

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Departamento de Arquitetura

Isabelle Barbosa Borges dos Santos

**CENTRO DE EQUOTERAPIA:
UMA PROPOSTA ARQUITETÔNICA PARA TAUBATÉ - SP.**

Taubaté
2019

Isabelle Barbosa Borges dos Santos

CENTRO DE EQUOTERAPIA:

Uma proposta arquitetônica para Taubaté - SP.

Relatório de Pesquisa para o desenvolvimento do Trabalho de Graduação em Arquitetura e Urbanismo na Universidade De Taubaté, elaborado sob orientação da Prof.^a Juliana da Camara Abitante.

Taubaté

2019

**Ficha catalográfica elaborada pelo
SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas / UNITAU**

S237c Santos, Isabelle Barbosa Borges dos
Centro de equoterapia: uma proposta arquitetônica para Taubaté-
SP. / Isabelle Barbosa Borges dos Santos. - 2019.
71f.: il.

Monografia (graduação) - Universidade de Taubaté, Departamento de
Arquitetura, 2019.
Orientação: Profa. Ma. Juliana da Camara Abitante. Departamento de
Arquitetura.

1. Centro de Equoterapia. 2. Deficiências. 3. Terapia. 4. Cavalo. I.
Título.

CDD – 725.5

*Dedico este trabalho a minha mãe Odete Barbosa
que sempre esteve presente ao meu lado me
apoiando em todos os momentos.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela minha vida e pelas pessoas que ele me presenteou.

A minha orientadora Prof.^a Juliana da Camara Abitante por me ensinar e colaborar para a construção desse trabalho.

Aos meus colegas que compartilharam aprendizados e diversão durante os cinco anos de faculdade.

As minhas supervisoras Gisele Silva, Marcela Mantovani e Priscila Siqueira por me ensinarem sobre a profissão e tornarem meus dias de estágio uma experiência única e de grande valor, e a minha chefe Andrea Gonçalves, pois sem ela não seria possível concluir este sonho.

Muito obrigada a todos!

RESUMO

Este trabalho trata-se de um projeto de um Centro de Equoterapia no município de Taubaté, no estado de São Paulo, para tratamento psicológico e físico de pessoas com deficiência da cidade. A Equoterapia é uma terapia que utiliza cavalos em seu tratamento, sendo um método terapêutico e educacional, ajudando na saúde, educação e equitação de seus pacientes com deficiência.

Atualmente na cidade há apenas dois Centros de Equoterapia, localizados no Parque do Itaim e no Bairro Barreiro, sendo eles insuficientes para atender a demanda de aproximadamente 40.000 pessoas com deficiência, além dos dois Centros estarem localizados em lados opostos ao Bairro do Quiririm, que foi o local escolhido para realização do projeto.

Com objetivo de criar um espaço onde atenda às necessidades da pessoa com deficiência e seja um ambiente agradável para os funcionários, pacientes e acompanhantes. Proporcionando aprendizado, contato com cavalos e evolução física e psicológica.

Para realização desse trabalho foram feitas pesquisas, leituras e visita técnica, para entender todo o universo da Equoterapia e como um ambiente precisa ser.

Palavra-Chave: centro de equoterapia, deficiências, terapia e cavalo.

RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 1 Paciente em Pronação na Garupa do Cavalo	15
Figura 2 Ilustração de Postura Correta Vista Lateral	16
Figura 3 Ilustração de Postura Correta Vista Frontal e Posterior.....	16
Figura 4 Rampa Móvel.....	17
Figura 5 Rampa Fixa.	18
Figura 6 Escada de Madeira.....	18
Figura 7 Anatomia do Cavalo	19
Figura 8 Transpista, Sobrepista e Antepista	21
Figura 9 Pista.....	22
Figura 10 Redondel	23
Figura 11 Baia	23
Figura 12 Professor Hélio e Autora em treinamento.....	25
Figura 13 Localização CTE Bataclan.....	26
Figura 14 Setorização CTE Bataclan.....	26
Figura 15 Piquetes e Baias ao fundo.....	27
Figura 16 Pista de Treino.....	27
Figura 17 Piquete	28
Figura 18 Cavalo Toddynho utilizado para Equoterapia e o Irmão de um paciente com Síndrome de Asperger	28
Figura 19 Localização Centro Equestre Robledales de La Ultzama.....	29
Figura 20 Planta Baixa Primeiro Pavimento.	30
Figura 21 Planta Baixa Térreo.....	30
Figura 22 Pavilhões Arquitetônicos.	31
Figura 23 Vista Externa das Baias.....	31
Figura 24 Saída das Baias.....	32
Figura 25 Vista Externa das Baias Ressaltando o Detalhe em Madeira.....	32
Figura 26 Baias.....	33
Figura 27 Pista Interna.....	33
Figura 28 Localização Haras e Centro Hípico Polana	34
Figura 29 Visão Geral do Haras	34
Figura 30 Caio Sergio José de Carvalho durante um salto em uma Prova de Hipismo	35

Figura 31 Setorização Geral	37
Figura 32 Baias.....	37
Figura 33 Pavilhão, estrutura de madeira.	38
Figura 34 Iluminação	38
Figura 35 Localização Macro Área do Projeto.	39
Figura 36 Inserção Urbana e Estudo de Vias	40
Figura 37 Principais Rodovias Intermunicipais	40
Figura 38 Distância entre a Área do Projeto e os Centros de Equoterapia.....	41
Figura 39 Zoneamento da Cidade de Taubaté	42
Figura 40 Fluxograma.....	44
Figura 41 Setorização.....	45
Figura 42 Insolação e Vento Predominante.....	46
Figura 43 Estudo sobre a setorização	47
Figura 44 Estudos de volumetria.	48
Figura 45 Estudo da estrutura de madeira com a fundação	48
Figura 46 Alojamento e materiais utilizados.	49
Figura 47 Baias e definição dos materiais utilizado.	49
Figura 48 Telha Termo Acústica.....	51
Figura 49 Madeira laminada colada.....	51
Figura 50 Vista interna de uma parede de bloco cerâmico.....	52
Figura 51 Bloco de Concreto Estrutural.....	52
Figura 52 Laje treliçada	52
Figura 53 Vidro laminado.....	52
Figura 54 Perspectiva do Terreno	53
Figura 55 Vista Superior dos Equipamentos.....	54
Figura 56 Vista dos edifícios.....	54
Figura 57 Vista Superior dos Equipamentos e Terreno	54
Figura 58 Construção detalhada do Edifício Administrativo e Social.....	55
Figura 59 Perspectivas do edifício Administrativo e Social.....	56
Figura 60 Perspectivas do edifício Sanitário e Vestiário Público	56
Figura 61 Perspectivas das Baias	57
Figura 62 Perspectivas da Residência do Caseiro	57

RELAÇÃO DE ANEXOS

Anexo 1 Terreno	59
Anexo 2 Edificação 1: Administrativo e Social	60
Anexo 3 Edificação 1: Administrativo e Social	61
Anexo 4 Edificação 2: Sanitário e Vestiário Público	62
Anexo 5 Edificação 3: Baias, Composteira, D. Material, D. Ração, Farmácia e Selaria	63
Anexo 6 Edificação 3: Baias, Composteira, D. Material, D. Ração, Farmácia e Selaria	64
Anexo 7 Edificação 4: Residência do Caseiro	65
Anexo 8 Edificação 4: Residência do Caseiro	66

RELAÇÃO DE SIGLAS

ABNT

Associação Brasileira de Normas e Técnicas.....

ANDE - BRASIL

Associação Nacional de Equoterapia

CEMTE

Centro Educacional Municipal Terapêutico Especializado Madre Cecília

CERN

Centro de Equoterapia do Rio Grande do Norte

CTE

Centro de Treinamento e Equoterapia.....

IBGE

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas

NBR

Normas Brasileiras

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	11
1.1.	Objetivo Geral	13
1.2.	Objetivos Específicos.....	13
1.3.	Justificativa.....	13
1.4.	Metodologia	14
2.	DEFICIÊNCIAS.....	15
2.1.	Profissionais e Família	16
2.2.	Acessibilidade.....	17
3.	CAVALO E A EQUOTERAPIA.....	19
3.1.	Andadura e Frequência do Cavalo	20
3.1.1.	Andadura	20
3.1.2.	Frequência.....	21
3.2.	Legislação na Equoterapia.....	22
4.	ESTUDOS DE CASO E VISITA TÉCNICA.....	25
4.1.	CTE Bataclan – Visita Técnica	25
4.2.	Centro Equestre Robledalesde La Ultzama	29
4.3.	Haras e Centro Hípico Polana.....	34
5.	PROJETO DE UM CENTRO DE EQUOTERAPIA EM TAUBATÉ..	39
5.1.	Localização	39
5.2.	Legislação da Área.....	42
5.3.	Programa de Necessidades	43
5.4.	Setorização	45
5.5.	Projeto.....	47
5.5.1.	Materiais	51
5.6.	Considerações Finais	53
6.	BIBLIOGRAFIA	59

1. INTRODUÇÃO

O cavalo é um animal herbívoro de quatro patas, possui focinho longo, cabeça grande e patas longas, com pelagem variadas entre branco, marrom e preto, com manchas ou não, e alturas diferentes. Seu olfato é apurado e sua pele ou couro é impermeável e sua temperatura em repouso tem cerca de 1,5°C a mais que a temperatura humana, os cascos são rígidos e os auxiliam a transitar em diversos tipos de terreno (SEVERO, 2010).

Equoterapia é uma palavra com origem no latim, na qual *equo* é radical de *equus* que significa cavalo e *Therapeia* que possui origem grega se traduz por terapia.

A Equoterapia é uma terapia que utiliza cavalo para desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiência. A prática é reconhecida pelo Conselho Federal de Medicina (CFM), Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional e Secretaria de Educação do Distrito Federal no Brasil (ANDE - BRASIL, 2019). Em 1967, foi fundado o primeiro centro de equitação para pessoas com deficiências nos Estados Unidos (HASKIN, 1974).

Para o tratamento os pacientes necessitam de laudo médico com indicação para a prática da Equoterapia. Sendo também necessário o acompanhamento de psicólogos, fisioterapeutas, médicos e profissionais de equitação durante todo o tratamento (ANDE - BRASIL, 2019).

Os profissionais de equitação¹, devem ser preparados para qualquer imprevisto com o animal, tendo em vista que cavalos são considerados presa no reino animal, eles sempre estão em alerta a qualquer movimento ou barulho, portanto, os profissionais tem o treinamento para retirada rápida do paciente de cima do cavalo para evitar acidentes, proteger a vida do paciente e bem estar do animal. O bem-estar do animal é um dos principais pontos, tendo em vista que ele será utilizado em uma terapia, ele deve estar bem e saudável.

A Equoterapia pode ser realizada por qualquer paciente com laudo médico, independente se tem ou não deficiência. Para esse projeto o foco são pessoas com

¹ Profissionais de Equitação são pessoas com experiência e conhecimento na área da Equitação, são eles que ensinam a forma correta da montaria em cavalo e cuidam dos animais. Não existe uma formação específica para Equitação, apenas alguns cursos como o de Equitação Clássica e Equitação para Equoterapia.

deficiência, tendo em vista a grande demanda e falta de equipamentos que atendam pessoas com deficiência.

O projeto é de um Centro de Equoterapia na cidade de Taubaté - SP. A cidade possui 311.854 habitantes, que aproximadamente 40.000 com deficiência (IBGE, 2010).

O termo adequado a se falar é "Pessoa com Deficiência", aprovado pela Convenção Internacional para Proteção e Promoção dos Direitos e Dignidades das Pessoas com Deficiência. Já o termo "Portador de Deficiência" está errado, pois as pessoas tem uma deficiência que faz parte dela, ela não porta (PORTAL EDUCAÇÃO, 2019).

1.1.OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste trabalho é propor um projeto arquitetônico de um Centro de Equoterapia em um terreno localizado no Bairro Quiririm - Taubaté-SP.

1.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos deste trabalho são:

- Propor um espaço que atenda a uma demanda de até 90 pessoas ².
- Propor um espaço que incentive o desenvolvimento físico e psicológico do paciente.

1.3.JUSTIFICATIVA

Segundo estimativa do IBGE (2010), a cidade de Taubaté possui 311.854 habitantes até o ano de 2018, sendo aproximadamente 40.000 pessoas com deficiências.

Atualmente há apenas dois Centros de Equoterapia em Taubaté, um localizado no Bairro do Barreiro e o outro no Bairro Jardim América, sendo eles insuficientes para atender a população com deficiência. Esses dois Centros ficam em lados opostos na cidade com relação ao Bairro Quiririm, que foi o local escolhido para o projeto, e distantes do CEMTE (Centro Educacional Municipal Terapêutico Especializado Madre Cecília), escola para pessoas com deficiência.

O Bairro do Quiririm é um local afastado do centro urbano da cidade de Taubaté e ao mesmo tempo tem suporte nas questões de segurança e primeiros socorros, além de ser uma área mais plana da cidade, com desníveis suave, sendo de suma importância na elaboração do projeto.

Portanto justifica-se o projeto de um novo Centro de Equoterapia para a cidade de Taubaté-SP, que atenda todas as necessidades que uma pessoa com deficiência precisa.

² Fazendo um cálculo estimado de que terão 3 pacientes por hora, sendo que o centro atenderá 6 horas por dia, chegamos a um total de 18 pacientes por dia, multiplicando por 5 dias temos um máximo de 90 pacientes por semana.

1.4.METODOLOGIA

O Centro de Equoterapia na cidade de Taubaté teve base em estudos de diretrizes projetuais e biológicas, encontradas em livros, artigos e conteúdos acadêmicos

Foi realizada uma visita técnica no CTE (Centro de Treinamento e Equoterapia) Bataclan, onde foi possível vivenciar como é um dia de terapia das pessoas com deficiência e entender sobre a espacialidade e necessidades do ambiente com o acompanhamento do Professor Hélio Tibúrcio.

Para entender mais sobre a espacialidade e tecnologias arquitetônicas foram realizados estudos de caso, onde proporcionou um grande repertório de métodos construtivos funcionais na área da Equoterapia e como ter um cuidado com os animais e as pessoas.

A escolha da área foi bem criteriosa, buscando um local mais afastado do centro urbano, que proporcionasse sossego e tranquilidade para os animais, mas que ao mesmo tempo fosse próximo ao seu público alvo, de fácil acesso e grande funcionalidade. Foi realizado estudos de áreas, impactos sociais e analisados índices urbanísticos.

Por meio de um programa de necessidades foi elaborado o projeto arquitetônico, relacionando as atividades e proporcionando um espaço harmonioso e adequado para pessoas com deficiência. Sua espacialidade e volumetria foi pensada de forma que os lugares se conectassem tanto de forma visual quanto de locomoção, sendo possível visualizar e acessar todos os ambientes de qualquer ponto do lote.

O projeto por ser voltado para o meio equestre, foi pensado no estilo mais rústico, com usos de madeira, tons terrosos e uso de diferentes volumetrias.

2. DEFICIÊNCIAS

A Equoterapia é indicada para todas as deficiências, tanto físicas quanto psicológicas, auxiliando no desenvolvimento e capacitação do paciente. Proporcionando aos pacientes desenvolvimento do tônus, equilíbrio, força muscular, coordenação motora, atenção, autoconfiança e autoestima. Portanto a terapia ajuda no aperfeiçoamento motor, cognitivo e afetivo do assistido. (CEACERO; OLIVEIRA; PEREIRA; RODRIGUES; TEIXEIRA; TEODORO,2011).

A prática apresenta um efeito positivo no tratamento de pacientes com paralisia cerebral, hemiplegia, lesão medular e espinha bífida; com síndrome de Down, esclerose múltipla, deficientes visuais, pacientes com déficit de atenção, hiperatividade, autismo e epilepsia. Além de estimular o lado afetivo, proporcionando diversão e descontração aos pacientes. Aos praticantes que possuem algum tipo de alergia a pelos de animais ou doenças respiratórias, tais como a asma, não é indicado a equoterapia, pois o contato com o ambiente exposto a poeiras e contato direto com o animal pode ocasionar uma crise alérgica ou asmática (SEVERO,2010).

É importante que o paciente mantenha uma postura correta durante o tratamento, levando em consideração que existem vários exercícios em cima do cavalo com diferentes posturas e resultados, uma delas é a Pronação na Garupa do Cavalo, onde o paciente virado para a garupa do cavalo se apoia sobre os cotovelos e mantém a cabeça erguida, promovendo o relaxamento muscular (Figura 1) (SEVERO,2010)

Figura 1 Paciente em Pronação na Garupa do Cavalo



Fonte: Luís Ruas, 2018.

No geral a postura correta que proporciona maior aproveitamento dos efeitos que o movimento do cavalo causa ao paciente, é mais ereta, onde as pernas ficam ligeiramente curvadas privando o cavaleiro de ver as pontas de seus pés, formando uma linha tênue que segue orelha, ombro, quadril e calcanhares.(Figura 2 e Figura 3)(ANDE – Brasil, 2010)

Figura 3 Ilustração de Postura Correta Vista Frontal e Posterior

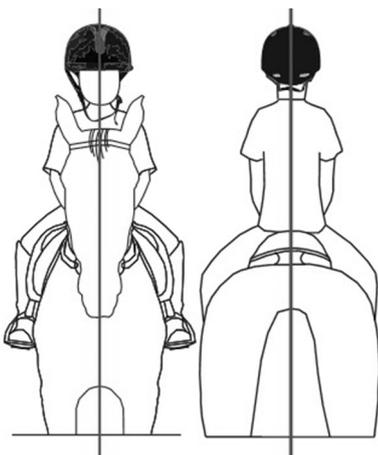
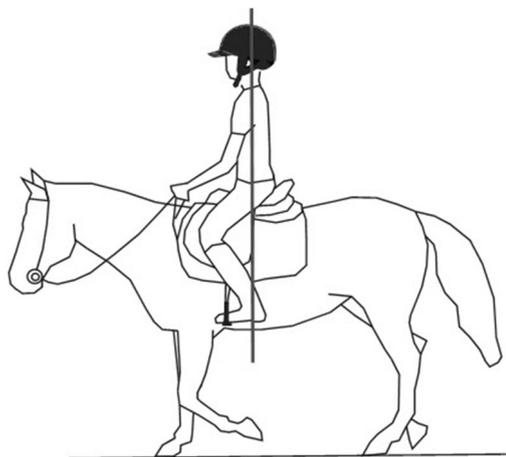


Figura 2 Ilustração de Postura Correta Vista Lateral



Fonte: Oliveira, 2010.

2.1. PROFISSIONAIS E FAMÍLIA

Os principais profissionais envolvidos na Equoterapia são Fisioterapeutas, Psicólogos e Profissional de Equitação, essa equipe trabalha em conjunto para analisar as dificuldades do paciente e auxiliar sua evolução. Deve ser levado em conta que quanto maior número de profissionais o tratamento se torna mais eficaz (QUEIROZ, 2004)

A família pode ajudar no acompanhamento durante e pós as sessões para alcançar o resultado almejado, pois é onde o paciente passará a maior parte de seu tempo. A família traz o apoio emocional, passando o sentimento de segurança e companhia ao paciente (TIBÚRCIO, 2019).

As sessões podem ser em conjunto desde que as normas de segurança e acompanhamento específico para cada paciente sejam atendidas. Toda a equipe em conjunto deve avaliar o paciente e documentar todas as atividades para acompanhar a evolução do assistido, os profissionais envolvidos devem se reunir e apresentar os apontamentos e avaliações feitas durante as sessões e assim determinar a próxima

etapa do tratamento, caso seja necessário podendo haver uma mudança no método terapêutico (QUEIROZ,2004).

2.2.ACESSIBILIDADE

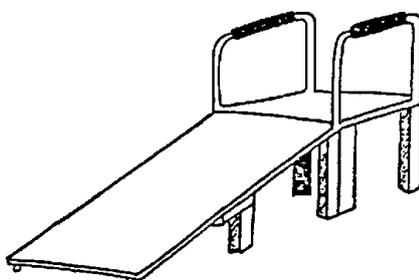
A acessibilidade tem como objetivo tornar os espaços acessíveis, fáceis e de possível locomoção e conforto para todos os seres humanos. A ABNT NBR 9050:2015 é um conjunto de normas elaborado pelo Comitê Brasileiro de Acessibilidade, já estando em sua terceira edição, sendo a anterior a NBR 9050:2004. Esse conjunto de normas traz o melhor método de acessibilidade para pessoas com deficiências, com padrões específicos para cada tipo de necessidade (ABNT NBR 9050:2015).

A acessibilidade é crucial se tratando de pessoas com deficiência, portanto é interessante que o Centro de Equoterapia providencie meios para que o paciente possa acessar qualquer espaço e facilitar a aproximação do animal.

Para cadeirantes ou pessoas que necessitam de rampas de acesso, existem dois tipos de rampas, as fixas e as móveis(Figura 4eFigura 5) e para pessoas com deficiência que não necessitam de rampas, mas não alcançam o cavalo por conta da altura, existem escadas que podem ser utilizada(Figura 6).

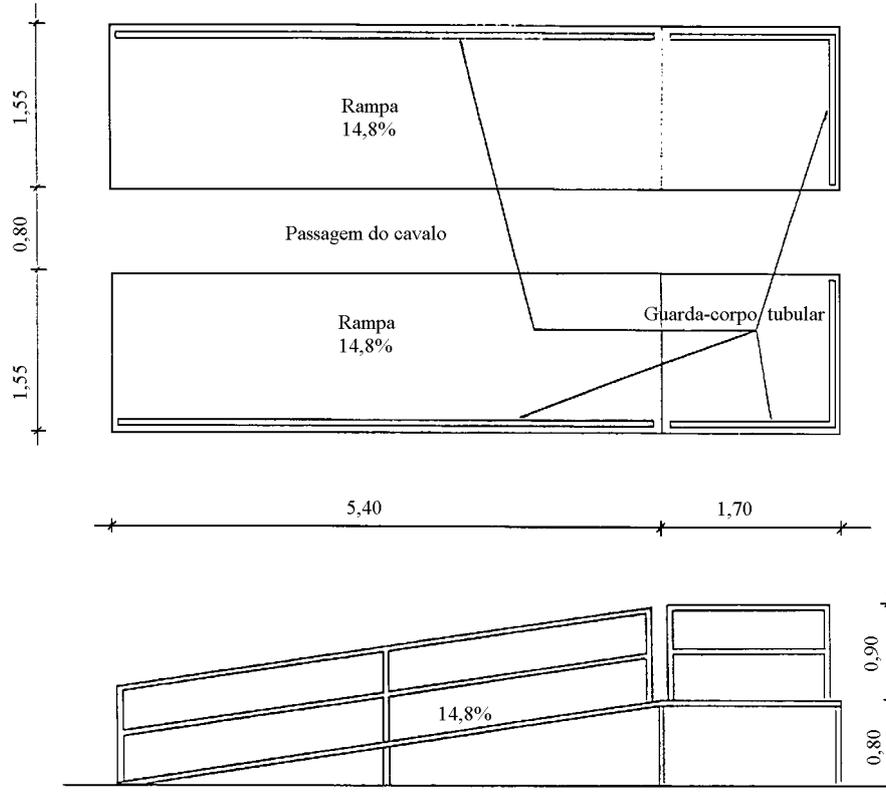
No projeto foram utilizados todos esses conceitos.

Figura 4 Rampa Móvel.



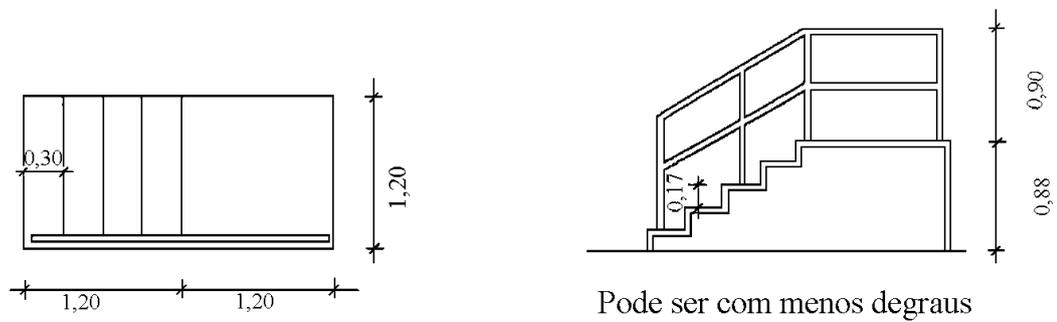
Fonte: ANDE – Brasil, 2012.

Figura 5 Rampa Fixa.



Fonte: ANDE – Brasil, 2012.

Figura 6 Escada de Madeira.



Fonte: ANDE – Brasil, 2012.

3. CAVALO E A EQUOTERAPIA

No grupo dos Equinos encontramos as zebras, os burros, pôneis e os cavalos, sendo eles herbívoros. O cavalo vem sendo domesticado a mais de 5 mil anos e é utilizado em diversas modalidades esportivas e lazer (VIEIRA, 2009).

O uso do cavalo em terapia é muito antigo. Está presente na exemplificação da mitologia grega, o centauro metade humano e metade cavalo e em pinturas rupestres de mais de 15 mil anos atrás, encontradas na França, registram o cavalo e sua relação terapêutica com seres humanos (SEVERO, 2010).

Não existe uma raça ideal para a Equoterapia, existem características essenciais para a escolha do animal. Existem cavalos que se sentem melhor vivendo em pastos, outros aceitam as baias, para que o cavalo mantenha bom desempenho e tranquilidade durante as sessões é importante que ele fique em um ambiente confortável para ele, se o cavalo não se adaptar ao ambiente ele ficará estressado e isso atrapalhará o bom desempenho durante a terapia.

Figura 7 Anatomia do Cavalo



Fonte: Adaptado de Zootecnia I - Anhanguera, 2019.

A andadura e frequência são as principais características a serem analisadas, pois se fugirem das regulares (passo, trote, galope, transpista, sobrepista e antepista (ver Pág. 20) elas irão prejudicar o paciente. Altura do animal deve ser mediana, em

torno de 1,50m do chão a cernelha (Garrote - Figura 7), para que o terapeuta não se canse ao realizar as atividades com seus pacientes. O animal deve ter uma simetria entre seus membros posteriores e anteriores. O sexo não interfere no tratamento, mas deve se atentar ao período de cio das fêmeas e castrar os machos, pois são aspectos influenciadores para a mudança de temperamento do animal(CERN, 2010).

Os cavalos devem ser mansos e treinados para a Equoterapia, sendo eles submetidos a testes visuais, auditivos e olfativos para prepará-los para qualquer ocasião durante o tratamento com o paciente. Os animais além de todo o preparo são separados por atividade dentro da Equoterapia, sendo algumas delas: Cinesioterapia³, Enfoque emocional, Enfoque educacional e Atividade paradesportiva(CERN, 2010).

O tipo de pista também pode variar entre areia, gramado e terra batida. Inicialmente os pacientes iniciam na pista de areia que proporciona um amortecimento do impacto da pata do cavalo no solo, o gramado é um meio termo entre areia e terra, enquanto a pista de terra batida proporciona um impacto mais rígido da pata do cavalo no solo, conforme o paciente avança na Equoterapia vai passando de um solo para o outro de acordo com suas necessidades, pois influencia diretamente no tônus do praticante(TIBÚRCIO, 2019).

3.1. ANDADURA E FREQUÊNCIA DO CAVALO

A andadura e frequência é importante para a escolha do animal de acordo com cada paciente, pois influencia diretamente no tônus do paciente(CERN, 2010).

O encaminhamento médico para realizar Equoterapia possibilitará ao profissional de equitação a escolha certa do animal de acordo com a frequência.

3.1.1. ANDADURA

O cavalo tem três tipos de andaduras consideradas naturais, que não são ensinadas e sim aprendidas instintivamente, sendo elas: o passo, trote e galope.

De acordo com a CERN (2010), os três tipos de andaduras podem ser utilizadas na Equoterapia, o Professor Hélio (2019) do CTE Bataclan complementa

³conjunto de atividades físicas com finalidade terapêutica que demandam atividade muscular do paciente ou que provocam uma resposta muscular do paciente à estimulação feita por meio de aparelhos específicos, massagens etc. (DICIONÁRIO GOOGLE, 2019).

dizendo que o passo é indicado para um paciente iniciante, enquanto os outros já são indicados para pacientes com uma autonomia⁴ maior sobre o cavalo, que já estão mais avançados no tratamento.

- O passo é a andadura mais indicada para a Equoterapia por ser regular, ritmada, uniforme e mais favorável para estabelecer linguagem entre o cavalo e cavaleiro(CERN, 2010).
- O trote é uma andadura mais rápida, já sendo necessário um controle maior do cavaleiro, controle esse que nem todos os pacientes de Equoterapia conseguem manter.
- O galope é como uma corrida simples, onde o impacto causado ao cavaleiro é maior, não sendo possível um acompanhamento da equipe de Equoterapia ao lado do paciente, somente por meio de observação a distância.

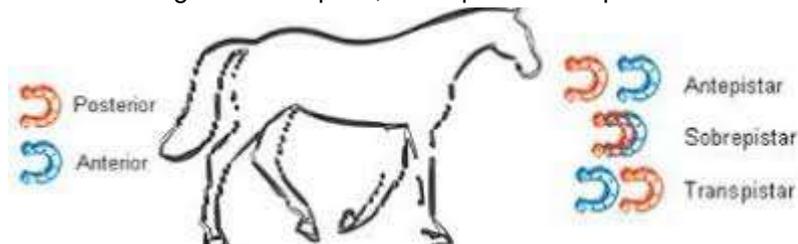
3.1.2. FREQUÊNCIA

A frequência está relacionada com a velocidade da andadura e comprimento de passo. Podendo ser classificada em três tipos, sendo elas: transpista, sobrepista e antepista, conforme pode ser visto na Figura 8(CERN, 2010).

O indicado é ter pelo menos três cavalos, um com cada frequência, mas há cavalos que com treinos oferecem dois tipos de frequência e alguns raros que conseguem oferecer os três tipos de frequência (TIBÚRCIO, 2019).

- Transpista é a baixa frequência, onde a pata anterior deixa sua marca depois da posterior.
- Sobrepista é a média frequência, onde a pata posterior deixa a marca exatamente no local da marca da pata anterior.
- Antepista por fim a alta frequência, a pata posterior deixa a marca antes da anterior.

Figura 8 Transpista, Sobrepista e Antepista



Fonte: Prof. Ms. Carolina Vicentini.

⁴ Pacientes que já conseguem conduzir e controlar o cavalo sozinhos, ao mesmo tempo tem uma montaria mais correta com relação a postura e equilíbrio.

3.2. LEGISLAÇÃO NA EQUOTERAPIA

A Equoterapia ainda não possui normas regulamentadoras com relação infraestrutura, treinamentos e especificação de materiais utilizados durante as sessões, mas o Plenário do Senado aprovou no dia 09/04/2019 o reconhecimento da Equoterapia como forma de reabilitação, as exigências agora feitas são o acompanhamento multiprofissional de médicos, fisioterapeutas, veterinários, psicólogos e profissionais de Equitação.

A equoterapia pode contar com o auxílio de professores de Educação Física, Terapeutas ocupacionais, Fonoaudiólogos e Pedagogos, sendo obrigatório curso específico na área de Equoterapia (SENADO NOTÍCIAS, 2019).

Senador Otto Alencar retirou a obrigatoriedade do serviço de atendimento de urgência, em cidades que não existam Serviço de Atendimento Médico de Emergência, antes os Centros de Equoterapia eram obrigados a ter uma base móvel para socorro dos pacientes em eventuais acidentes (SENADO NOTÍCIAS, 2019).

Apesar de não existir uma legislação concreta que diga quais são os ambientes necessários para um Centro de Equoterapia, a vivência e a prática da Equoterapia se fazem necessários alguns ambientes para realizar o tratamento, sendo eles:

- Pista: são áreas cercadas com chão de areia, grama ou terra batida, geralmente no formato retangular e sua cerca pode ser desde madeira até mesmo algum tipo de metal. É utilizada para tratar pacientes com diversas deficiências, treinar cavaleiros e realizar competições;

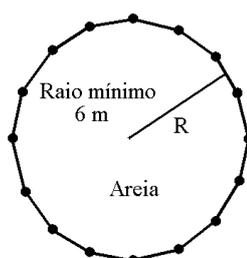
Figura 9 Pista



Fonte: ANDE – Brasil, 2012.

- Redondel: são áreas cercadas com chão de areia, grama ou terra batida, em forma circular e sua cerca pode ser desde madeira até mesmo algum tipo de metal. Utilizado no treinamento do cavalo e é indicado para pacientes com escoliose;

Figura 10 Redondel



Fonte: ANDE – Brasil, 2012.

- Piquetes: são espaços cercados com chão de grama ou terra batida, seu formato pode variar e sua cerca pode ser desde madeira até mesmo algum tipo de metal, contém bebedouro e funciona como um espaço onde o cavalo se alonga;
- Baias: ambientes cobertos e fechados com alvenaria, seu chão deve ser forrado com feno para maior conforto do animal, contém cocho (comedouro para animais de grande porte) e bebedouro, onde os cavalos se alimentam e descansam;

Figura 11 Baia



Fonte: ANDE – Brasil, 2012.

- Área para higienização dos animais: uma área reservada para o banho do animal, alguns locais utilizam detergente de lavar louças com água no banho do animal;
- Área de armazenamento de equipamentos e alimentos dos animais: sendo obrigatoriamente um local seco e protegido da luz, tendo em vista que alguns equipamentos utilizados são feitos de couro, ferro e tecidos;

Além de todo o amparo para o paciente como banheiros adaptados e bebedouros.

Obs. As medidas e formatos apresentados nas imagens anteriores são sugestões da ANDE - Brasil.

4. ESTUDOS DE CASO E VISITA TÉCNICA

Este capítulo tem como objetivo mostrar projetos voltados para a área equestre, auxiliando no desenvolvimento do projeto arquitetônico. Seguidos de três subitens, sendo o primeiro a visita técnica, onde a autora esteve presente vivenciando e conhecendo um ambiente de Equoterapia.

4.1. CTE BATACLAN – VISITA TÉCNICA

A Visita Técnica foi realizada no dia 27/04/2019, com o acompanhamento do Professor de Equoterapia e Fisioterapeuta Hélio Tibúrcio, que atua na área de equitação e equoterapia há mais de 10 anos (Figura 12).

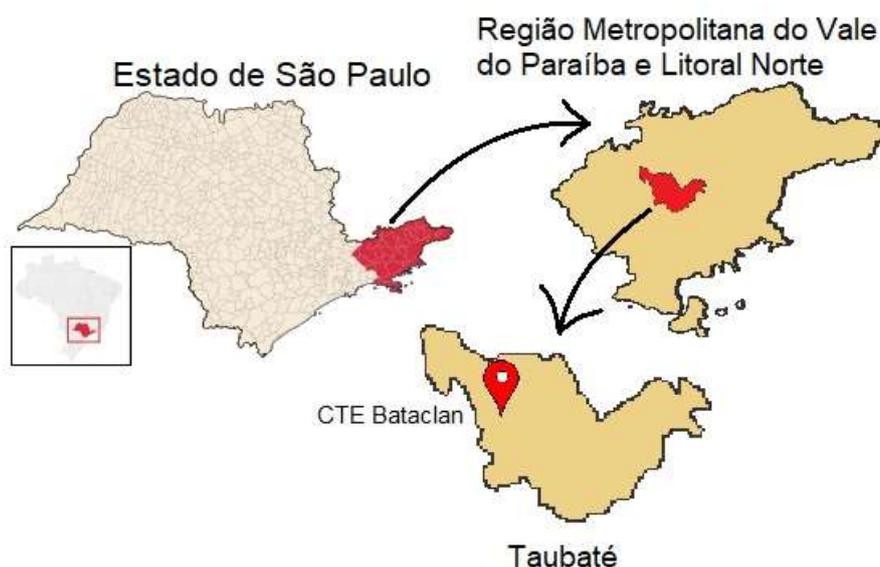
Figura 12 Professor Hélio e Autora em treinamento



Fonte: Autora, 2019.

O CTE Bataclan localizado na Estrada Municipal José Cândido de Oliveira Nº 3098 - Bairro do Barreiros, Taubaté – SP, conforme pode ser observado na Figura 13. Inicialmente era somente hípica para treinos e aprendizado das diversas modalidades de esporte com cavalo, há pouco mais de um ano o professor Hélio se juntou em parceria com o Vagner, responsável pelo CTE, e começaram com o tratamento da Equoterapia.

Figura 13 Localização CTE Bataclan



Fonte: Adaptado de Wikipédia e EMPLASA, 2019.

O CTE Bataclan conta com pistas de treino, piquetes, redondel, baias, área para higienização dos animais, entre outras coisas relacionadas ao meio rural (Figura 14, Figura 15, Figura 16 e Figura 17).

Figura 14 Setorização CTE Bataclan



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2019.

Figura 15 Piquetes e Baias ao fundo



Fonte: Autora, 2019.

A pista de treino é maior do que a pista específica para a equoterapia, possui 75 m x 40m, por não existir empecilhos com relação ao tamanho máximo que uma pista deve ter, quanto maior melhor, pois assim evita que o cavalo “pegue vício” de andar apenas em um local e auxilia no tratamento(TIBURCIO, 2019) (Figura 16).

Figura 16 Pista de Treino



Fonte: Autora, 2019.

Figura 17 Piquete



Fonte: Autora, 2019.

Atualmente o CTE Bataclan possui apenas 2 cavalos para a Equoterapia, pois há uma certa dificuldade em encontrar um bom cavalo para a Equoterapia, não basta apenas ser manso, não pode reagir aos estímulos do praticante, deve apenas seguir as ordens do profissional de Equitação e também não deverá possuir vícios, que “são muito fáceis de pegar e difíceis de tirar” (TIBURCIO, 2019). (Figura 18)

Figura 18 Cavalo Toddynho utilizado para Equoterapia e o Irmão de um paciente com Síndrome de Asperger

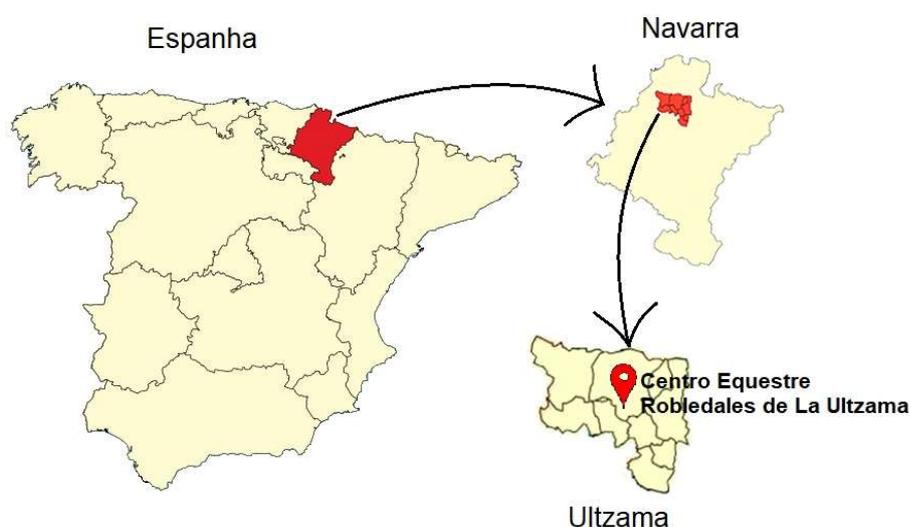


Fonte: Autora, 2019.

4.2. CENTRO EQUESTRE ROBLEDALES DE LA ULTZAMA

Localizado em uma área de vasta vegetação, considerada um dos ecossistemas mais úmido da comunidade de Navarra, no município de Ultzama - Espanha, uma região mais rural, com montanhas de carvalhos e pastos (Figura 19). Contendo uma área de 5200 m², foi projetado pelo arquiteto Francisco Mangado no ano de 2008.

Figura 19 Localização Centro Equestre Robledales de La Ultzama

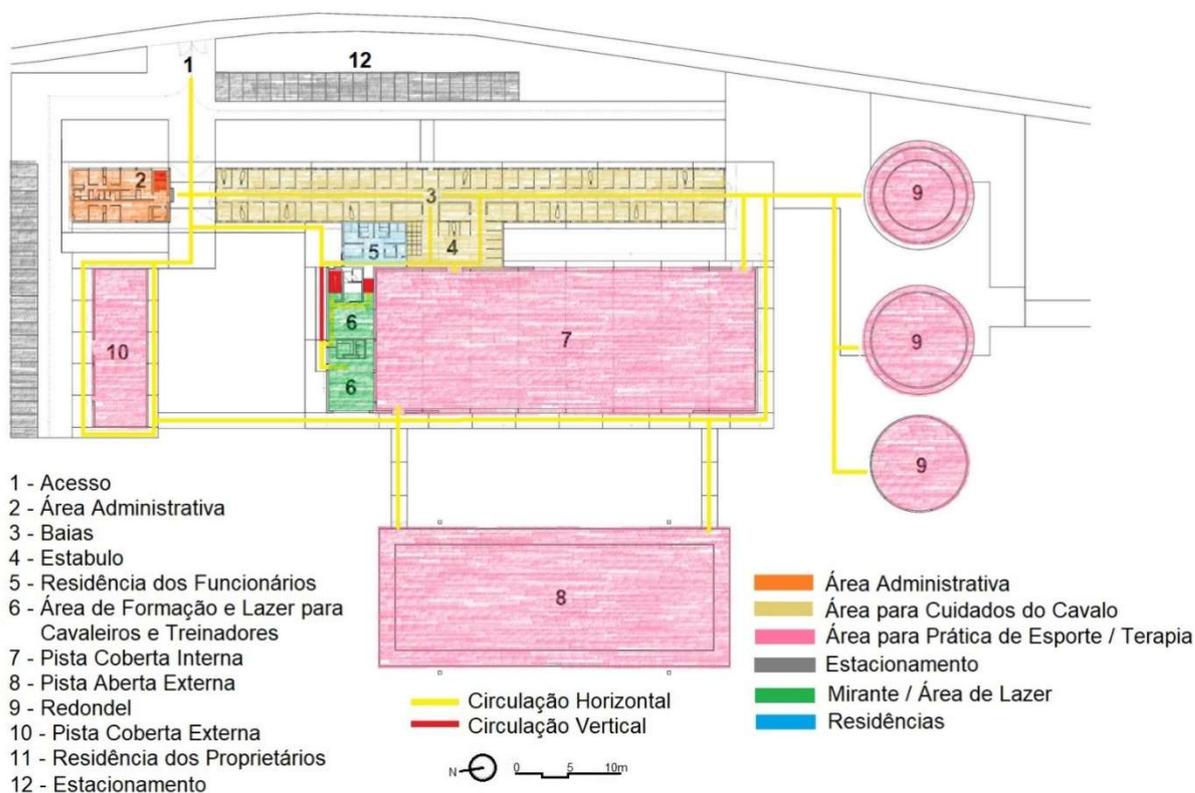


Fonte: Adaptado de Wikipédia, 2019.

O Centro possui os serviços de equoterapia, transporte de cavalo e aluguel de cavalo, realiza treinamentos de práticas desportivas em disciplina de Equitação, Adestramento Adaptado, Iniciação de Equitação Combinada ao Salto e Adestramento e por fim Aulas de Inglês, tendo em vista que é a Língua Oficial da Federação Equestre Internacional (CENTRO ECUESTRE ROBLEDALES DE ULTZAMA, 2015).

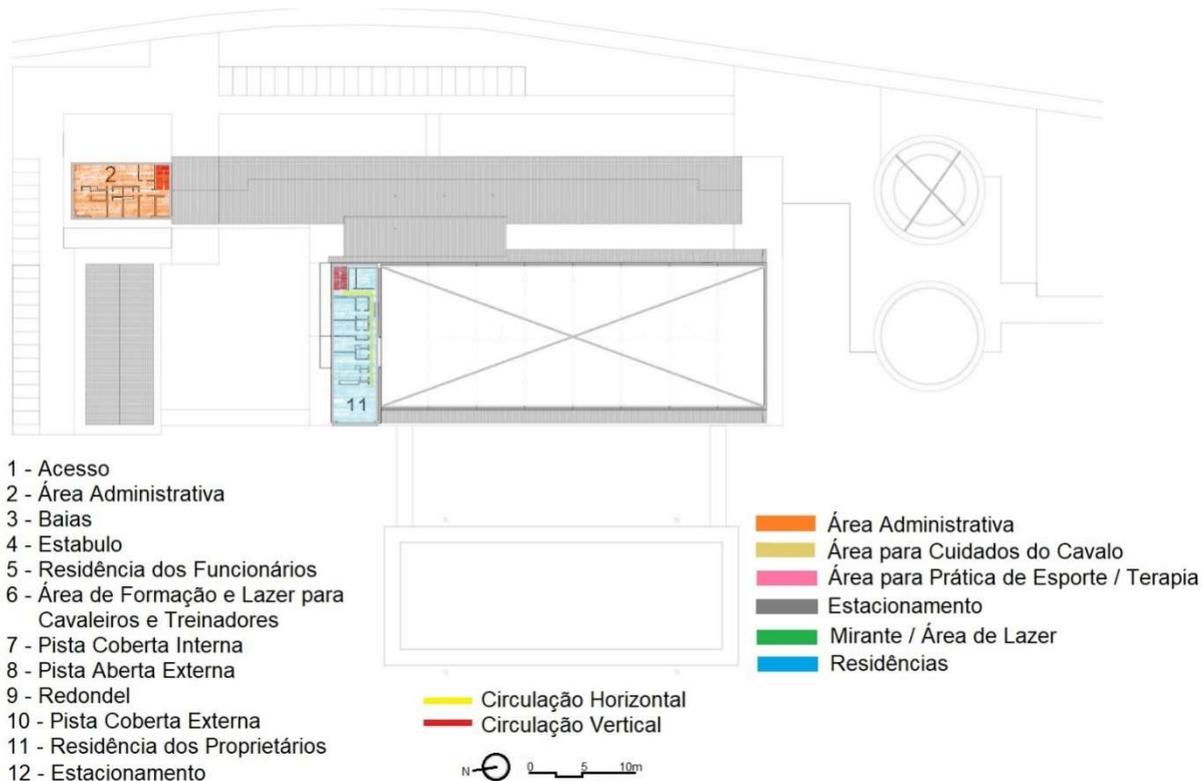
A forma organizada com que foi relacionado os grandes espaços com os menores foi muito bem pensada, para que camuflasse essas diferenças entre os ambientes, não permitindo a distinção entre a residência dos trabalhadores com o restante. Sua volumetria remete a uma granja agrícola, contendo em seu interior suas áreas de treino e estábulos (Figura 21).

Figura 21 Planta Baixa Térreo.



Fonte: Adaptado de Arch Daily, 2019.

Figura 20 Planta Baixa Primeiro Pavimento.



Fonte: Adaptado de Arch Daily, 2019.

A sua arquitetura remete a vida do agricultor de Navarra que divide sua propriedade com a família e os animais, sendo representada em dois volumes harmônicos. Remetendo a originalidade da Arquitetura de Navarra são suas coberturas unificando os diferentes volumes (Figura 22).

Figura 22 Pavilhões Arquitetônicos.



Fonte: Arch Daily, 2015.

O projeto possui uma volumetria clara com relação ao seu entorno, sendo essas as características marcantes internas e externas (Figura 23).

Figura 23 Vista Externa das Baias.



Fonte: Arch Daily, 2015.

Em Navarra as construções costumam ter paredes de gessos pintadas de branco, nessa construção não houve fuga das cores claras, apenas a troca do gesso por chapas de alumínio combinando com a madeira de carvalho, utilizada na marcenaria e revestimentos(Figura 24).

Figura 24 Saída das Baias.



Fonte: Arch Daily, 2015.

A retirada do Carvalho é feita de modo controlado em bosques próprios. O tipo do corte que dá a singularidade do ambiente, utilizar apenas um tronco com simples cortes volumétricos, como pode ser observado na Figura 25. A junção dos materiais traz a contemporaneidade do projeto.

Figura 25 Vista Externa das Baias Ressaltando o Detalhe em Madeira.



Fonte: Arch Daily, 2015

Sua organização se dá em dois volumes, um alongado contendo estábulos e residência dos trabalhadores, com uma grande cobertura que engloba o acesso principal (Figura 26), ao lado o segundo volume conectado ao primeiro volume por meio de outra cobertura, contém a pista, residência dos proprietários e uma área de formação e lazer para cavaleiros e treinadores, desse ponto se tem o privilégio da vista das pistas interna e externa (Figura 27).

Figura 26 Baias.



Fonte: Arch Daily, 2015.

Figura 27 Pista Interna.



Fonte: Arch Daily, 2015.

4.3. HARAS E CENTRO HÍPICO POLANA

O Haras e Centro Hípico Polana têm uma área aproximada de 726 hectares localizada no limite entre as cidades de Campos do Jordão e São Bento do Sapucaí, no estado de São Paulo – Brasil.



Fonte: Adaptado de Wikipédia e EMPLASA, 2019.

Fundado em 2004 por Leszek Bilyk e Paulo André Porto Bilyk, com a finalidade de treinar e criar cavalos para práticas de hipismo e Enduro Equestre⁵. Leszek um Polonês que foi aluno na Escola de Oficiais da Cavalaria de Grudiaz, em 1939 lutou contra a Alemanha durante uma invasão e após a Polônia ser vencida se tornou prisioneiro de guerra por 5 anos. Polana é uma homenagem a vida de Leszek Bilyk e sua paixão por cavalos (HARAS E CENTRO HIPICO POLANA, 2004).

Figura 29 Visão Geral do Haras



Fonte: Sulzbeck, 2010.

⁵ O Enduro Equestre é um esporte onde o cavalo e o cavaleiro devem percorrer longas distancias, onde é possível mostrar a resistência e velocidade. As trilhas vão de 20 a 160 km e há duas categorias: Velocidade Limitada (8 a 12 km/h) e Velocidade Livre. (INSTITUTO ENDURO BRASIL, 2019).

O haras trabalha com cavalos Stud Book Holandês para o hipismo e Puro Sangue Árabe para o enduro. Possui uma equipe com 16 profissionais que cuidam da área de equitação e infraestrutura do local, liderados pelo Caio Sérgio José de Carvalho, cavaleiro olímpico brasileiro (HARAS E CENTRO HIPICO POLANA, 2004).

Figura 30 Caio Sergio José de Carvalho durante um salto em uma Prova de Hipismo



Fonte: Sociedade Hípica Paulista, 2016.

O Haras avalia seus animais de forma criteriosa anualmente para manter a sua alta performance esportiva, seguindo algumas exigências:

- Combinação genética das linhas materna e paterna;
- Morfologia;
- Saúde;
- Personalidade;
- Atitude;
- Aptidão.

O escritório Mauro Munhoz Associados foi o responsável pela arquitetura do Haras, juntamente com a Toubin e Clément, empresa responsável pela qualidade das pistas de salto. Eduardo Corrêa da Fonseca é o engenheiro responsável pela execução e manutenção de sua infraestrutura que conta com:

- 28 Baias de alvenaria
- 4 Selarias
- 1 Farmácia
- 1 Pavilhão/ Restaurante/ Leilão
- 1 Pista de Areia de Poliestireno
- 1 Casa de Juízes
- 1 Paddock⁶Coberto 20 x 40 m
- 1 Esteira Rolante para Cavalos
- 1 Área de Ferrageamento
- 1 Escritório com 2 Quartos de Estoque
- 1 Lavanderia
- 1 Casa de Hospedes
- 2 Banheiros Sociais
- 1 Cozinha Industrial
- 1 Quarto de Estoque EVENTO
- 1 Depósito de Feno
- 1 Depósito de Serragem
- 1 Depósito de Jardim/ Manutenção/ Diesel
- 1 Depósito de Ração
- 2 Casas de Funcionários
- 4 Platôs para montagem de baias
- 9 Piquetes
- 4 Piquetes de Criação/ Recria no Japêê
- 2 Piquetes Recria na Sede
- 5 Pastos Grandes
- 1 Trator com 2 Carretas e 2 Lâminas

⁶1. Cercado no campo para receber as éguas e suas crias.

2. Naum hipódromo, local reservado aos animais que vão correr e aos profissionais ligados às corridas. (DICIONÁRIO GOOGLE, 2019).

Figura 31 Setorização Geral



Fonte: Haras e Centro Hípico Polana.

O projeto foi feito em 2001 e a obra concluída em 2004. Foi pensado em vários critérios para a elaboração do projeto, sua inovação é notada nas baias, onde a alvenaria respeita a altura de 1,40 o que possibilita o cavalo ter uma ampla visão do entorno, fazendo com que eles se sintam mais seguros (Figura 32). Mantendo cores próximas a tonalidade da terra para não causar estresse aos animais e piso com acabamento de borracha para não causar atrito no casco do cavalo. O picadeiro recebeu uma camada de brita e solo-cimento para impermeabilização coberto por poliéster, bentonita e areia, proporcionando maior absorção de impactos (PROJETO DESIGN, 2015).

Figura 32 Baias



Fonte: Kon, 2015.

Para que fosse um projeto funcional e bonito foram contratados diversos profissionais para lidar com cada área em específico.

No pavilhão onde são realizados os leilões e se encontra também escritório e biblioteca foi utilizado na cobertura uma estrutura de madeira com balanço de mais de 12 metros. Realizado pelo Hélio Olga da empresa ITA Construtora, em 2010 (ITA CONSTRUTORA, 2010).

Figura 33 Pavilhão, estrutura de madeira.



Fonte: Kon, 2015.

A luminotécnica (Figura 34) foi feita pelo escritório na época denominado Franco e Fortes, especializado em iluminação arquitetônica e urbana, atualmente o escritório se chama Franco Associados (FRANCO ASSOCIADOS/ LIGHTING DESIGN, 2019).

Figura 34 Iluminação



Fonte: Kon, 2015.

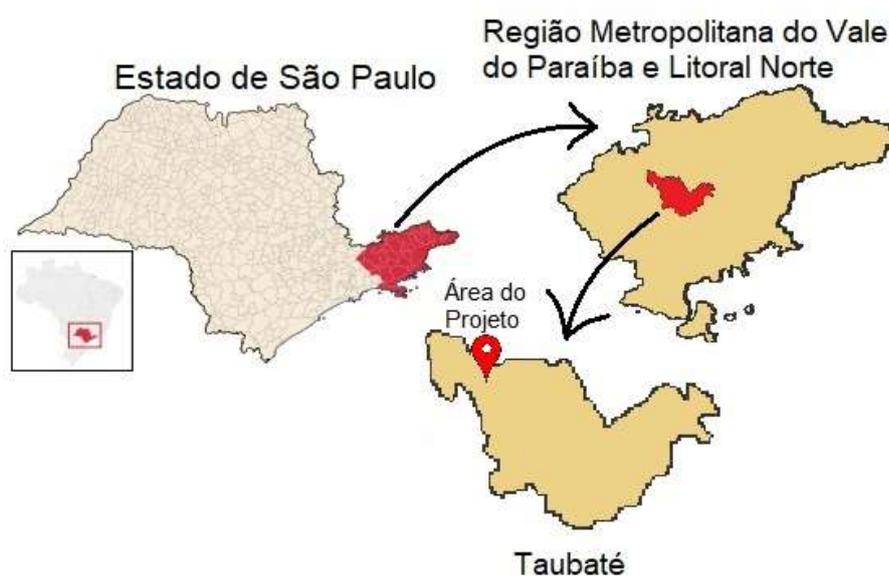
O paisagismo do local foi feito pelo escritório Raul Pereira Arquitetos Associados (PROJETO DESING, 2015).

5. PROJETO DE UM CENTRO DE EQUOTERAPIA EM TAUBATÉ

5.1. LOCALIZAÇÃO

O local encontra-se na cidade de Taubaté. Taubaté uma cidade que faz parte da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte do Estado de São Paulo, Brasil. Subsidiando a Sub-Região 2, que possui um território de 625 km²(Figura 35), com densidade demográfica de 311.854 habitantes. A área escolhida para o projeto é um lote localizado no Bairro do Quiririm (Figura 36).

Figura 35 Localização Macro Área do Projeto.



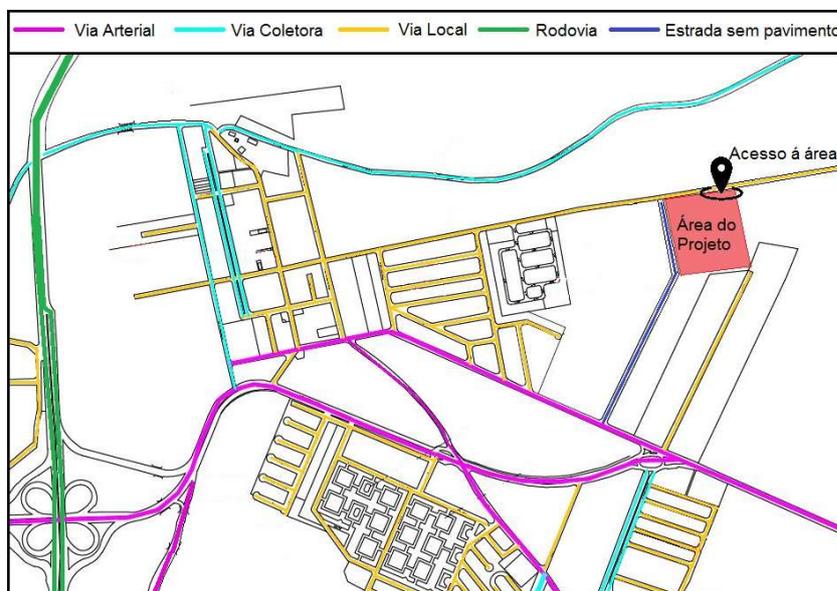
Fonte: Adaptado de Wikipédia e EMPLASA, 2019.

Próximo ao local escolhido fica o CEMTE - EMEEEIF Madre Cecília, distância de 2,0 Km, que atende pessoas com deficiência, e 1,3 Km o posto do SAMU e Corpo de Bombeiros, facilitando o socorro em caso de algum acidente ou necessidade.

O lote possui uma área de 69.447,35m², acesso pela R. Dr. Granadeiro Guimarães no Bairro do Quiririm, que é considerado uma colônia Italiana por ser onde as famílias Italianas residem. Todos os anos há uma tradicional festa italiana para celebrar a cultura com culinária e apresentações artísticas, reconhecida por todo o Vale do Paraíba. Quiririm é reconhecido como Território de Cultura e Memória pelo Plano Diretor. Para garantir que fosse um local de fácil acesso, mas ao mesmo

tempo que atendesse as características rurais necessárias para um centro de equoterapia, além de ter sido analisada a inserção urbana foi feito o estudo das vias que cercam a área do projeto (Figura 36 e Figura 37).

Figura 36 Inserção Urbana e Estudo de Vias



Fonte: Adaptado de Mapa Cadastral do Município de Taubaté, 2019.

Figura 37 Principais Rodovias Intermunicipais



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2019.

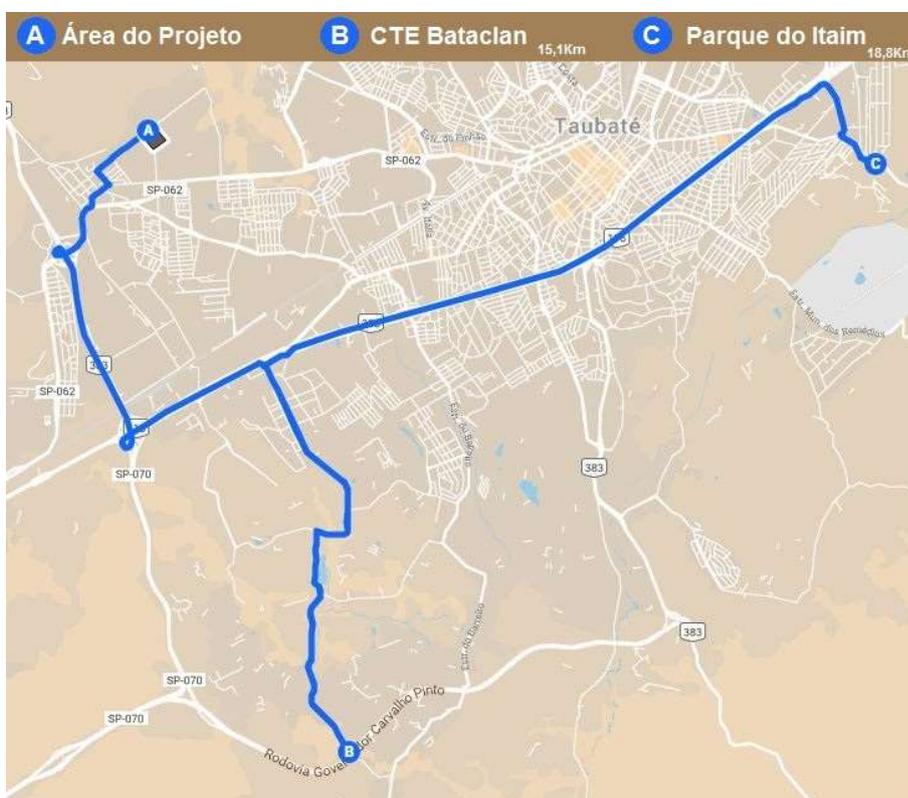
A área escolhida possui a vantagem de ser uma parte mais plana da cidade, contendo uma topografia pouco acidentada, o que ajuda na elaboração e

setorização do projeto, tendo em vista que a prática da Equoterapia tem por exigência terrenos mais planos, também diminuindo o custo com terraplanagem, para nivelar o terreno.

Um aspecto importante a ser observado na cidade de Taubaté é o índice de pessoas com deficiência, sendo aproximadamente 40.000 pessoas com deficiência. Sendo de extrema importância um espaço projetual adequado que atenda pacientes as questões fisiológicas necessárias à atividade de Equoterapia, na cidade de Taubaté-SP.

Atualmente em Taubaté há dois Centros de Equoterapia, um localizado no Parque do Itaim – Bairro Jardim América e outro o CTE Bataclan – Bairro do Barreiro. Tendo em Vista que são locais opostos ao Bairro do Quiririm (Figura 38), insuficientes para atender todas as pessoas com deficiência e distantes do CEMTE, sendo assim de suma importância um Centro de Equoterapia mais próximo aos pacientes e que ajude a suprir a demanda de pessoas com deficiência.

Figura 38 Distância entre a Área do Projeto e os Centros de Equoterapia.



Fonte: Adaptado My Maps, 2019.

5.2. LEGISLAÇÃO DA ÁREA

O Lote está na Zona de Qualificação Urbana - Z4, uma zona que permite o uso misto do solo e o crescimento com a intenção de melhora da malha urbana (Plano Diretor do Município de Taubaté, 2017).

Figura 39 Zoneamento da Cidade de Taubaté



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

MACROZONA URBANA												
Zona	Usos Permitidos (P) e Usos Admitidos (A) ¹		Nível de Incom. Máximo	Lote mínimo (m ²)	Frente (m)	CA ²			TO ³ Máx %	TP ⁴ %	Gabarito de altura (m)	Recuos
						Máx	Básico	Mín				Frente ⁵
Zona de Adensamento Preferencial – Z3	Residencial (P)	Unifamiliar	N0	250	10	1,5	1,5	0,25	80	15	-	5,00
		Multifamiliar	N0	500	15	6,0	3,0	0,25	80	20	-	5,00
	Comércio (P)		N2	250	10	4,0	2,0	0,25	70	15	-	5,00
	Serviço (P)		N2	250	10	4,0	2,0	0,25	70	15	-	5,00
	Institucional (P)											
Misto (P)		N2	250	10	4,0	2,0	0,25	70	15	-	5,00	
Zona de Qualificação Urbana – Z4	Residencial (P)	Unifamiliar	N0	140	7	1,5	1,5	0,25	75	20	-	5,00
		Multifamiliar	N0	500	15	4,0	2,0	0,25	70	25	-	5,00
	Comércio (P)		N2	140	7	1,5	1,5	0,25	70	20	-	5,00
	Serviço (P)		N2	140	7	1,5	1,5	0,25	75	20	-	5,00
	Institucional (P)											
Misto (P)		N2	750	20	1,5	1,5	0,25	70	20	-	5,00	
Zona Especial Urbana - Z5	Residencial (P)	Unifamiliar	N0	300	12	1,0	1,0	0,25	50	30	-	5,00
		Multifamiliar	N0	750	20	1,0	1,0	0,25	70	30	-	5,00
	Comércio (P)		N2	250	10	1,5	1,5	0,25	60	30	-	5,00
	Serviço (P)		N2	250	10	1,5	1,5	0,25	50	30	-	5,00

Fonte: Plano Diretor da Cidade de Taubaté, Anexo XII, 2017.

Sendo a área do terreno de 69.447,35m², segundo o Zoneamento temos como:

- TO (Taxa de Ocupação) Máxima de 75%, sendo 52.085,51 m²;
- CA (Coeficiente de Aproveitamento) Máximo de 1,5, sendo 104.171m²;
- TP (Taxa de Permeabilidade) Mínima de 20%, sendo 13.889,47m².

5.3. PROGRAMA DE NECESSIDADES

O programa de necessidades foi pensado a partir dos estudos realizados e baseado em pesquisas. A observação de ambientes encontrados em haras, hípcas e centros de equoterapia auxiliou e acrescentou como ponto positivo para finalizar o programa de necessidades. Para suprir todas as atividades envolvidas chegou como ponto final um programa que conta 33 ambientes, separados em setores. Como podemos observar na tabela abaixo o programa de necessidades:

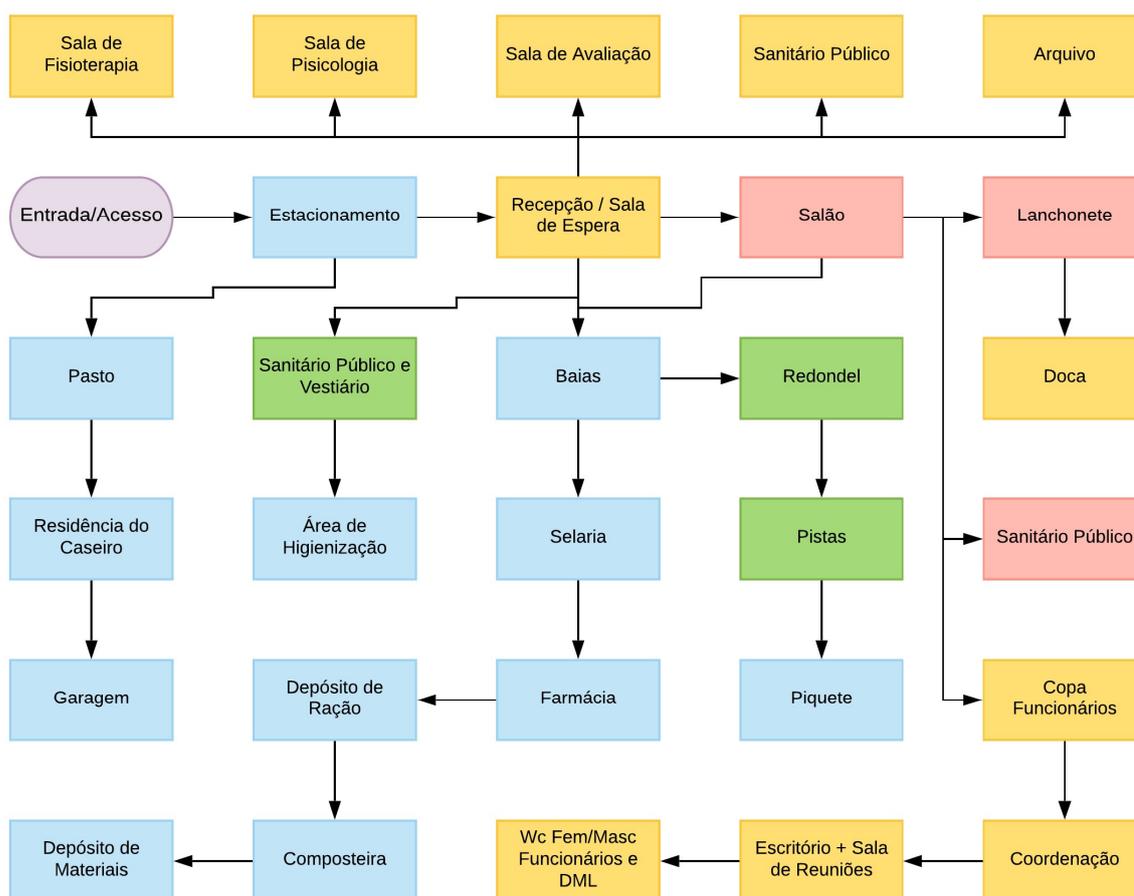
Programa de Necessidades			
Setor	Ambiente	Área (m²)	Descrição
Administrativo	Administrativo + Sala de Reuniões	21,52	Área onde fica o responsável pela gerência do Centro de Equoterapia
	Arquivo	11,20	Espaço para guardar documentos do Centro de Equoterapia
	Coordenação	17,50	Área onde fica a equipe responsável pelo funcionamento do Centro
	Copa Funcionários	13,60	Cozinha com espaço para refeições e descanso dos funcionários
	Depósito	5,52	Espaço reservado para armazenar os mantimentos da lanchonete
	DML	1,80	Depósito de material de limpeza
	Doca	8,82	Área destinada a carga e descarga dos mantimentos da lanchonete
	Recepção	22,20	Área destinada ao primeiro atendimento do paciente
	Sala de Avaliação	12,70	Sala para onde o paciente passa pela primeira avaliação
	Sala de Espera	45,00	Local de espera dos pacientes e acompanhantes para ser atendido
	Sala de Fisioterapia	12,70	Sala onde o profissional de Fisioterapia realiza suas atividades
	Sala de Psicologia	12,70	Sala onde o profissional de Psicologia realiza suas atividades
	WC Feminino / Masculino	3,60	Sanitário de uso exclusivo dos funcionários
SUB-TOTAL DA ÁREA		188,86	
Treino	Pista	10.800	Onde o treinamento / terapia é realizado.
	Redondel	345	Onde o treinamento / terapia é realizado.
	Sanitário e Vestiário Público	57,84	Sanitário e vestiário para uso dos pacientes e acompanhantes
SUB-TOTAL DA ÁREA		11.202,84	
Social	Deck de Madeira	78,41	Espaço de convivência dos pacientes e acompanhantes
	Lanchonete	9,60	Onde é vendido alimentos para os pacientes e acompanhantes
	Salão	103,74	Espaço de alimentação dos pacientes e acompanhantes
	Sanitário Público	22,40	Sanitário de uso exclusivo dos pacientes e acompanhantes
	Sanitário Público Salão	27,16	Sanitário de uso exclusivo dos pacientes e acompanhantes
SUB-TOTAL DA ÁREA		241,31	
Serviços	Alojamento	87,60	Alojamento dos funcionários que cuidam diretamente dos cavalos.
	Área de Higienização	22,70	Ducha para banho dos cavalos.
	Baias	472,80	Local onde os cavalos ficam durante a noite
	Composteira	12	Onde é produzida a alimentação do animal.
	Depósito de Materiais	12	Local de armazenamento de ferramentas.
	Depósito de Ração	12	Local de armazenamento de ração
	Estacionamento	4548,70	Estacionamento de veículos para pacientes e acompanhantes.
	Farmácia	12	Área para armazenar remédios dos animais.

Garagem	150	Espaço onde ficam os reboques e tratores.
Pasto	29.087	Espaço para os cavalos se alimentarem e conviverem em bando.
Piquetes	600	Espaço para o cavalo se alongar e se alimentar.
Selaria	25,35	Armazenamento de Selas e artigos de montaria.
SUB-TOTAL DA ÁREA	35.042,15	
ÁREA TOTAL ÚTIL	46.675,16 *	*Dentro da Área útil há ambientes que são áreas permeáveis.
ÁREA PERMEAVÉL**	36.917	** Área permeável que há nas Áreas úteis.

As áreas descritas na tabela foram definidas com base na elaboração do projeto e estudos de áreas mínimas para atender pessoas com necessidades.

Após finalizar o programa de necessidades foi elaborado um fluxograma para entender como funciona a disposição dos ambientes e o caminho percorrido pelo usuário / funcionário.

Figura 40 Fluxograma



5.4. SETORIZAÇÃO

Como pode ser observado na tabela de programa de necessidades, o projeto foi dividido em quatro setores: Administrativo, Social, Área de Treino e Serviços. O Setor Administrativo fica todo o primeiro contato do paciente com o Centro de Equoterapia e gerência; o Setor Social é uma área disponível para o convívio de pacientes e acompanhantes, um espaço reservado para se alimentar, descansar e socializar; a Área de Treino abrange as pistas e redondéis, onde os pacientes acompanhados dos profissionais irão praticar a terapia e o convívio com o animal; por fim, o Setor de Serviços, sendo um dos mais importantes pois sem ele o Centro de Equoterapia não funciona, onde está todo o apoio que o animal precisa.

A disposição da área do projeto no terreno envolveu um estudo sobre o nivelamento do solo, acessos e uso das atividades (Figura 41). O Setor Administrativo está na parte mais plana do terreno, já o Setor de Serviços está em uma parte com topografia mais acidentada. O acesso foi definido após locar todos os setores e foi colocado próximo ao Setor Administrativo, para facilitar o fluxo percorrido pelos usuários.

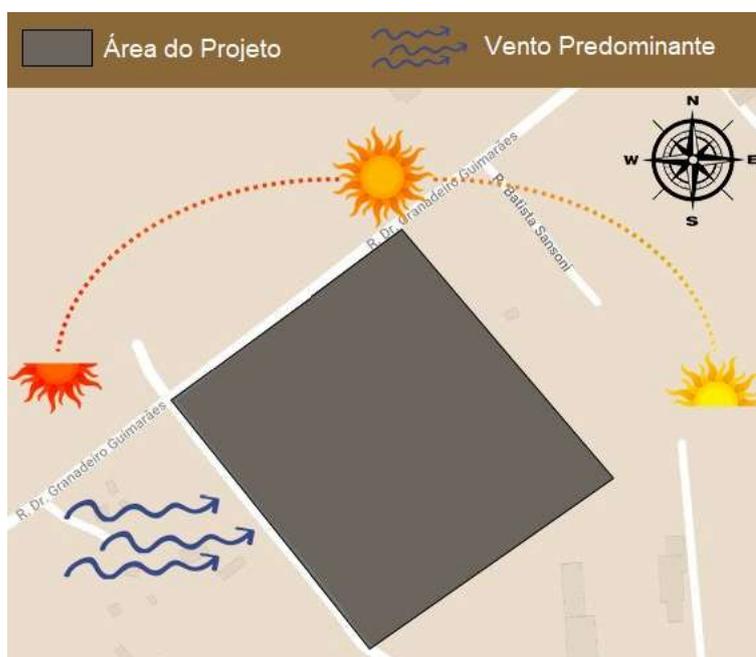
Figura 41 Setorização



Fonte: Adaptado de My Maps, 2019.

Para setorização também foram analisadas as condicionantes naturais do lugar: insolação e vento predominante, para proporcionar um conforto térmico (Figura 42). Sendo assim utilizando a maior parte da área na situação existente, fazendo poucas modificações com relação as novas edificações projetadas, tendo um custo benefício tanto com nivelamento do terreno, quanto com iluminação e gastos com refrigeração.

Figura 42 Insolação e Vento Predominante



Fonte: Adaptado de My Maps, 2019.

5.5. PROJETO

O projeto foi pensado a partir das condicionantes naturais e topografia do terreno, portanto a área foi escolhida de forma que a parte mais baixa do terreno ficasse os setores Administrativo, Social, Área de Treino e Alguns Serviços, e a área com maior desnível ficou apenas com um serviço, sendo ele o pasto.

O Pasto está no lado Sudoeste do terreno, mesmo lado de onde vem os ventos predominantes, como o pasto é um ambiente natural com árvores, gramado e um lago artificial, o vento passa por ele se resfriando, purificando e umidificando o ar até chegar nas edificações (Figura 43).

Figura 43 Estudo sobre a setorização

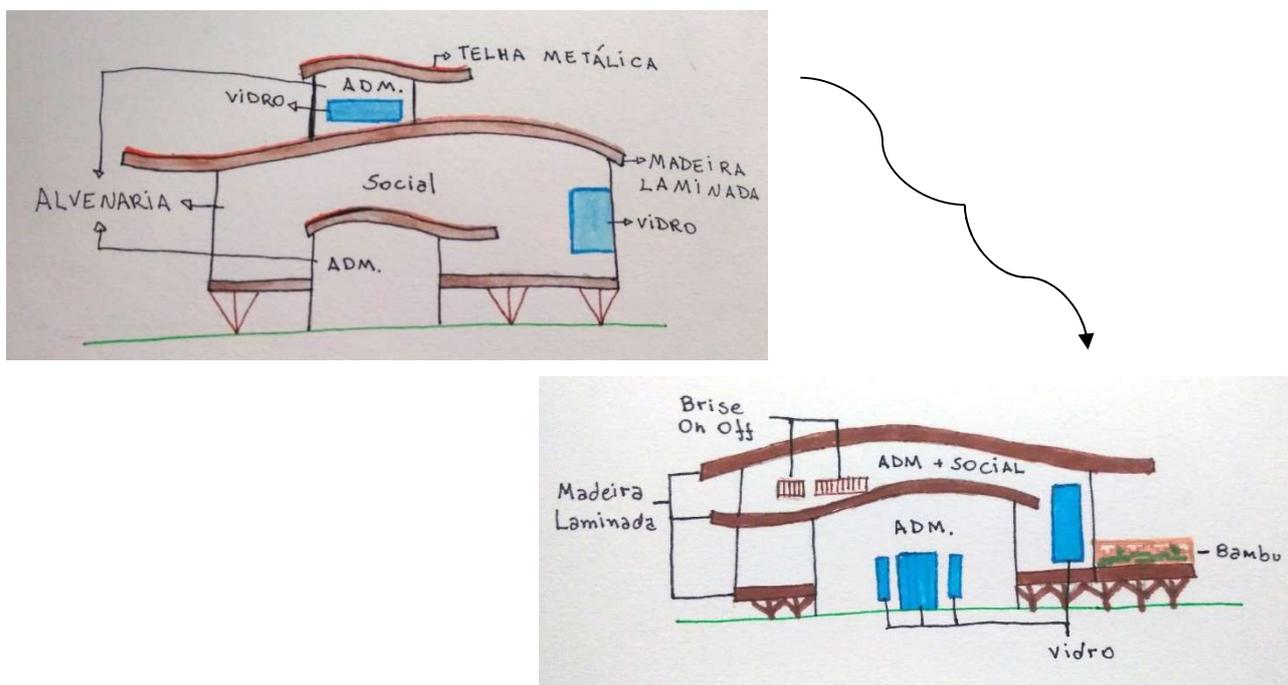


Fonte: Autora, 2019.

Buscando um estilo rústico e confortável os materiais utilizados foram: madeira, vidro, telha sanduíche, concreto e alvenaria. A madeira laminada foi escolhida para ser utilizada na estrutura aparente, por ser resistente e aprova d'água, proporcionando beleza e vencendo grandes vãos. O vidro como fechamento de grandes vãos, proporcionando uma visão ampla do espaço interno para o externo. Por fim o concreto juntamente com a alvenaria para laje e paredes.

O Setor Administrativo e Social fica lado a lado, em dois volumes harmônicos e interligados por meio de rampa. A intenção de posicionar em diferentes níveis foi separar os setores. O Setor Social possui um grande vão em direção ao Setor de Treinos (Sudoeste) e outro em direção ao estacionamento (Noroeste), sendo possível observar quem está no tratamento nas pistas externas e quem chega ao Centro de Equoterapia (Figura 44).

Figura 44 Estudos de volumetria.



Fonte: Autora, 2019.

A princípio utilizando três pilares de madeira laminada colada nas estruturas, foi pensando no formato de triângulo (Figura 45), com o aprofundamento dos estudos fez se necessário utilizar cinco pilares, sendo um central e os outros como apoio na diagonal, unidos por um eixo de ferro preso internamente para garantir que não saia da posição, sustentados por uma fundação. A fundação está há 10 centímetros aparente, mantendo a madeira afastada do solo, garantindo o cuidado do material que possui em média 20 anos de durabilidade.

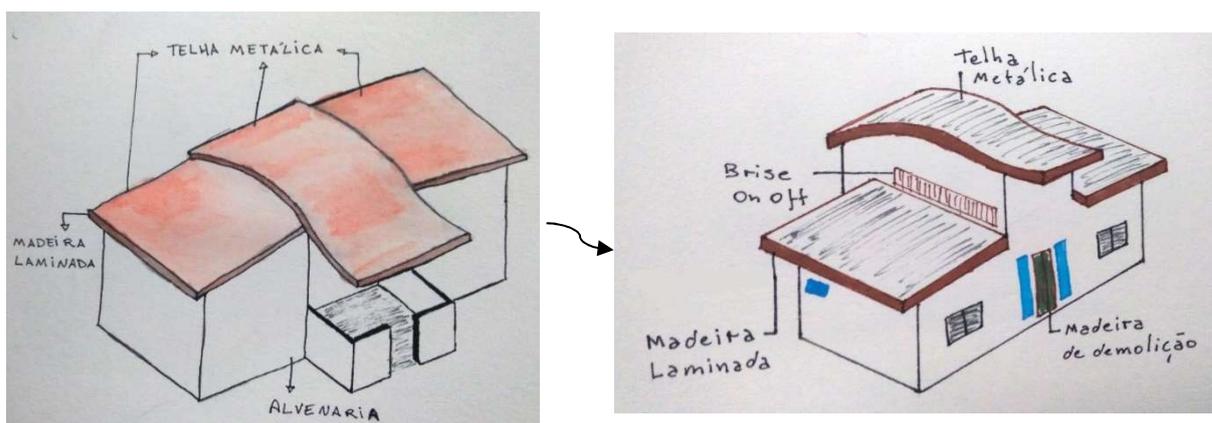
Figura 45 Estudo da estrutura de madeira com a fundação



Fonte: Autora, 2019.

Mantendo a curva na cobertura foi pensado na Residência do caseiro, acrescido de duas águas, paralelas as curvas, para finalizar e proporcionar uma execução mais simples, o edifício a princípio foi pensado para abrigar funcionários em geral (Figura 46), mas se viu necessário algumas mudanças e por isso foi transformado em residência para uma família.

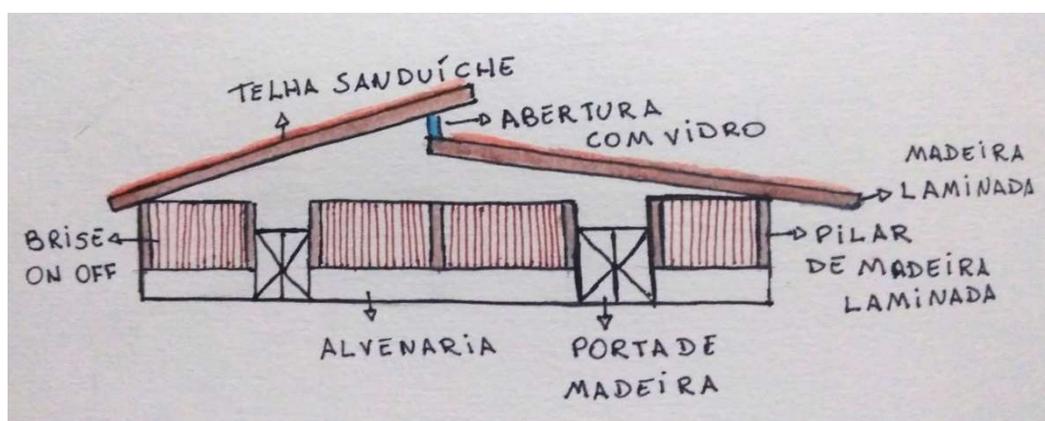
Figura 46 Alojamento e materiais utilizados.



Fonte: Autora, 2019.

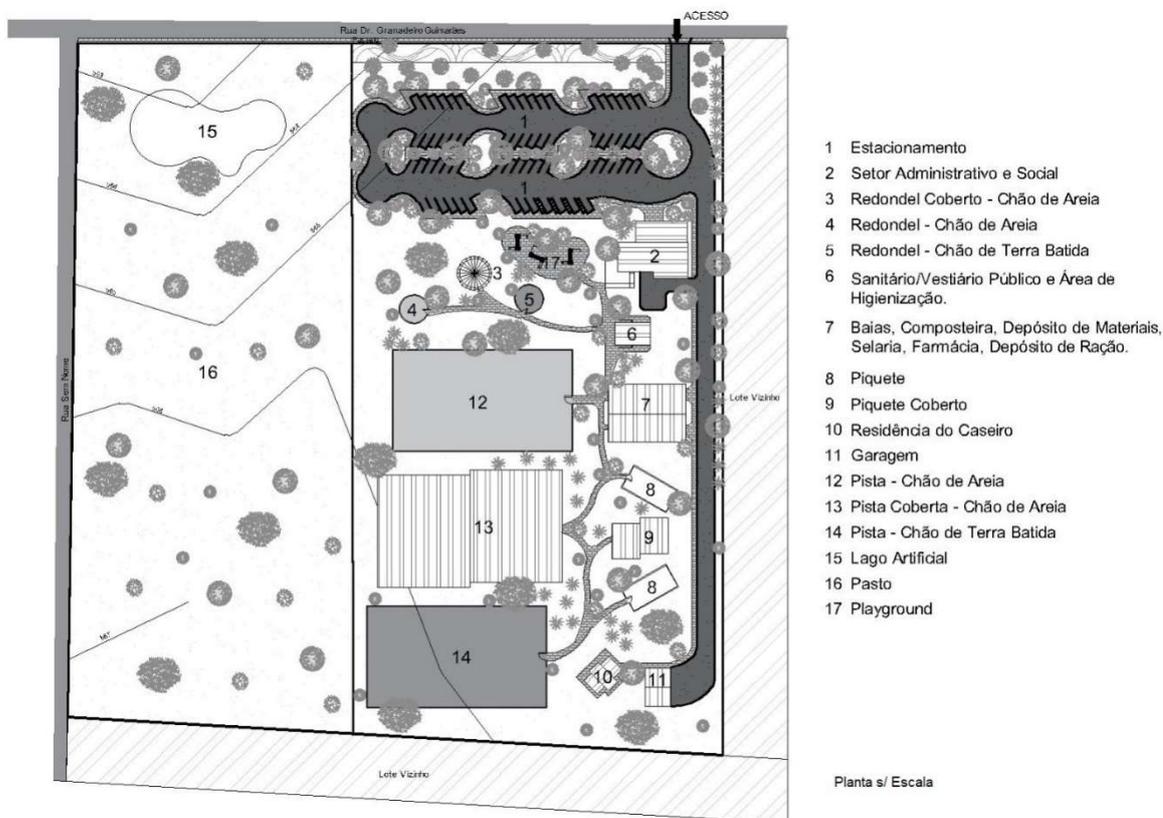
Já nas baias a utilização de uma cobertura plana dividida em duas águas em alturas diferentes proporcionou uma abertura para iluminação indireta, pois está voltada para a face Sul, e ventilação cruzada, onde o vento faz o chamado “efeito chaminé”, entrando pelas laterais e saindo pela abertura. Suas laterais são fechadas de alvenaria até a altura de 1,20 metros, para que o cavalo tenha visão para o exterior trazendo segurança para o animal, com aberturas fechadas por Brises On Off, que permite fechar e abrir de acordo com a necessidade. Acima dos Brises e acima das portas de madeira fechamento com alvenaria até a cobertura (Figura 47).

Figura 47 Baias e definição dos materiais utilizado.



Fonte: Autora, 2019.

Após os estudos foi realizada a implantação no terreno, com mais detalhes no Anexo1.



Os demais lugares que não se fez necessário a elaboração de plantas são:

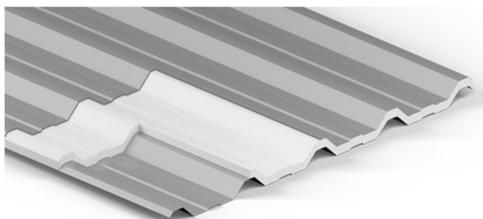
- As pistas, com 40m X 70m e cercado de 1,50m de altura;
- Redondel, com diâmetro de m e cercado de 1,50 de altura;
- Piquetes, com 5m X 10m e cercado de 1,20 de altura;
- Garagem, com 10m X 15m e cobertura metálica.

5.5.1. MATERIAIS

- **Cobertura:**

Para a cobertura foi utilizada a telha metálicas termo acústica. Conhecida também como telha sanduíche por conta de ser duas chapas metálicas “recheadas” com acabamento de poliuretano ou poliestireno, proporciona um conforto térmico e acústico. Sua inclinação mínima de 5% (Figura 48).

Figura 48 Telha Termo Acústica



Fonte: Isotech, 2019.

- **Estrutura:**

A estrutura feita toda de Madeira Laminada Colada, são pequenos pedaços de madeira colados formando uma peça maior, com alta resistência e durabilidade (Figura 49).

Figura 49 Madeira laminada colada



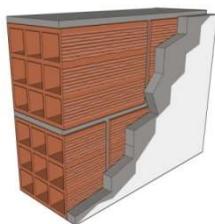
Fonte: ITA Construtora, 2015.

- **Paredes:**

As paredes são de alvenaria utilizando bloco cerâmico (Figura 50) e bloco de concreto estrutural (Figura 51) de 14 x 19 x 39 cm. O bloco de concreto estrutural por terem grande resistência, facilidade de manter o alinhamento das paredes em grandes dimensões, não possui variação de tamanho de um bloco para o outro e permitem que os revestimentos sejam aplicados de forma direta. Já o bloco

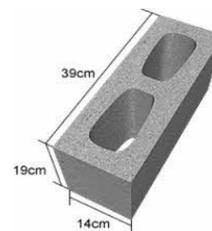
cerâmico também apresenta grande resistência a tração e são muito utilizados, além de ter um baixo custo se comparado a outros materiais.

Figura 50 Vista interna de uma parede de bloco cerâmico



Fonte: Projeteee, 2019.

Figura 51 Bloco de Concreto Estrutural

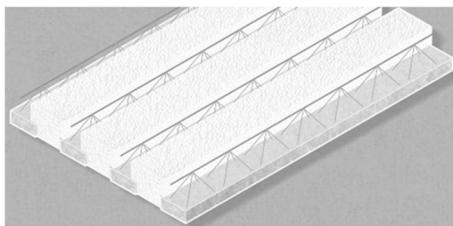


Fonte: Iporã Blocos,

- **Laje:**

As lajes são treliçadas, sendo de rápida execução e não necessita de mão de obra especializada, além de apresentar vantagens no isolamento térmico tem baixo custo se comparada aos outros tipos de laje (Figura 52).

Figura 52 Laje treliçada

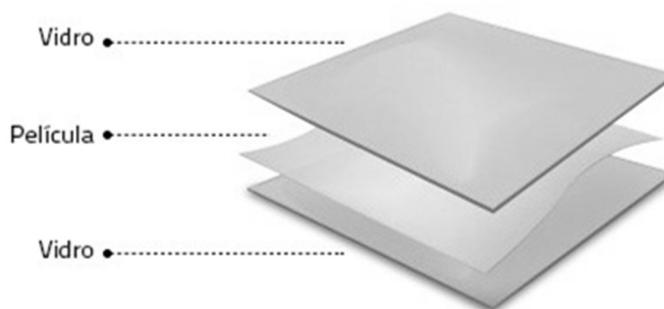


Fonte: Arch Daily, 2018.

- **Vidro:**

O vidro escolhido foi o Vidro Laminado incolor, que possui duas camadas de vidro e entre elas uma película plástica, caso o vidro quebre ele permanece colado na película, diminuindo assim o risco de ferimentos. Ele possui proteção contra raios UV e isolamento acústico (Figura 53).

Figura 53 Vidro laminado



Fonte: Arch Daily, 2018.

5.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral desse Trabalho Final de Graduação foi criar um projeto arquitetônico de um Centro de Equoterapia para Taubaté-SP, que suprisse a demanda de 90 pacientes por semana e incentivasse a evolução dos pacientes física e psicologicamente.

A escolha da cidade de Taubaté-SP, foi devido a insuficiência de equipamentos para suprir a demanda de pessoas com deficiência existente na cidade. Lembrando que atualmente há apenas dois Centros de Equoterapia, sendo eles o CTE Bataclan e o do Parque do Itaim.

O local escolhido foi o Distrito de Quiririm por ser afastado do centro urbano e ter o suporte de primeiros socorros e segurança.

Após todos os estudos, o resultado final foi a implantação de todos os serviços dentro do terreno escolhido (ANEXO 1) e dentro do terreno foi locado 4 edifícios, sendo eles o Administrativo e Social (ANEXO 2 e 3), Sanitários e Vestiários Públicos (ANEXO 4), Baias (ANEXO 5 e 6) e a Residência do Caseiro (ANEXO 7 e 8), além dos redondéis, pistas, piquetes, garagem, estacionamento e playground.

Os anexos estão no fim da monografia para facilitar a visualização, já que não são folhas padrão A4.

Seguindo o fluxograma (Figura 40) foi feita a disposição dos itens como pode se notar na Figura 54, Figura 55, Figura 56 e Figura 57.

Figura 54 Perspectiva do Terreno



Figura 55 Vista Superior dos Equipamentos



Figura 56 Vista dos edifícios



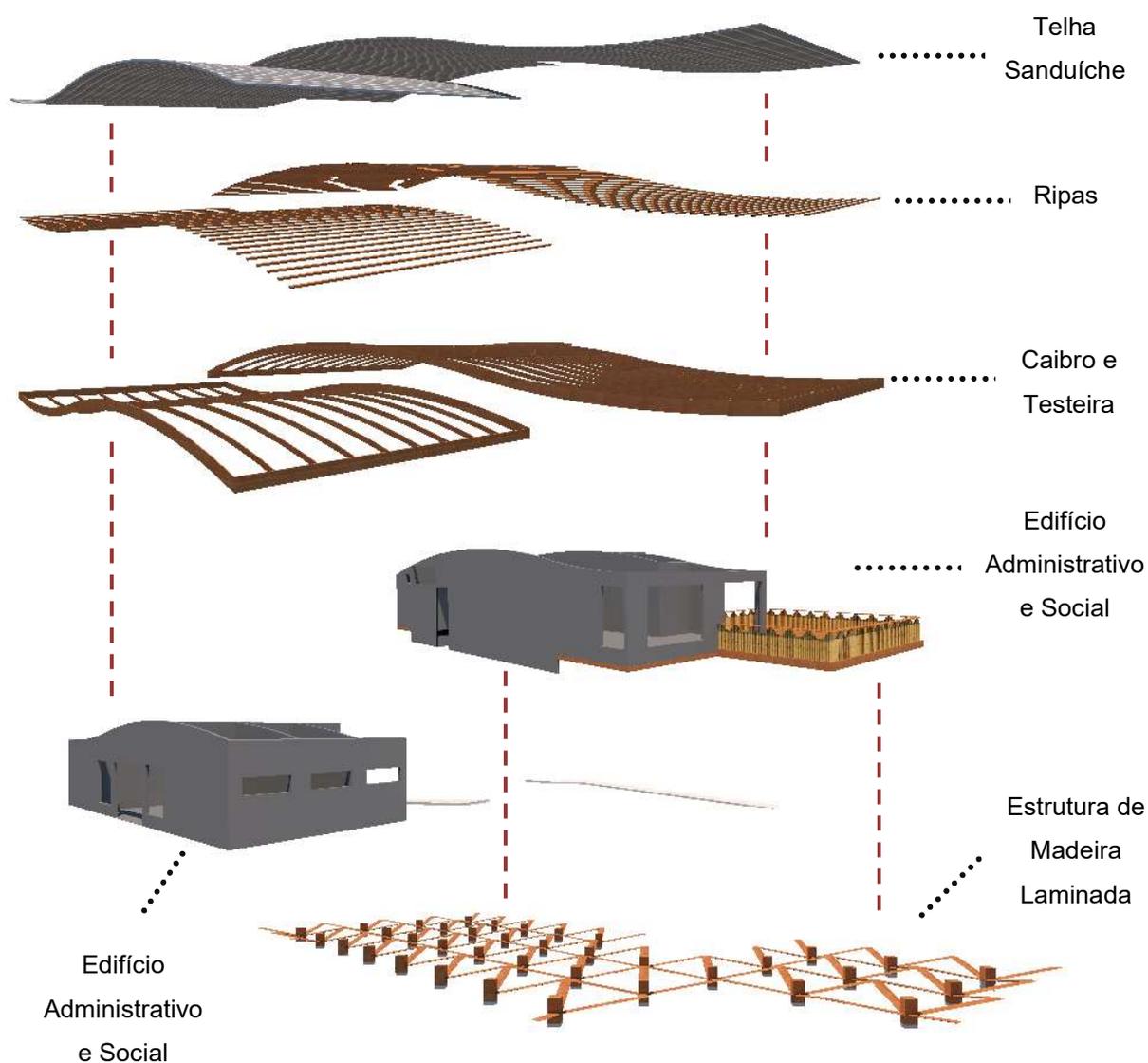
Figura 57 Vista Superior dos Equipamentos e Terreno



Fonte: Autora, 2019.

Em todas as coberturas foi utilizada a telha Sanduíche, em alguns edifícios curvada e em outros sua forma natural, dando a movimentação e integração com o entorno. A estrutura toda em madeira laminada, trazendo o lado rústico do projeto. Para as paredes foi utilizado bloco cerâmico e estrutural, dando a liberdade para criar grandes vãos e disposições diferentes em cada edifício (Figura 58).

Figura 58 Construção detalhada do Edifício Administrativo e Social



Fonte: Autora, 2019.

Separadamente analisando cada edifício começamos com o Administrativo e Social, com uma área de 572,23 m² e possuindo 20 ambientes. Foi criado para concentrar toda a atividade de contato dos profissionais com os pacientes antes, durante e depois do tratamento, para que possam conhecer as limitações, preferências e deficiências de cada um e que interferem diretamente no tratamento. Também contém áreas sociais para os acompanhantes terem um momento de descanso enquanto o tratamento está sendo realizado em casos em que a família é aconselhada a não participar, tendo em vista que a família tem um papel importante no tratamento de cada paciente (Figura 59).

Figura 59 Perspectivas do edifício Administrativo e Social



Fonte: Autora, 2019.

Os Sanitários e Vestiários públicos possui uma área de 88,81 m² e está dividido em feminino e masculino, eles se fazem necessário por conta de ser um ambiente “rural” os pacientes acabam se sujando, sendo assim feito o uso dos vestiários. Atrás fica a Área de Higienização dos animais, para que seja dado banho nos cavalos e feita a escovação dos pelos (Figura 60).

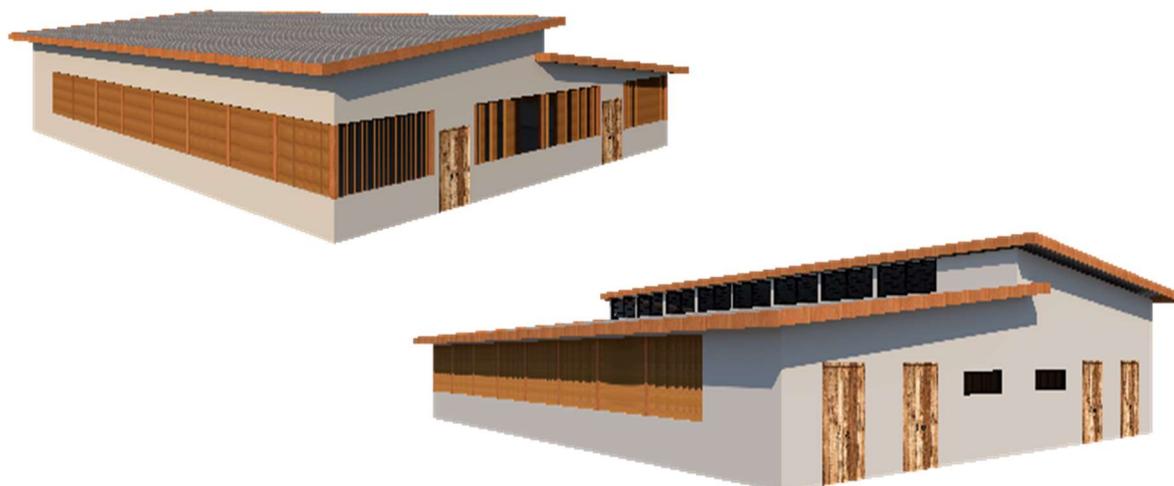
Figura 60 Perspectivas do edifício Sanitário e Vestiário Público



Fonte: Autora, 2019.

As baias, contam com uma área de 599,92 m², possuindo 30 baias, selaria, composteira, depósito de ração, depósito de materiais e farmácia. A intenção de concentrar tantos serviços em um edifício é facilitar o tratamento dos animais (Figura 61).

Figura 61 Perspectivas das Baias



Fonte: Autora, 2019.

Por último a Residência do Caseiro, com área de 87,60 m², possui 8 ambientes, comportando uma família de até 4 pessoas. Tendo em vista que o Centro de Equoterapia por trabalhar com equipamentos caros e animais necessita da supervisão 24 horas por dia, para isso a residência foi pensada (Figura 62).

Figura 62 Perspectivas da Residência do Caseiro



Fonte: Autora, 2019.

Os demais locais, como: redondéis, piquetes e pistas, são locais simples com cercado de madeira, pois é o necessário para práticas equestres. Já a garagem, o estacionamento e o playground, são locais abertos e fundamentais para o auxílio dos serviços.

O objetivo geral e os objetivos específicos foram atingidos, o projeto foi finalizado de forma que atendesse todas as expectativas e cumprisse as idealizações. O projeto busca utilizar curtas distâncias entre cada edifício e áreas de treino, pois se trata de um projeto para pessoas com deficiência e a distância interfere na facilidade de locomoção dos mesmos. Recomenda-se a utilização de um veículo específico para transporte dos pacientes até as áreas de treino, caso a distância seja maior e haja dificuldade de locomoção.



Planta de Setorização
S/ Escala



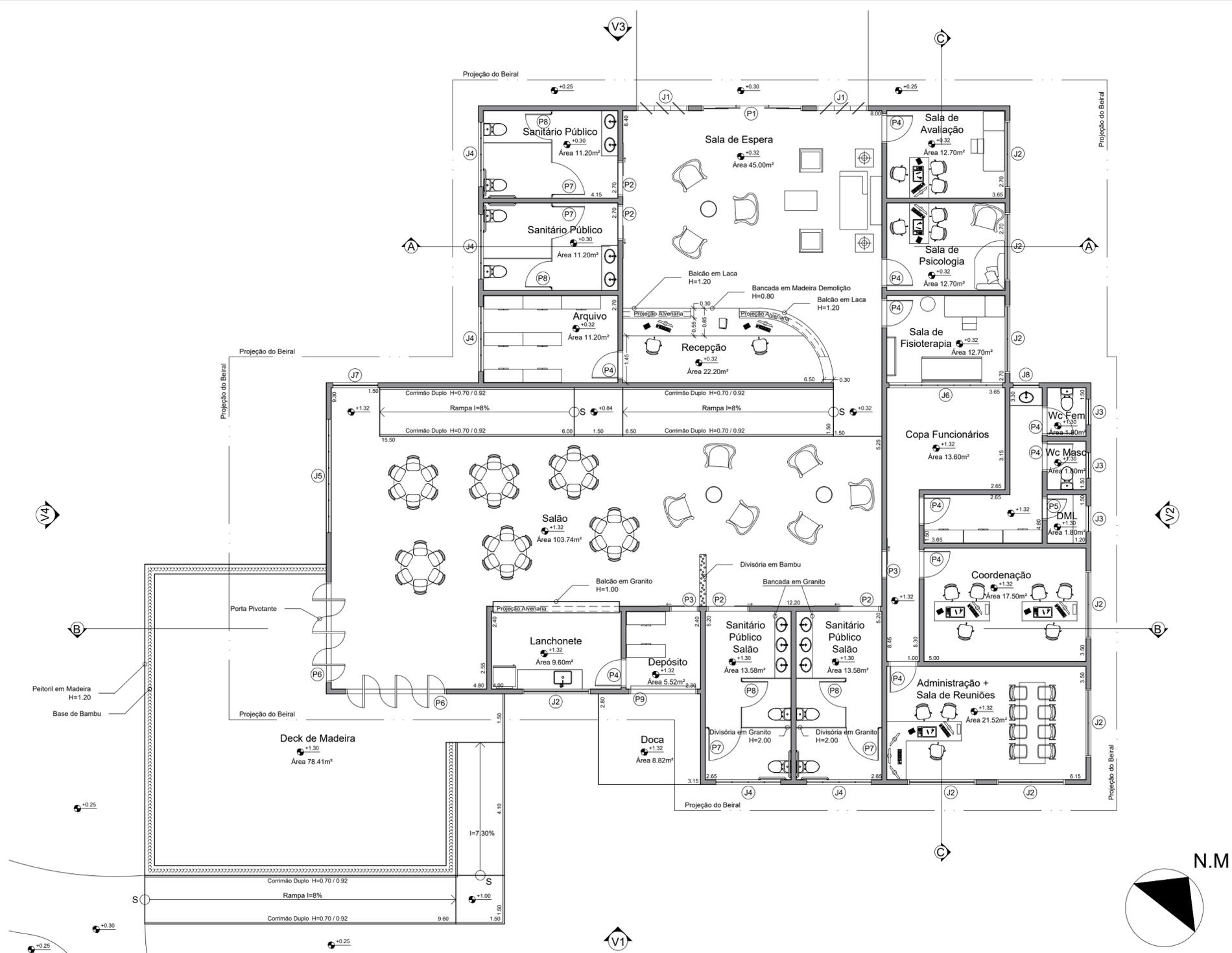
- 1 Estacionamento
- 2 Setor Administrativo e Social
- 3 Redondel Coberto - Chão de Areia
- 4 Redondel - Chão de Areia
- 5 Redondel - Chão de Terra Batida
- 6 Sanitário/Vestiário Público e Área de Higienização.
- 7 Baías, Composteira, Depósito de Materiais, Selaria, Farmácia, Depósito de Ração.
- 8 Piquete
- 9 Piquete Coberto
- 10 Residência do Caseiro
- 11 Garagem
- 12 Pista - Chão de Areia
- 13 Pista Coberta - Chão de Areia
- 14 Pista - Chão de Terra Batida
- 15 Lago Artificial
- 16 Pasto
- 17 Playground

Planta de Implantação
Esc: 1:1500

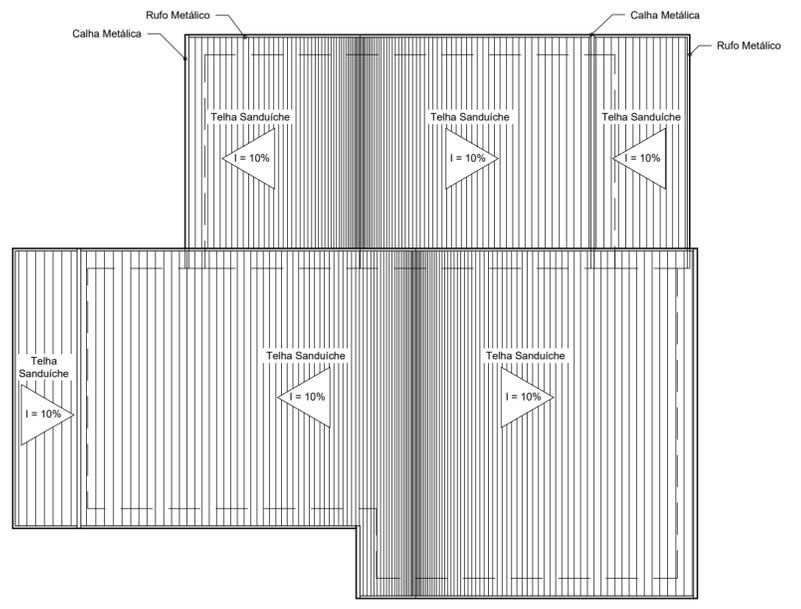


Planta de Implantação
Esc: 1:750

Edificação 1: Administrativo e Social
Setorização / Planta de Implantação

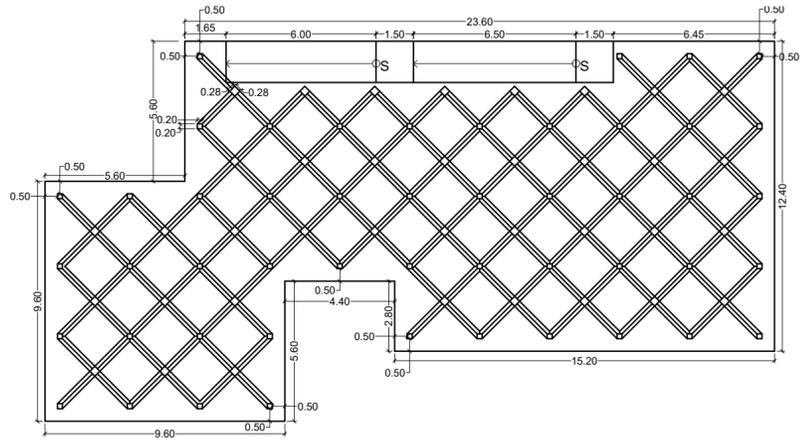


Portas		Esquadrias	
P1	3.00 x 2.50 Porta Aço c/ Vidro - 4 Folhas (Correr)	J1	1.60 x 2.00 Esquadria Alumínio c/ Vidro - Pivotante
P2	1.00 x 2.10 Porta Madeira Lisa - 1 Folha (Correr)	J2	2.00 x 1.20 Esquadria Alumínio c/ Vidro - Correr
P3	0.80 x 2.10 Porta Madeira Lisa - 1 Folha (Correr)	J3	0.80 x 0.60 Esquadria Alumínio c/ Vidro - Basculante
P4	0.80 x 2.10 Porta Madeira Lisa - 1 Folha (Abrir)	J4	2.00 x 0.60 Esquadria Alumínio c/ Vidro - Basculante
P5	0.60 x 2.10 Porta Madeira Lisa - 1 Folha (Abrir)	J5	3.50 x 2.50 Esquadria Alumínio c/ Vidro - Basculante
P6	3.00 x 3.00 Porta Madeira c/ Vidro - 3 Folhas (Pivotante)	J6	3.50 x 1.10 Esquadria Alumínio c/ Vidro - Basculante
P7	1.00 x 1.65 Porta Granito - 1 Folha (Abrir)	J7	1.40 x 2.50 Esquadria Alumínio c/ Vidro - Fixo
P8	0.80 x 1.65 Porta Granito - 1 Folha (Abrir)	J8	0.80 x 0.60 Esquadria Alumínio c/ Vidro - Fixo
P9	2.00 x 2.50 Porta de Aço - 1 Folha (Enrolar)		

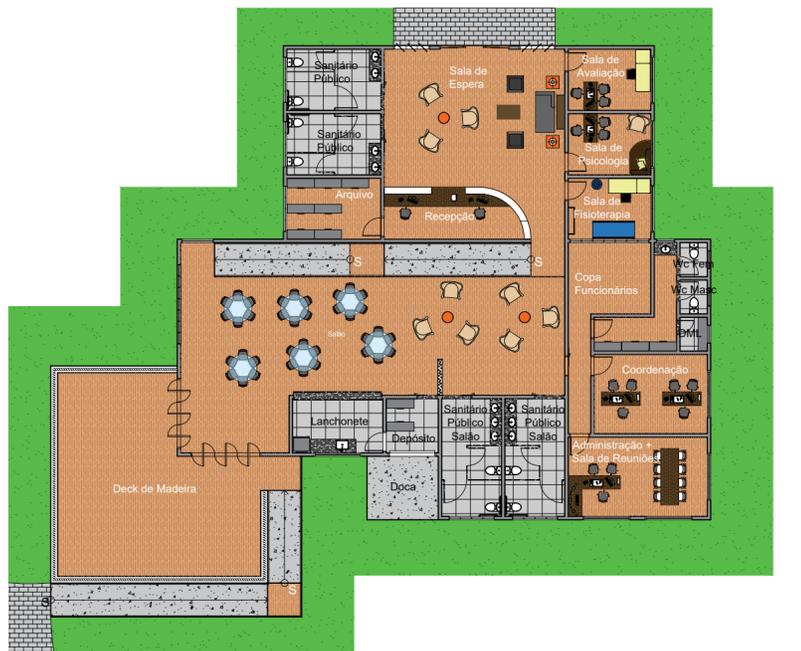


Planta Baixa
Esc: 1:100

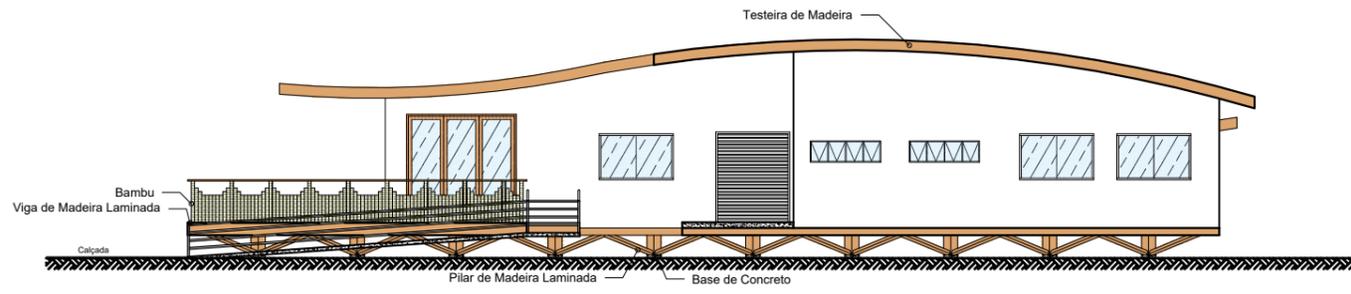
Quadro de Áreas			
Ambiente	Área Útil (m²)	Ambiente	Área Útil (m²)
Administração + Sala de Reuniões	21.52	Sala de Espera	45.00
Arquivo	11.20	Sala de Fisioterapia	12.70
Coordenação	17.50	Sala de Psicologia	12.70
Copa Funcionários	13.60	Salão	103.74
Deck de Madeira	78.41	Sanitário Público	11.20
Depósito	5.52	Sanitário Público	11.20
DML	1.80	Sanitário Público Salão	13.58
Doca	8.82	Sanitário Público Salão	13.58
Lanchonete	9.60	Wc Fem	1.80
Recepção	22.20	Wc Masc	1.80
Sala de Avaliação	12.70		
Total Áreas Úteis	430.17 (m²)		
Área Construída	572.23(m²)		



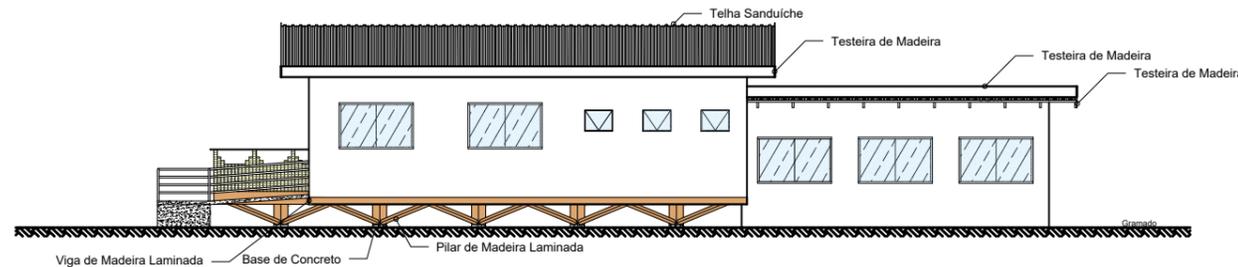
Planta Estrutura de Madeira Laminada
Esc: 1:200



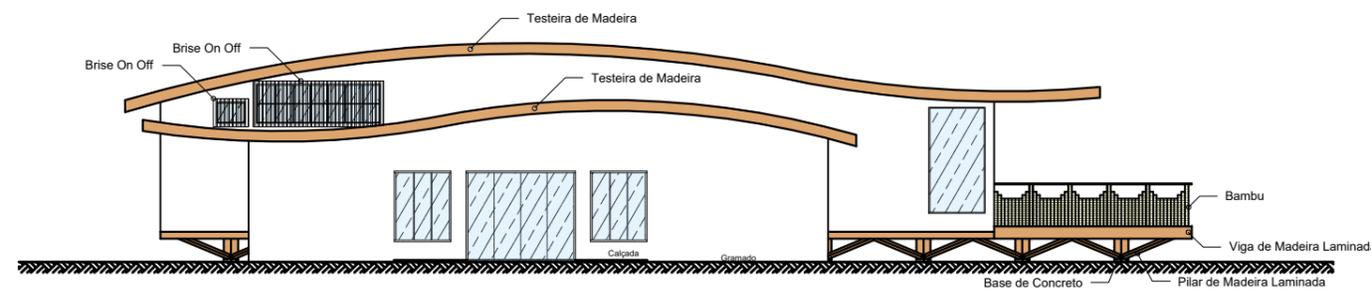
Edificação 1: Administrativo e Social
 Planta Baixa / Humanizada / Cobertura /
 Planta Estrutura de Madeira Laminada / Anexo
 Quadro de Áreas / Vãos 02



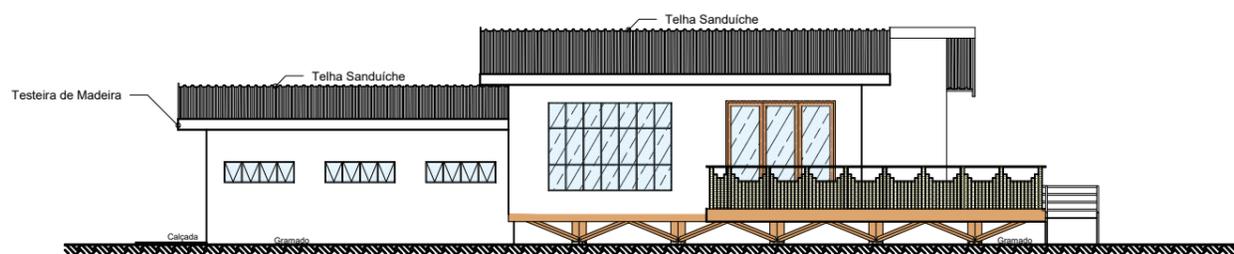
Vista 1
Esc: 1:200



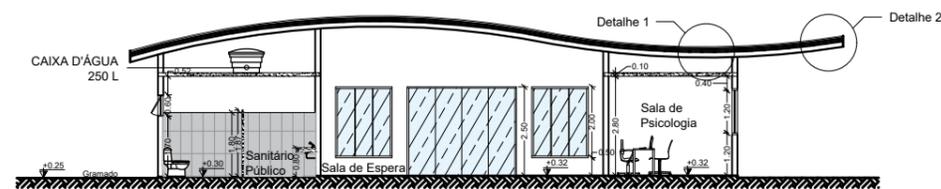
Vista 2
Esc: 1:200



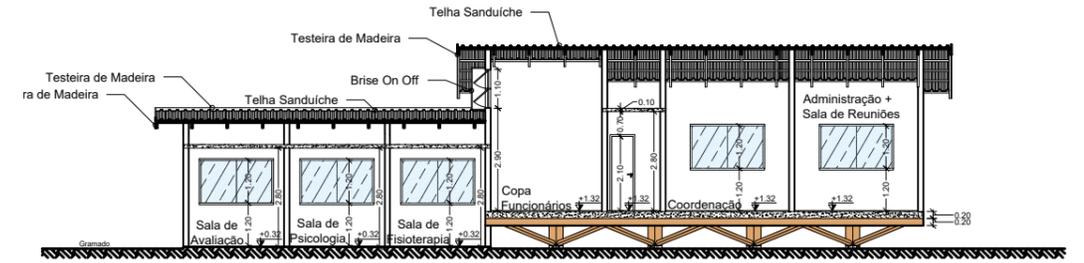
Vista 3
Esc: 1:200



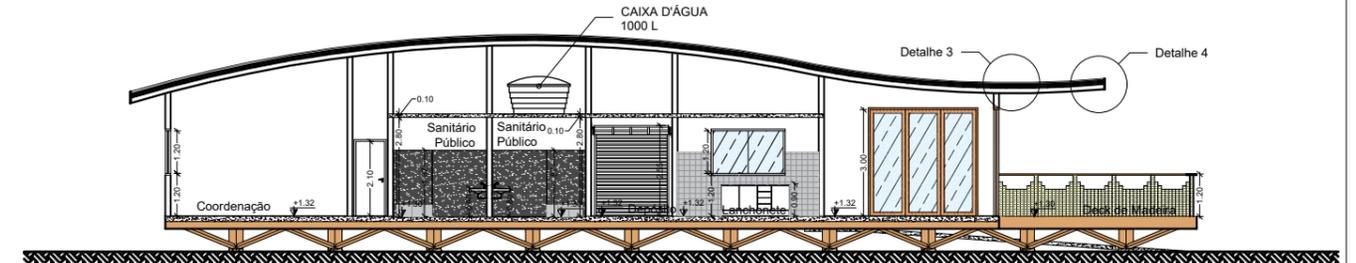
Vista 4
Esc: 1:200



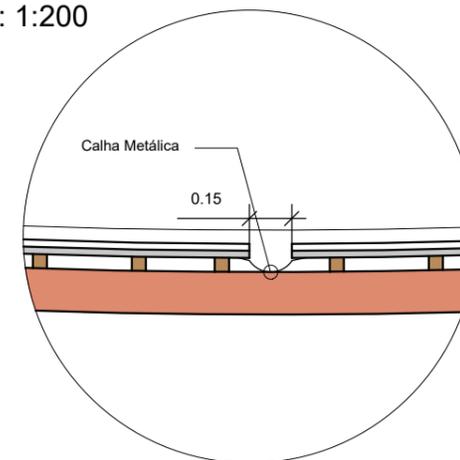
Corte AA
Esc: 1:200



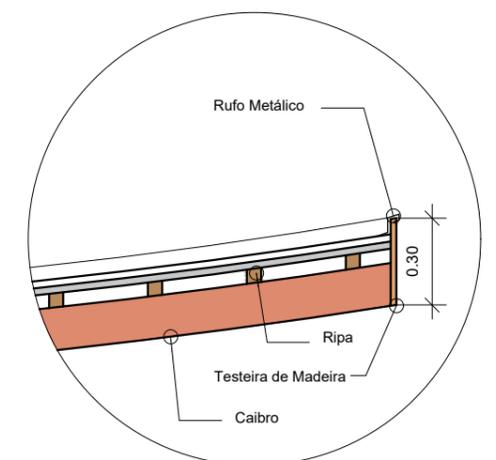
Corte BB
Esc: 1:200



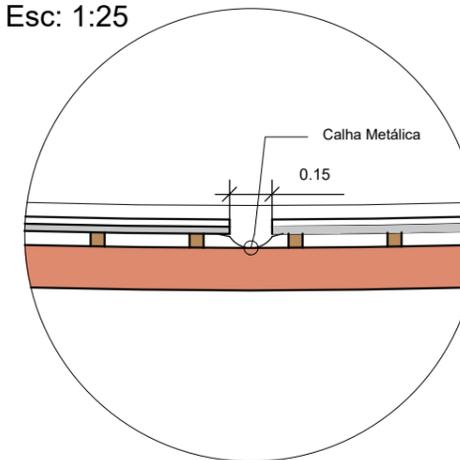
Corte CC
Esc: 1:200



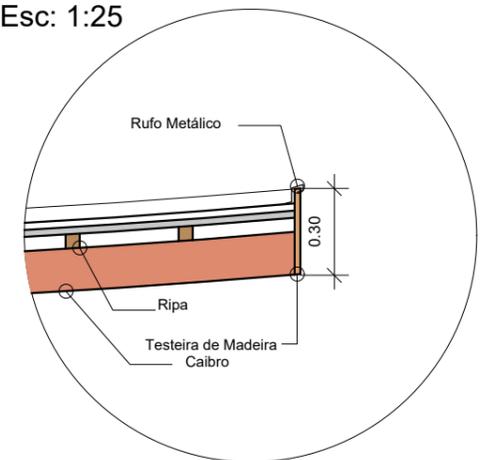
Detalhe 1
Esc: 1:25



Detalhe 2
Esc: 1:25



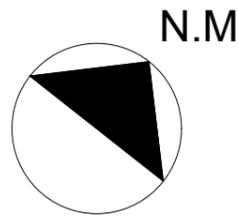
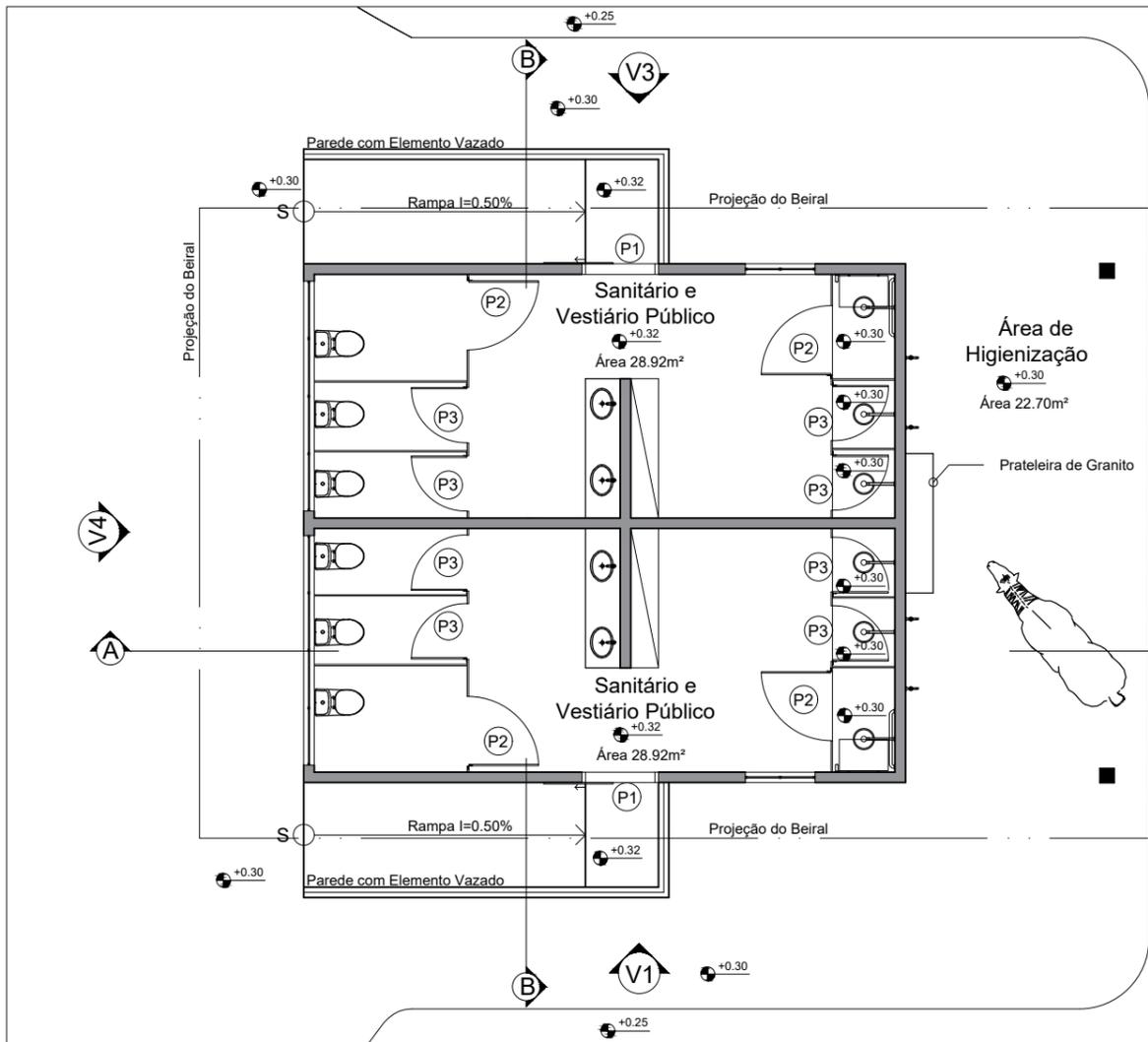
Detalhe 3
Esc: 1:25



Detalhe 4
Esc: 1:25

Edificação 1: Administrativo e Social

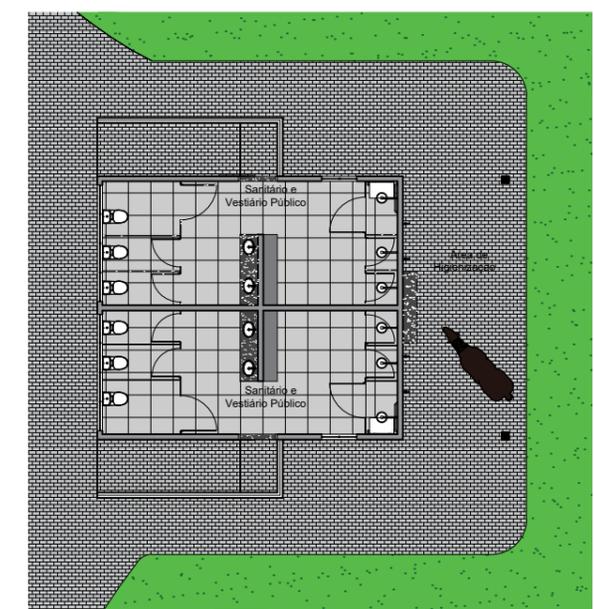
Vistas 1, 2 3 e 4 / Cortes AA, BB e CC /
Detalhes 1, 2, 3 e 4



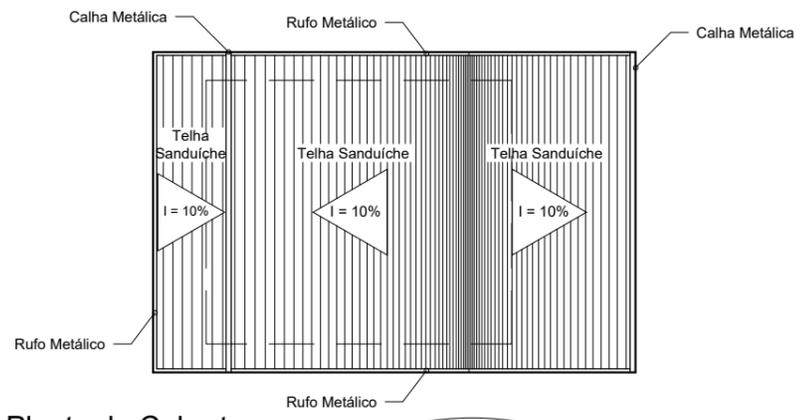
Portas			Esquadrias	
(P1)	1.00 x 2.10	Porta Madeira Lisa - 1 Folha (Correr)	(J1)	1.00 x 0.60 / 1.70
(P2)	1.00 x 1.65 / 0.20	Porta Granito - 1 Folha (Abrir)	(J2)	3.30 x 0.60 / 1.70
(P3)	0.80 x 1.65 / 0.20	Porta Granito - 1 Folha (Abrir)		

Quadro de Áreas	
Ambiente	Área Útil (m²)
Sanitário e Vestiário Público	28.92
Sanitário e Vestiário Público	28.92
Área de Higienização	22.70
Total Áreas Úteis	80.54 (m²)
Área Construída	88.81(m²)

*Obs. Para o total de áreas úteis foi desconsiderado as paredes

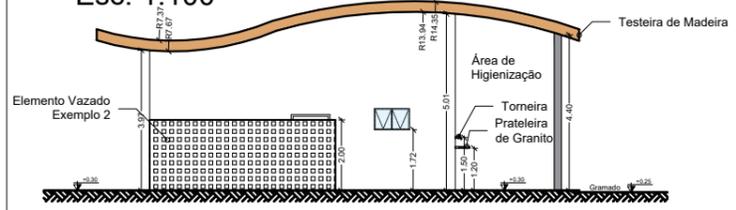


Planta Baixa Humanizada
Esc: 1:200

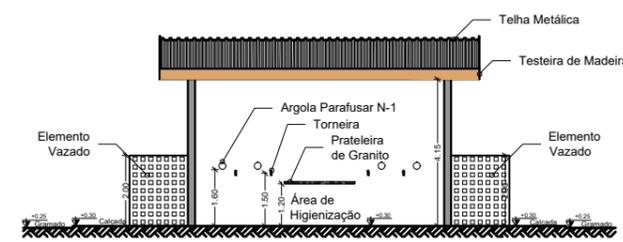


Planta de Cobertura
Esc: 1:200

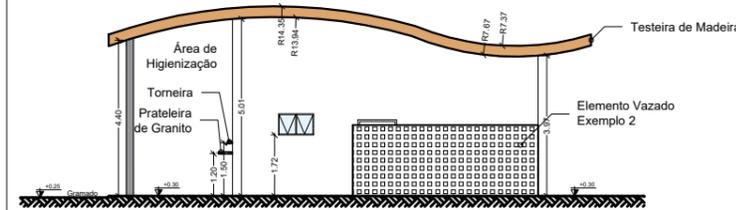
Planta Baixa
Esc: 1:100



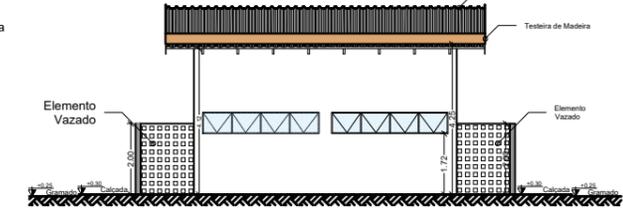
Vista 1
Esc: 1:200



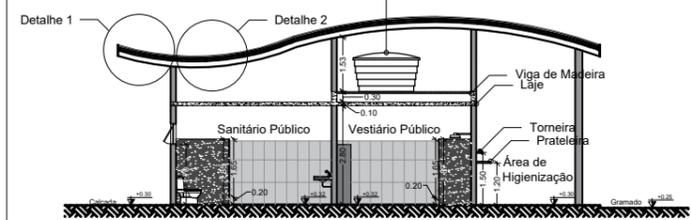
Vista 2
Esc: 1:200



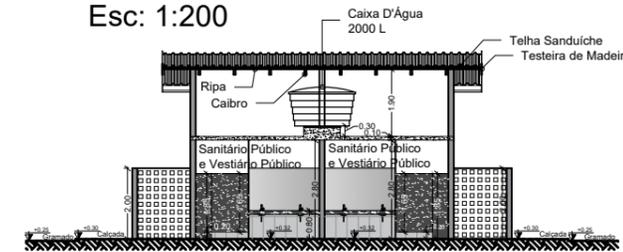
Vista 3
Esc: 1:200



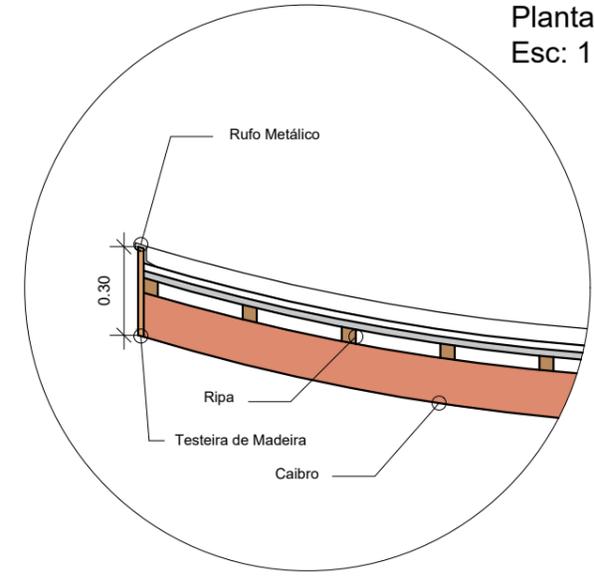
Vista 4
Esc: 1:200



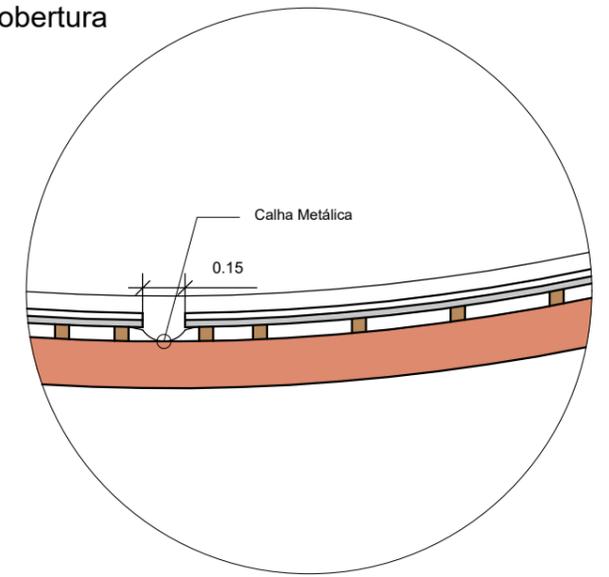
Corte AA
Esc: 1:200



Corte BB
Esc: 1:200

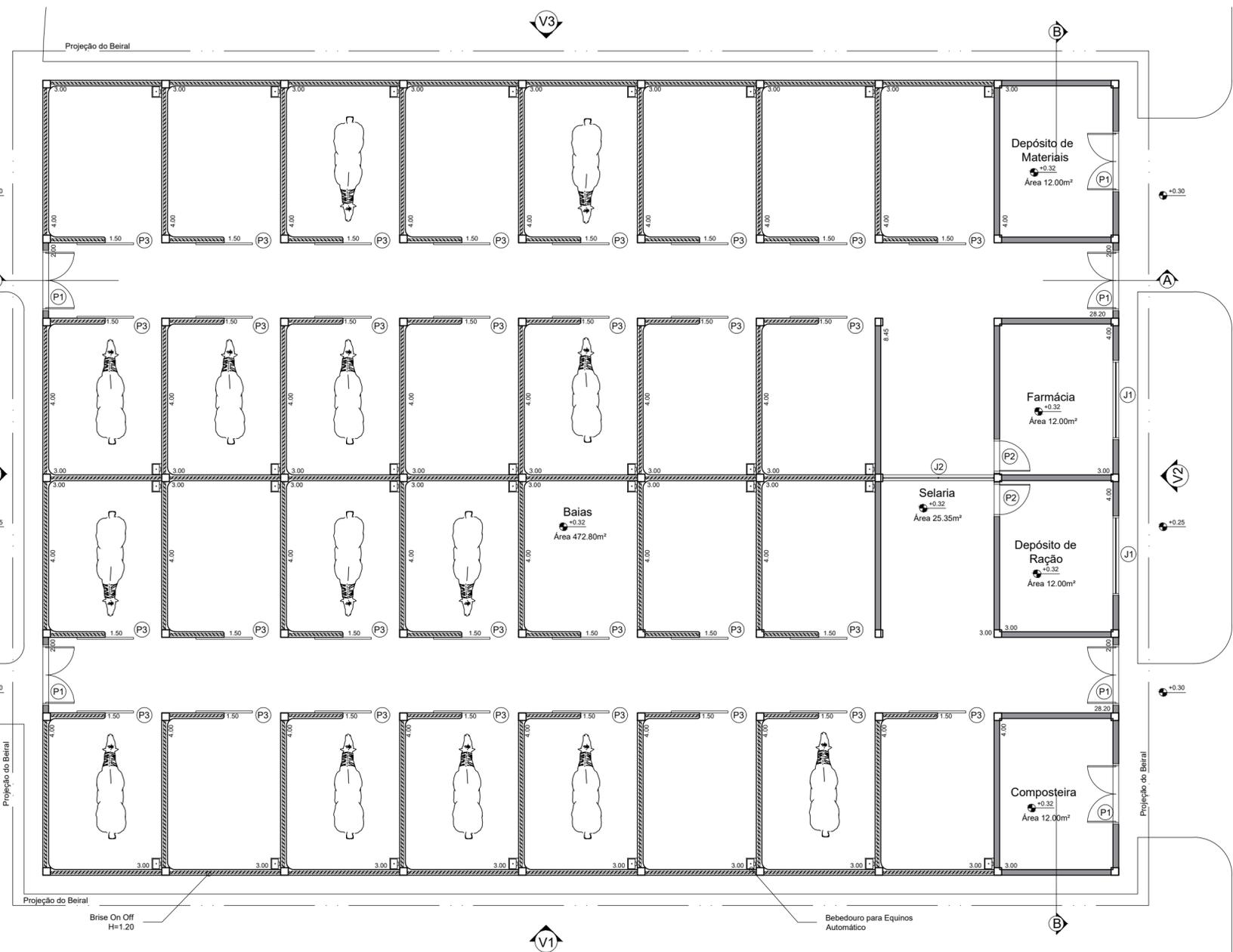


Detalhe 1
Esc: 1:25



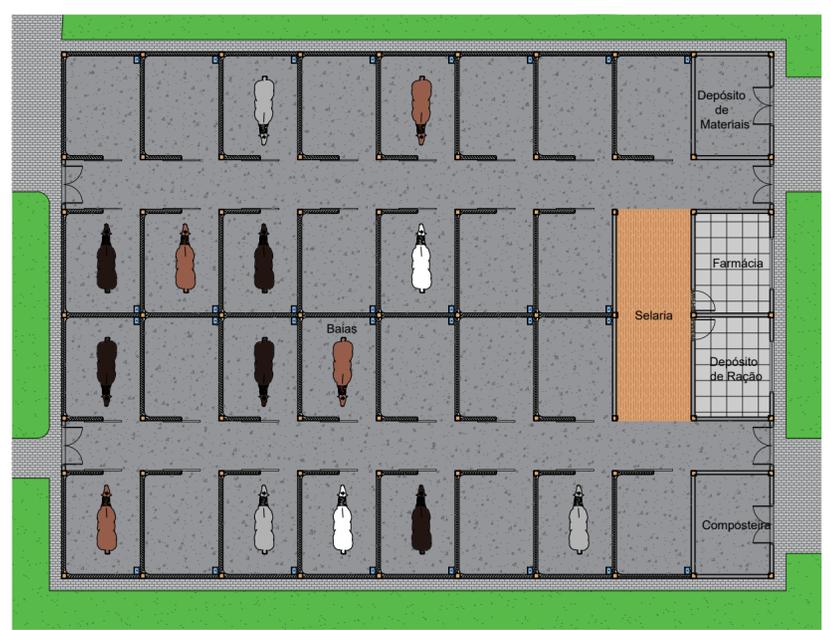
Detalhe 2
Esc: 1:25

Edificação 2: Sanitário e Vestiário Público
Planta Baixa / Humanizada / Cobertura /
Quadro de Áreas / Vãos / Vistas 1, 2, 3 e
4 / Cortes AA e BB / Detalhes 1 e 2



Planta Baixa
Esc: 1:100

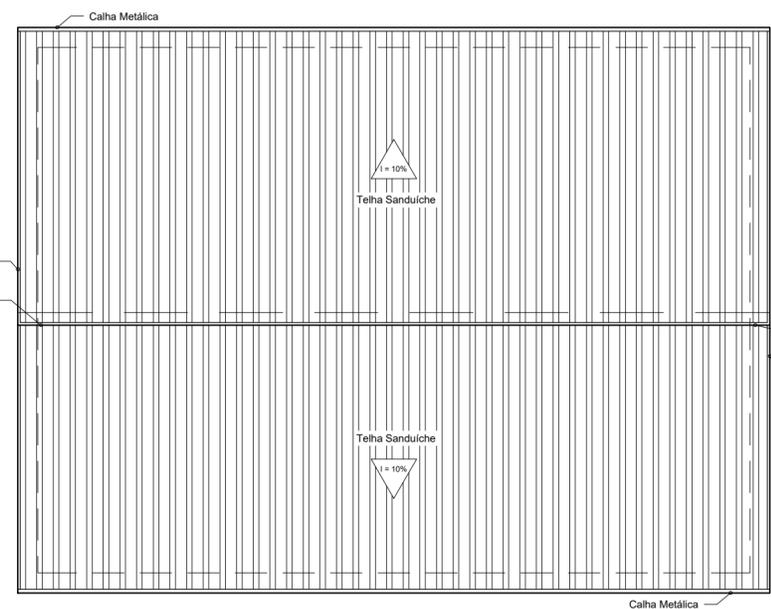
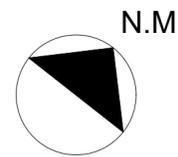
Portas		Esquadrias	
P1	1.50 x 2.50 Porta Madeira Maciça - 2 Folhas (Abrir)	J1	2.00 x 0.60 Esquadria Alumínio c/ Vidro - Basculante
P2	0.80 x 2.10 Porta Madeira Lisa - 1 Folha (Abrir)	J2	2.95 x 1.05 Esquadria Alumínio c/ Vidro - Basculante
P3	1.50 x 1.55 Porta Alumínio c/ Madeira- 1 Folha (Correr)		



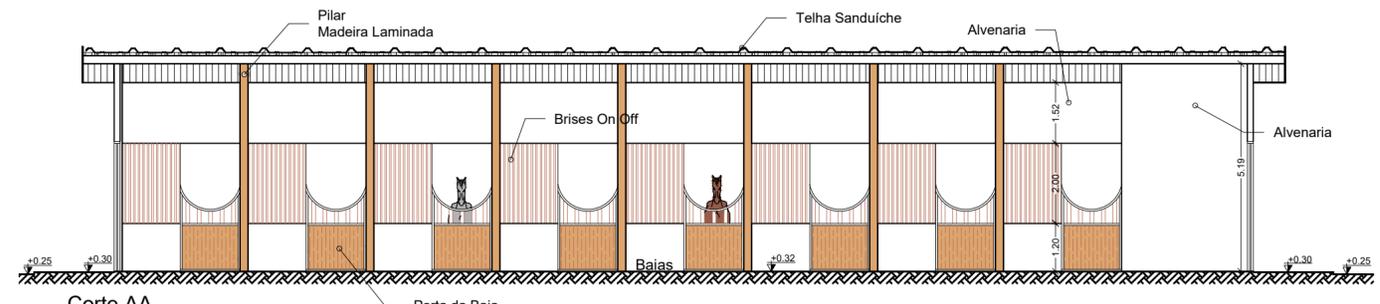
Planta Baixa Humanizada
Esc: 1:200

Quadro de Áreas	
Ambiente	Área Útil (m²)
Baixas	472.80
Composteira	12.00
Depósito de Materiais	12.00
Depósito de Ração	12.00
Farmácia	12.00
Selaria	25.35
Total Áreas Úteis	546.15 (m²)
Área Construída	599.92(m²)

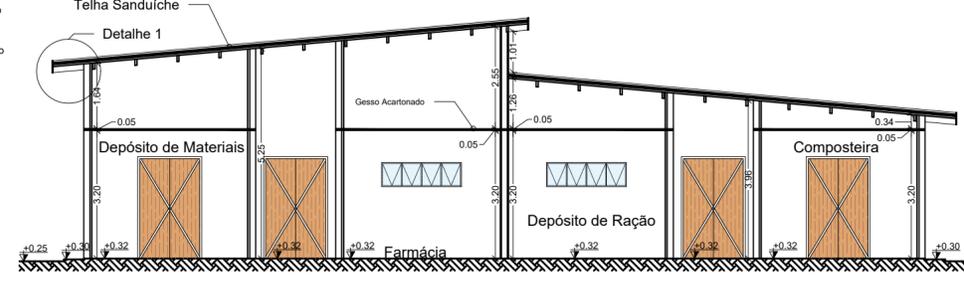
*Obs. Para o total de áreas úteis foi desconsiderado as paredes



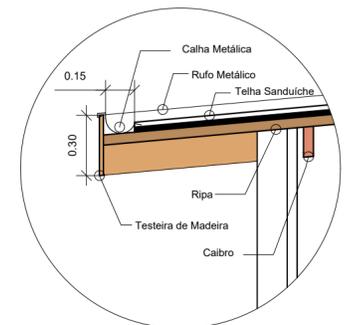
Planta de Cobertura
Esc: 1:200



Corte AA
Esc: 1:125

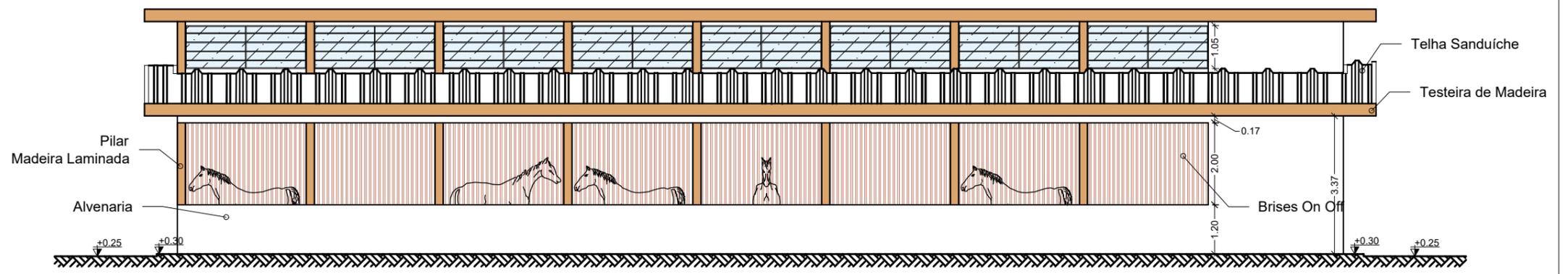


Corte BB
Esc: 1:125

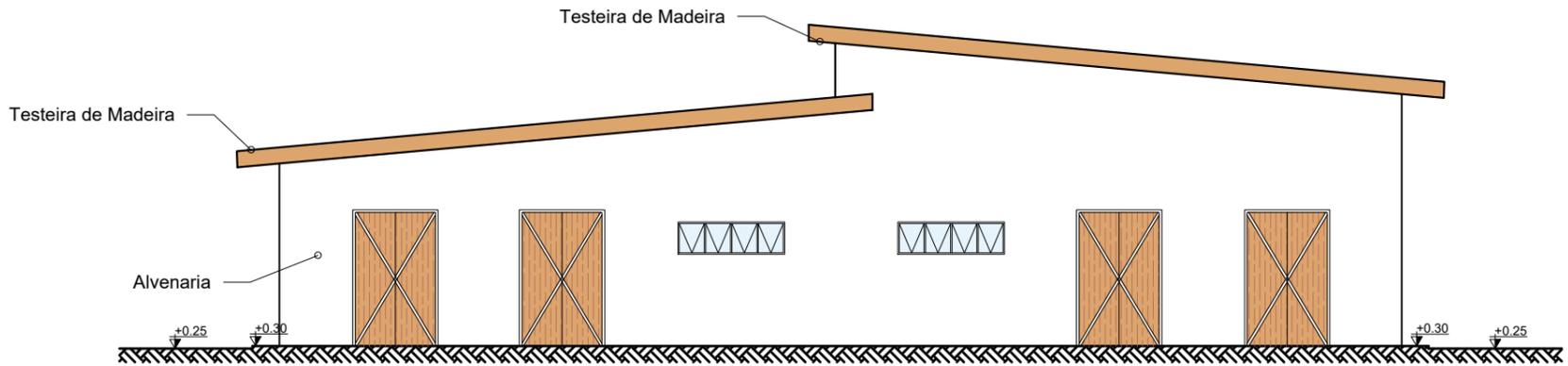


Detalhe 1
Esc: 1:25

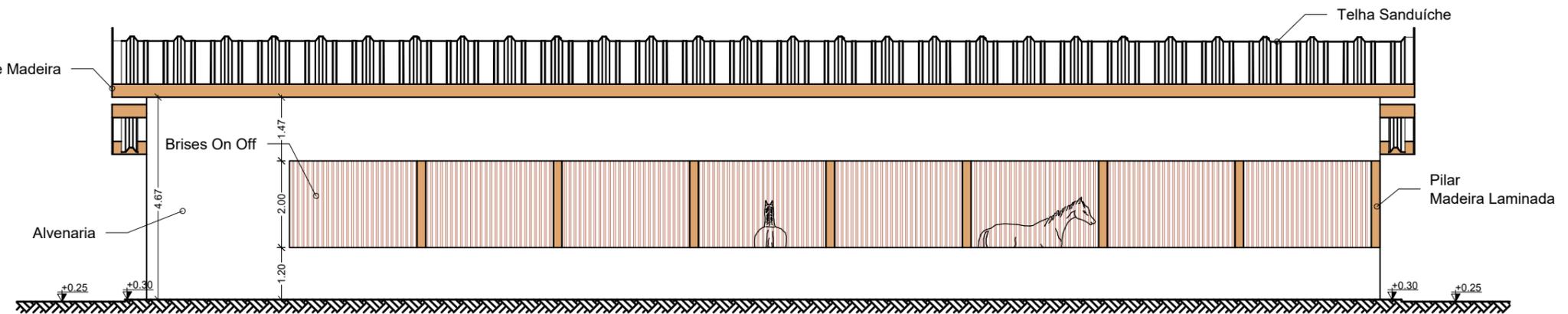
Edificação 3: Baías, Composteira, D. Material, D. Ração, Farmácia e Selaria.
Planta Baixa / Humanizada / Cobertura / Quadro de Áreas / Vãos / Cortes AA e BB / Detalhe 1



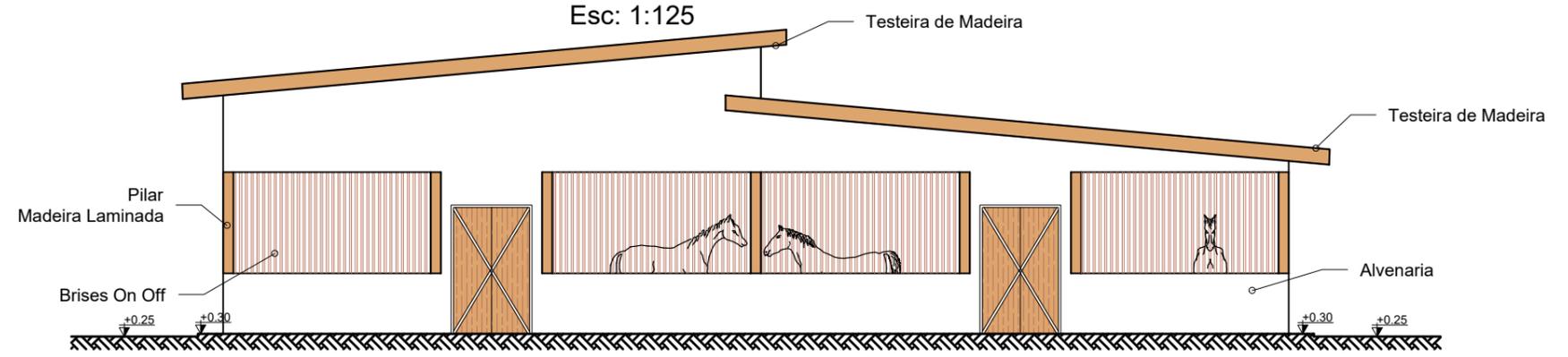
Vista 1
Esc: 1:125



Vista 2
Esc: 1:125

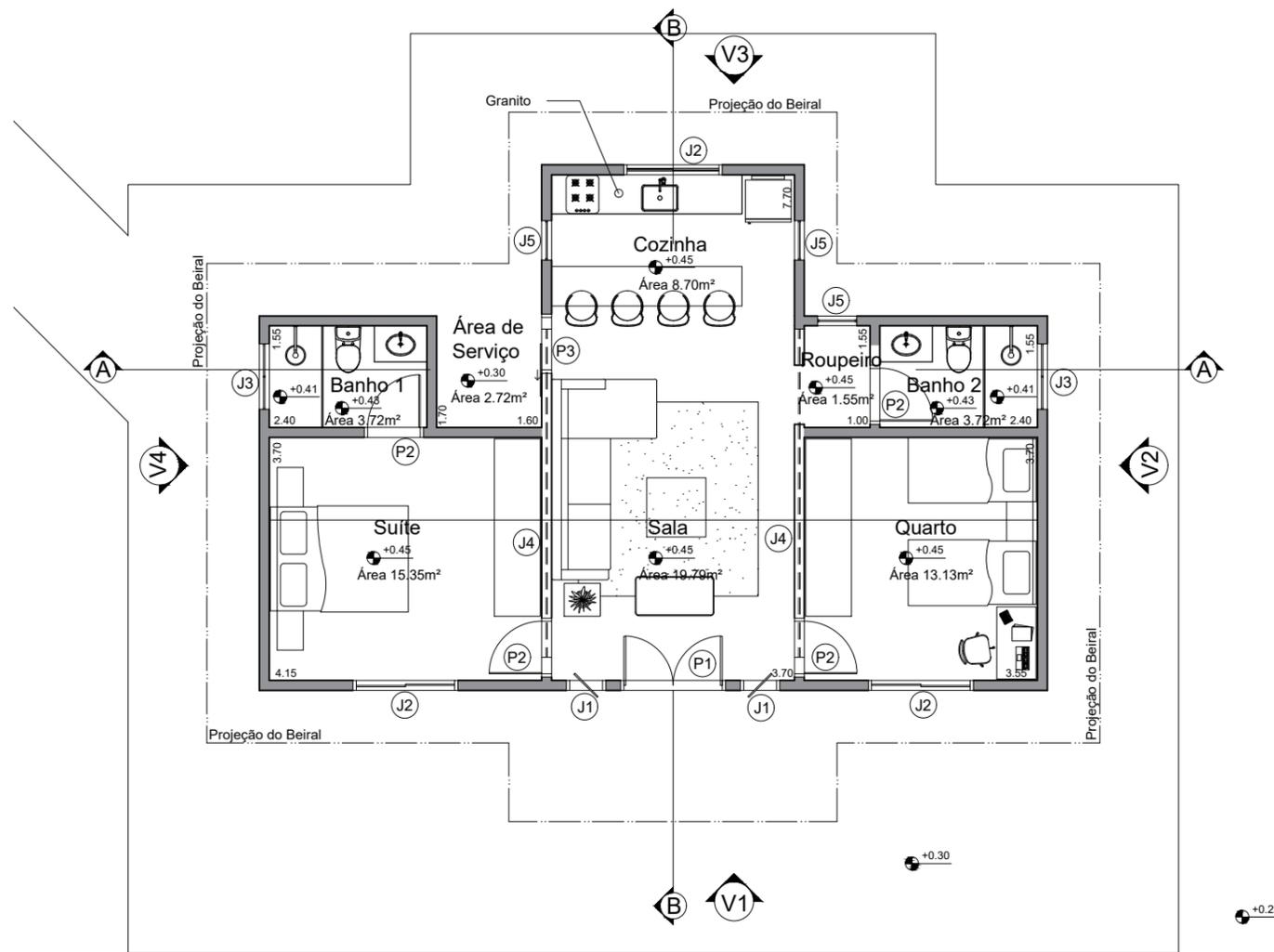


Vista 3
Esc: 1:125

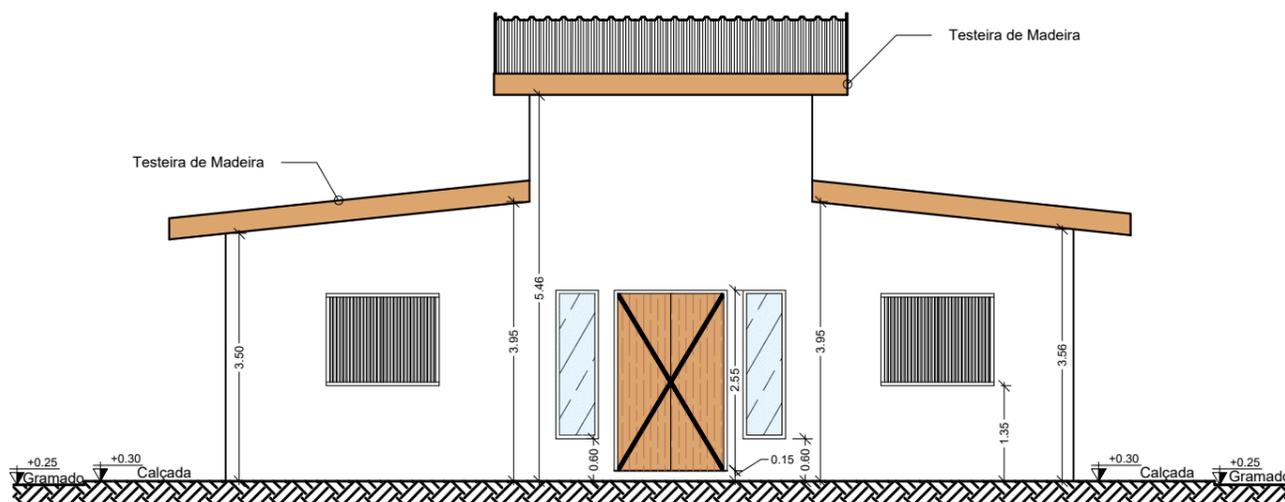


Vista 4
Esc: 1:125

Edificação 3: Baias, Composteira, D. Material,
D. Ração, Farmácia e Selaria.



Planta Baixa
Esc: 1:100

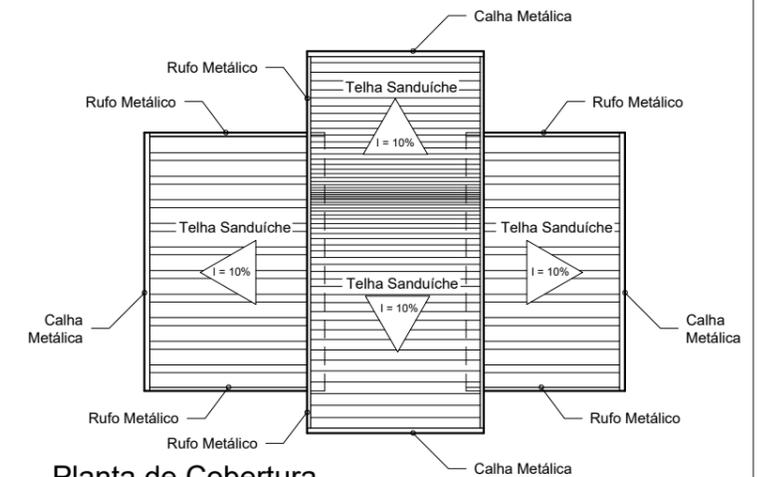


Vista 1
Esc: 1:100

Quadro de Vãos					
Portas			Esquadrias		
(P1)	1.50 x 2.50	Porta Madeira Maciça - 2 Folhas (Abrir)	(J1)	0.60 x 2.00 0.50	Esquadria Alumínio c/ Vidro - Pivotante
(P2)	0.80 x 2.10	Porta Madeira Lisa - 1 Folha (Abrir)	(J2)	1.60 x 1.20 1.20	Esquadria Alumínio c/ Vidro - Correr
(P3)	0.80 x 2.10	Porta Madeira Lisa - 1 Folha (Correr)	(J3)	1.00 x 0.60 1.70	Esquadria Alumínio c/ Vidro - Basculante
			(J4)	0.50 x 5.05 4.15	Esquadria Alumínio c/ Vidro - Basculante
			(J5)	0.60 x 2.00 0.50	Esquadria Alumínio c/ Vidro - Fixo

Quadro de Áreas	
Ambiente	Área Útil (m ²)
Área de Serviço	2.72
Banho 1	3.72
Banho 2	3.72
Cozinha	8.70
Quarto	13.13
Roupeiro	1.55
Sala	19.79
Suíte 1	8.70
Total Áreas Úteis	62.03 (m²)
Área Construída	87.60(m²)

*Obs. Para o total de áreas úteis foi desconsiderado as paredes

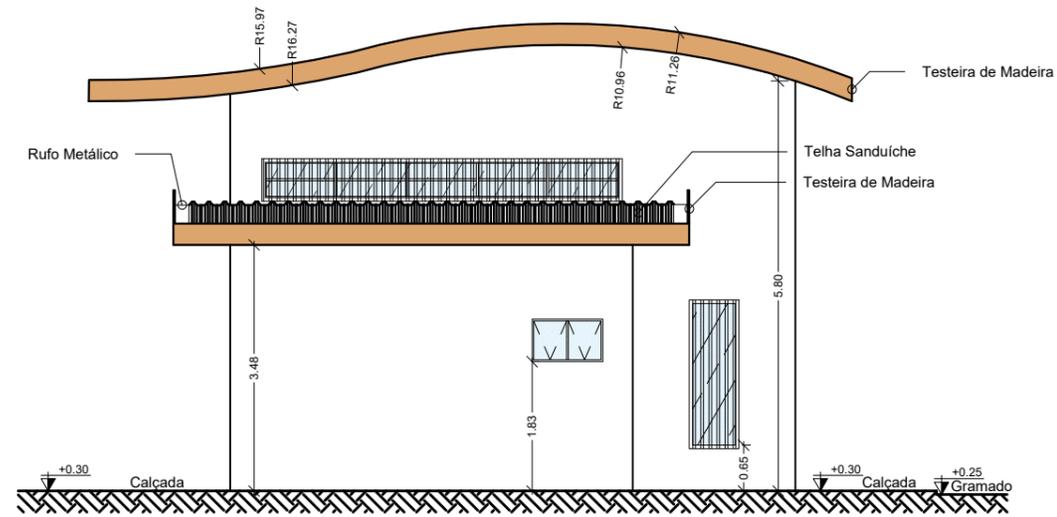


Planta de Cobertura
Esc: 1:200

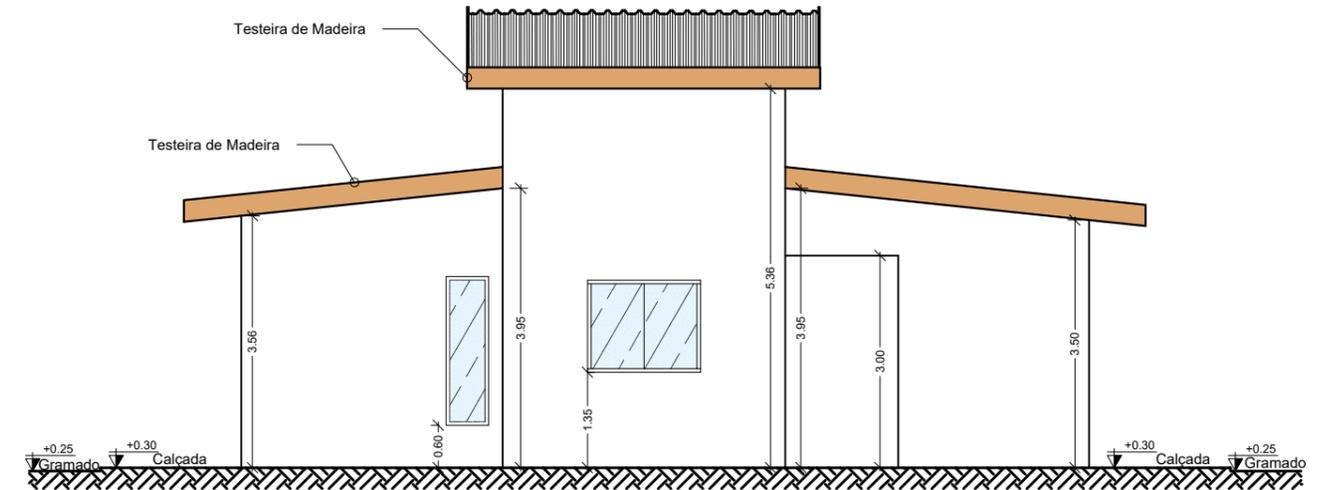


Planta Baixa Humanizada
Esc: 1:200

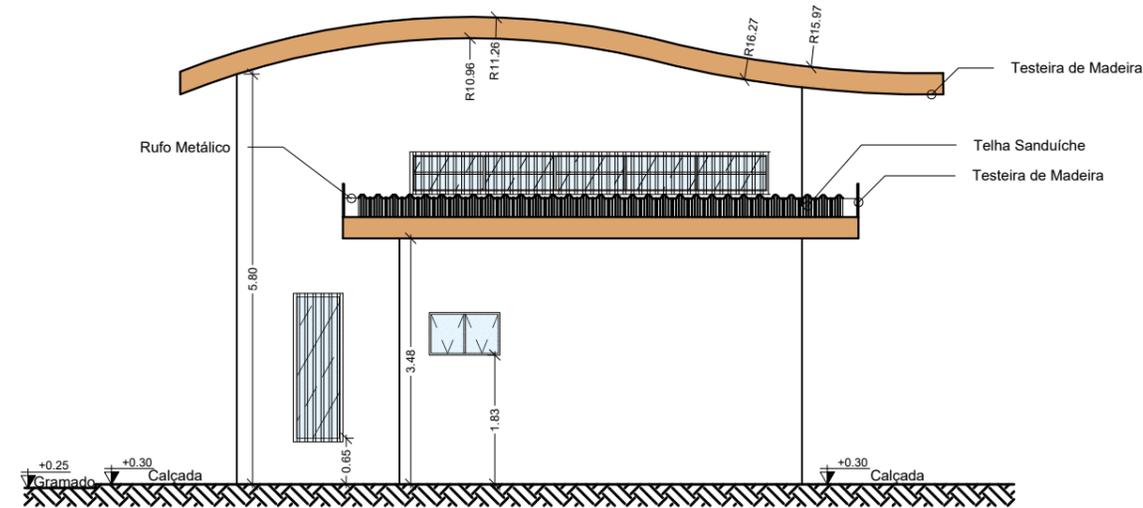
Edificação 4: Residência do Caseiro



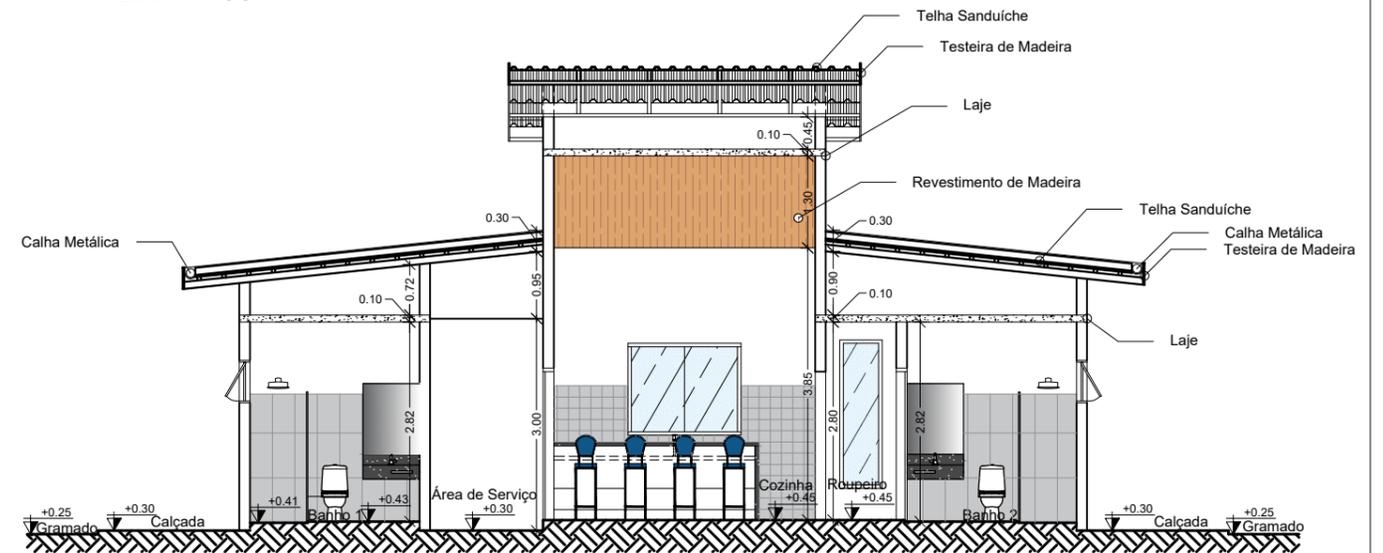
Vista 2
Esc: 1:100



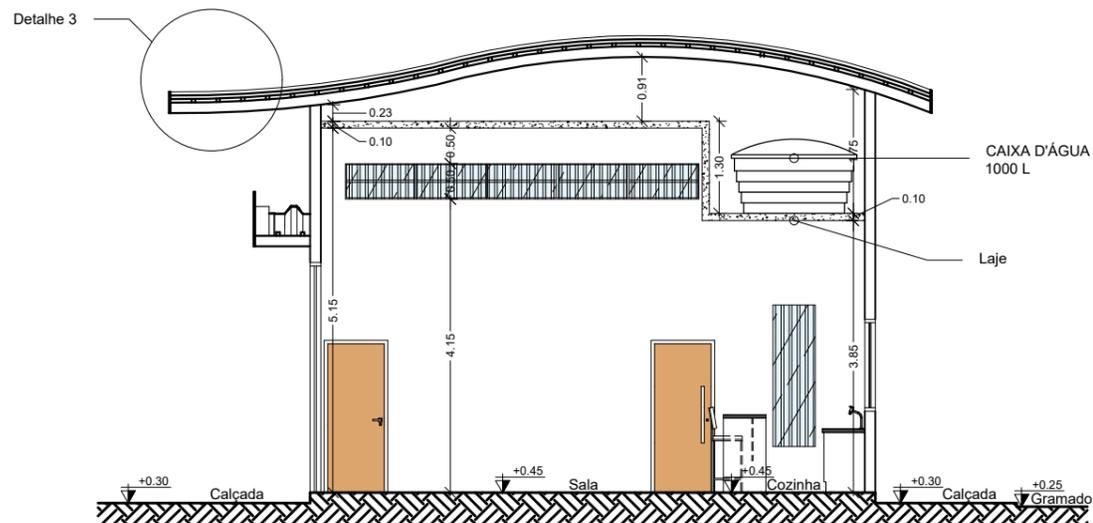
Vista 3
Esc: 1:100



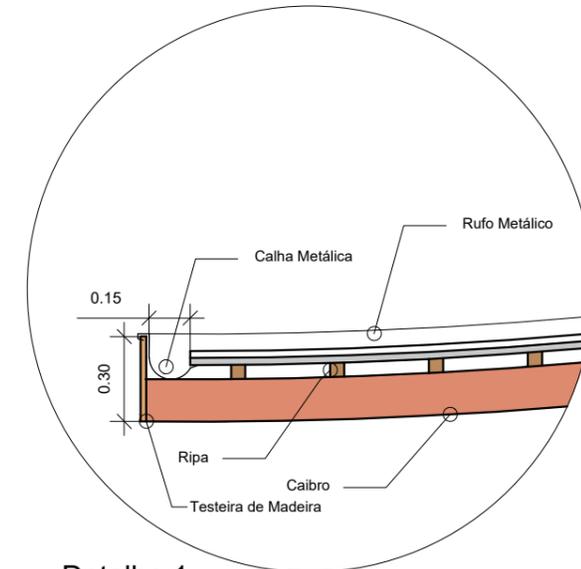
Vista 4
Esc: 1:100



Corte AA
Esc: 1:100



Corte BB
Esc: 1:100



Detalhe 1
Esc: 1:25

6. BIBLIOGRAFIA

ANDE-BRASIL, **A Palavra Equoterapia**. 2019. Disponível em: http://equoterapia.org.br/articles/index/article_detail/141/2023. Acesso em: 11/04/2019.

ANDE-BRASIL, **Princípios e Fundamentos**. 2019. Disponível em: http://equoterapia.org.br/articles/index/article_detail/141/2025. Acesso em: 11/04/2019.

ARCHDAILY, **"Hípica "La Llena" / Vicente Sarrablo + JaumeColom" [Hípica "La Llena" / Vicente Sarrablo + JaumeColom]** 18. 2016. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/785712/hipica-la-llena-vicente-sarrablo-plus-jaume-colom>. Acesso em: 11/04/2019.

ARCHDAILY, **Tipos de lajes de concreto: vantagens e desvantagens**. 2018. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/889035/tipos-de-lajes-de-concreto-vantagens-e-desvantagens>. Acesso em: 12/06/2019.

ARQUITETURA EQUESTRE, **Masterplan / Implantação de Haras e Hípicas**. 2016. Disponível em: <http://www.arquiteturaequestre.com.br/arquitetura-equestre/masterplan-implantacao-de-haras-de-hipicas>. Acesso em: 17/05/2019.

AU, **Tecnologia / Coberturas Metálicas**. 2011. Disponível em: <http://au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/215/conheca-as-principais-tipos-de-telhas-metalicas-e-suas-aplicacoes-250179-1.aspx>. Acesso em: 12/06/2019.

BARRETO; GOMES; MARQUES; SILVA, **Proposta de um programa multidisciplinar para portador de Síndrome de Down, Através de Atividades da Equoterapia, a Partir dos Princípios da Motricidade Humana**. 2007. Disponível em: <file:///C:/Users/isabe/Downloads/Dialnet-PropostaDeUmProgramaMultidisciplinarParaPortadorDe-2943042.pdf/>. Acesso em: 17/04/2019.

CEACERO; OLIVEIRA; PEREIRA; RODRIGUES; TEIXEIRA; TEODORO, **Equoterapia: O uso do cavalo em práticas terapêuticas**. 2011. Disponível em: <https://www.bambui.ifmg.edu.br/semanacet2011/resumos/zootecnia/73.pdf>. Acesso em: 17/04/2019.

CEBRACE, **Os Tipos de Vidro**. 2019. Disponível em: <https://www.cebrace.com.br/#!/enciclopedia/interna/os-tipos-de-vidro>. Acesso em: 12/06/2019.

CERN, **O Caval**o. 2010. Disponível em: <http://cernequoterapia.blogspot.com/2010/03/o-cavalo.html/>. Acesso em: 17/04/2019.

CTP (CENTRO DE PRODUÇÕES TÉCNICAS), **Equoterapia o significado da palavra**. 2000. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/dicas-cursos-cpt/equoterapia-o-significado-da-palavra>. Acesso em: 03/04/2019.

EMPLASA, **Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte**. Disponível em: <https://www.emplasa.sp.gov.br/RMVPLN>. Acessado em 06/05/2019.

FERNANDO, S, **Técnica E Sensibilidade Em Haras Na Serra Paulista**. Projeto Design Edição 307, 2015. Disponível em: <http://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/mauro-munhoz-arquitetos-associados-centro-hipico-19-09-2005>. Acesso em: 17/05/2019.

GROSSI; RODRIGUES, **Equoterapia: Cavalos Utilizados Na Terapia Humana**. 2018. Disponível em: <http://www.fatecjales.edu.br/sintagro/images/anais/tematica2/equoterapia-cavalos-utilizados-na-terapia-humana.pdf>. Acesso em: 17/04/2019.

HARAS E CENTRO HIPICO POLANA, **Apresentação**. 2004. Disponível em: http://www.polana.com.br/apresentacao_institucional/. Acesso em: 17/05/2019.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), **Panorama Taubaté**. 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/taubate/panorama>. Acesso em: 04/04/2019.

IG SÃO PAULO, **Sociedade Hípica Paulista Incentiva Apoio De Empresários E Doações à Equoterapia**. 2018. Disponível em: <https://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/2018-10-15/hipica-paulista-equoterapia.html>. Acesso em: 06/05/2019.

INSTITUTO ENDURO DO BRASIL, **Enduro Equestre**. 2019. Disponível em: <https://institutoendurobrasil.com.br/enduro-enquestre/>. Acesso em: 17/05/2019.

ISOTECH, **Telhas Térmicas**. 2019. Disponível em: <http://isotechtelhas.com.br/fotos/105762.html>. Acesso em: 12/06/2019.

MAUA, **6 vantagens do bloco de concreto estrutural para a sua obra**. 2019. Disponível em: <https://cimentomaua.com.br/blog/bloco-de-concreto-estrutural/>. Acesso em: 29/10/2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Anexo I, Normas Para Cadastramento Dos Serviços De Reabilitação Física - Primeiro Nível De Referência Intermunicipal, Dos Serviços De Reabilitação Física - Nível Intermediário, Dos Serviços De Referência Em Medicina Física E Reabilitação E Dos Leitos De Reabilitação Em Hospital Geral E/Ou Especializado**. 2019. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2001/anexos/ANEXO_I.htm. Acesso em: 12/08/2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Boas Práticas Para Estocagem de Medicamentos**. 1990. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd05_05.pdf. Acesso em: 12/08/2019.

NEUFERT, Ernest; KISTER, Johannes. **Neufert,Arte de projetar arquitetura**. 18ª Edição, São Paulo. Editora: G. Gilli, 2015.

OLIVEIRA,I.C.C.B, **Crítérios do Uso do Cavalo nos Centros de Equoterapia**. 2015. Disponível em:<https://tcconline.utp.br/media/tcc/2015/10/CRITERIO-DO-USO-DO-CAVALO-NOS-CENTROS-DE-EQUOTERAPIA.pdf>. Acesso em: 17/04/2019.

OLIVEIRA, J.G, **A Prática Da Equitação História, Modalidades, Ensino E Benefícios**. 2010. Disponível em: <http://jgtreinamentopersonalizado.blogspot.com/p/pratica-da-equitacao-historia.html>. Acesso em: 06/05/2019.

PORTAL EDUCAÇÃO, **Qual o Termo Certo?** .2019. Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/psicologia/qual-o-termo-certo/54811>. Acesso em: 12/08/2019.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, **Lei Nº 6.766, De 19 De Dezembro De 1979**. 1979. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6766.htm. Acesso em: 11/04/2019.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, **Decreto Nº 6.949, De 25 De Agosto De 2009**. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 12/08/2019.

PROJETTEEE, **Bloco Cerâmico 14 x 19 x 29**. 2019. Disponível em: <http://projeteee.mma.gov.br/componente/bloco-ceramico-14x19x29-cm-argamassa-externa-2-5-cm/>. Acesso em: 29/10/2019.

QUEIROZ, C.O.V.de, **Família Interagindo com a Equipe Interdisciplinar de Equoterapia**. 2004. Disponível em: <http://equoterapia.org.br/media/artigos-academicos/documentos/20042126.pdf>. Acesso em: 17/04/2019.

ROTA ACESSIVEL, **ABNT NBR 6118:2014**. 2019. Disponível em: https://rotaacessivel.com.br/_files/200000331-8d02e8df9a/Projeto%20de%20estruturas%20de%20concreto.pdf. Acesso em: 06/06/2019.

SENADO NOTÍCIAS, **Senado Aprova Regulamentação Da Equoterapia Como Método De Reabilitação**, 2019. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/04/09/senado-aprova-regulamentacao-da-equoterapia-como-metodo-de-reabilitacao>. Acesso em: 27/04/2019

SEVERO, J.T. **Equoterapia: Equitação, Saúde e Educação**. Edição 1. São Paulo – SP: Editora Senac São Paulo, 2010.

SOCIEDADE HÍPICA PAULISTA, **Caio Sérgio de Carvalho Escalado Para Conduzir A Tocha Olímpica Nessa Terça, 26/7**, 2016. Disponível em: <http://shp.org.br/noticias/salto/caio-sergio-de-carvalho-escalado-para-conduzir-a-tocha-olimpica-nessa-terca-267/>. Acesso em: 17/05/2019.

TAUBATÉ (Prefeitura Municipal). **Mapa Cadastral Urbano**. Taubaté: 2007

UFPB, **ABNT NBR 9050:2015**. Disponível em: <https://www.ufpb.br/cia/contents/manuais/abnt-nbr9050-edicao-2015.pdf>. Acesso em: 05/05/2019.

VICENTINI, Carolina, **Planejamento Da Terapia Sessão de Equoterapia**. Disponível em: <http://www.unisalesiano.edu.br/salaEstudo/materiais/p1007d10862/material6.pdf>. Acesso em: 05/05/2019.

VIEIRA, **Cavalo**. 2009. Disponível em: <https://www.infoescola.com/mamiferos/cavalo>. Acesso em: 26/04/2019.

UFRB, **Histórico da Equoterapia**, 2019. Disponível em: <http://www2.ufrb.edu.br/equoterapia/noticias/5-historico-da-equoterapia>. Acesso em: 24/05/2019.