

COMPLEXO EDUCACIONAL FAZENDA PARAIZO

Trabalho Final de Graduação

Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Centro de Ciências Exatas, Ambientais e de Tecnologia
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Renata Rigolo da Silva R.A.: 17058694
Orientador: Luis Alexandre Amaral

Campinas - 2021

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus.

A minha família e amigos. Em especial a minha mãe por toda sua força, sua batalha e por ter tornado meu sonho possível; ao meu irmão por todo seu incentivo; ao meu namorado, Lorenzo, por todo seu carinho e apoio durante essa jornada.

Aos meus colegas e amigos que fiz durante esses anos. Em especial a Nadia, por todos os momentos compartilhados, por cada vitória e cada derrota que esteve ao meu lado.

Ao meu grupo de TFG por toda a amizade construída, pelo trabalho duro e por cada etapa que vencemos juntas.

Ao meu orientador Luis Amaral, por toda dedicação, disposição e incentivo. Obrigada por todo o conhecimento passado e por ter conduzido o TFG com tanta tranquilidade e amor pela arquitetura.

Ao Sr. Joaquim Emidio N. Bicudo e Júlio Cesar Soares, pela disponibilidade em me oferecerem materiais sobre a área de estudo.

A todos que me ajudaram e me incentivaram a chegar até aqui. Muito obrigada!

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	08
2. CONTEXTO URBANO	
2.1. Escolha de Itu	12
2.2. Inserção Urbana	12
2.3. Patrimônio	14
2.4. Rota Turística Rural	14
3. A FAZENDA PARAIZO	
3.1. História da Fazenda	18
3.2 Entorno Próximo	20
3.3 Programa de Necessidades	20
3.4 Implantação Geral	22
3.4.1 Escola Agrotécnica	24
3.4.2 Faculdade Agrícola	26
4. ESCOLA AGRÍCOLA	
4.1. Patido Arquitetônico	30
4.2. Pavimento Térreo	32
4.3. Pavimento Superior	36
4.4 Cortes e Detalhamentos	40
4.5 Elevações	48
4.6 Módulo de Projeto	58
6. BIBLIOGRAFIA	62

1 | INTRODUÇÃO

A partir da análise e leitura do território de Itu, município do interior de São Paulo, é notório o vasto patrimônio histórico, cultural e ambiental ligado a bacia hidrográfica do Sorocaba Médio Tietê. Desta forma, além do centro histórico, tombado pelo CONDEPHAAT em 2003, o município reúne diversas fazendas do período da cana de açúcar e do café (entre os séculos XVIII e XIX).

Sendo assim, o presente trabalho se trata de um Complexo Educacional desenvolvido na Fazenda Paraizo, fazenda inicialmente do período do açúcar, posteriormente adaptada ao café. O projeto visa atender a todos os níveis de ensino, desde o ensino fundamental até o ensino superior, todos ligados a atividades rurais e agrícolas buscando promover a educação ambiental e a prática do campo.

2.1 ESCOLHA DE ITU

O município de Itu foi escolhido como área de estudo e desenvolvimento do Plano Urbano por apresentar uma série de reflexões interessantes a todas as integrantes pertencentes ao grupo de projeto, sendo elas:

- Sua proximidade com grandes metrópoles como os municípios de Sorocaba, Campinas e São Paulo.
- Os impactos causados pela presença de diversas rodovias importantes como a Rod. Marechal Rondon, a Rod. Presidente Castello Branco e a Rod. Santos Dummont.
- O grande número de loteamentos fechados que causam uma urbanização dispersa e segregada.
- Os recorrentes períodos de falta d'água presentes no município apesar de ser banhado pelo Rio Tietê, um dos principais afluentes do Estado de São Paulo.
- Vasto patrimônio histórico, cultural e ambiental devido a presença de fazendas da cana e do café, parques ambientais de interesse nacional e internacional, além de diversos patrimônios presentes no Centro Histórico.

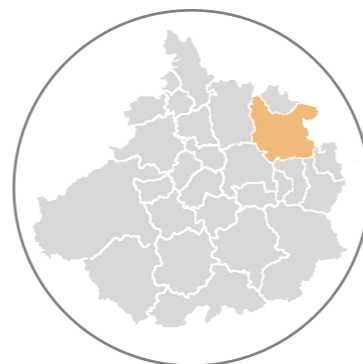
2.2 INSERÇÃO URBANA

O município de Itu fica localizado no estado de São Paulo, a 100 km da capital. Foi fundada em 1610, e possui uma população de cerca de 175 mil habitantes (2020). Itu pertence à Região Metropolitana de Sorocaba, a qual faz divisa com as Regiões Metropolitanas de Campinas e São Paulo, todas inseridas na Macro Metrôpole Paulista. Além de ser banhada pelo Rio Tietê, a cidade também conta com diversas rodovias importantes como Rod. Marechal Rondon, a Rod. Presidente Castello Branco e a Rod. Santos Dummont. Desta forma, diversos fluxos pendulares partem do município, evidenciando sua dependência em relação as cidades mais influentes ao redor.

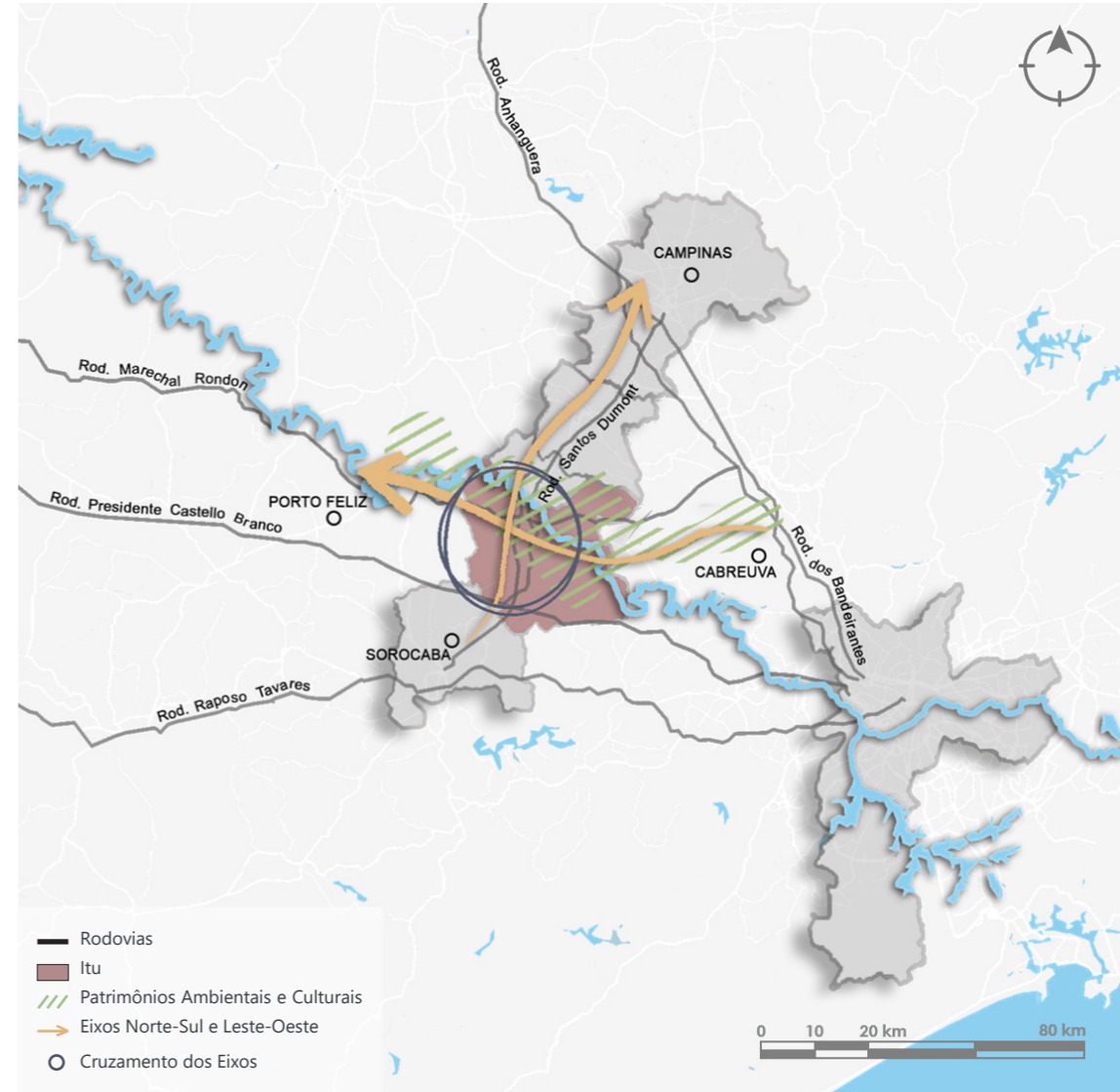
Em síntese, após a análise realizada pelo grupo durante o primeiro semestre do ano de 2021, pode-se afirmar que o município de Itu está localizado no cruzamento entre dois eixos de funções e características distintas. Um eixo industrial e de alta tecnologia presente no sentido Norte-Sul, que liga os municípios de Campinas e Sorocaba, relacionado a desconcentração das atividades industriais nas grandes metrópoles e a reconstrução em direção ao interior associado a um eixo rodoviário. E outro, com grande potencial histórico, cultural e ambiental, no sentido Leste-Oeste, ligando as cidades de Jundiaí, Cabreúva, Itu, Salto e Porto Feliz, relacionadas a bacia hidrográfica do Sorocaba Médio Tietê, onde estão localizadas diversas fazendas do período da cana de açúcar e do café e diversos parques ambientais de grande relevância nacional e internacional.



Região Metropolitana de Sorocaba



Município de Itu



- Rodovias
- Itu
- /// Patrimônios Ambientais e Culturais
- Eixos Norte-Sul e Leste-Oeste
- Cruzamento dos Eixos

2.3 PATRIMÔNIO HISTÓRICO

Itu foi oficialmente fundada em 1610, com a construção da capela Nossa Senhora da Candelária. Seu território fazia parte da rota dos bandeirantes, que tinham o objetivo de explorar o interior às margens do rio Tietê em busca de riquezas minerais. A partir de 1777, com o aumento da exportação do açúcar produzido na Europa a vila começou a crescer. A partir de 1850 foi considerada a província mais rica do Estado, até a crise do açúcar em 1860. Itu também acolheu a primeira Convenção Republicana do país e por isso ficou conhecida como “Berço da República”.

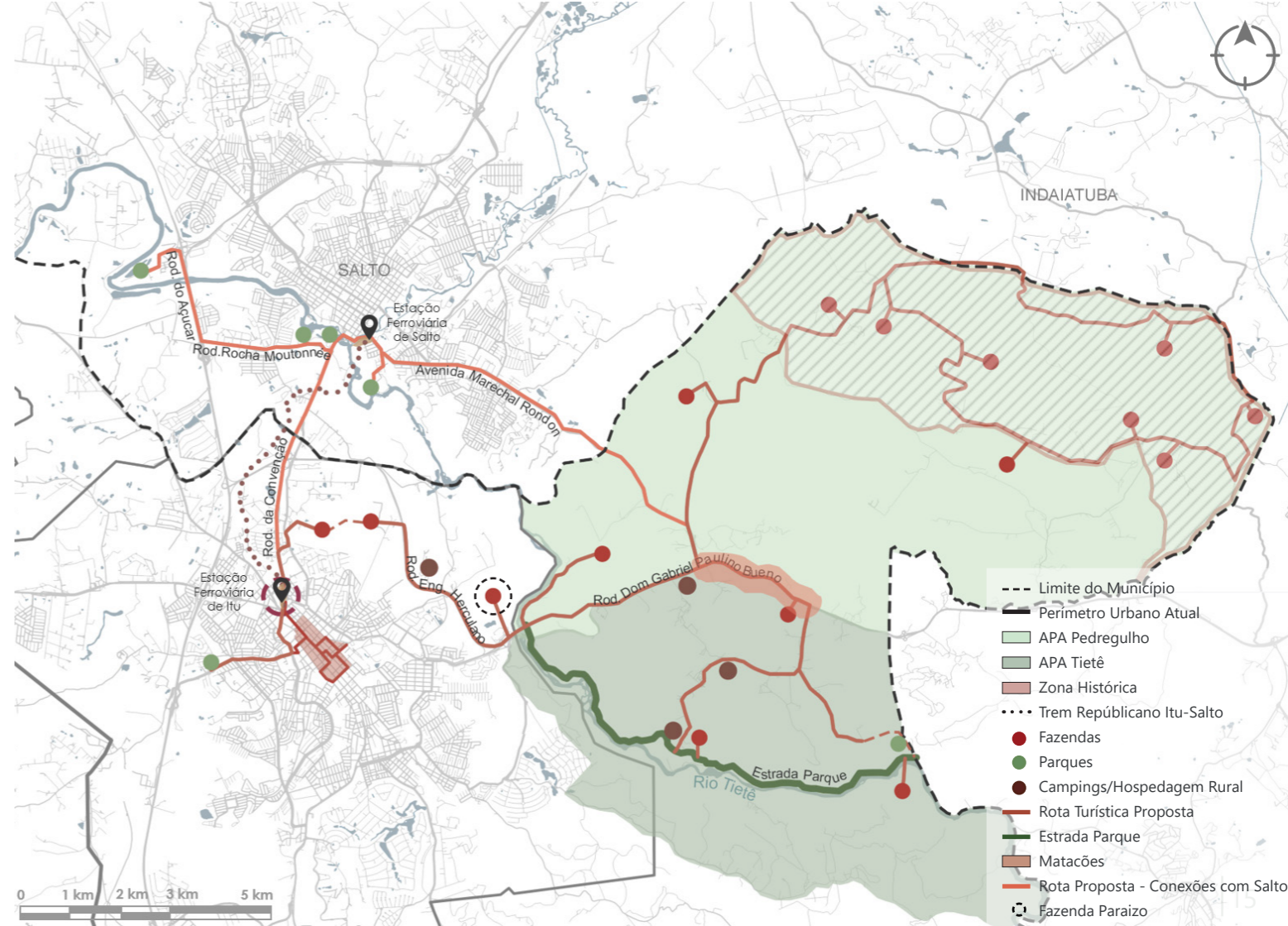
Isto demonstra que Itu vivenciou e foi influenciada por diversos contextos históricos, desde o bandeirismo, até os ciclos da cana, algodão e café. Por este motivo é que estão presentes no município um rico conjunto arquitetônico do período colonial, além de diversas fazendas dos séculos XVI ao XVIII. Além disso, estão presentes no município diversos parques de grande importância ambiental como o Parque do Varvito, a Gruta do Granito, e a Estrada Parque.

Com o intuito de valorizar todo o patrimônio existente no município, a antiga Estação Ferroviária se tornaria um centro de Informações Turísticas, de onde partiriam as duas rotas turísticas criadas pelo grupo: uma em direção ao centro histórico da cidade e outra, para os bens patrimoniais e ambientais nas áreas mais periféricas da cidade, sendo essas majoritariamente rurais.

2.4 ROTA TURÍSTICA RURAL

De importância para o presente trabalho, a rota rural teria como atrativos os patrimônios ambientais como a Gruta do Granito, a Estrada Parque, o Parque do Varvito e alguns parques localizados na cidade vizinha, Salto. Além disso, passariam por diversas fazendas do período da cana e do café, que possuem suas arquiteturas preservadas, e teriam uma adequação de usos propostos pela equipe. Também foram mapeados na região as hospedagens rurais e campings existentes. A rota é interligada principalmente pelas Rodovia Engenheiro Herculano de Godoi Passos e a Rodovia Dom Gabriel Paulino Bueno Couto, além de algumas estradas municipais.

A Fazenda Paraizo, objeto deste estudo, faz parte da rota turística rural e hoje atende eventos sociais e corporativos. Como proposta, temos a mudança do seu uso para um Complexo Educacional, com ensino voltado para a pecuária e agricultura.



3.1 HISTÓRIA DA FAZENDA

A Fazenda Paraizo possuía inicialmente 300 alqueires de terra. Seu mais antigo dono, que se tem conhecimento, foi o Padre João Leite Ferraz. Ele possuía na propriedade uma olaria, onde foram fabricadas as telhas para a Igreja Matriz de Itu. Pertenceu, depois, ao Barão de Itu e, em 1868, passou a ser propriedade do Barão de Itaim e sua esposa, quando em 1870, iniciou-se a produção de açúcar. Entre 1878 e 1889, destacou-se como líder na produção de açúcar da região. Em 1890, quando a fazenda já havia substituído a produção de açúcar pela de café, foi vendida a um primo do Barão. Já em 1910, a fazenda pertencia ao Coronel Carlos Augusto de Vasconcelos Tavares, quando foi revendida ao Sr. Joaquim da Fonseca Bicudo. Desde então, a fazenda pertence à família Bicudo, tendo como proprietário dos 9 alqueires restantes, Joaquim Emidio Nogueira Bicudo.

A fazenda é dotada de história e preserva grande parte de seu conjunto arquitetônico original. Do período em que predominava a produção do açúcar, restou a construção que abrigava a antiga moenda, posteriormente utilizada como depósito na época da lavoura e do algodão. O edifício recebeu, posteriormente, as máquinas de beneficiamento do café, dos quais permanecem quase intactos a roda d'água, importada da Inglaterra, abastecida por um aqueduto centenário que sustenta a canaleta condutora de água. A casa-sede da fazenda constitui-se de elementos neoclássicos e foi construída em taipa de pilão. Estima-se que tenha sido construída na segunda metade do século

XIX. Após o decaimento do café, a fazenda subsistiu da criação do gado e pecuária de corte, construindo em 1929 um enorme estabulo. Outras edificações, como a antiga casa de colonos, as chaminés da olaria e o antigo terreiro para beneficiamento do café, ainda estão preservados.

Ao longo dos anos, o Sr. Joaquim promoveu restaurações em todo conjunto, exceto na antiga Casa-Sede. Com o auxílio da ONG Mata Atlântica, cuidou do paisagismo e replantou a mata original. A antiga tulha e o antigo curral foram reformados e, atualmente, funcionam como espaços para eventos. Um dos desejos do Sr. Joaquim é que a antiga Casa-Sede seja também restaurada por meio de uma parceria público-privada, tornando-a um espaço destinado a ações sociais.



Casarão Sede Da Fazenda.

Fonte: Fazenda Paraizo - ITU . Disponível em: <http://historiadeindaiatuba.blogspot.com/2013/08/fazenda-paraizo-itu.html>. Acesso em 19 setembro de 2021.

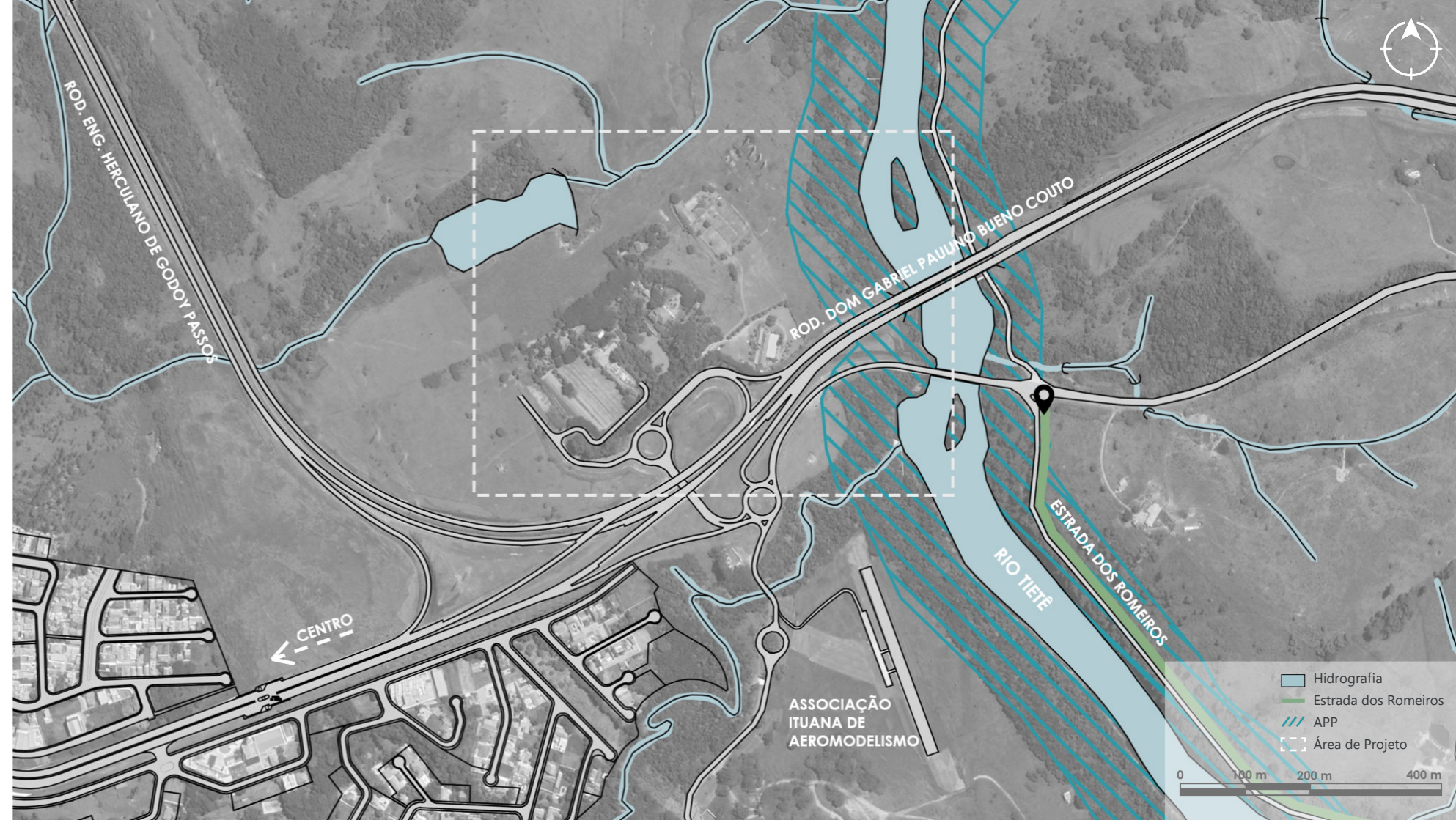
3.2 ENTORNO PRÓXIMO

A Fazenda Paraizo pertence à rota turística rural proposta pelo Plano Urbano do município de Itu. Ela fica a aproximadamente 5,1 km do centro histórico da cidade, além de ser margeada pela rodovia Dom Gabriel Paulino Bueno Couto, que liga a Jundiaí, e a Rod. Eng. Herculano de Godoy Passos, que liga a Salto. O Rio Tietê, importante corpo d'água de contexto nacional e municipal, também se faz presente no território da fazenda. De mesmo modo, há, bem próximo, o ponto inicial da Estrada dos Romeiros, estrada essa que margeia o rio Tietê, passando por diversas fazendas do café, chegando até um santuário localizado em Pirapora do Bom Jesus.

3.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES

O programa contempla um campus educacional, que atenda desde o ensino fundamental até o ensino superior, todos ligados às atividades rurais e agrícolas, buscando-se promover a educação ambiental e a prática do campo. Desta forma, cria-se a oportunidade de atividades extrassala para enriquecer o ensino, capacitando os alunos em novas técnicas de cultivo e pecuária, inserindo-os no mercado de trabalho. O complexo visa atender alunos de propriedades rurais e de bairros periféricos da cidade, complementando a base teórica da sala de aula com atividades práticas presentes na realidade agrícola e, formando assim, cidadãos comprometidos com o meio ambiente e a agricultura.

A Fazenda Paraizo foi escolhida para abrigar o programa principalmente pela sua localização estratégica, já que seu acesso é facilitado pelas rodovias, localizada em uma área de transição entre a área central e a área rural, além da presença do rio Tietê e o rico conjunto arquitetônico ainda preservado.



3.4 IMPLANTAÇÃO GERAL

Para a implantação dos edifícios contemplados no programa, foi proposta a ocupação do vazio existente entre os edifícios históricos e o Rio Tietê, aproveitando também que esta área não estava ocupada por um maciço arbóreo denso.

Formando-se uma espécie de quadrado em conjunto com a casa-sede, estão localizados a Escola Agrícola (número 5), de ensino fundamental; a Escola Agrotécnica (número 7), de ensino técnico; e a Faculdade Agrícola (número 9), de ensino superior. Ao centro, estão localizadas as atividades comuns a todos os níveis de ensino como a área de cultivo, com o antigo terreiro ao lado; e a área de criação de animais, com o pasto ao lado.

Na área de cultivo temos, como culturas anuais, a produção de milho e soja (para a produção de ração) e, como culturas perenes, a produção de banana, laranja e café. Nas estufas e no canteiro experimental da Escola Agrícola estão a produção de hortaliças, legumes e frutos. Na área dos animais, temos a criação de animais de pequeno porte como porcos, ovelhas, coelhos, aves (galinhas e frangos), e animais de grande porte como cavalos e gado. Toda produção da fazenda poderia ser usada para consumo interno, como também para a comercialização em conjunto

com a Associação de Agricultores e Agricultura Urbana, programa presente no centro histórico de Itu e proposto pelo plano urbano.

Os edifícios históricos foram mantidos e na sua ocupação, também buscou-se implantar programas que pudessem ser compartilhados por todos os níveis de ensino. A antiga casa-sede passou a abrigar a biblioteca, informática e secretaria geral; as casas dos colonos passaram a abrigar os laboratórios de uso comum; e o antigo curral, que atualmente abriga um restaurante e espaço para eventos, passou a abrigar a praça de alimentação. O número 1 mantém seu uso atual, como casa do caseiro e a antiga tulha, também hoje utilizada como espaço para eventos, passou a integrar o refeitório da Escola Agrícola.

Como forma de valorizar a presença do rio Tietê dentro da propriedade da fazenda, foi pensado um eixo que ligue a casa-sede até uma área de lazer localizada as margens do rio. O programa escolhido para ser desenvolvido ao longo do semestre foi a Escola Agrícola (número 5), principalmente pela forte relação entre o novo edifício implantado e o patrimônio existente.

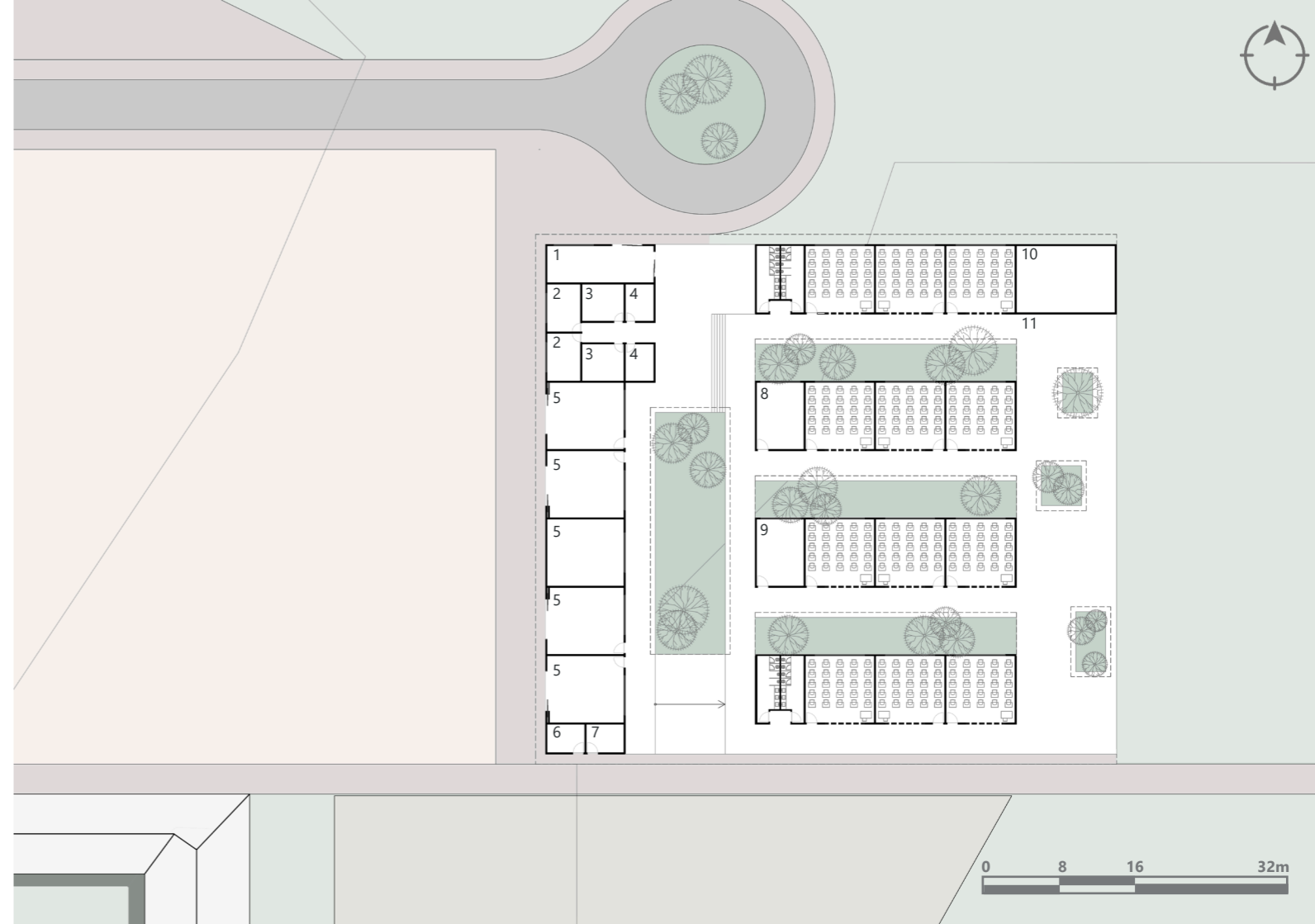


3.4.1 ESCOLA AGROTÉCNICA

A Escola Agrotécnica, além da grade curricular do ensino médio comum, possui o ensino técnico nos cursos de agronegócio, agropecuária, cafeicultura e meio ambiente.

Em um estudo inicial, foram dispostos quatro blocos de sala de aula, cada um para um curso técnico específico. A esquerda, estão localizados o ingresso da escola, a área administrativa e os laboratórios, voltados para a área de cultivo. A direita, estão o pátio e a cantina, com vista para o rio Tietê.

- 1 - Secretaria
- 2 - Direção
- 3 - Coordenação
- 4 - Sala de Reuniões
- 5 - Laboratórios
- 6 - Almoarifado
- 7 - Área de Serviços
- 8 - Sala de Professores
- 9 - Ambulatório
- 10 - Cantina
- 11 - Pátio



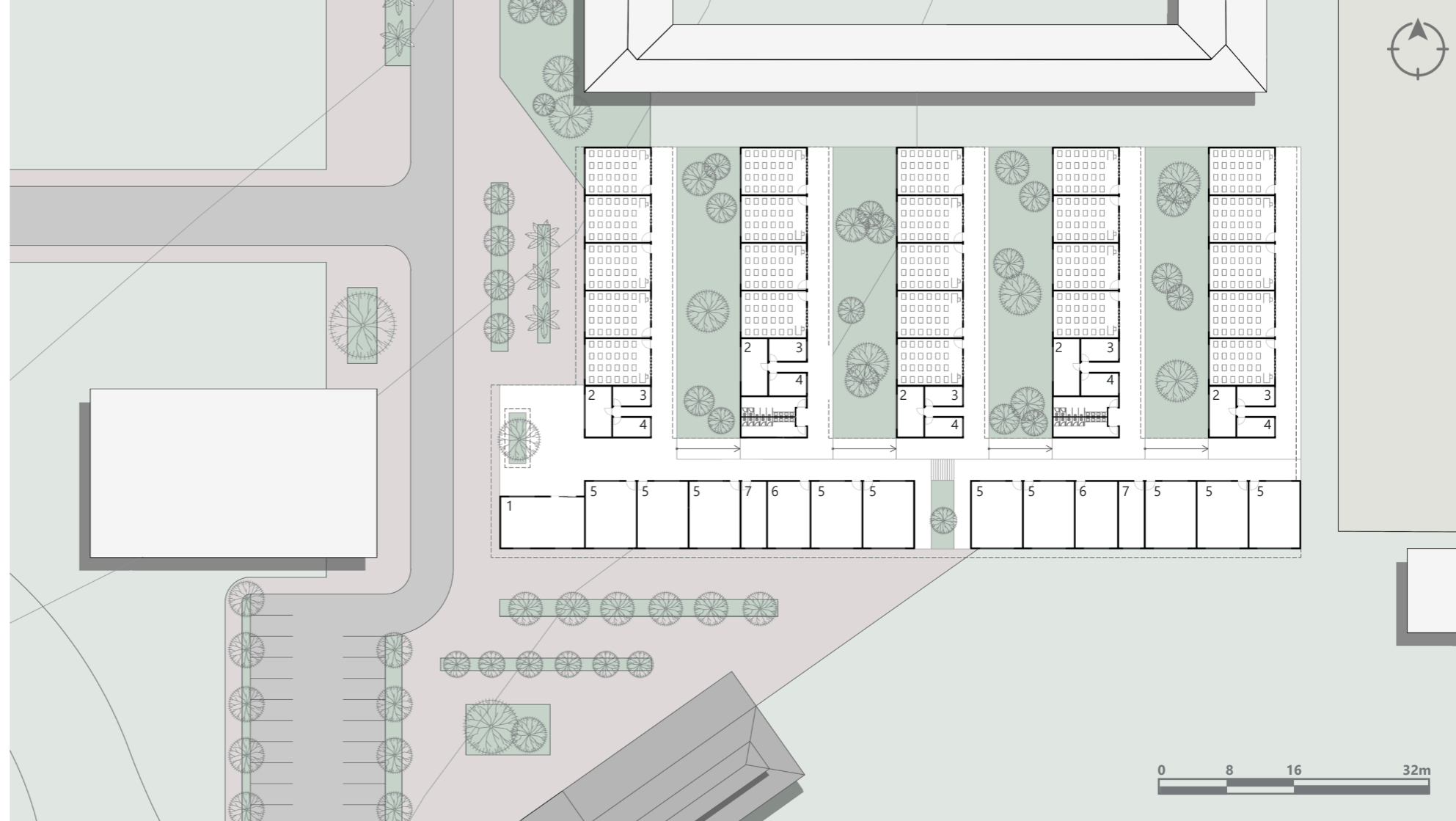
3.4.2 FACULDADE AGRÍCOLA

A Faculdade Agrícola oferece os cursos de agronomia, veterinária, zootecnia, agronegócio, ciências biológicas e biomedicina.

Também em um estudo inicial, a esquerda, está localizada a área de ingresso e administração geral, de onde parte um eixo de circulação que leva aos blocos de cada um dos cursos, cada um com suas respectivas área administrativa e salas de aula. Na parte inferior, estão localizados os blocos de laboratórios. Cada um dos cursos estaria localizado em um nível, se adequando a topografia do local.

Como a faculdade abriga o curso de veterinária, teríamos como edifício anexo o hospital veterinário, que serve tanto como hospital escola, quanto como para atendimento dos próprios animais da fazenda.

- 1 - Secretaria
- 2 - Direção
- 3 - Coordenação
- 4 - Sala de Reuniões
- 5 - Laboratórios
- 6 - Sala de Professores
- 7 - Ambulatório



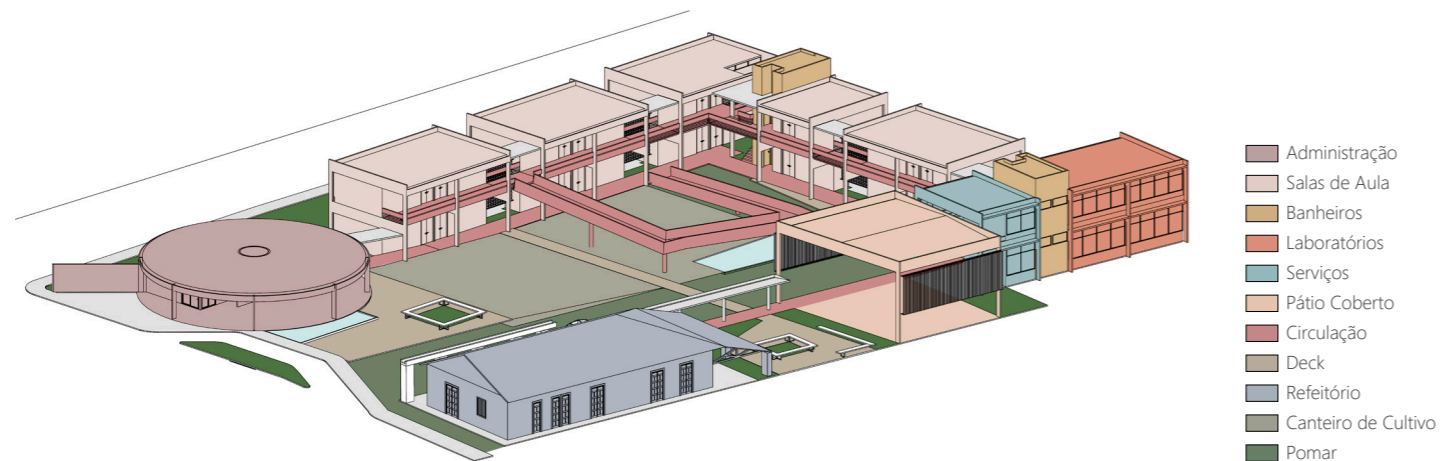
4.1 O PARTIDO ARQUITETÔNICO

A Escola Agrícola abriga o ensino fundamental I e II. Nela, os alunos possuem a grade curricular comum acrescidas de atividades sobre cultivo e pecuária, buscando-se formar crianças comprometidas com a agricultura e o meio ambiente e aproximando a teoria da prática.

A presença da tulha, foi um importante fator para o partido do projeto. Como era um edifício histórico existente, a implantação da escola buscou preservá-lo e torná-lo

parte do conjunto. Os edifícios novos se dão de forma respeitosa em relação ao patrimônio, transformando-o ao mesmo tempo em que se pretende preservá-lo.

O uso do tijolo como elemento construtivo também foi um fator primordial ao projeto, como forma de resgatar a memória da fazenda, uma vez que existiu na propriedade uma olaria considerada importante para a história da cidade.



4.2 PLANTA PAVIMENTO TÉRREO

O ingresso da escola se desenvolve em um volume circular, no nível 561, onde também está localizada a área administrativa. Houve um alargamento da calçada nessa região, além do prolongamento de uma das paredes, como forma de possibilitar um ingresso mais convidativo. Por meio da área administrativa, se desenvolve uma pequena rampa que leva ao nível 560, onde todo o restante da escola se apresenta. Esse desnível foi pensado como forma de transição entre o público e o privado.

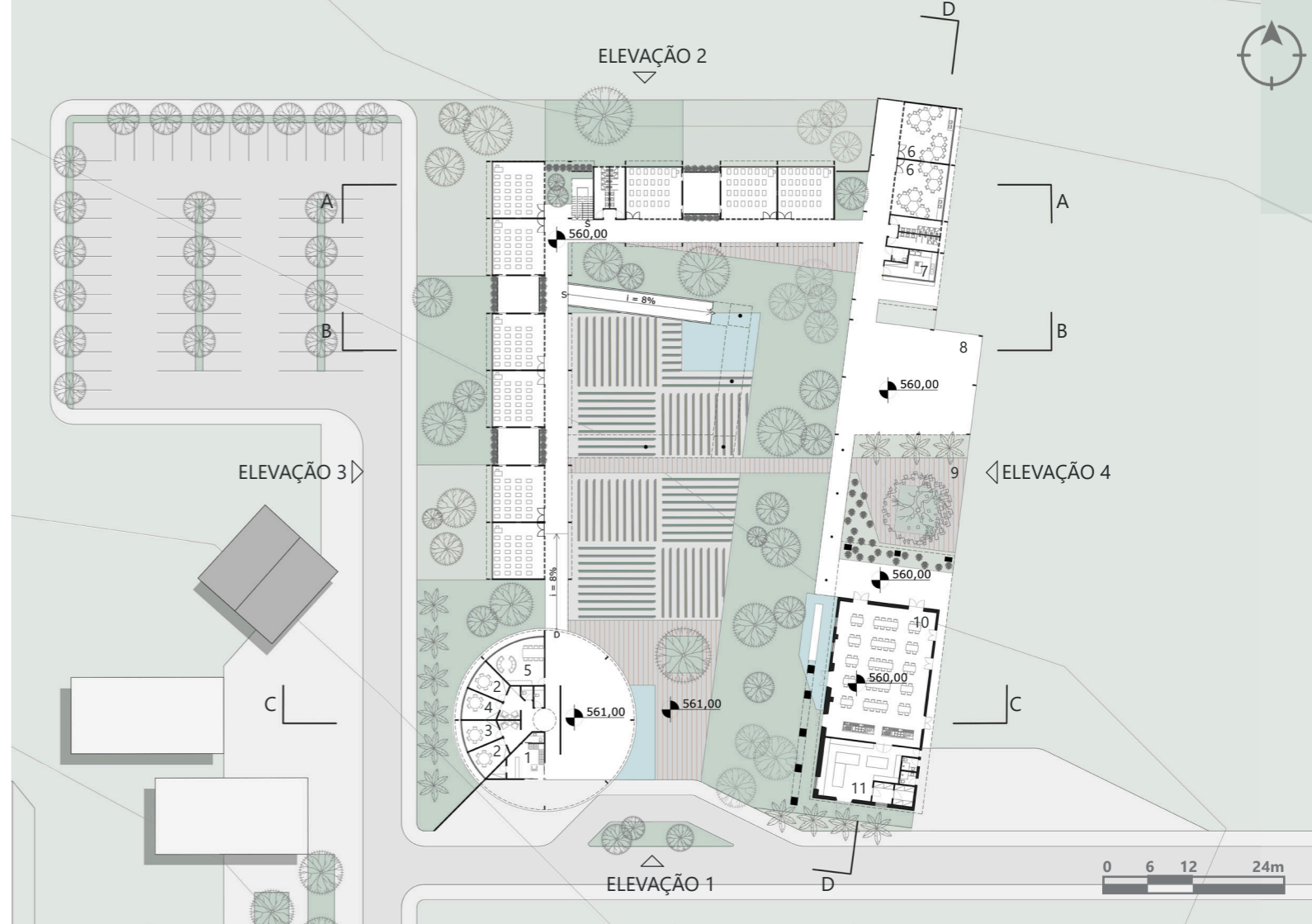
No bloco em "L", se desenvolvem as salas de aula. A cada duas salas, há um espaço em comum que pode ser utilizado para atividades em conjunto, funcionando como uma extensão da sala de aula, além de possibilitar um respiro ao volume. Estes espaços são vedados por meio do uso de elementos vazados feitos com o próprio tijolo.

Já no bloco a seguir, estão localizados os laboratórios e alguns espaços de serviços como o ambulatório e a cantina. Há também a existência do pátio coberto e um deck, que foi projetado como forma de valorizar uma grande árvore existente, que foi preservada e funciona também como um mirante com vista para o rio Tietê.

No edifício da tulha, que já havia sido reformado e adaptado para o uso de um salão social, se desenvolve o refeitório da escola. Ao centro, como elementos principais do projeto, estão o

canteiro de práticas agrícolas e o pomar, os quais permitem um maior contato dos alunos com os ensinamentos da terra. Os espelhos d'água, além de elementos paisagísticos, podem funcionar também para o cultivo de hidropônicos.

- 1 - Secretaria
- 2 - Salas de Reunião
- 3 - Coordenação
- 4 - Direção
- 5 - Sala dos Professores
- 6 - Laboratórios
- 7 - Cantina
- 8 - Pátio Coberto
- 9 - Deck
- 10 - Refeitório
- 11 - Cozinha e Serviços



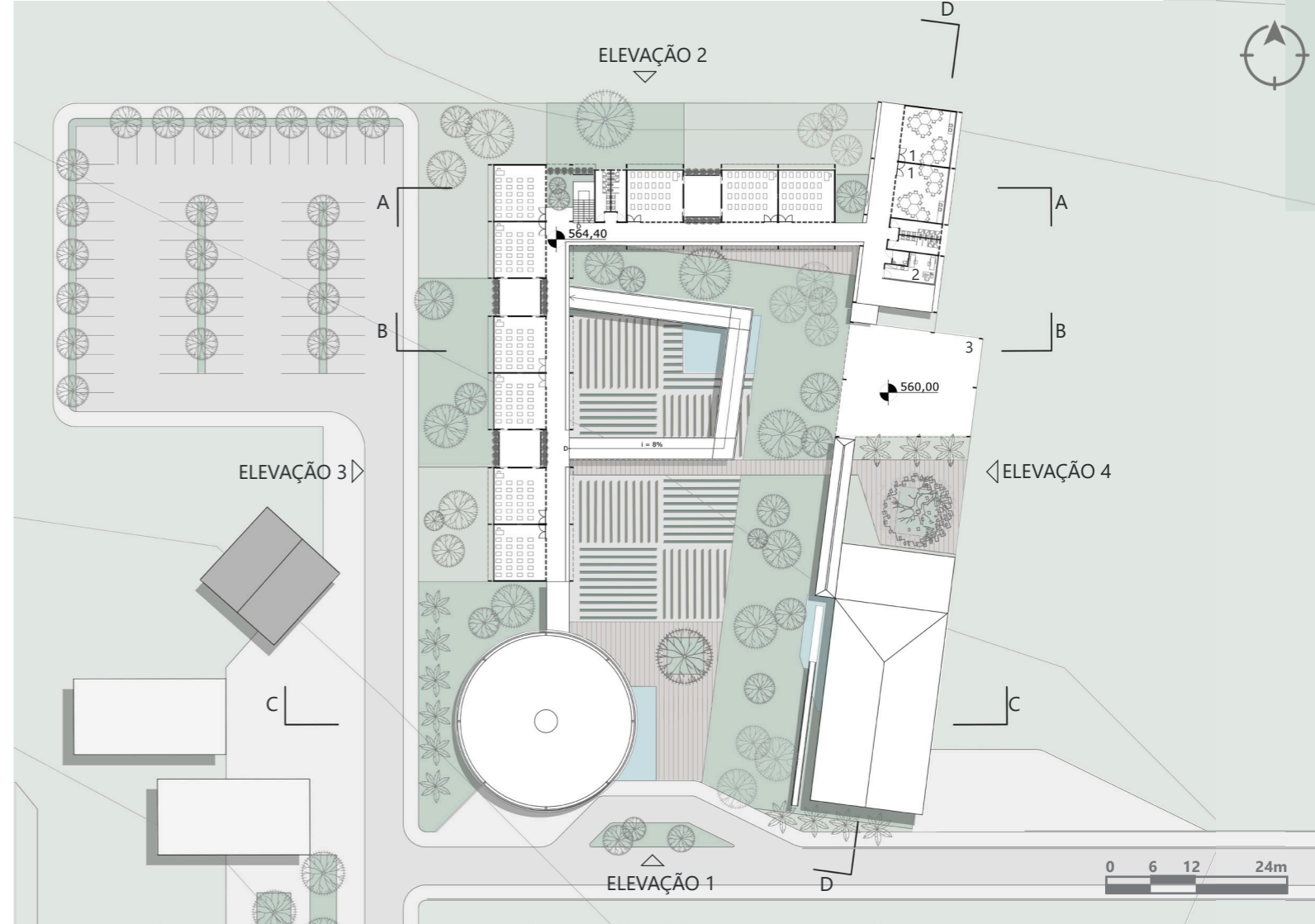


4.3 PLANTA PAVIMENTO SUPERIOR

O bloco das salas de aula e laboratórios se repetem em um segundo pavimento como forma de abrigar todos os alunos do 1º ao 9º ano. Isso possibilitou que o pátio coberto tivesse um pé direito duplo.

O acesso ao pavimento superior pode ser feito por meio da rampa descoberta, passando pelo canteiro de práticas agrícolas e que permite um outra visual do rio Tietê, ou através da escada coberta.

- 1 - Laboratórios
- 2 - Ambulatório
- 3 - Pátio Coberto

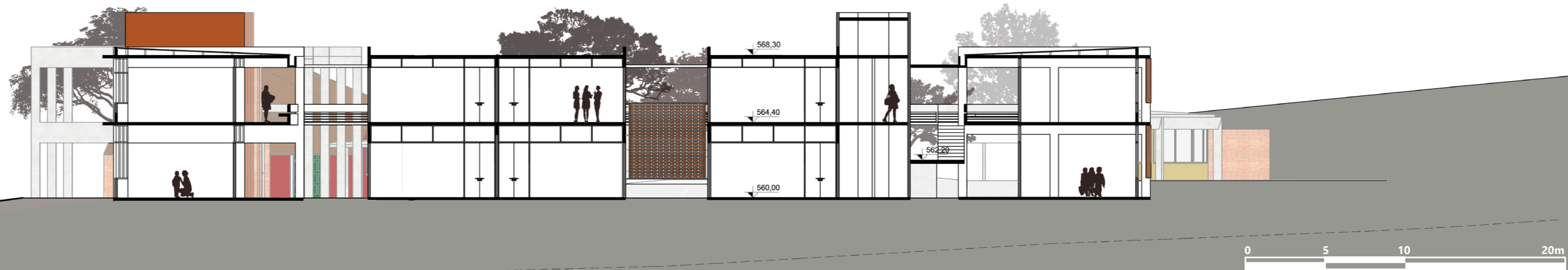




4.4 CORTES E DETALHAMENTOS

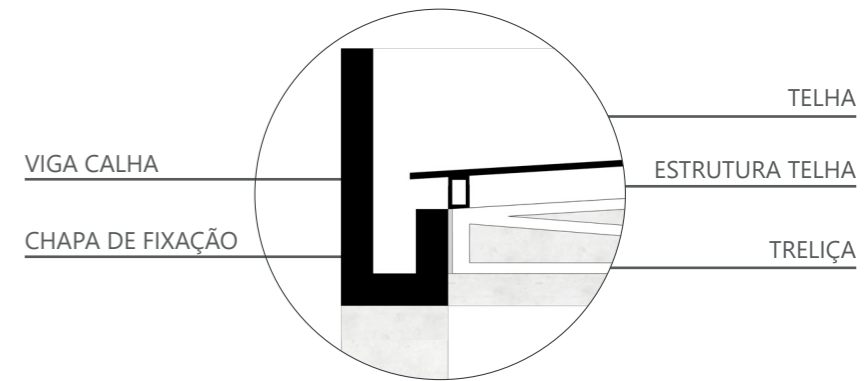
CORTE AA

Corte passando pelo bloco das salas de aula, com destaque para os vazios existentes entre as modulações. Nota-se que esses vazios são vedados através da utilização de cobogós de tijolo, os quais ficam deslocados do chão, trazendo leveza ao espaço.



CORTE BB

Corte passando pelo pátio coberto, com destaque para a estrutura metálica treliçada vencendo o vão de 18 m. Destaca-se também, a estrutura da rampa, que possui pilares apenas no eixo central e utiliza vigas invertidas como elemento estrutural além de servir como guarda-corpo.



Detalhe de Escoamento de Água e Fixação da Estrutura da Cobertura do Pátio.



CORTE CC

Corte passando pela área administrativa e pela antiga tulha (atual refeitório). Destaca-se a estrutura do volume administrativo que, por se tratar de um volume circular, suas vigas se apoiam em um anel central que é vedado apenas com vidros. Pode-se perceber também o funcionamento interno do edifício da tulha.



CORTE DD

Corte passando pelos laboratórios, pátio coberto, deck e antiga tulha (atual refeitório). Destaca-se a relação de gabarito entre o edifício existente e o edifício proposto. Além disso, pode-se perceber que o deck, proporciona um grande respiro entre os volumes edificados, além de valorizar e preservar uma grande árvore existente.



4.5 ELEVAÇÕES
ELEVAÇÃO 1



ELEVAÇÃO 2



ELEVAÇÃO 4



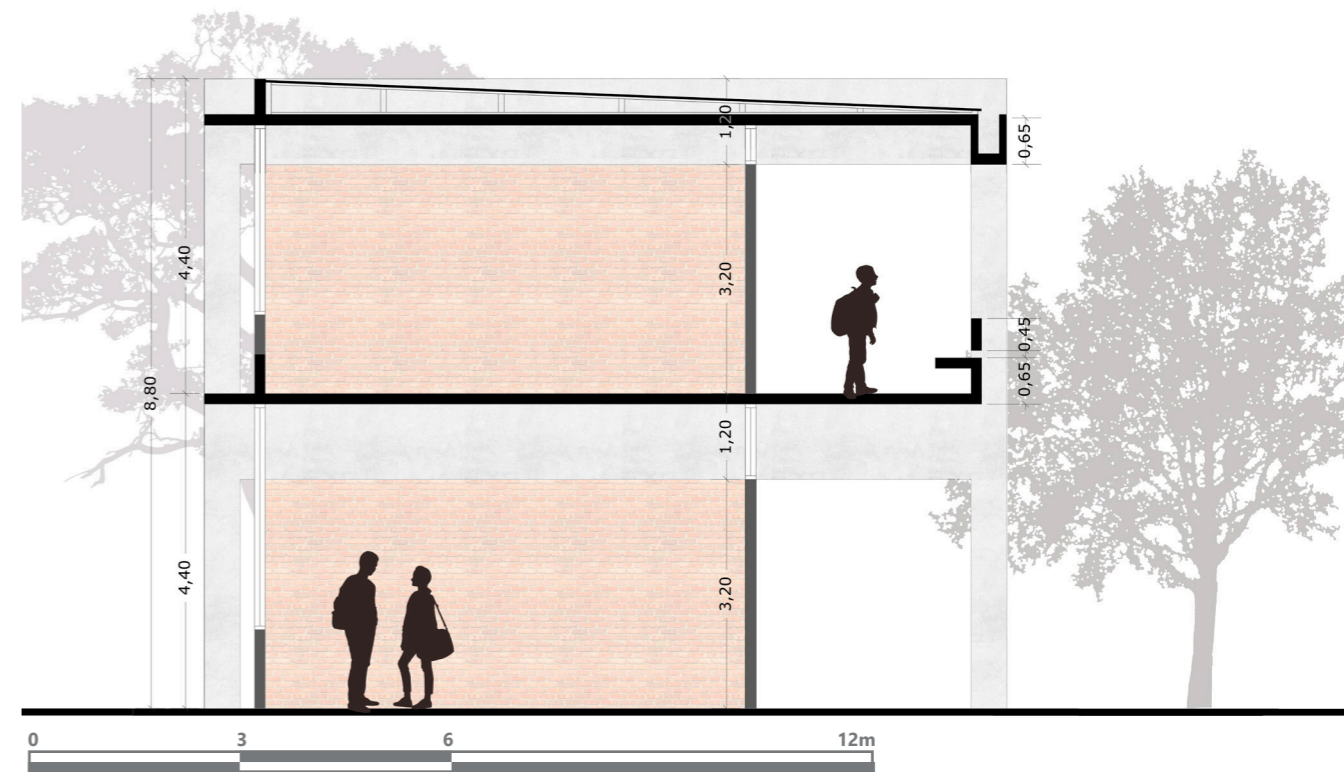
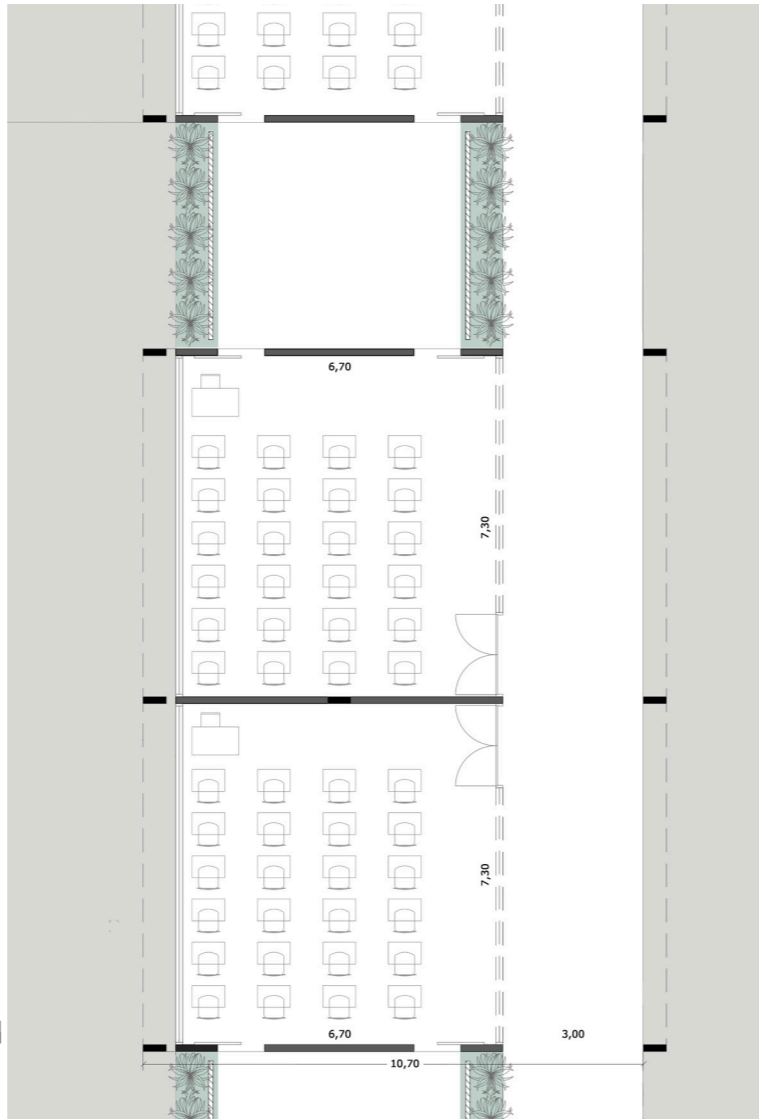


4.5 MÓDULO DE PROJETO

Os módulos das salas de aula foram pensados de maneira a trazer maior racionalização e dinâmica ao projeto. Desta forma, a cada módulo, temos duas salas de aula e ligando um módulo ao outro, está o espaço vazio que pode servir de integração entre as salas, mas também funciona como um respiro ao volume edificado.

No pavimento térreo, os módulos são integrados por uma circulação, que se transforma em uma passarela no segundo pavimento. As salas de aula possuem ventilação cruzada, permitida pelas janelas que se encontram dos dois lados da sala.

Foram utilizadas vigas invertidas, que além de estruturarem o edifício, também funcionam como guarda corpo e banco da circulação do pavimento superior. Já na cobertura, a viga invertida funciona como platibanda e como calha para escoamento da água, remetendo ao aqueduto que fica localizado ao lado da tulha e que se encontra preservado até os dias de hoje.





5 | BIBLIOGRAFIA

- AZEVEDO, Esterzilda Berenstein de. *Arquitetura do Açúcar, Engenhos do Recôncavo Baiano no período colonial*. São Paulo, Nobel, 1990.
- JESUS, Carlos Gustavo Nobrega . *Da Boca do Sertão ao Ouro Verde: Indaiatuba, Itu e a Evolução da Arquitetura Rural Paulista*. São Paulo, 2018.
- SOARES, Julio Cesar. *Estudo de Caso: A Fazenda Paraíso*.
- Disponível em: <https://www.grandeitu.com.br/historia-acucar-cafe-itu.html>. Acesso em 3 de setembro de 2021.
- Disponível em: <https://www.itu.com.br/artigo/fazendas-de-cana-de-acucar-na-regiao-ituana-20100721>. Acesso em 20 de setembro de 2021.
- Disponível em: <https://maluber2.wordpress.com/2013/10/03/historico-da-fazenda-paraizo-e-inauguracao-do-espaco-santa-rita-restaurant-e-eventos/>. Acesso em 20 de agosto de 2021.
- Disponível em: <https://maluber2.wordpress.com/2015/01/13/fazenda-paraizo-ha-quatro-geracoes-com-a-familia-bicudo-apresentacao-de-2013-em-power-point/>. Acesso em 20 de agosto de 2021.
- Disponível em: <http://historiadeindaiatuba.blogspot.com/2013/08/fazenda-paraizo-itu.html>. Acesso em 12 de agosto de 2021.
- Disponível em: <http://j1diario.com.br/escola-agricola-sua-importancia-social-e-ambiental/>. Acesso em 12 de setembro de 2021.
- Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/politica-educacional/escola-familia-agricola.htm>. Acesso em 5 de agosto de 2021.
- Disponível em: <https://www.educabrasil.com.br/eafs-escolas-agrotecnicas-federais/>. Acesso em Acesso em 8 de setembro de 2021.
- Disponível em: <http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/verbetes/escagrprira.htm#estrutura>. Acesso em 30 de agosto de 2021.
- Disponível em: <https://institucional.ufrrj.br/fazendinha/historia/>. Acesso em 27 de agosto de 2021.
- Disponível em: <https://maraba.pa.gov.br/educacao-escola-agricola-ensina-criancas-e-jovens-a-melhorar-a-agricultura-familiar/>. Acesso em 1 de setembro de 2021.

