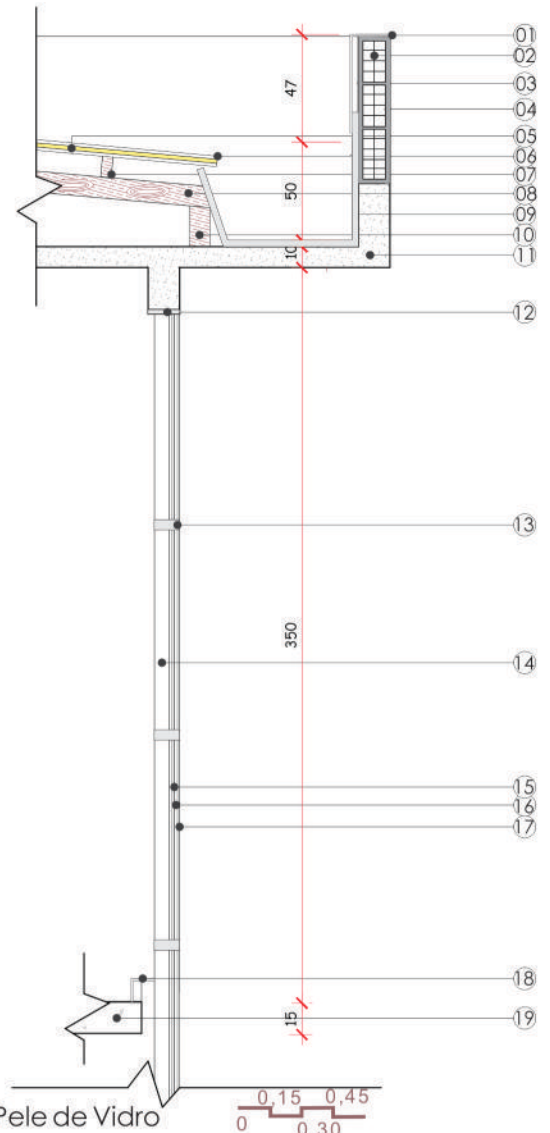
- Porta de Entrada**
 01 - Batente 6cmx5cm
 02 - 2 Fileiras de Ripas Horizontais que formam a porta.
 03 - Puxador Embutido na Marcenaria (tipo cunha).
 04 - Eixo Pivotante Central de Aço Inoxidável.
 05 - Tranca Rolete Aço Inoxidável.

- Muro de Arrimo**
 01 - Tijolo Cerâmico 14cmx19x29.
 02 - Placa Termofoam 2cm.
 03 - Camada de Regularização 2cm.
 04 - Manta Asfáltica 1cm.

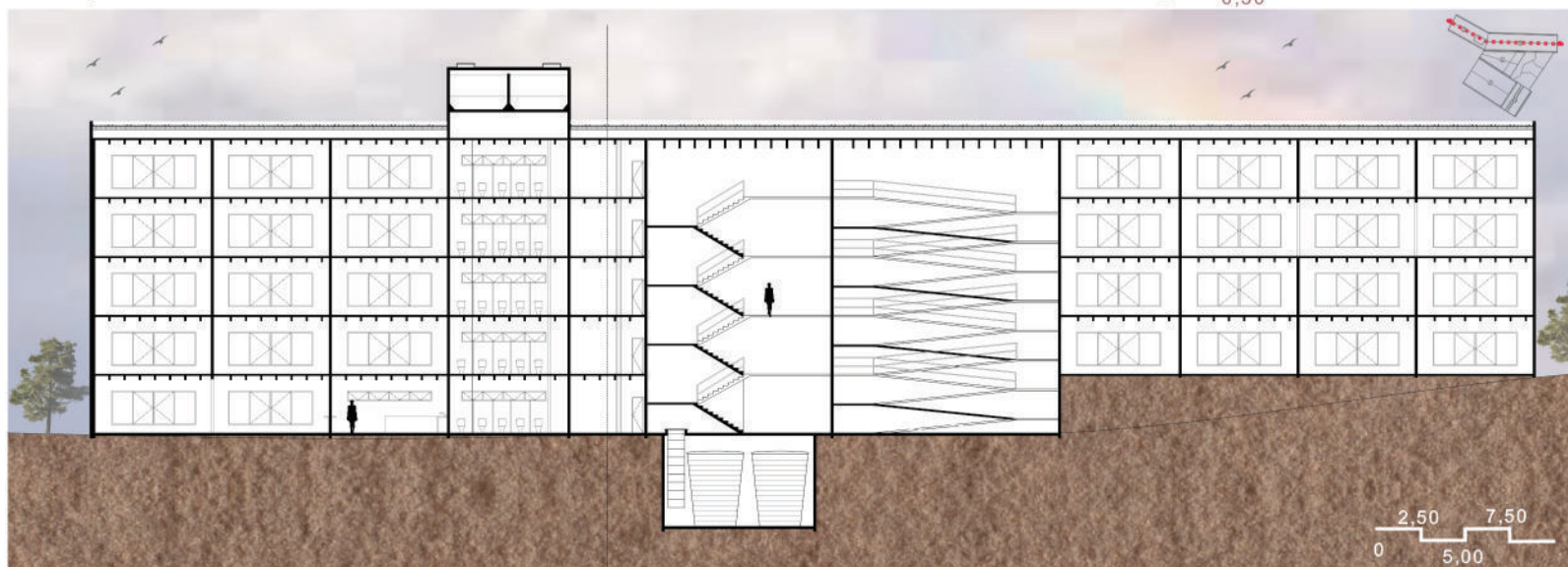
- Pele de Vidro**
 01 - Rufo Pingadeira Metálico.
 02 - Tijolo Cerâmico 9cmx14x29.
 03 - Camada de Regularização 2cm.
 04 - Camada de Regularização 2cm.
 05 - Lã de Vidro 2cm.
 06 - Telha Termo Acústica.
 07 - Ripa.
 08 - Caibro.
 09 - Calha Metálica 0,60cmx0,50cm.
 10 - Terça.

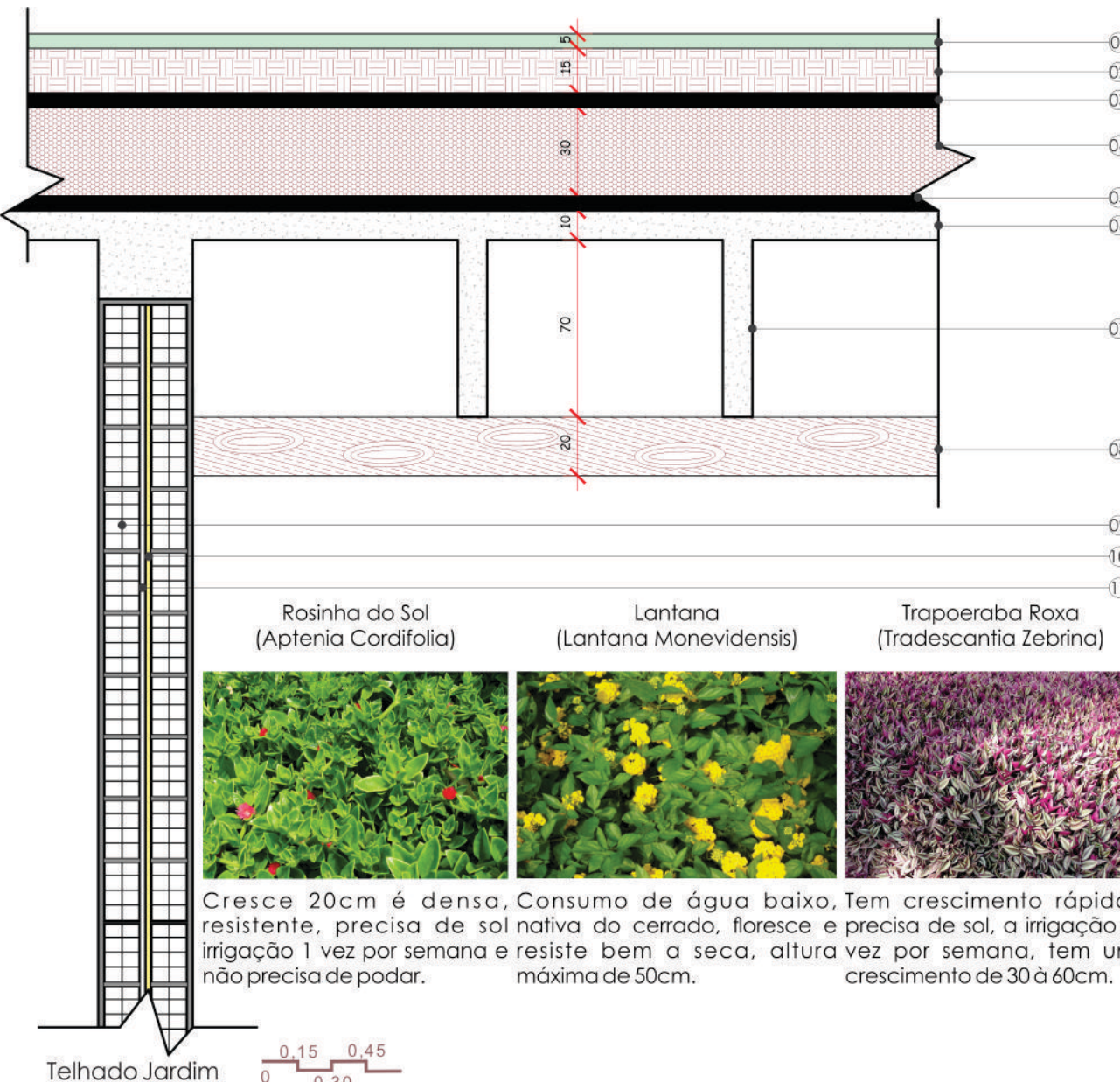


Muro de Arrimo



Pele de Vidro





- 01 - Pele de Vidro
- 02 - 11 - Viga Invertida
- 03 - Concreto Armado.
- 04 - 12 - Chapa de Fixação da Estrutura Metálica.
- 05 - 13 - Spider de Fixação do Vidro Duplo.
- 06 - 14 - Montante Circular Vertical de Alumínio.
- 07 - 15 - Vidro Laminado Interno.
- 08 - 16 - Câmara de Ar Desidratado.
- 09 - 17 - Vidro Laminado Externo.
- 10 - 18 - Perfil Rodapiso em Alumínio.
- 11 - 19 - Laje Nervurada h=35cm.
- Telhado Jardim
- 01 - Lantana, Tradescantia Zebrina e Rosinha do sol.
- 02 - Terra.
- 03 - Bidim (Manta Geotêxtil).
- 04 - Argila Expandida.
- 05 - Camada Impermeável.
- 06 - Mesa da Laje Nervurada.
- 07 - Nervura.
- 08 - Tratamento acústico de Auditório com Tábuas 20cmx2cm.
- 09 - Tratamento Acústico do Auditório com Parede Dupla 15cm cada.
- 10 - Lã de Vidro 2cm.
- 11 - Espaço vazio 2cm.

Rosinha do Sol (Aptenia Cordifolia)



Lantana (Lantana Monevidensis)

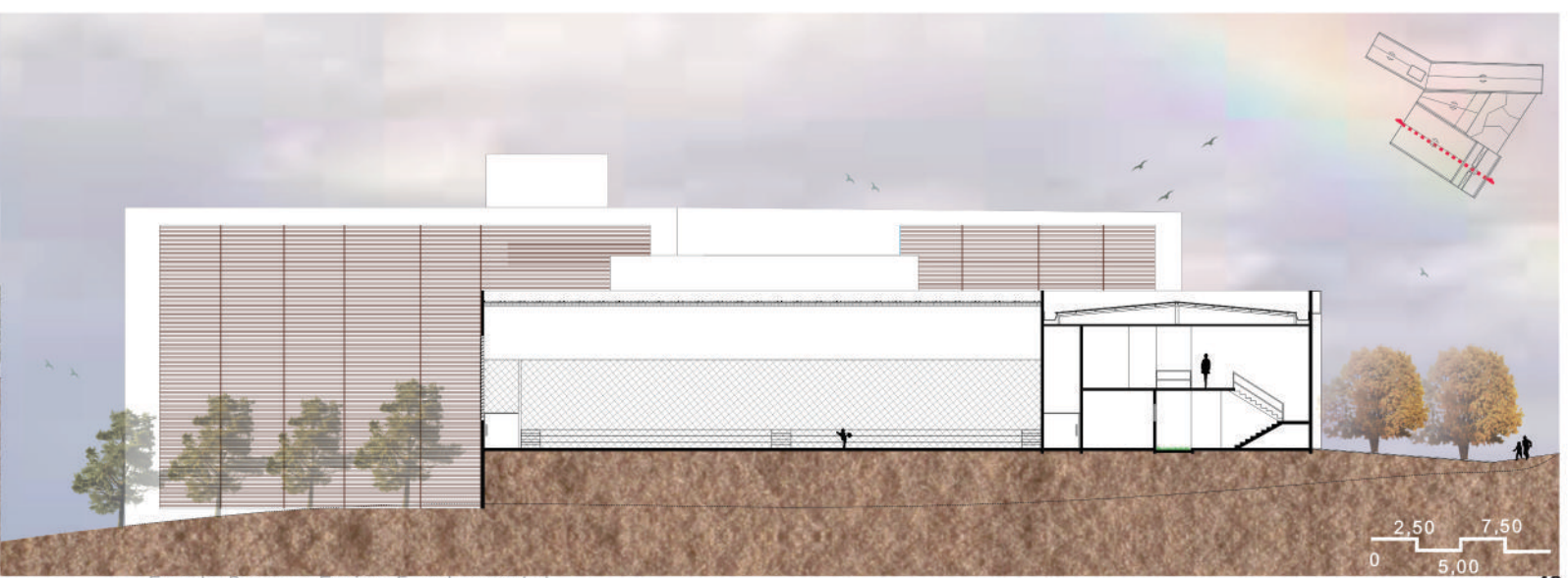


Trapoeraba Roxa (Tradescantia Zebrina)



Cresce 20cm é densa, Consumo de água baixo, Tem crescimento rápido, resistente, precisa de sol nativa do cerrado, floresce e precisa de sol, a irrigação 1 vez por semana e resiste bem a seca, altura não precisa de podar. máxima de 50cm. vez por semana, tem um crescimento de 30 à 60cm.

Telhado Jardim 0 0,15 0,30 0,45



Escola Bosque Ensino Fundamental

Brise e Fechamento da Quadra e Corredor

01 - Brise Horizontal de Madeira Plástica.

02 - Fixação dos Perfis do Brise.

03 - Perfil Metálico para Fixação dos Brises Horizontais.

Corte Brise Nordeste e Noroeste

01 - Rufo Pingadeira Metálico.

02 - Tijolo Cerâmico 9cmx14x29.

03 - Camada de Regularização 2cm.

04 - Camada de Regularização 2cm.

05 - Lã de Vidro 2cm.

06 - Telha Termo Acústica.

07 - Ripa.

08 - Caibro.

09 - Calha Metálica 0,60cmx0,50cm.

10 - Terça.

11 - Viga Invertida Concreto Armado.

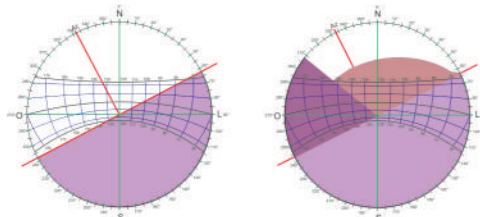
12 - Brise Vertical de Madeira Plástica como elemento de fixação do Brise Horizontal parafusado na laje.

13 - Brise Horizontal de madeira Plástica.

14 - Camada de Regularização.

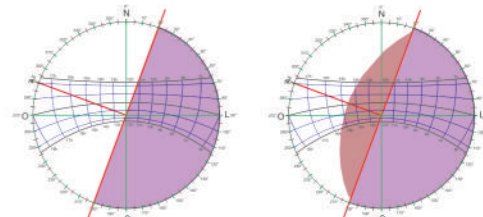
15 - Tijolo Cerâmico 9cmx14x29.

16 - Camada de Regularização.



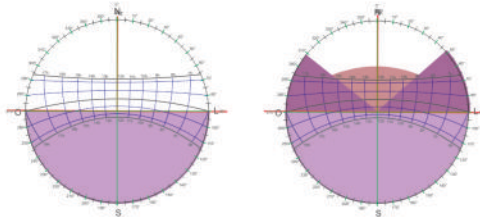
Azimute Fachada 1 = 333 Noroeste

Solstício Verão 13:10 á 18:30 Equinócio 10:20 á 18:00 Solstício de Inverno 7:10 á 17:30



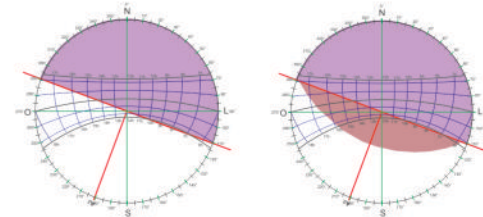
Azimute Fachada quadra 5 = 290 Noroeste

Solstício Verão 12:15 á 18:30 Equinócio 11:50 á 18:00 Solstício de Inverno 11:10 á 17:30



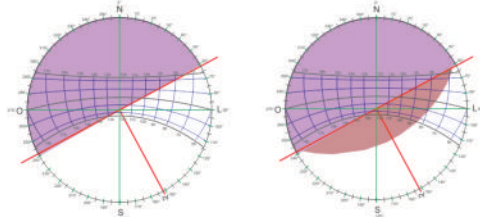
Azimute Fachada 2 = 1 Nordeste

Solstício Verão - Equinócio 6:30 á 18:00 Solstício de Inverno 6:30 á 17:30



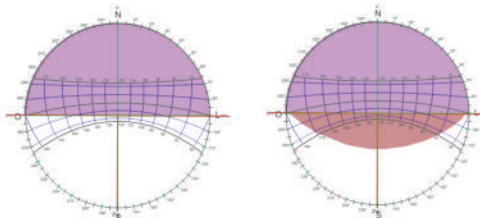
Azimute Fachada quadra 6 = 181 Sudoeste

Solstício Verão 5:30 á 18:30 Equinócio - Solstício de Inverno -



Azimute Fachada corredor 3 = 153 Sudeste

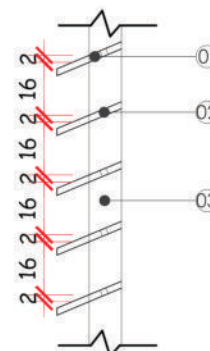
Solstício Verão 5:30 á 13:00 Equinócio 5:30 á 10:10 Solstício de Inverno 6:00 á 7:30



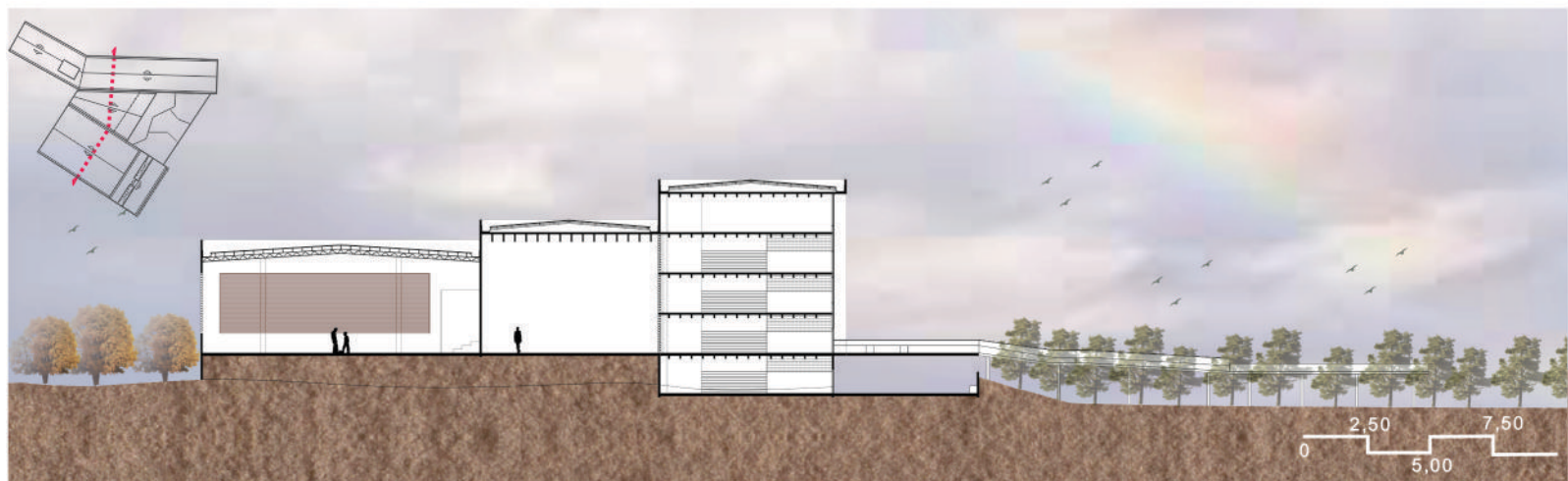
Azimute Fachada corredor 4 = 181 Sudoeste

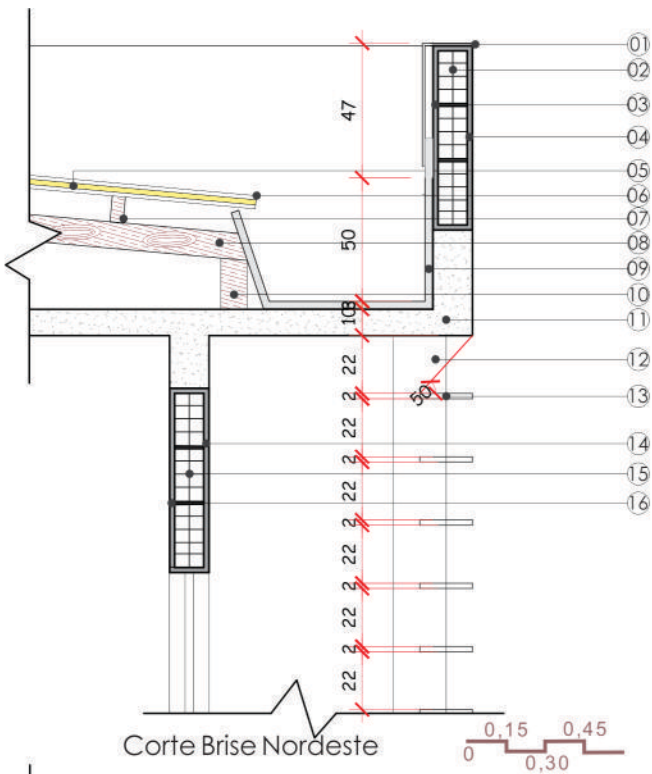
Solstício Verão 5:30 á 18:30 Equinócio - Solstício de Inverno -

Os Brises do edifício serão de madeira plástica, as fachadas 1 e 2 são as das salas de aula e elas terão 100% de proteção solar, as fachadas do corredor e da quadra não tem 100% de proteção pois são locais que os alunos ficam menos tempo, mesmo assim o sol entrará na quadra e no corredor bem pouco e mais no começo da manhã e fim da tarde.

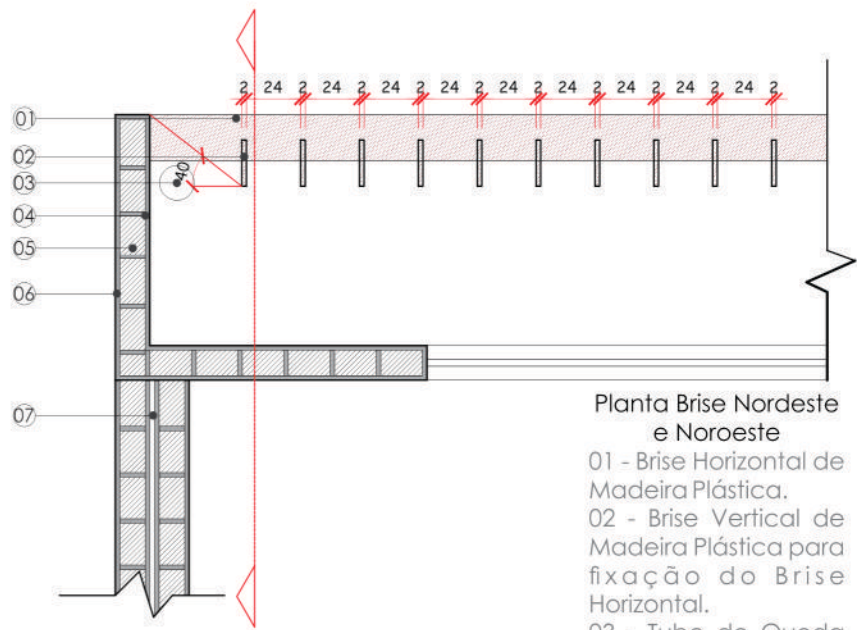


Brise e Fechamento da Quadra e Corredor





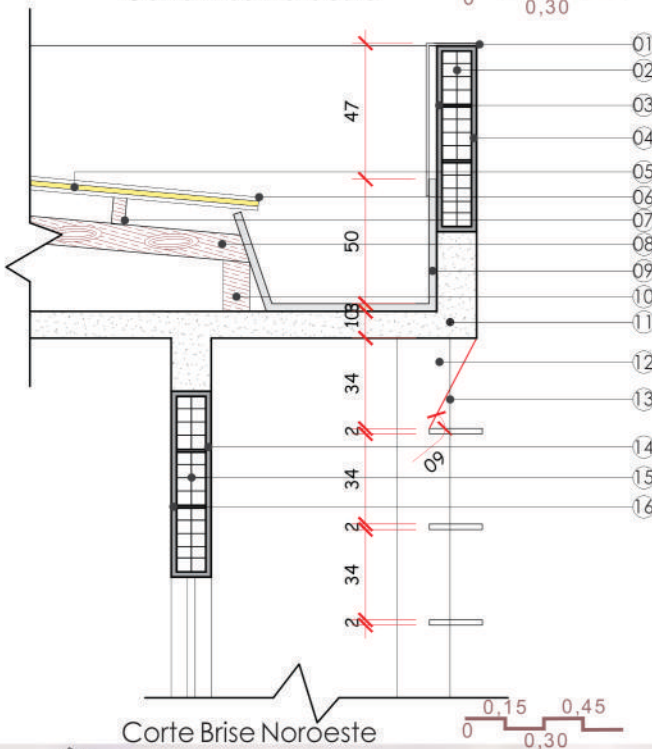
Corte Brise Nordeste



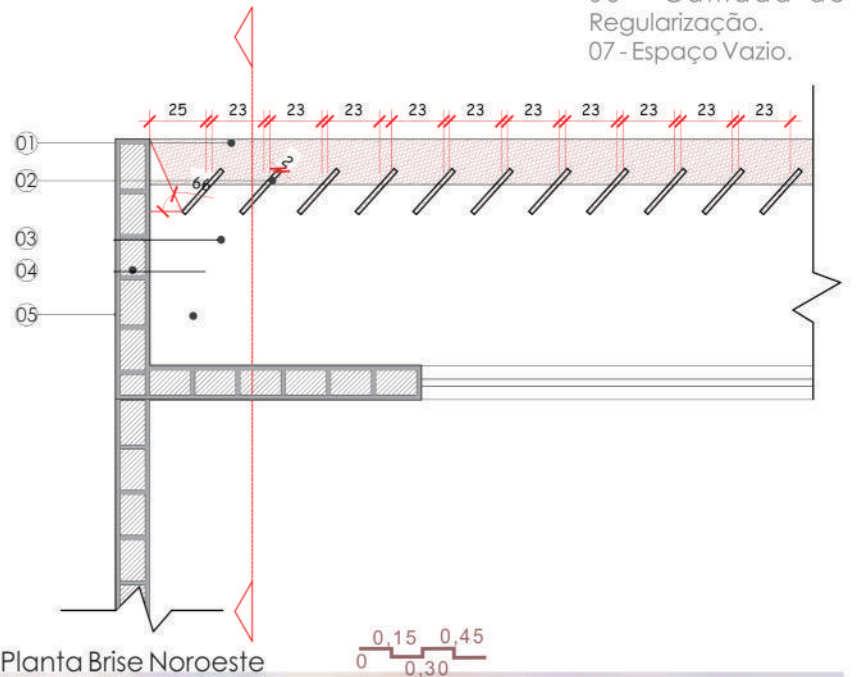
Planta Brise Nordeste

Planta Brise Nordeste e Noroeste

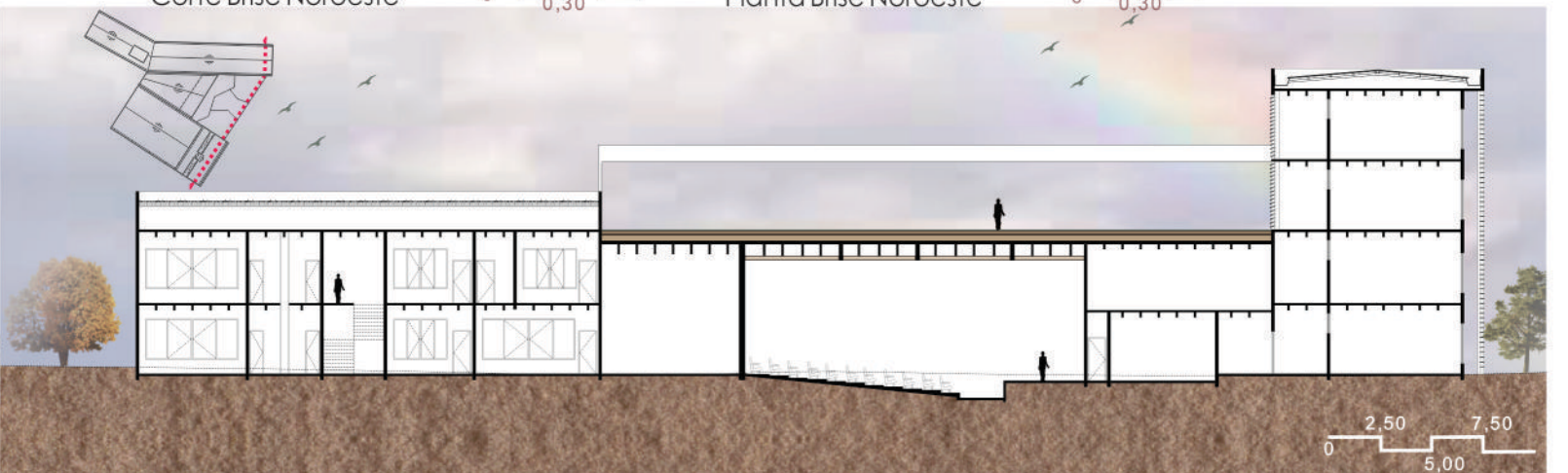
- 01 - Brise Horizontal de Madeira Plástica.
- 02 - Brise Vertical de Madeira Plástica para fixação do Brise Horizontal.
- 03 - Tubo de Queda Água Pluvial 150mm.
- 04 - Camada de Regularização.
- 05 - Tijolo Cerâmico 9cmx14x29.
- 06 - Camada de Regularização.
- 07 - Espaço Vazio.



Corte Brise Noroeste

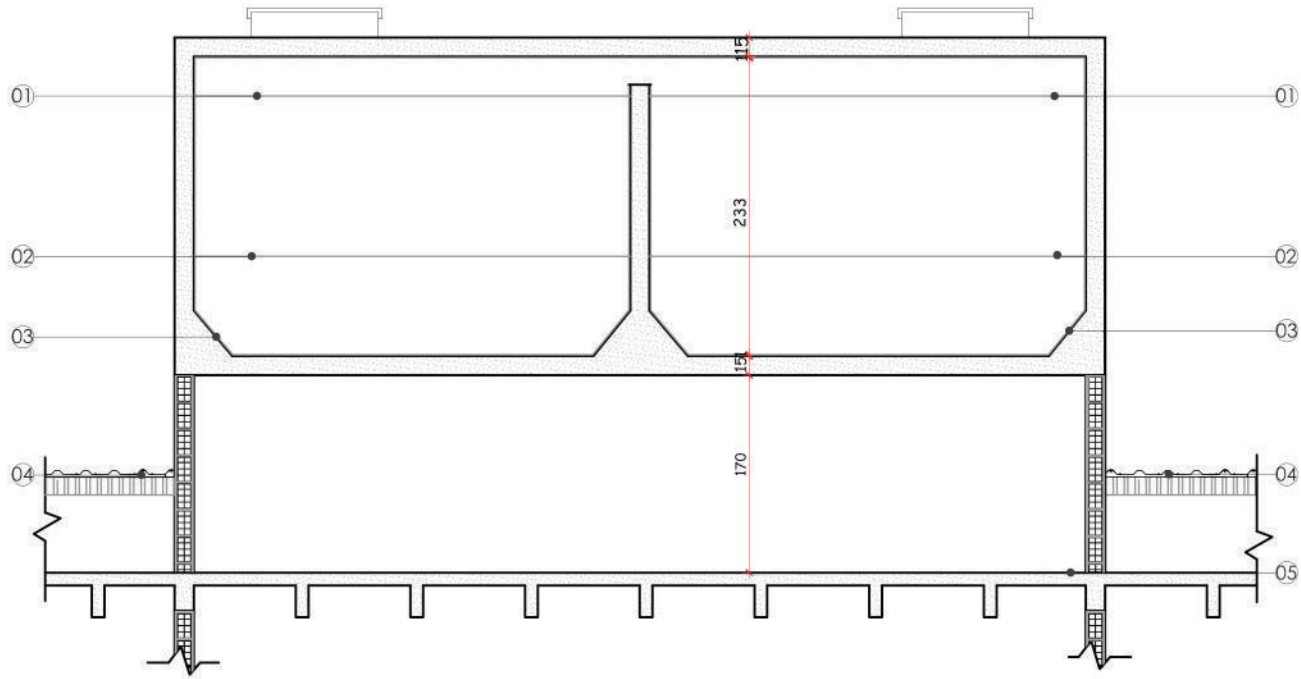


Planta Brise Noroeste

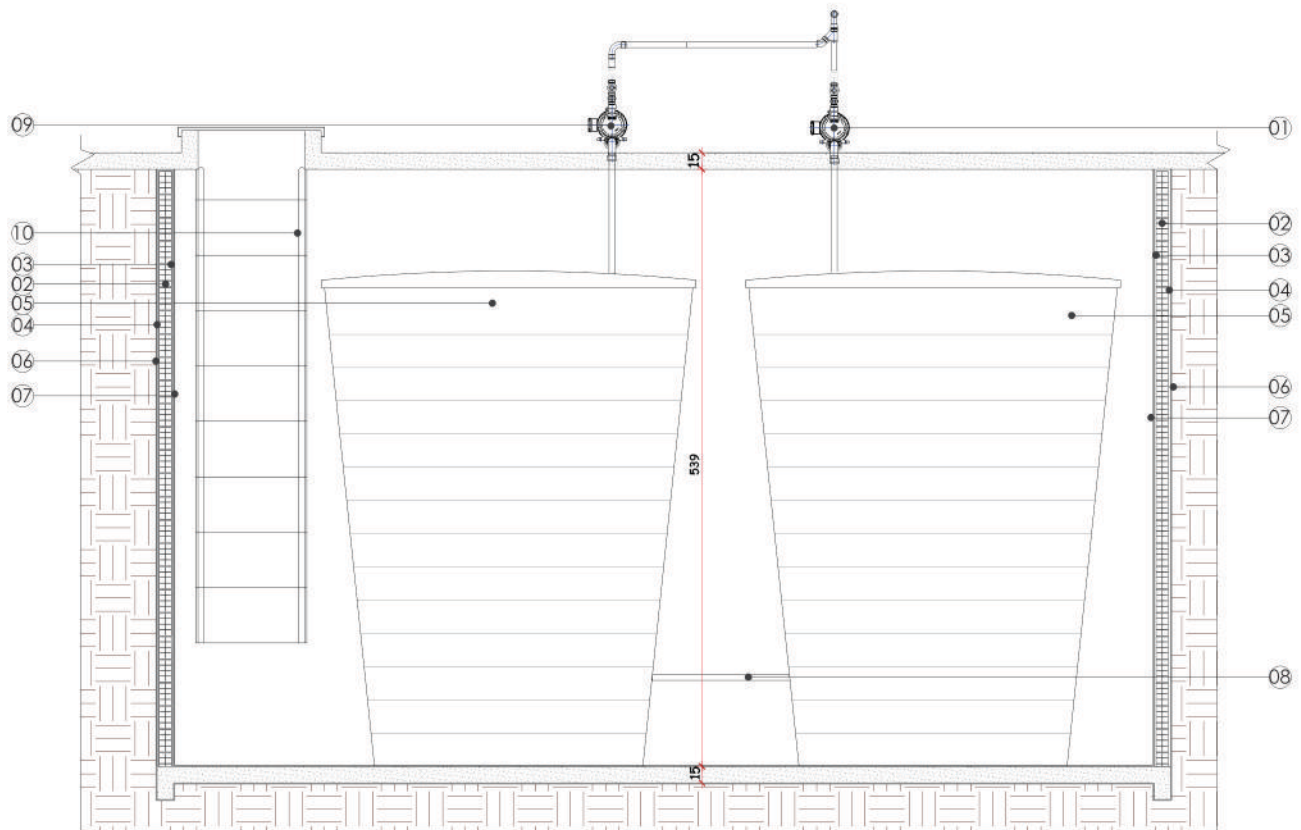


Reservatório Superior
 01- Nível Água 36,500L.
 02 - R.T.I 6,000L segundo a NT 22 do Corpo de Bombeiros.
 03 - Camada de Impermeabilização (Manta Asfáltica).
 04 - Telha Termo Acústica.
 05- Barrilete.

Reservatório Inferior
 01- Bomba.
 02 - Tijolo Cerâmico 9cmx14x29.
 03 - Camada de Regularização Interna 2cm.
 04 - Camada de Regularização Externa 2cm.
 05 - Caixa D'água 25,000L.
 06 - Camada de Impermeabilização Externa (Manta Asfáltica).
 07 - Camada de Impermeabilização Interna (Manta Asfáltica).
 08 - Ligação por baixo das 4 caixas d' água.
 09 - Bomba Reserva.
 10-Escada Marinheiro.



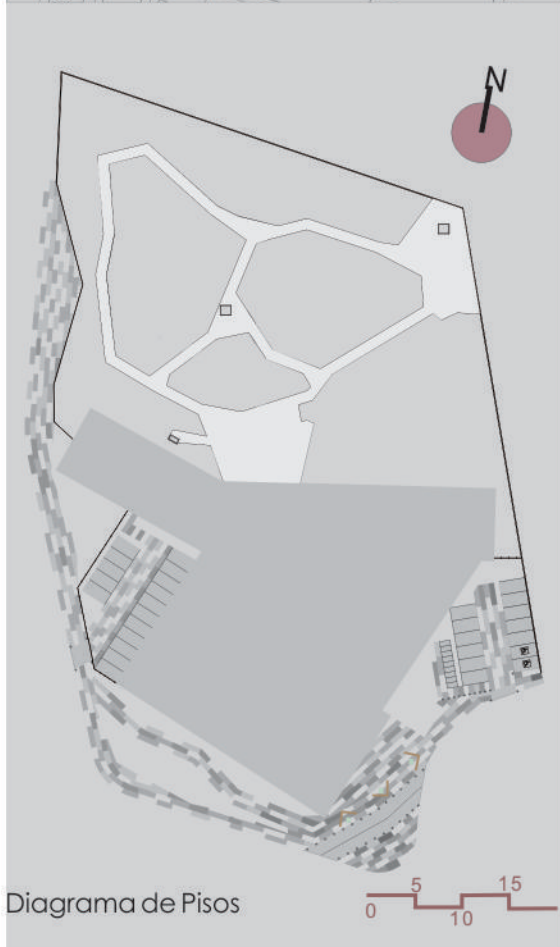
Reservatório Superior



Reservatório Inferior

Somando os reservatórios tem o total de 152.500L são 50 litros por pessoa mais a reserva técnica de incêndio de 12.000L, segundo a NT 22 levando a área do edifício, mais reserva de 2 dias, 40% do total no reservatório superior e os outros 60% no inferior.

PAISAGISMO



Cajueiro
Julho - Dezembro



Jabuticabeira
Agosto - Setembro
Janeiro - Fevereiro



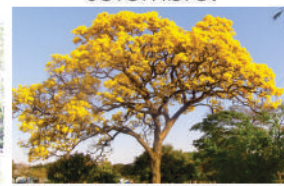
Calamboleira
Abril - Julho



Laranjeira
Ao longo do ano
Intenso Abril a
setembro.



Pitangueira
Março - Abril
Agosto - Dezembro



Ipê Amarelo
Agosto - Setembro
Roxo
Junho - Agosto



Roxinha ou cegamachado.
Agosto - Setembro



Flamboyants
Outubro - Dezembro

Árvores Nativas do Terreno

Segundo Plano diretor do município, para uma escola nesse porte é necessário uma vaga para cada sala de aula mais 30%, e uma baía de acesso. O calçada é formada por placas de concreto em quatro tons diferentes de cinza, a primeira tonalidade é do cimento comum, e as outras três são compostas da mistura de concreto branco e pigmento. O piso dos caminhos na área de preservação é piso drenante para que a área continue permeável.





CARNEIRO, Elma. **Árvore Cega-Machado**. Disponível em:
<<http://www.caliandradocerrado.com.br/2009/08/cega-machado.html>>.
Acesso: 13/11/2016.

CNE. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/conselho-nacionalde-educacao/atos-normativos--sumulaspareceres-e-resolucoes?id=12816>>. Acesso em:
12/11/2015.

Construção Civil. Disponível em:
<http://www.termotecnica.ind.br/construcao-civil/isolantes-termofoam/>.
Acesso: 15/11/2016.

CRISTINA, Maria. **Ensino Fundamental**. Disponível em:
<<http://www.anapolis.go.gov.br/portal/secretarias/educacao/pagina/ensino-fundamental/>>.
Acesso: 20/08/2015.

DORIS. **Conforto em Auditórios: Proposta de Procedimento para Projeto**. Disponível em:
<http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Arquitetura%20teatral/Artigos/conforto_em_auditorios_proposta_de_procedimento_para_o_projeto.pdf>. Acesso: 14/11/2016.

Ensino Fundamental. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/secretaria-deeducacao-basica/publicacoes?id=12624:ensinofundamental>>. Acesso: 15/10/2015.

FERRARI, MARCIO. **Lev Vygotsky, o teórico do ensino como processo social**. Disponível em:
<<http://revistaescola.abril.com.br/formacao/lev-vygotsky-teorico-423354.shtml>>. Acesso: 20/09/2015.

FNDE. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=20519:fnde-fundo-nacional-dedesenvolvimento-da-educacao>>.
Acesso:
19/11/2015.

Galeria da Arquitetura. Disponível em:
<<http://www.galeriadaarquitetura.com.br/projetos/referenciasfornecedores-produtos-ml/7694/owa-sonex/13607/>>. Acesso: 14/11/2016.

MARIA, cristina. **Proposta Pedagógica**. Disponível em:
<http://anapolis.go.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=430&Itemid=199>. Acesso: 14/11/2016.

Madeiras Ecológicas. Disponível em:<
<http://www.madeirasecologicas.com.br/produtos-categoria/sistema-de-fixacao/>>. Acesso: 14/11/2016.

Madeira Ecológica. Disponível em:< <http://www.ecofront.eco.br/madeira-ecologica/>>. Acesso: 14/11/2016.

ROCHA, IDNELMA. **O ensino fundamental no brasil – uma análise da efetivação do direito à educação obrigatória**. Disponível em:
<http://www.anpae.org.br/IBERO_AMERICANO_IV/GT1/GT1_Comunicacao/IdnelmaLimadaRocha_GT1_integral.pdf>. Acesso: 19/09/2015.

RIBEIRO, Paulo. **Historia da educação no Brasil**. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X1993000100003>. Acesso:
20/09/2015.

REBELLO, Yopanan. **Concepção Estrutural e Arquitetura**. Disponível em:
<<http://www.bibliotecadaengenharia.com/2014/09/a-concepcao-estrutural-e-arquitetura.html>>. Acesso: 13/11/2016.