



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS E HUMANAS
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

ISA RITA DE AGUIAR PEIXOTO

CENTRO INTEGRADO DE REABILITAÇÃO EQUINA PAULA PEIXOTO:
PROPOSTA DE PROJETO PRELIMINAR NA CIDADE DE LAVRAS DA MANGABEIRA
- CEARÁ.

PAU DOS FERROS

2026

ISA RITA DE AGUIAR PEIXOTO

CENTRO INTEGRADO DE REABILITAÇÃO EQUINA PAULA PEIXOTO:
PROPOSTA DE PROJETO PRELIMINAR NA CIDADE DE LAVRAS DA MANGABEIRA
- CEARÁ.

Monografia apresentada a Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharela em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Damião Esdras Araujo Arraes,
Prof. Dr.

Co-orientador: Ellen Priscila Nunes De Souza,
Prof.^a Dr.^a.

PAU DOS FERROS

2026

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

P377c Peixoto, Isa Rita de Aguiar.
Centro Integrado de Reabilitação Equina Paula
Peixoto: proposta de projeto preliminar na cidade
de Lavras da Mangabeira - Ceará. / Isa Rita de
Aguiar Peixoto. - 2026.
104 f. : il.

Orientador: Damião Esdras Araujo Arraes.
Coorientador: Ellen Priscila Nunes de Souza.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Arquitetura e
Urbanismo, 2026.

1. Arquitetura equestre. 2. Bem-estar animal.
3. Reabilitação equina. 4. Arquitetura
bioclimática. 5. Semiárido cearense. I. Arraes,
Damião Esdras Araujo, orient. II. Souza, Ellen
Priscila Nunes de, co-orient. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Biblioteca Campus Pau dos Ferros
Bibliotecária: Erlanda Maria Lopes da Silva
CRB: 15/966

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

Isa Rita de Aguiar Peixoto

Centro Integrado de Reabilitação Equina Paula Peixoto:

Proposta de Projeto Preliminar na cidade de Lavras da Mangabeira - Ceará.

Monografia apresentada a Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharela em Arquitetura e Urbanismo.

Defendida em: 19/06/2026.

BANCA EXAMINADORA

Damião Esdras Araujo Arraes, Prof. Dr. (UFERSA)
Presidente

Ellen Priscila Nunes de Souza, Prof^ª. Dr^ª. (UFERSA)
Membro Examinador

Yuri de Souza Duarte, Prof. Me. (UFERSA)
Membro Examinador

Dedico este trabalho a Paula de Araújo Peixoto (in memoriam), por todo o amor, carinho, simplicidade e ensinamentos passados em vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que sempre esteve comigo, em momentos onde até eu não acreditava mais que dava para prosseguir nessa jornada, Ele me guiou, deu forças e resiliência pra continuar. Não só a mim mas a todos que Ele colocou neste caminho. Junto a ele Santa Rita de Cassia e São Miguel Arcanjo, que sempre ouviram minhas preces e as de mainha em meio as angústias, batalhas e provas.

A Mainha, Irta Glória, a mulher que mais admiro nesse mundo. O seu amor incondicional e sua confiança em mim, que me moldaram na pessoa que sou hoje. A força e perseverança que transmite foi o que me fez chegar ao êxito do dia de hoje. Como vovó Rita ensinou a você e você sempre me ensinou: case primeiro com sua profissão.

Paim, Fábio, que nunca mediu esforços pra fazer o que fosse preciso por nós, aconselhando e proporcionando uma vida confortável, junto a mainha, enquanto minha única preocupação eram os estudos, obrigada por toda a base firme em que pude me manter.

Bely, minha irmã, que me olha como se eu fosse a pessoa mais inteligente e interessante do mundo. Obrigada por ser tão compreensiva e curiosa, estarei aqui para lhe guiar e comemorar quando chegar a sua vez de fazer esta parte da jornada.

Iá (Ivanda Nicolau e Família) e Milena, que me ajudaram a crescer como pessoa e me ensinaram a ver um mundo além do meu. Amo muito todos vocês.

Letícia, que mesmo de longe sempre se fez presente e soube me ouvir nas dificuldades do curso, alguém que posso contar todos os segredos do mundo e saber que, se eu estiver errada, ela vai me acolher e depois corrigir.

Nara, uma amiga, uma companheira, alguém que fez uma revolução em pouca mais de um ano na minha vida, agradeço por sempre me escutar e ser tão compreensiva em meio a um fim de curso tão difícil como sabe que é.

Vitor, quase um mentor, alguém que nunca se opôs a me ajudar, uma das pessoas mais inteligentes e parceiras que encontrei nessa universidade. Você é incrível e espero que esteja sempre na minha vida.

Duda, uma confidente e que está sempre lá para as minhas diversas dúvidas e debates. Obrigada por todos os momentos dentro e fora da ufersa, sua amizade e direcionamentos significa muito pra mim.

Daniel, alguém que sempre esteve comigo, independente das minhas perturbações. Uma alma artística e serena, agradeço por todas as aventuras e longas conversas sobre tudo.

Yuri, Lorena, Camila e Edton, uma gangue, junto de Dan, que me mostraram os horizontes além da ufersa. Obrigada pelos nossos rolês e todo o carinho.

Wesley e Felipe, que fizeram da barragem e do álbum Vício Inerente coisas tão intrínsecas em um momento tão turbulento, senti saudades de vocês todos os dias que pisava na ufersa e sabia que não estariam mais pelos corredores pra conversarmos, nem que fosse um pouquinho.

As meninas, Maysa, Luana e Stephany, que junto de Dan, foram parceiros em diversas fases desse curso, servindo como apoios nos momentos difíceis e que hoje chegam as alegrias de estarmos formando juntos, obrigada por toda a parceria.

Agradeço a toda minha banca, composta por Esdras, um grande mentor que me inspira desde as aulas de THAU I, com seu conhecimento e requinte. Ellen, que sempre foi um ombro amigo e conselheira para todas as horas, escutando seus alunos e nos guiando de forma incrível nos projetos mais difíceis. E Yuri, que para além de um grande amigo, é um incrível professor, sempre disposto a ajudar e de uma paciência e humor inigualáveis.

A música, essa arte que me guiou durante todo o curso, e em especial Taylor Swift, com nossas infinitas Midnights e mundos como os de Folklore e Evermore. Todas as canções que foram trilhas sonoras dos meus mais diversos momentos nesse curso e na minha vida em geral, que me inspiram artisticamente além do campo da arquitetura.

Por fim, meus avós, Rita, Jonas, Wilame e principal Paula, que foi a que eu mais convivi, e hoje nenhum se encontra nesse plano conosco, obrigada por criarem tão bem meus pais e por repassarem pedacinhos de vocês neles. Queria ter tido mais tempo com todos vocês, mas um dia nos encontraremos e então responderei todas as minhas dúvidas sobre as histórias incríveis de cada um.

*“Querido leitor, queime todos os arquivos
Abandone todas as suas vidas passadas
E se você não se reconhece
Isso significa que você fez tudo certo*

*Querido leitor, ceda quando puder,
Perca o controle quando precisar
Você não precisa responder
Só porque eles te perguntaram.”*

Taylor Swift

RESUMO

O trabalho propõe a elaboração de um projeto arquitetônico no nível de estudo preliminar de um Centro Integrado de Reabilitação Equina Paula Peixoto, localizado em Lavras da Mangabeira-Ceará. A pesquisa justifica-se pela necessidade de infraestrutura tectônica veterinária especializada de longa estadia no Centro-Sul cearense, auxiliando animais debilitados que careciam de deslocamentos estressantes até a capital do estado para tratamentos complexos. O objetivo principal é projetar um lugar que assegure a recuperação funcional e o bem-estar de equinos que sofreram lesões, maus-tratos ou desastres, fundamentando-se nos princípios das "Cinco Liberdades". Metodologicamente, o estudo estrutura-se em cinco etapas: fundamentação teórica sobre arquitetura equestre e etologia, diagnóstico urbano-ambiental, análise de projetos correlatos, definição do programa de necessidades e desenvolvimento do projeto preliminar arquitetônico. O projeto emprega diretrizes da arquitetura bioclimática e técnicas vernaculares adaptadas ao semiárido, como o uso de materiais de alta inércia térmica e sistemas de ventilação passiva para mitigação do estresse térmico e manutenção da higiene. Como resultado, apresenta-se uma edificação que integra setores clínico, de reabilitação e administrativo, em conformidade com as normas especificadas. O trabalho demonstra que a arquitetura equestre, quando planejada sob a ótica do manejo ético, atua como uma ferramenta essencial de cura e reintegração social dos equinos.

Palavras-chave: arquitetura equestre; bem-estar animal; reabilitação equina, arquitetura bioclimática, semiárido cearense.

ABSTRACT

This study proposes a preliminary architectural design for the Paula Peixoto Integrated Equine Rehabilitation Center, located in Lavras da Mangabeira, Ceará. This research is justified by the need for specialized long-term veterinary tectonic infrastructure in the Center-South region of Ceará, assisting debilitated animals that previously required stressful journeys to the state capital for complex treatments. The main objective is to design a space that ensures the functional recovery and well-being of horses that have suffered injuries, abuse, or disasters, based on the principles of the "Five Freedoms." Methodologically, the study is structured into five stages: a theoretical foundation on equestrian architecture and ethology, an urban-environmental diagnosis, an analysis of related projects, the definition of the spatial program, and the development of the preliminary architectural design. The project adopts bioclimatic architecture guidelines and vernacular techniques adapted to the semi-arid climate, such as the use of high thermal inertia materials and passive ventilation systems to mitigate thermal stress and maintain hygiene. As a result, a complex is presented that integrates clinical, rehabilitation, and administrative sectors, in compliance with specified standards. This work demonstrates that equestrian architecture, when planned through the lens of ethical management, acts as an essential tool for the healing and social reintegration of equines.

Keywords: equestrian architecture, animal welfare, equine rehabilitation, bioclimatic architecture, ceará semi-arid region.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 — Utilidade de equinos na vida urbana de Pau dos Ferros-RN.....	5
Figura 2 — Mapa - Equinos (Cavalos).....	6
Figura 3 — Tamanho do rebanho (Cabeças).....	6
Figura 4 — Terapia em equinos.....	11
Figura 5 — Uso de hidroterapia em piscinas adaptadas para cavalos.....	11
Figura 6 — Cavalo Caramelo ilhado sobre telhado no bairro Mathias Velho, na cidade de Canoas/RS.....	12
Figura 7 — Exame de claudicação em cavalo.....	13
Figura 8 — Égua reabilitada em 10 anos e 5 meses após caso de acúmulo excessivo/negligência.....	14
Figura 9 — Fluxos de Ar em Estábulo com Lanternim.....	18
Figura 10 — Croqui dos fluxos de vento em projeto de estábulo.....	19
Figura 11 — Tipos de Layout de Cocheiras.....	19
Figura 12 — Tijolos de Adobe em residência do centro de Souza - PB.....	22
Figura 13 — Modelos de abertura para Ventilação Cruzada.....	22
Figura 14 — Disposição do programa de necessidades do térreo.....	24
Figura 15 — Disposição do programa de necessidades do pavimento superior.....	25
Figura 16 — Área externa do complexo.....	26
Figura 17 — Corte em Perspectiva.....	26
Figura 18 — Implantação da área de estudos e pavilhão com lona tensionada.....	27
Figura 19 — Área da tenda.....	28
Figura 20 — Área das Baías.....	28
Figura 21 — Rampas de acesso pelo Complexo.....	29
Figura 22 — Rampas de acesso.....	29
Figura 23 — Planta - Geral.....	30
Figuras 24 — Ducha das Baías.....	31
Figura 25 — Corredor do bloco de Baías.....	31
Figura 26 — Alpendre com pergolado ao redor do bloco das Baías.....	32
Figura 27 — Localização do município.....	35
Figura 28 — Mapa Falado.....	36
Figura 29 — Ponto 01.....	37
Figura 30 — Ponto 02.....	37
Figura 31 — Ponto 02.....	37
Figura 32 — Ponto 03.....	38
Figura 33 — Ponto 03.....	38
Figura 34 — Conjunto de fotos do Ponto 04.....	38
Figura 35 — Classificação De Atividades Agropastoris.....	46
Figura 36 — Zoneamento bioclimático brasileiro.....	49

Figura 37 — organofluxograma dos blocos detalhados por ambiente.....	53
Figura 38 — Fluxograma dos blocos.....	53
Figura 39 — Logomarca.....	55
Figura 41 — Implantação Geral.....	57
Figura 42 — Desenhos Técnicos Administração.....	58
Figura 43 — Desenhos Técnicos Bloco Clínica.....	58
Figura 44 — Desenhos Técnicos Bloco Cocheiras.....	59
Figura 45 — Detalhes Extras.....	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 — Índices Urbanísticos relevantes do Plano Diretor.....	41
Tabela 2 — Índices Urbanísticos relevantes do Código de Obras.....	42
Tabela 3 — Classificação das edificações quanto à ocupação ou uso.....	43
Tabela 4 — Classificação das edificações quanto à altura.....	44
Tabela 5 — Edificações de divisão N-1, N-2 E N-3 (qualquer área e altura).....	44
Tabela 6 — Informações da NBR 9050.....	45
Tabela 7 — Programa de necessidades.....	48

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 e 2 — Localização do terreno.....	35
Mapa 3 — Vegetação.....	38
Mapa 4 — Sistema viário.....	39
Mapa 5 — Topografia, Insolação e Ventilação.....	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AVC	Avaliação do Ciclo de Vida
CFMV	Conselho Federal de Medicina Veterinária
CLIVEQ	Clínica Veterinária de Equinos
CPSMIC	Consórcio Público de Saúde da Microrregião de Icó
CRMV-CE	Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado do Ceará
EMBRAPA	A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPP	Etapa Pré-Projetual
FAWC	Farm Animal Welfare Council (Conselho de Bem-Estar de Animais de Produção)
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LUOS	Lei de Uso e Ocupação do Solo.
MAPA	Ministério da Agricultura e Pecuária
NBR	Norma Brasileira

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	4
2. METODOLOGIA.....	9
3. REFERENCIAL TÉCNICO-CONCEITUAL.....	10
3.1 O papel dos centros de reabilitação animal no cuidado de equinos.....	10
3.2 Arquitetura Equestre: especificidades para animais de grande porte e bem-estar animal aplicado a projetos arquitetônicos.....	16
3.3 Sustentabilidade e conforto ambiental em edificações rurais.....	22
4. ESTUDOS DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS CORRELATOS.....	24
4.1. Hospital Veterinário Escola da Unileão: Análise de Referência Nacional.....	24
4.2. Centro equestre em Luxelakes Eco-City: Análise de Referência Internacional..	27
4.3. Haras DOM: Análise de Referência Nacional.....	29
4.4. Quadro-Síntese das Análises e Diretrizes Projetuais.....	32
5. ETAPA PRÉ-PROJETUAL (EPP).....	34
5.1 A cidade e o Terreno.....	34
5.2. Aspectos urbanos-territoriais e Aspectos ambientais.....	37
5.3. Aspectos legais.....	41
5.4. Programa de necessidades (PN).....	48
5.5. Zoneamento e organofluxograma.....	50
6. MEMORIAL JUSTIFICATIVO.....	52
6.1 Conceito e partido.....	52
6.2 Identidade visual.....	52
6.3 A proposta arquitetônica.....	54
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	58
REFERÊNCIAS.....	59

1 INTRODUÇÃO

O ser humano sempre buscou construir relações com outros humanos e não-humanos como forma de garantir o exercício da sua vida (Harari, 2015). Desde tempos ancestrais até o tempo presente, a cooperação e o cuidado mútuo configuraram-se como marcas fundamentais das sociedades. Para a antropóloga Marília Fiorillo (2023), ao citar Margaret Mead (1968), o primeiro sinal de sociabilidade e demonstração de solidariedade se deu mediante a leitura de vestígio arqueológico, a descoberta de um fêmur quebrado e curado em um esqueleto humano com mais de 15 mil anos. Este objeto representa o cuidado como ato de relações operadas desde um tempo antiquíssimo, com vistas a recuperar o sofrimento humano. Percebe-se, então, que o ato de cuidar não apenas de si, mas também do outro, fundamenta parte da trajetória humana, estendendo-se tais vínculos estabelecidos entre seus pares e os outros não-humanos (plantas animais, ar, rio, água...), que desempenharam papel essencial a partir do cultivo agrário e a domesticação animal como força de trabalho nas diferentes formas de pecuária (Larson; Fuller, 2014; Scott, 2017).

Com respeito aos vínculos entre seres humanos e equinos (*Equus caballus*), como cavalos, mulas, éguas, jumentos etc, eles foram inicialmente empregados como transporte, tração no campo e máquinas de guerras. Estudos genéticos revelaram que os cavalos domésticos modernos se originaram nas estepes da Eurásia Ocidental há cerca de 4.200 anos (Librado *et al.*, 2021). Zoologicamente, os cavalos são mamíferos herbívoros de grande porte, cujo comportamento se dá por meio de instintos de presa e por uma complexa estrutura social hierárquica vivida em rebanhos (Mortensen, 2023). Na contemporaneidade, embora sua função utilitária tenha diminuído, o papel dos equinos foi ressignificado, ocupando hoje diversas práticas esportivas de alto rendimento, como vaquejadas, hipismo, polo e adestramento, ou o cuidado como em terapias e na produção científica da elaboração de soros (Instituto Butantan, 2021). Os equinos ainda são usados em atividades de tração e transportes (Figura 1), especialmente em cidades pequenas dos múltiplos sertões do Brasil, onde a fronteira entre o rural e o urbano é tênue (Alberts, 2022).

Os cavalos são animais de grande porte, altos (média entre 1,4 a 1,8 metros), pesados (média de 300 e 1.000 kg) e de vasta variedade de espécies e raças. Conforme Souza *et al* (2020), assim como o ser humano, os equinos são seres sociais que, quando isolados, sofrem sérios problemas emocionais, como o desenvolvimento do nível de estresse. Esse estresse pode desencadear problemas de saúde ao animal, como por exemplo, distúrbios de

alimentação graves onde, devido ao seu delicado sistema digestivo, podem levar o animal à morte. A complexidade de sua fisiologia e psicologia exige, portanto, um manejo e cuidado especializado para garantir seu bem-estar. (Souza *et al.*, 2020).

Figura 1 — Utilidade de equinos na vida urbana de Pau dos Ferros-RN

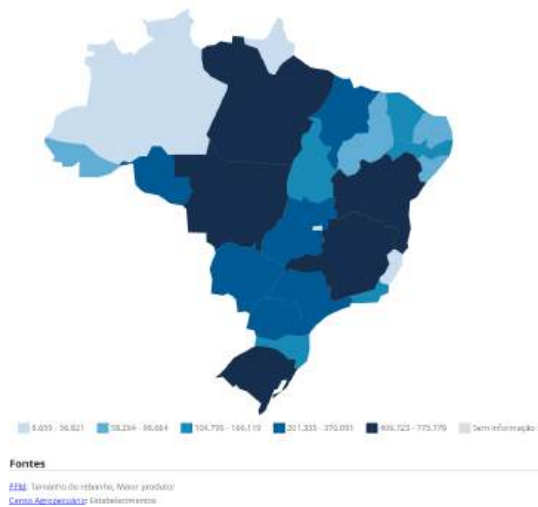


Fonte: Arquivo pessoal de Esdras Arraes (2026).

Frente a estas características, o cuidado especializado se mostra especialmente necessário na cidade de Lavras da Mangabeira, localizada no sertão da mesorregião Centro-Sul do estado do Ceará. Nessa cidade, a identidade sertaneja mostra-se como o resultado de operações de processos históricos e coloniais de criação de gado (Arraes, 2017). Ali, há presença marcante de equinos utilizados tanto para o trabalho no campo quanto para atividades de esporte e lazer (cavalgadas e vaquejadas). No Brasil, há cerca de 5.702.612 de equinos registrados (IBGE, 2024), Minas Gerais é o estado brasileiro com maior índice de produtor nacional.

Quanto ao estado do Ceará, este detém uma produção de 140.261 cabeças, com Morada Nova como município de maior produção no estado (IBGE, 2024), enquanto Lavras se classifica na faixa das 1.200 a 6.429, contando com 2.140 cabeças em 2022. Contudo, apesar da relevância cultural e econômica desses animais para a cidade e arredores, a infraestrutura de saúde equina especializada e modernizada é notavelmente escassa. Na mesorregião do Centro-Sul Cearense, por exemplo, poucas clínicas veterinárias (CLIVEQ a clínica referência), oferecem serviços especializados ou um ambiente onde veterinários da região possam realizar a reabilitação equina naquele sertão. Isso demanda o deslocamento do animal à capital Fortaleza, que fica a 415 quilômetros de distância, para a realização de tratamentos complexos (CRMV-CE, 2025).

Figura 2 — Mapa - Equinos (Cavalos)



Fonte: IBGE (2024)

Figura 3 — Tamanho do rebanho (Cabeças).



Fonte: IBGE (2024)

Diante desse cenário, torna-se relevante a idealização de projeto arquitetônico de um centro de reabilitação equina na cidade de Lavras da Mangabeira/CE. A lacuna entre a importância dos equinos para a economia e cultura local e a carência de serviços veterinários avançados cria uma demanda. Um centro local não só atenderia a essa necessidade imediata de reabilitação, promovendo a saúde e pronta recuperação dos animais, mas também fortaleceria a cultura equestre da região, oferecendo um lugar para a prática do cuidado e fomentando uma nova vertente econômica e social para o município.

Com base no exposto, delimitou-se o objetivo geral deste trabalho de conclusão de curso em elaborar um estudo preliminar de projeto arquitetônico de Centro de Reabilitação Equina, voltado para o tratamento de equinos criados na cidade de Lavras da Mangabeira - Ceará.

Para tanto, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- Realizar estudo de viabilidade para determinar a demanda por centros clínicos, enfocando a reabilitação e reinserção dos animais antepostos na sociedade;
- Propor um espaço com instalações e aparatos técnicos para as práticas de Recuperação e Reabilitação de equinos após procedimentos médicos e acidentes, lançando luz de tratamentos responsáveis, éticos e conscientes;
- Desenvolver um ambiente devidamente equipado e planejado para a difusão das práticas do cuidado destes animais;

- Utilizar metodologias e práticas projetuais sustentáveis, em todos os 3 pilares de seu conceito, ambiental, econômico e social.

Metodologicamente, o trabalho se fundamenta em uma pesquisa qualitativa e aplicada, estruturada em cinco etapas que partem da fundamentação teórica até a concepção do estudo preliminar. Inicialmente, realiza-se um levantamento bibliográfico e documental focado em bem-estar animal, arquitetura equestre e legislações vigentes, como as normas do CFMV e plano diretor. Segue-se para a análise de projetos correlatos e o diagnóstico urbano-ambiental de Lavras da Mangabeira, que fornecem os subsídios técnicos e bioclimáticos necessários para a definição das diretrizes projetuais e do programa de necessidades. O processo culmina na execução do projeto arquitetônico, utilizando ferramentas CAD/BIM e modelagem 3D para garantir a precisão técnica e o conforto ambiental do Centro de Reabilitação.

O trabalho se divide em sete capítulos. Além da introdução, considerada o primeiro capítulo, o segundo capítulo abarca os métodos de concepção tanto do aparato teórico da pesquisa, como os estudos aqui comentados. Ainda na metodologia, encontram-se comentários sobre a fortuna crítica bibliográfica, sobre os levantamentos técnicos de mapeamento e viabilidade, seguindo para as etapas de projeto, concepção de diagramas e outras categorias no que tange a idealização do projeto arquitetônico em seu período inicial e de partido. Neste capítulo dois consta a elaboração, em conjunto dos resultados da pesquisa científica, dos processos de etapas pré-projetuais.

No Terceiro capítulo, Referencial Técnico-Conceitual, o enfoque reside no aprofundamento da pesquisa nos âmbitos da Arquitetura Veterinária, seja nas especificidades para animais de grande porte, até o papel dos centros de reabilitação animal. Outros pontos são o aprofundamento no entendimento do bem estar animal aplicado nos projetos arquitetônicos, além da utilização da sustentabilidade e conforto ambiental em edificações rurais como diretivas de soluções responsivas.

Em Estudos de Caso (quarto capítulo) os projetos correlatos do Hospital Veterinário Escola da Unileão, Centro equestre em Luxelakes Eco-City e Haras DOM, são avaliados para a extração e uso de parâmetros que subsidiem a proposta do Centro de Reabilitação, pois se trata de exemplos de espaços voltados para a reabilitação animal.

O capítulo seguinte envolve a Etapa Pré-Projetual (EPP). Aqui, serão aprofundados os conhecimentos da cidade com respeito à sua localização, aspectos culturais, econômicos e sociais, infraestrutura, carência em reabilitação equestre, assim justificando a escolha do município como parte do objeto de estudo. Também é onde são detalhados os estudos de

ordem urbanística-territorial, além das análises do terreno e seu entorno, que tomam caráter técnico e buscam as melhores esquematizações para os estudos de viabilidade, arquitetura da paisagem e acessibilidade. A análise recorre a mapas temáticos, análise de aspectos urbanos, ambientais e legais; bem como das discussões de potencialidades da gleba onde será construído o centro de reabilitação equina. Também estão definidas as diretrizes projetuais, programa de necessidades, zoneamentos e fluxogramas, a fim de coordenar a funcionalidade do projeto arquitetônico.

O Memorial Justificativo é a base do conteúdo analítico do sexto capítulo. Apresentamos a proposta arquitetônica, passando pelo aparato teórico de seu partido, implementação dos conceitos, escolhas formais, construtivas e estéticas. Estuda-se a secção dos componentes técnicos, como as plantas, cortes, fachadas e perspectivas. Discutem-se, igualmente, os materiais e sistemas construtivos sugeridos, bem como as soluções adotadas para garantir sustentabilidade, conforto e viabilidade técnica.

O trabalho finaliza com as considerações finais nas quais avaliam-se as correlações entre os objetivos almejados na introdução e os resultados alcançados, os desafios projetuais de se elaborar um equipamento dessa envergadura em cidade pequena do sertão cearense e ressaltando a contribuição da elaboração do projeto preliminar como um exemplar de arquitetura bio-sustentável na esfera rural e no âmbito da arquitetura equestre.

2 METODOLOGIA

Como ressalta Gil (1987), a pesquisa, como toda atividade racional, exige que as ações sejam planejadas, sendo o planejamento a primeira fase. A pesquisa se circunscreve em caráter qualitativo e com finalidade de pesquisa aplicada, em termos gerais, foi dividido em 5 pontos.

Antes da concepção do projeto arquitetônico, é notória a estruturação de uma base de noções e parâmetros, sólida e ampla. Quanto aos conhecimentos teóricos dos temas gerais aqui estudados, com as pesquisas para o estado-da-arte, nos âmbitos da reabilitação equina e da arquitetura equestre, buscou-se por meio de fichamentos de livros, dissertações, revistas, teses e artigos, disponíveis na biblioteca da universidade, em repositórios e pelo google acadêmico.

Trabalhos como o de John Blackburn (202-) e Diana Brooks (2025) são os alicerces do tema da arquitetura equestre, pois apresentam design e resoluções de arquitetura vernacular na construção de estábulos, além das adaptações para a produção moderna dessas estruturas e diretrizes internacionais, como as das entidades *American Association of Equine Practitioners* e *Fédération Equestre Internationale* se tornam necessárias pelo avanço nos estudos internacionais do campo em relação aos nacionais.

Para o campo da análise do bem-estar animal, da medicina veterinária no geral e na etologia dos equinos, Broom (1993) , Pinheiro (2019) e Ponzo (2020) auxiliam na compreensão e aplicação. Apoiam a interpretação e implementação sobre a arquitetura sustentável e o conforto para a aplicação em edificações rurais, Lamberts (2014), Brundtland (1991) e Ghisleni (2020), autores que comentam também sobre arquitetura vernacular e gestão de recursos ambientais, de materiais e hídricos.

No que diz respeito às pesquisas documentais, estas foram fundamentadas a partir de análises das legislações vigentes a nível nacional, estadual e municipal. Utilizou-se, para fins pragmáticos de exercício da elaboração do estudo preliminar, a legislação da cidade de Juazeiro do Norte: Plano Diretor (2026), Código de obras (2026), leis de Ocupação e Uso do solo (2026) e adjacentes. Aprofundou-se também os estudos sobre a cidade de Lavras da Mangabeira - CE, nos âmbitos históricos e geográficos, para as delimitações dos próximos capítulos. As normas legais relativas às instalações dos animais de acordo com a Embrapa (A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) (2025) e o MAPA (Ministério da Agricultura e

Pecuária) (2017) também são utilizadas no decorrer do trabalho. Somam-se, a Instrução Normativa de instalações veterinárias (2019) e o Manual de Boas Práticas de Manejo em Equideocultura (2017).

No que engloba o diagnóstico urbano-ambiental e estudos do terreno, delimitaram-se as dinâmicas e características da área de estudo, realizando mapeamentos de aspectos rurais, ambientais e legais, focados na delimitação da área de estudo e entorno imediato. Para tanto, foram utilizados Softwares de geoprocessamento, desenho técnico 2D e 3D para elaboração desses mapas temáticos e descrição e estudos de condicionantes físico-ambientais.

Sobre os estudos de projetos correlatos foram selecionados os projetos “Centro equestre em Luxelakes Eco-City”, Hospital Veterinário Escola da Unileão e o Haras Dom, em busca de avaliar e observar estratégias, tipologias, soluções e concepções que agregassem na construção do projeto do presente trabalho. O foco se destinou em sintetizar características do projeto nacional e internacional que integrassem, nas esferas da arquitetura equestre e bioclimática, para a adaptação e adoção de técnicas e materiais utilizados. A pesquisa foi feita em sites como o ArchDaily, Pinterest, acervos de concursos, sites e perfis privados de escritórios, além de pesquisas em revistas de arquitetura especializadas, resultando em uma gama de estratégias e exemplos exequíveis que auxiliaram na etapa projetual preliminar.

Para a elaboração do programa de necessidades, todas as análises anteriores foram filtradas e repensadas a fim de definir o melhor partido e programa arquitetônico para o projeto. Ajudaram nas análises mapas mentais de diretrizes, diagramas, croquis e plantas preliminares. Para isso, os softwares gráficos citados anteriormente, além de novos programas de design e geoprocessamento, foram suporte para a elaboração destes produtos. Ao fim, as diretrizes projetuais, a tabela do programa de necessidades e o memorial conceitual, foram anexados ao escopo do trabalho.

Finalmente, a execução do projeto arquitetônico do centro integrado de reabilitação equina articulou a transformação do conceito em um design, refinando estudos da volumetria e implantação, desenvolvendo mapas de análise urbana, plantas, cortes, elevações e modelagem 3D. Com resultado final então, na conclusão do projeto, no conjunto de Pranchas técnicas, imagens 3D e memorial justificativo do Projeto Preliminar do Centro de Reabilitação para Lavras da Mangabeira - CE.

3 REFERENCIAL TÉCNICO-CONCEITUAL

3.1 O papel dos centros de reabilitação animal no cuidado de equinos

As relações entre pessoas e cavalos se sustentaram nas atividades laborais e de tração, passando posteriormente também para esportes de alta performance, entretenimento e terapia. Porém, essas interações, combinadas com a própria fisiologia do animal, expõe os cavalos a um alto risco de lesões musculares, distúrbios de alimentação e traumas comportamentais (Pinheiro, 2019). Estudos não só sobre as modalidades em que se trabalham com estes animais, mas também nas pesquisas acerca da saúde dos cavalos, foi possível perceber que, por vezes, o manejo equino era realizado de maneira inadequada, violenta e até negligente em relação ao bem estar animal. Historicamente, uma lesão grave era frequentemente sinônimo de aposentadoria precoce ou, em muitos casos, eutanásia para o animal e é nesse contexto que os centros de reabilitação animal surgem como estruturas fundamentais (CFMV, 2013; Campus, 2024). Este referencial teórico buscou, então, analisar o papel multidisciplinar dessas instituições, argumentando que elas vão além do simples tratamento veterinário, representando um pilar essencial para o bem-estar animal, a recuperação funcional e a reintegração social e atlética dos equinos.

Os equinos atletas estão sujeitos a sofrerem alterações metabólicas, psíquicas, físicas, endócrinas, cardiovasculares, respiratórias e até neurológicas. As alterações estão ligadas ao tipo do exercício. Tanto o esforço máximo em curta duração, quanto o esforço constante em longa duração, podem ocasionar as mudanças (Pinheiro, 2019, online)¹.

A reabilitação equina seria o conjunto de procedimentos que buscam a recuperação, sobretudo, de cavalos. Pode envolver diversas formas de tratamento, sejam por meio de terapias convencionais, como as fisioterapias e hidroterapias, ou alternativas, como as crioterapias e acupuntura (Lança, 2012). Já os Centros de Reabilitação de Equinos são lugares e instituições especializadas cujo objetivo principal é restaurar a saúde e o bem-estar de animais provenientes de situações de risco, como resgates de abandono, apreensões legais por maus-tratos ou lesões incapacitantes (Campus, 2024). Seu papel vai além do de "abrigo" tradicional, operando como unidades de tratamento multidisciplinar que integram medicina veterinária e gestão de bem-estar a partir de pontos que advém do campo da fisioterapia

¹ Disponível em: <https://labovet.com.br/blog-grandes-animais/estresse-nos-equinos>.

veterinária, focada na "recuperação da função", diferente do tratamento clínico ou cirúrgico agudo, que foca na "correção" do problema imediato (exemplo: suturar uma ferida, estabilizar uma fratura) (Campus, 2024). A reabilitação física de equinos levados à negligência severa é um processo delicado, como no manejo nutricional, por exemplo, que exige protocolos específicos para evitar a síndrome de realimentação (*refeeding syndrome*), uma complicação no metabolismo potencialmente fatal que pode ocorrer em organismos cronicamente desnutridos (Ponzo *et. al.*, 2020).

Figura 4 — Terapia em equinos.



Fonte: TV UFMG (2017).

Figura 5 — Uso de hidroterapia em piscinas adaptadas para cavalos.



Fonte: AAEE-ABCE Associação dos Alunos das Escolas de Equitação (2024).

Os problemas que podem levar um animal a ser encaminhado aos centros variam desde maus-tratos e negligência nos cuidados (como desnutrição e falta de cuidados básicos), abandono (especialmente quando ficam velhos ou doentes), lesões graves (seja no esporte, no trabalho ou por acidentes). Ou mesmo a partir de resgates de desastres naturais ou situações de risco, como o exemplo do animal que ficou conhecido como cavalo Caramelo que foi resgatado durante as enchentes ocorridas no estado do Rio Grande do Sul de 2022 (Globo News, 2022). Já os manejos para a recuperação destes animais, buscam minimizar a dor e as inflamações, restaurar a amplitude de movimento (ADM) articular, prevenir as atrofia musculares pelo desuso, promover a cicatrização dos machucados de forma otimizada, entre outros.

Figura 6 — Cavalo Caramelo ilhado sobre telhado no bairro Mathias Velho, na cidade de Canoas/RS.



Fonte: GloboNews/Reprodução (2022).

O alicerce para discutir o cuidado de qualquer animal reside no conceito de bem-estar animal, que, para Broom (1993), se define não apenas pela ausência de doença ou sofrimento, mas por um estado de completo bem-estar físico, mental e social. Esse conceito passou por diversas discussões entre estudiosos a partir dos novos debates éticos e morais, principalmente no que se refere ao bem estar humano e em seguida foi adaptada também à visão dos animais como no Relatório de Brambell, publicado em 1965 (Certified Humane Brasil, 2023). Conceitos como os de estresse, adaptação ao meio e saúde fizeram parte desses debates para a evolução e atual definição dos ideais de bem estar animal na atualidade, o que para o Conselho de Bem-Estar de Animais de Produção (FAWC) se estabeleceu no princípio das "Cinco Liberdades" como: Livre de Fome e Sede, Livre de Desconforto, Livre de Dor, Ferimentos e Doenças, Livre de Medo e Angústia e Livre para Expressar seu Comportamento Natural (FAWC, 1979 *apud* Brasil, 2024).

Assim, a partir desses ideais, na chegada ao centro, os animais são submetidos a triagens para averiguar o estado em que se encontram, uma vez que frequentemente são encontrados debilitados, com dores, medo, desnutrição severa e feridas abertas. Para a avaliação imediata é necessário o isolamento a fim de prevenir também a disseminação de possíveis enfermidades contagiantes para outros animais residentes. Um *check-up* completo é então realizado, com exames de sangue, avaliações nutricionais e de peso, condições do

estado físico animal, exames de claudicação² e saúde mental. Com os resultados de todas essas etapas é possível então diagnosticar não apenas o que já se é visível, mas também as problemáticas ocultas, como doenças crônicas, problemas de casco e etc.

Figura 7 — Exame de claudicação em cavalo.



Fonte: Compre Rural Notícias (2019).

De acordo com Lança (2012) a Reabilitação Física e Médica advém dos cuidados clínicos mais tradicionais, englobando Nutrição, tratando de questões como dietas de fortalecimento e recuperação, com um plano nutricional rigoroso e gradual, até aos cuidados quanto à distúrbios como a “síndrome da realimentação”, situação onde um cavalo faminto não tem o discernimento do quanto ele deveria comer e que pode levá-lo a outros problemas como as Cólicas (Kentucky Equine Research, 2010);

Refeeding syndrome can result in neurologic signs or death due to cardiac and pulmonary failure. Feeding large amounts of carbohydrates before the horse's gut flora have had time to adapt can also result in colic, diarrhea, and laminitis (Kentucky Equine Research, 2010, online).³

A síndrome de realimentação pode resultar em sinais neurológicos ou morte devido à falência cardíaca e pulmonar. Alimentar grandes quantidades de carboidratos antes da flora intestinal do cavalo estar adaptada com tempo adequado pode resultar em cólicas, diarreia e laminite. (Tradução própria)

A fisioterapia, que engloba um conjunto amplo de procedimentos, como: hidroterapias, laserterapia e ultrassom, quiropraxias, outros tipos de eletroterapias e

²A claudicação é uma dor, câibra ou sensação de fadiga em um grupo muscular da extremidade inferior, relacionada a exercícios prolongados e aliviada rapidamente por alguns minutos de repouso em pé, com o peso distribuído igualmente entre os pés. (Smith III, 1990).

³ Disponível em: <https://ker.com/equine/refeeding-malnourished-horses/>

cinesioterapias; e cuidados veterinários contínuos (quando necessário), que vão desde tratamentos de infecções aos cuidados odontológicos do animal, que influenciará diretamente na nutrição do mesmo. Além desses procedimentos, os centros utilizam um conjunto de estratégias terapêuticas para tratar condições comuns como tendinites, desmites, osteoartrite e recuperação pós-cirúrgica (ex: cirurgias de cólica ou ortopédicas) (Campus, 2024).

Na área da reabilitação comportamental e mental é pertinente citar os animais que chegam aos centros não só com debilidades físicas, mas também traumas psicológicos severos, desenvolvendo medos extremos, agressividades ou uma apatia total. Neste momento, conforme os estudos de Bárbara Goloubeff (2015) e Jonathan Field (2020), é necessário acostumar o cavalo gradativamente ao toque humano, voltar a utilizar o cabresto e induzir diariamente com um manejo de forma positiva, ou iniciar usando técnicas como *liberty training* ou *positive reinforcement*, também conhecidas como manejos de baixa pressão, onde são usadas ferramentas de treinamento positivo como petiscos e carinhos, trazendo segurança aos tratadores e animais, além de um cuidado mais completo e eficiente. Usar estes reforços positivos contribui para a reconstrução da confiança do cavalo, o que se reflete no objetivo final do tratamento de estereotípias (vícios) através de enriquecimento ambiental e manejo adequado.

A socialização do animal e sua reintrodução a uma manada também fazem parte dessa etapa de reabilitação, já que estes são animais conhecidos pela sociabilidade e a convivência com outros equinos se torna essencial para sua melhoria de sua saúde mental.

Figura 8 — Égua reabilitada em 10 anos e 5 meses após caso de acúmulo excessivo/negligência.



Fonte: Perfil @Mcmoonwich no Reddit.

A missão de um centro de reabilitação não vai terminar apenas na “alta” do paciente, mas é a partir daí que se começa a procura por um novo lar responsável e que possa lidar com as possíveis necessidades específicas deste animal após a reabilitação. É feita então uma triagem rigorosa dos adotantes, com visitas às propriedades, verificações de condições do ambiente onde este será recebido e entrevistas, para que então seja elaborado um contrato com cláusulas rígidas, como a de “não venda” e permissões de visita e de acompanhamento do centro, para a certificação de que tudo ocorre nos conformes acordados anteriormente (Campus, 2024). Em último caso, o centro também poderá servir de residência permanente, Santuário, para animais que, por exemplo, devido à idade ou lesões crônicas, não podem ser adotados ou montados, por questões de doenças incapacitantes como cegueira ou laminite crônicas⁴.

Entende-se então, que os centros de reabilitação equinos cumprem um papel essencial como gestores da recuperação integral do paciente, atuando na lacuna entre o tratamento clínico agudo e o retorno a uma vida funcional e com bem-estar, visando além de só a aplicação das técnicas fisioterápicas. São complexos centros de medicina, psicologia e assistência social para equinos, que restauram a saúde física e, o mais difícil, a confiança quebrada entre o cavalo e o ser humano.

⁴ A laminite é a inflamação e subsequente separação das lâminas do casco. (Beasley *apud* Abuelo, 2024)

3.2 Arquitetura Equestre: especificidades para animais de grande porte e bem-estar animal aplicado a projetos arquitetônicos

A arquitetura equestre e a de animais de grande porte deve ser estudada para que os projetos objetivem ir além da função de abrigo contra intempéries, mudando a visão simplória de tratar esses seres como bens guardados em grandes galpões ou armazéns (Blackburn, 202-). Na contemporaneidade, o projeto arquitetônico deve ser compreendido como uma ferramenta de manejo sanitário e comportamental e, assim, para projetar espaços eficientes, é essencial que o arquiteto responsável compreenda a etologia (do grego: *ethos*, “hábito” ou “costumeiro” e *logia*, “estudo”), comportamento natural da espécie, como se debruçaram sobre o assunto os autores Karl von Frisch (1886-1982), Konrad Lorenz (1903-1989) e Nikolaas Tinbergen (1907-1988).

O cavalo (*Equus ferus caballus*) é um animal de presa, gregário⁵ e nômade, com sua sobrevivência na natureza dependendo da vida em manada e da capacidade de fuga rápida diante de possíveis predadores (Lança, 2012). Consequentemente, o confinamento em baias fechadas, com pouca visibilidade e isolamento social, contradiz sua natureza biológica, podendo desencadear patologias físicas e psicológicas (Brooks, 2020). A partir da necessidade de estabulação destes animais, por muito tempo foram ignoradas tais condições físicas e psicológicas, confinando-os de maneira errada e sem análise de estrutura cuidadosa, arriscando o bem estar desses seres visto que o melhor lugar para o cavalo é sempre o ambiente natural. Nesse aspecto

Por exemplo, na natureza, os cavalos vivem em grupos. Ao serem isolados em baias individuais podem se sentir inseguros, entediados e desenvolver comportamentos de ansiedade já conhecidos como aerofagia (engolir ar), tecelagem (dança do urso), balançar a cabeça constantemente, mastigação, entre outros, que podem afetar a saúde e bem-estar do cavalo (Brooks, 2020, online).⁶

Dessa maneira, a arquitetura equestre pode buscar mimetizar, dentro do possível, as condições naturais, promovendo o conceito de "arquitetura de bem-estar" (Brooks, 2025). Isso implica, por exemplo, em propor espaços que permitam a socialização visual entre os animais, a movimentação constante e o contato com o ambiente externo, mitigando o estresse do cativo.

⁵ Que pertence a grei ou rebanho.

⁶ Disponível em: <https://cavalus.com.br/geral/diana-brooks-expressa-sua-arte-atraves-da-arquitetura-equestre/>.

To create equestrian facilities that promote equine health through natural ventilation and daylight, while integrating renewable energy and clean water systems to maximize efficiency and minimize environmental impact. (Blackburn, s/d, online)⁷

Criar uma instalação equestre que promova a saúde equina através da ventilação e luz natural, enquanto integra energia renovável e sistema de água limpa para maximizar a eficiência e minimizar o impacto ambiental. (Tradução própria).

A qualidade do ar e o conforto térmico são fatores críticos na saúde do equino estabulado pois, diferente dos humanos, os cavalos possuem um sistema respiratório extremamente sensível e suscetível a poeira, fungos e, principalmente, aos gases tóxicos provenientes da decomposição da sua própria urina (amônia) (Brooks, 2025). Conforme as pesquisas de Brooks e Blackburn (2025), a ventilação é um dos aspectos mais importantes quando se considera a higiene das cocheiras, desde a sua orientação para que não direcione os ventos de forma que um cavalo doente infecte o da baia vizinha, até o tamanho das aberturas para que a poeira levantada dentro das cocheiras não leve o cavalo a desenvolver problemas respiratórios (Blackburn, 202-; Brooks, 2025).

O projeto deve priorizar sempre a renovação constante do ar, não apenas para resfriamento, mas também para a remoção de agentes patogênicos e gases nocivos. Autores recomendam o uso do efeito chaminé através de lanternins na cumeeira do telhado, permitindo que o ar quente e viciado suba e escape, enquanto o ar fresco entra pelas aberturas inferiores (Blackburn, 202-; Brooks, 2025). A ventilação cruzada, através de janelas opostas e corredores amplos orientados conforme os ventos predominantes, é essencial para manter a sanidade do ambiente (Brooks, 2025).

⁷Disponível em: <https://www.blackburnarch.com/about>.

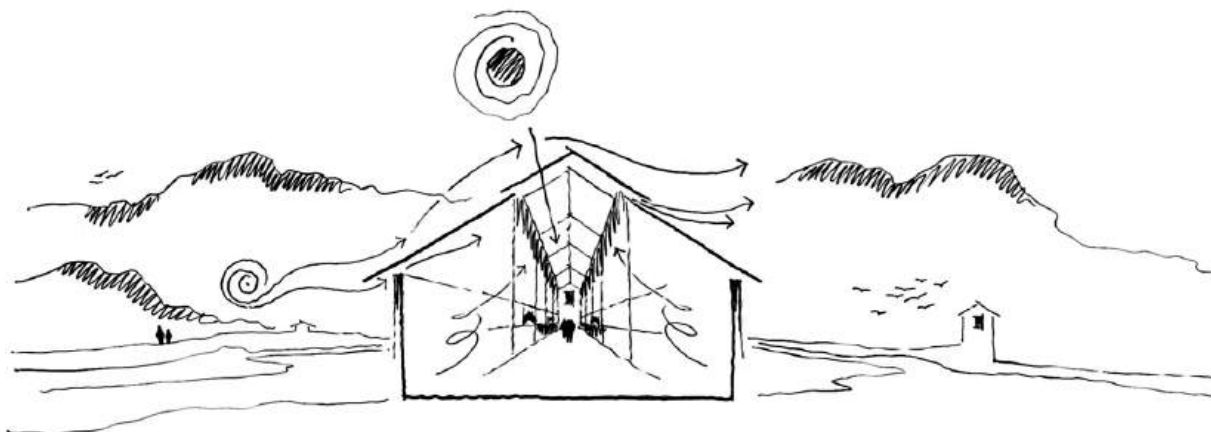
Figura 9 — Fluxos de Ar em Estábulo com Lanternim.



Fonte: Site Arquitetura Equestre (2025).

O emprego de soluções projetuais responsivas quanto a incidência da luz solar é benéfica, não só para os equinos, mas também para os cuidadores pois se trata de um ambiente estrategicamente iluminado voltado a otimizar o desempenho de trabalho e a visibilidade, o que configura ambientes seguros e atencioso aos cavalos. A luz solar exerce influência direta no ciclo circadiano, na troca de pelagem e no ciclo reprodutivo das éguas (fotoperíodo), a iluminação natural abundante também reduz a proliferação de fungos e bactérias (ação bactericida dos raios UV) (Brooks, 2025). Trazendo o conceito do bem estar animal e focando no tópico de “livre de medo e angústia” é importante salientar o cuidado com a incidência direta de luz excessiva, que gere contrastes bruscos de sombra no piso, pois a visão do cavalo possui adaptação lenta à luz e percepção de profundidade limitada, assim as sombras fortes podem ser interpretadas pelo animal como buracos ou obstáculos, causando refugas, acidentes e estresse (Brooks, 2025).

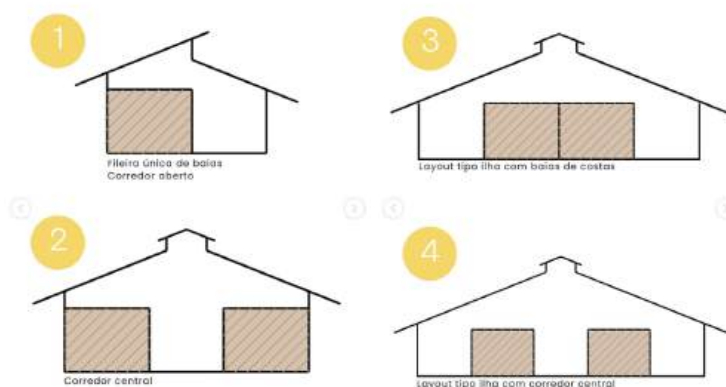
Figura 10 — Croqui dos fluxos de vento em projeto de estábulo.



Fonte: Blackburn Architects (s/d).

Segundo a experiência projetual apresentada no portal *Arquitetura Equestre*⁸, ao projetar para animais de peso que varia entre 400kg e 600kg, a escala e a resistência dos materiais diferem da arquitetura para pessoas. Os dimensionamentos das baias, por exemplo, devem considerar o tamanho do animal e suas necessidades para deitar e levantar com segurança, com diâmetros de até 3,5 a 4m, por isso a medida padrão de 3,50m x 3,50m a 4,00m x 4,00m é amplamente aceita para garantir o "círculo de giro" do animal. A necessidade por um pé direito mais alto, buscando a troca de ar citada anteriormente, de 3,5 a 4m nas partes mais baixas, também auxilia na prevenção de acidentes caso o animal ponha-se a pino dentro da baia. Quanto aos corredores que circundam as baias, estes devem ter larguras mínimas de 2,5 a 3m, para permitir a passagem segura do cavalo e seu tratador ou montador, ou até mesmo dois cavalos em sentidos opostos, reduzindo o risco de coices aos funcionários do local.

Figura 11 — Tipos de Layout de Cocheiras.



Fonte: Site Arquitetura Equestre, 2025.

⁸Disponível em: <https://arquiteturaequestre.com.br/>

Considerando a escolha de pisos, material crítico para o projeto, buscando atender ao valor de livre de desconforto (bem estar animal), é preciso escolher elementos que apresentem características impermeáveis, antiderrapantes e que possuam uma boa absorção de impacto, porém, este não pode ser abrasivo, pensando no desgaste dos cascos (Broom, 1993). Os outros pontos levam em consideração evitar a retenção de urina, evitar quedas e proteger os tendões e articulações, respectivamente. Geralmente vê-se a escolha de concretos com acabamentos rugosos para os corredores e nas baias são indicados pisos de borracha vulcanizada ou sistemas de drenagem com camadas de brita e areia (Fass, 2010).

Para as portas e portões, estes devem ser de correr ou abrir para fora, tanto por questões de segurança dos animais, quanto ao que diz respeito ao combate a incêndios; com abertura de 1,20m e de ferragens embutidas ou arredondadas, visando eliminar as pontas que podem causar lacerações na pele fina do animal.

Nessa direção, é possível projetar uma arquitetura equestre que vise reproduzir, em termos de funcionalidade e operacionalidade, as adaptações que também são levadas em consideração quando se é projetado para pessoas, almejando então as necessidades biológicas e bem estar dos equinos.

O cenário brasileiro ainda não incorporou totalmente as necessidades de construções voltadas especificamente aos cavalos, referente, principalmente, às acomodações e locais mais técnicos no dia a dia do trato, como baias para banho, redondéis e piquetes. Projetos que ignoram a etologia destes animais, além do conceito de liberdade para expressar seu comportamento natural, podem resultar em um haras ou edificação conturbada e que causará estresse nos animais, influenciando em um desempenho reduzido e saúde comprometida.

The equine architect must “listen” to the site as an equestrian listens to their horse, each has its own demands and personality. A successful horse farm balances the needs of the site and structures with the health and safety of the horse. (Blackburn, s/d, online)⁹

O arquiteto equestre deve “escutar” o local como um cavaleiro escuta seu cavalo, cada um com suas demandas e personalidade. Uma fazenda de cavalos bem sucedida equilibra as necessidades do terreno e estruturas com a saúde e segurança do cavalo. (Tradução própria)

⁹ Disponível em: <https://www.blackburnarch.com/about>.

3.3 Sustentabilidade e conforto ambiental em edificações rurais

Quando se pensa em sustentabilidade na construção civil é importante, trazer a definição de Brundtland (1991). Segundo o autor sustentabilidade deve “encarar as necessidades de hoje sem sacrificar a habilidade das futuras gerações de encararem as suas próprias necessidades” (Brundtland, 1991, p.46). Esse tema não é novo no âmbito da arquitetura e do urbanismo, o que explica o debate recorrente no meio da construção civil, o setor é responsável entre 51 e 70% dos sólidos urbanos que degradam o meio ambiente, quando manuseados de forma incorreta, segundo o Ministério das Cidades.¹⁰

Ainda de acordo com o relatório de Brundtland (1991), a sustentabilidade se sustenta em três bases: i) ambiental, ii) econômico e iii) social. Por isso, a partir das análises de Lamberts, Dutra e Pereira (2014), uma edificação sustentável deve respeitar o ecossistema local, otimizar recursos, reduzir os custos operacionais e garantir a qualidade de vida dos usuários, considerando o conforto ambiental. Ponderando uma edificação rural, a Avaliação do Ciclo de Vida (AVC) é diferente do meio urbano, principalmente considerando a logística do transporte desses materiais industrializados até o campo, que gera uma elevada pegada de carbono (Carvalho, 2011). Assim, é importante priorizar materiais de baixo processamento e alta disponibilidade local, priorizando também técnicas e materiais vernaculares.

Para chegar ao conceito do estado de conforto ambiental, que para Lamberts (2014) significa é “entendido como um conjunto de condições ambientais que permitem ao ser humano sentir bem estar térmico, visual, acústico e antropométrico, além de garantir a qualidade do ar e o conforto olfativo.” (Lamberts, 2014, p. 43). Em uma edificação rural é necessário levar em consideração determinados limites como o acesso e oscilações de rede elétrica, assim entendendo a preferência por meios passivos de promover o conforto térmico como a ventilação natural, uso de materiais que promovam inércia térmica, resfriamento evaporativo etc.

Pensando na inércia térmica, já que essas edificações rurais situadas na região do semi-árido são mais expostas às grandes amplitudes entre dias quentes e noites frias, são necessárias paredes com materiais com altas massas térmicas, como pedras ou terra, pois esses materiais absorvem o calor durante o dia e o liberam durante a noite sem que ocorram

¹⁰Disponível em: <https://www.camara.leg.br/tv/202934-reportagem-especial-construcao-civil-e-campea-em-poluicao-ambiental-no-brasil/>.

mudanças drásticas de temperatura dentro da edificação. Exemplos disso podem ser observados em edificações que se valem estruturalmente de tijolos de adobe ou da taipa.

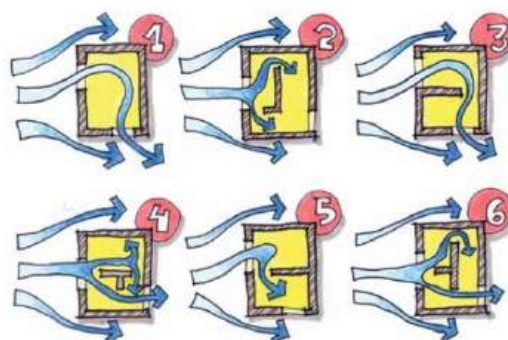
Em termos de economia de energia e melhora na regulação do ciclo circadiano é onde entra a iluminação natural como pilar nessas edificações. Prever aberturas corretamente dimensionadas para garantir uma iluminância e renovação do ar, evitando o ganho excessivo de calor incidente dos raios solares, pode advir de soluções variáveis, desde o uso de brises, aos cobogós, até a aplicação de esquadrias retráteis. Ainda sobre a ventilação cruzada, quando as aberturas visam faces opostas ou adjacentes, e o efeito chaminé, quando o ar quente sai por aberturas mais altas, essas são estratégias que removem o ar viciado, com odores de atividades agrícolas e evitam a proliferação de patógenos e mofo, situações ideais também para as baias dos cavalos.

Figura 12 — Tijolos de Adobe em residência do centro de Souza - PB.



Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

Figura 13 — Modelos de abertura para Ventilação Cruzada.



Fonte: Lamberts, Dutra e Pereira (2014).

Considerando a definição de arquitetura vernacular como “uma tipologia de caráter local ou regional, na qual são empregados materiais e recursos do próprio ambiente onde a edificação está inserida.” (Ghisleni, 2020 s.p.), é importante adentrar neste tópico não só para contribuir com a temática da arquitetura bioclimática, mas também pelo intuito de projetar um equipamento arquitetônico na zona rural no sertão do Ceará. Os valores de projetar em harmonia com as condicionantes climáticas locais (sol, ventos e vegetação) são intrinsecamente conectadas aos saberes empíricos e de experimentação que os habitantes de cada determinada região utilizaram ao longo dos séculos, do norte (palafitas) ao sul (telhados em enxaimel) do Brasil. No semiárido da região Nordeste do Brasil, técnicas construtivas como a pau a pique (taipa de mão), taipa de pilão e adobe, adaptações climáticas como

paredes grossas, até 1m de largura, janelas menores e alpendres na frente e posterior das casas; são todos exemplos de elementos da arquitetura vernacular que se misturam aos tópicos da bioclimática.

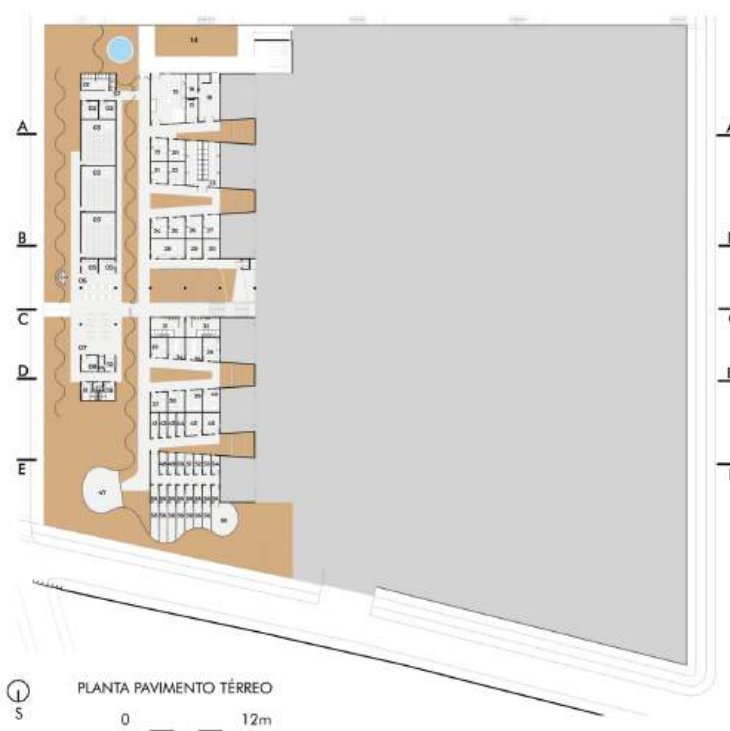
4 ESTUDOS DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS CORRELATOS

4.1. Hospital Veterinário Escola da Unileão: Análise de Referência Nacional

A proposta do Hospital Veterinário Escola da Unileão, situado na cidade de Juazeiro do Norte, na mesorregião do Cariri, estado do Ceará, surge da necessidade de ambientes devidamente equipados para a formação de médicos veterinários, além do claro preparo para a demanda de atendimento clínico-cirúrgico dos animais que serão tratados ali. Focado principalmente em atender as diretrizes nacionais de órgãos vigentes como o Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), a Vigilância Sanitária (ANVISA) e a NBR 9050/2020, o escritório Lins Arquitetura e Associados, mescla elementos tradicionais com estratégias sustentáveis, incorporando-os ao mesmo tempo que mantém os rigores exigidos ao projeto de âmbito hospitalar (RDC 50/2002).

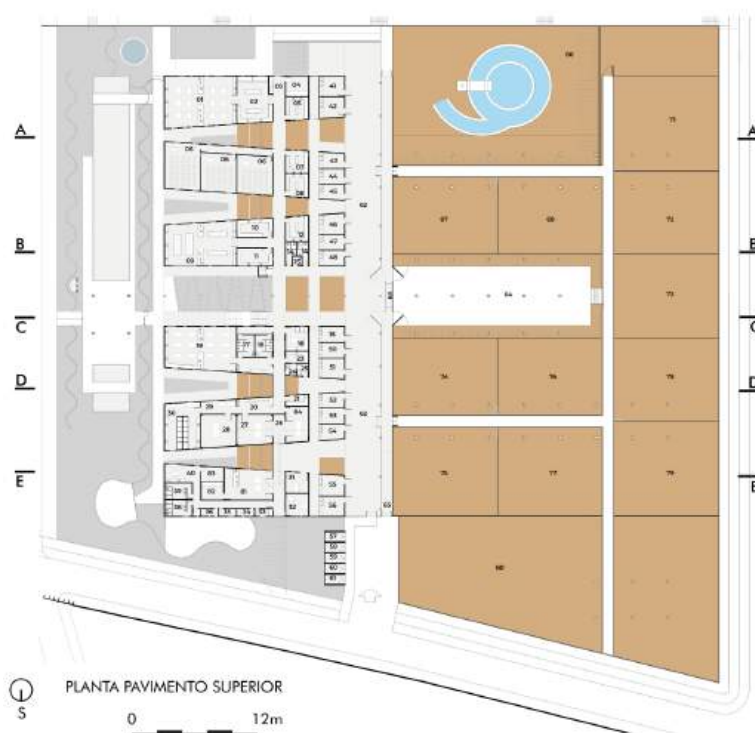
Considerando a demanda de englobar tanto a área hospitalar quanto a educacional, sem que haja prejuízo para ambos, são perceptíveis adaptações no programa de necessidades, que se divide entre térreo e pavimento superior.

Figura 14 — Disposição do programa de necessidades do térreo.



Fonte: Lins Arquitetos Associados, (2022).

Figura 15 — Disposição do programa de necessidades do pavimento superior.



Fonte: Lins Arquitetos Associados, (2022).

Os consultórios e salas de cirurgia são dimensionados para acomodar os grandes grupos de alunos que virão observar e participar dos procedimentos, além da setorização de apoio, que inclui os laboratórios de patologia e as salas de diagnóstico por imagem, estrategicamente posicionada para atender ambos os fluxos de animais, otimizando o uso dos equipamentos técnicos e garantindo celeridade nos diagnósticos internos. O programa também se apresenta com macro setores: pequenos animais, grandes animais, centro cirúrgico, diagnóstico de imagem e área acadêmica (Lins Arquitetos, 2023).

Sobre conforto e sustentabilidade, as estratégias adotadas para lidar com o clima semiárido se apresentam nos pés-direitos altos e nos sistemas de exaustão nas áreas de animais de grande porte, favorecendo uma troca de ar constante e mitigando as altas temperaturas em busca do bem estar, auxiliando também na redução dos riscos de proliferação de patógenos.

Figura 16 — Área externa do complexo



Fonte: Lins Arquitetos Associados, (2022).

Figura 17 — Corte em Perspectiva.



Fonte: Lins Arquitetos Associados, (2022).

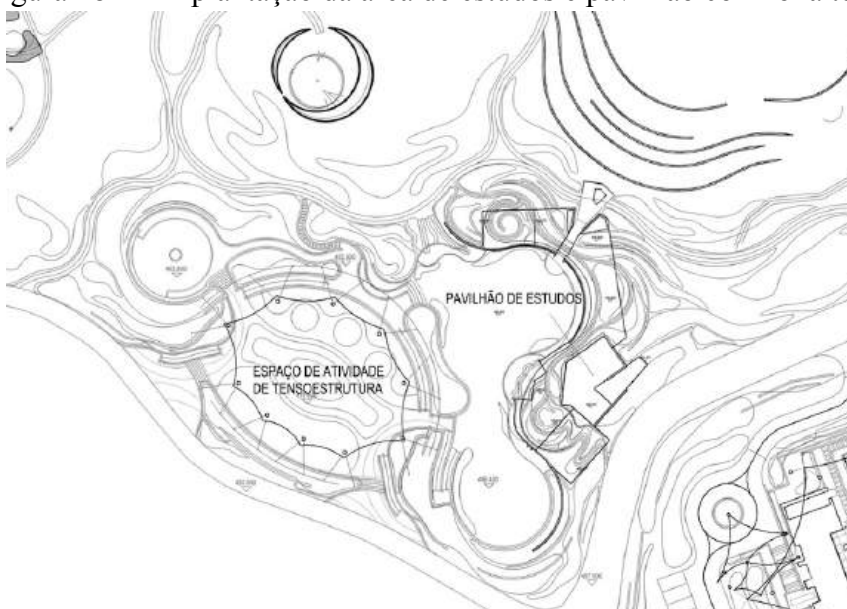
Pensando na sustentabilidade de modo operacional também é possível destacar o gerenciamento dos serviços de saúde e o descarte apropriado pelos protocolos de descarte e tratamento de efluentes biológicos, algo já esperado quando se trata de projetos hospitalares.

Apesar do foco nos pacientes animais, é perceptível também a preocupação com o segmento das normas de acessibilidade, NBR 9050/2020, tanto para estes quanto para os tutores e profissionais que utilizam do complexo, pois o projeto delimita rampas, sinalização, sanitários adaptados e áreas com aspectos voltados para a humanização, como as salas de espera e recepção.

4.2. Centro equestre em Luxelakes Eco-City: Análise de Referência Internacional

Localizado na cidade chinesa de Chengdu, na província de Sichuan, o Centro Equestre está inserido no complexo de luxo *Luxelakes Water City*, integrando com sofisticação a prática de esporte equestre com o design orgânico e contemporâneo internacional. Concebido em 2016 pelos arquitetos Teng Hu, Xianshu Jin e Jing He, solicitado pelo grupo de investidores da Chengdu Wide Horizon Investment Group; o projeto se mostra como uma extensão da paisagem e marco arquitetônico, usando das formas curvas e orgânicas para se camuflar à topografia, reduzindo o impacto visual e priorizando a relação dos lagos artificiais com o entorno (Teng, Xianshu e Jing, 2017).

Figura 18 — Implantação da área de estudos e pavilhão com lona tensionada.



Fonte: Chengdu Wide Horizon Investment Group (2017) adaptado com NanoBanana para tradução e edição.

A organização e setorização do projeto se dá pela separação geral dos usos de lazer e das atividades de alto desempenho dos animais, com a disposição em torno da arena principal coberta, coração do centro. Os fluxos centram-se na delimitação do cruzamento entre público visitante e animais, onde o primeiro está fisicamente elevado em relação ao setor técnico. De modo que os *lounges* e o *clubhouse* têm um controle visual das pistas de treinamento, baias, clínica e da selagem, estrategicamente separados para um eficiente, seguro e mais higiênico fluxo dos animais e cavaleiros.

Outro ponto interessante são as soluções estruturais em conjunto com as técnicas e estéticas vernaculares, como o uso de tijolos aparentes mesmo com um “esqueleto” de Steel

Frame, garantindo o aspecto vazado que traz um jogo de luz e sombra, além da ventilação natural nas baias. O pavilhão da cocheira, com a membrana tensionada na cobertura da arena, representa mais uma grande dessa mescla de materialidades já que, no entorno, é possível observar a aplicação de elementos como o bambu e, novamente, os tijolos aparentes, ainda permitindo grandes vãos livres sem a necessidade de pilares intermediários.

Priorizando a ventilação e iluminação naturais, a cobertura translúcida da arena e a posição das esquadrias mostram o uso intencional de soluções de conforto ambiental estratégicas que trazem não só de teor econômico, mas, também de controle de odores e manutenção do conforto térmico dos animais (Lamberts, 2014; Brooks, 2025). Também é citado um sistema rigoroso de drenagem e gestão dos resíduos orgânicos gerados no centro, o que contribui para a preservação dos lagos artificiais e possíveis impactos no solo da região.

Figura 19 — Área da tenda



Fonte: Chengdu Wide Horizon Investment Group (2017).

Figura 20 — Área das Baias.



Fonte: Chengdu Wide Horizon Investment Group (2017).

No quesito acessibilidade, a integração do edificado na topografia local nos mostra a articulação de soluções com rampas de inclinação suave e uma circulação contínua, sem barreiras físicas nas áreas de observação ou nas áreas técnicas, além dos materiais antiderrapantes que atendem as normas de segurança tanto para os usuários humanos, quanto para os animais, considerando ergonomia e segurança para ambos (NBR 9050, 2020; Fass, 2010).

Figura 21 — Rampas de acesso pelo Complexo.



Fonte: Chengdu Wide Horizon Investment Group (2017)

Figura 22 — Rampas de acesso.



Fonte: Chengdu Wide Horizon Investment Group (2017).

4.3. Haras DOM: Análise de Referência Nacional

O Haras Dom, assinado pelo escritório Per Cavalli Arquitetura, se localiza na cidade de Bragança Paulista - SP. Trata-se de um projeto que se preocupa em fundir funcionalidade técnica exigida pela criação equestre de alta linhagem e a sofisticação de uma arquitetura contemporânea, revelada pelos materiais empregados. Os materiais são predominantemente pedra natural, madeira e concreto aparente, conferindo alta inércia térmica à edificação. Os painéis de vidro de partes da cobertura permitem a entrada abundante de luz natural, reduzindo o consumo energético (Lamberts, 2014).

Figura 23 — Planta - Geral



Fonte: Per Cavalli Architettura, 2023.

A organização e setorização do projeto são definidas por uma planta que prioriza o fluxo contínuo e a separação clara entre as áreas de serviço, manejo e social. O programa de necessidades se molda de forma linear e funcional: as baias, dimensionadas para garantir o máximo conforto e higiene dos animais, ocupam uma ala que se conecta visualmente à pista de treinamento, e as áreas sociais e administrativas reservadas, porém no centro do Masterplan.

Sobre o conforto ambiental e a sustentabilidade, o projeto tira proveito das estratégias passivas para lidar com as variações climáticas do estado de São Paulo, como o emprego de grandes beirais e a orientação das aberturas que garantem uma ventilação cruzada eficiente, fundamental para o controle de odores e para a manutenção da saúde respiratória dos equinos

(Pinheiro, 2019). Além disso, a implantação respeita o declive natural do lote, minimizando a movimentação de terra e preservando a drenagem original do solo, integrando totalmente com a paisagem natural circundante, utilizando uma paleta de materiais que ajuda a criar um marco arquitetônico que respeita a escala e a topografia do terreno.

Figuras 24 — Ducha das Baías



Fonte: Cacá Bratke (2023).

Figura 25 — Corredor do bloco de Baías



Fonte: Cacá Bratke (2023).

Em termos de acessibilidade e ergonomia, o Haras Dom destaca-se pela eliminação de barreiras físicas e pelo uso de superfícies antiderrapantes que atendem à segurança tanto de cavaleiros quanto dos animais. As transições entre os níveis são feitas de forma suave, integrando o deck de madeira e as áreas de gramado de modo que o percurso seja intuitivo. A preocupação com a humanização do espaço é evidente no tratamento detalhado das áreas de observação, que oferecem segurança e conforto visual, consolidando o projeto como uma referência que une o rigor técnico de uma instalação rural à estética apurada da arquitetura de lazer.

Figura 26 — Alpendre com pergolado ao redor do bloco das Baías.



Fonte: Cacá Bratke, 2023.

Por fim, o projeto de modo geral demonstra muito bem os direcionamentos e conceitos citados por autores como Brook e Blackburn, expondo o nível de exigência técnica do zoneamento e setorização dos ambientes, além da rigorosidade quanto à higiene e controle dos animais, que vão servir como exemplo primordial para a elaboração do projeto do Centro.

4.4. Quadro-Síntese das Análises e Diretrizes Projetuais

A partir da reflexão sobre os ambientes criados nos três estudos de casos correlatos, é possível indicar aspectos inspiradores que podem servir para a composição do programa de necessidades do Centro de Reabilitação, como também soluções espaciais, estruturais e técnicas. Enquanto o projeto de Luxelakes chama atenção para a experiência estética e esportiva, o da Unileão prioriza a esterilidade e o controle de infecções hospitalares, já o Haras Dom demonstra um Masterplan e setorizações ideais para um projeto de grande porte.

Quadro 1 — Quadro-Síntese: Diretrizes por Projeto de Referência.

Projeto de Referência	Diretrizes Projetuais
Hospital Veterinário da Unileão (Juazeiro do Norte, Ceará)	Acessibilidade: Aplicação rigorosa da NBR 9050 em rampas e sanitários
	Biossegurança: Fluxos controlados para evitar infecções e sistemas de exaustão para higiene
	Setorização Clínica: Divisão em macrosetores (grandes animais, cirurgia e diagnóstico)
Centro Equestre em Luxelakes (Chengdu, China)	Integração na Paisagem: Design orgânico que se camufla na topografia e preserva o entorno.
	Materialidade: Uso de tijolos aparentes (estética vernacular) com estrutura moderna e coberturas translúcidas.
	Segregação de Fluxos: Público visitante elevado em relação ao setor técnico para maior segurança e higiene.
Haras DOM (Bragança Paulista, São Paulo)	Arquitetura Bioclimática: Uso de materiais com alta inércia térmica (pedra e madeira) para o conforto térmico.
	Baixo Impacto: Implantação que respeita a drenagem natural e o declive do solo.
	Manejo Funcional: Planta linear que conecta baias à pista, facilitando a vigilância dos animais.

Fonte: Autoria Própria (2026)

Por outro lado, pontos negativos, que não servirão para a constituição do centro de reabilitação equestre de Lavras, ainda servem para delimitar para onde o projeto deve seguir,

entendendo que os objetivos dos três são sintonizados, mas não necessariamente idênticos. O uso de materiais e estéticas vernaculares, aliadas a tecnologias contemporâneas; os comparativos entre estrutura, fluxos internos, conforto animal e acessibilidade, serão de suma importância para o êxito da proposta. Aproveitar as soluções espaciais desses centros, como baias humanizadas, picadeiros, áreas de descanso, e adaptar às funções específicas de fisioterapia, considerando as técnicas usadas no Brasil, são pontos definitivamente almejados para este projeto.

Quadro 2 — Quadro-Síntese Geral.

Parâmetro	Diretrizes de Projeto
Listagem dos Ambientes e Setores	Área Clínica: Baias de internação/recuperação, salas de exame, farmácia e estoque de insumos.
	Área de Reabilitação: Picadeiro coberto (piso macio), áreas de fisioterapia e solários (paddock).
	Serviço: Depósito de feno/ração (serraria), esterqueira controlada e selaria.
	Social/Adm: Recepção, escritórios e vestiários para funcionários/tratadores.
Zoneamento e Fluxos	Segregação de Fluxos: Divisão clara entre "Fluxo Sujo" (resíduos, esterco) e "Fluxo Limpo" (clínico, público).
	Setorização: Áreas ruidosas (serviço/máquinas) afastadas das áreas de repouso (baias).
	Segurança: Corredores amplos (mínimo 3,5m a 4m) para evitar estresse no manejo e permitir o giro do animal.
Medidas Sustentáveis	Termoacústica: Uso de ventilação natural cruzada e zenital (sheds) para controle de odores e temperatura.
	Gestão de Resíduos: Implementação de compostagem para o dejetos equino.
	Recursos Hídricos: Sistemas de captação de água da chuva para lavagem de pátios e irrigação de pistas (redução de poeira).
Acessibilidade	Desenho Universal: Rampas com inclinação suave, pisos antiderrapantes e táteis.
	Interação Homem-Animal: Corredores sem quinas vivas e guias de balizamento.
	Acesso Técnico: Pavimentação adequada para entrada de veículos de emergência (ambulâncias equinas) e entrega de suprimentos.

Fonte: Autoria Própria (2026)

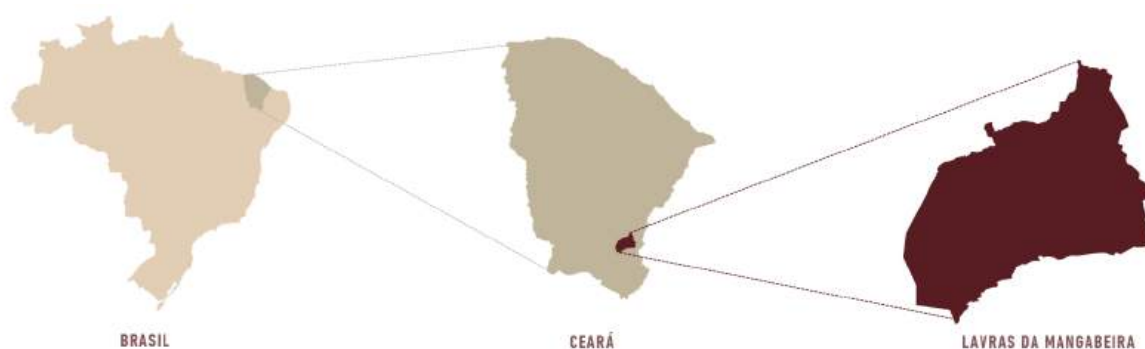
5. ETAPA PRÉ-PROJETUAL (EPP)

5.1 A cidade e o Terreno

A cidade de Lavras da Mangabeira, localizada na mesorregião Centro Sul do estado do Ceará, a 91km de Juazeiro do Norte, se insere na região do Médio Salgado, admitindo uma posição privilegiada e estratégica quanto a comunicação e locomoção pelo entroncamento da BR-230 (Transamazônica) e pela CE-282, o que facilitaria o fluxo do transporte de animais e acesso dos criadores vindos da região do Cariri, Sertão Central. Faz divisa com as cidades de Cedro, Aurora, Icó, Várzea Alegre, Baixio, Umari, Caririaçu, Granjeiro e Ipaumirim (IBGE 202). A cidade tem proximidade com o estado da Paraíba, sobretudo com a cidade de Cajazeiras (distante 60km), o que também garante acesso ao sertão paraibano.

A cidade está situada em área de clima semiárido do Nordeste e paisagem configurada pelo Rio Salgado, o planejamento e manejo para adaptação às condições ambientais em busca de conforto térmico se torna premente. Esses atributos, associados a baixa pluviosidade e altas temperaturas médias demandam de soluções projetuais que favoreçam a ventilação natural cruzada e o uso de materiais com baixa inércia térmica, atributos já visados para garantir a eficiente recuperação dos animais e conforto dos cuidadores e visitantes do centro.

Figura 27 — Localização do município.



Fonte: Elaborado pela autora, 2026 (Google Earth modificado).

A escolha do terreno se deu por sua localização estratégica, próximo da serra do Boqueirão e de uma parte do rio salgado, também com acessos a BR-230 e CE-282, distante o suficiente para aproveitar de abundante ventilação e vegetação natural.

Mapa 1 e 2 — Localização do terreno.



Fonte: Adaptado de Google Earth modificado (2026).

Trazendo imagens do terreno, foi elaborado um mapa falado indicando a direção das imagens a partir de uma foto de satélite, indicando as direções e coordenadas aproximadas do autor.

Figura 28 — Mapa Falado.



Fonte: Adaptado de Google Earth modificado (2026).

No primeiro ponto, é possível identificar postes de energia e iluminação, além de pontos de distribuição da concessionária Cagece (Companhia de Água e Esgoto do Ceará). Seguindo a rodovia, podemos encontrar os distritos de Patos, Arrojado e o Boqueirão.

Figura 29 — Ponto 01.



Fonte: Autoria Própria (2026)

No ponto dois, lado contrário ao do loteamento, as imagens mostram o relevo e vegetação dentro do terreno, na direção do rio.

Figura 30 — Ponto 02.



Fonte: Autoria Própria (2026)

Figura 31 — Ponto 02.



Fonte: Autoria Própria (2026)

Agora, no ponto três, é possível entender a paisagem do terreno quando se está próximo ao rio, porém visualizando para dentro da gleba.

Figura 32 — Ponto 03



Fonte: Autoria Própria (2026)

Figura 33 — Ponto 03.



Fonte: Autoria Própria (2026)

Por fim, já próximo ao lajedo e com a cidade ao sul da imagem do mapa falado. Devido a mata densa não é possível ver o corpo d'água.

Figura 34 — Conjunto de fotos do Ponto 04.



Fonte: Autoria Própria (2026).

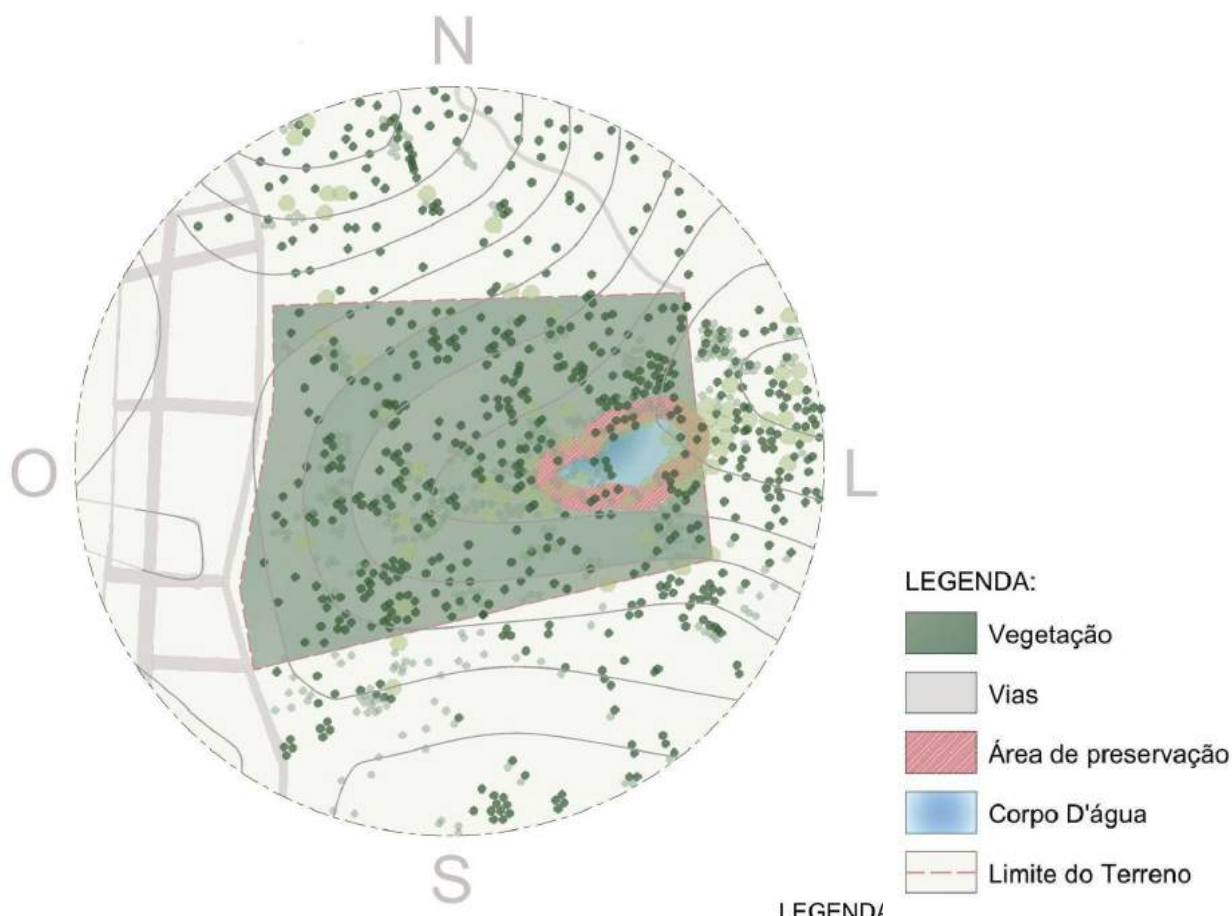
5.2. Aspectos urbanos-territoriais e Aspectos ambientais

Sobre a infraestrutura da cidade, Lavras da Mangabeira conta com um território municipal de 945,263km², dividido em seis distritos: Lavras de Mangabeira (sede), Amaniutuba (ex-Ouro Branco), Arrojado, Iborepi, Mangabeira e Quitaiús (CPSMIC 202-). Com uma densidade demográfica de 32,59hab/km² e população estimada 32.163 pessoas (IBGE 2025), a distribuição dessas pessoas se deu de forma espalhada na sede e nos distritos, como é possível observar na mancha urbana da cidade.

5.2.1 Vegetação

De clima tropical quente semiárido, com chuvas concentradas entre janeiro e abril, a vegetação na região se mostra bastante diversificada, com caatinga arbustiva densa, caatinga arbustiva aberta, floresta caducifolia espinhosa e mata ciliar (floresta mista dicótilo-palmácea) (CPSMIC 202-). Há ainda uma pequena área de cerrado no alto do Boqueirão do Rio Salgado. Analisando atentamente a área em estudo, vegetações rasteiras e arbustivas se sobressaem em relação a árvores de médio porte, distinguindo-se apenas nas áreas ao redor do corpo d'água intermitente, caracterizada com uma cobertura vegetal mais densa e perene. De acordo com a lei de parcelamento, uso e ocupação do solo de Juazeiro do Norte, a área de preservação permanente nas faixas marginais de cursos d'água naturais perenes deve ser medida a partir da borda da calha do leito regular (LUOS - Juazeiro do Norte, 2025, Art. 159.). No caso, a largura mínima dessa faixa de proteção varia conforme a dimensão do próprio curso d'água, como esse tem 35 metros, então este entra no ponto da exigência de uma faixa de 50 metros para cursos que possuem entre 10 e 50 metros de largura, ressalvadas exigências maiores por parte de legislações específicas.

Mapa 3 — Vegetação

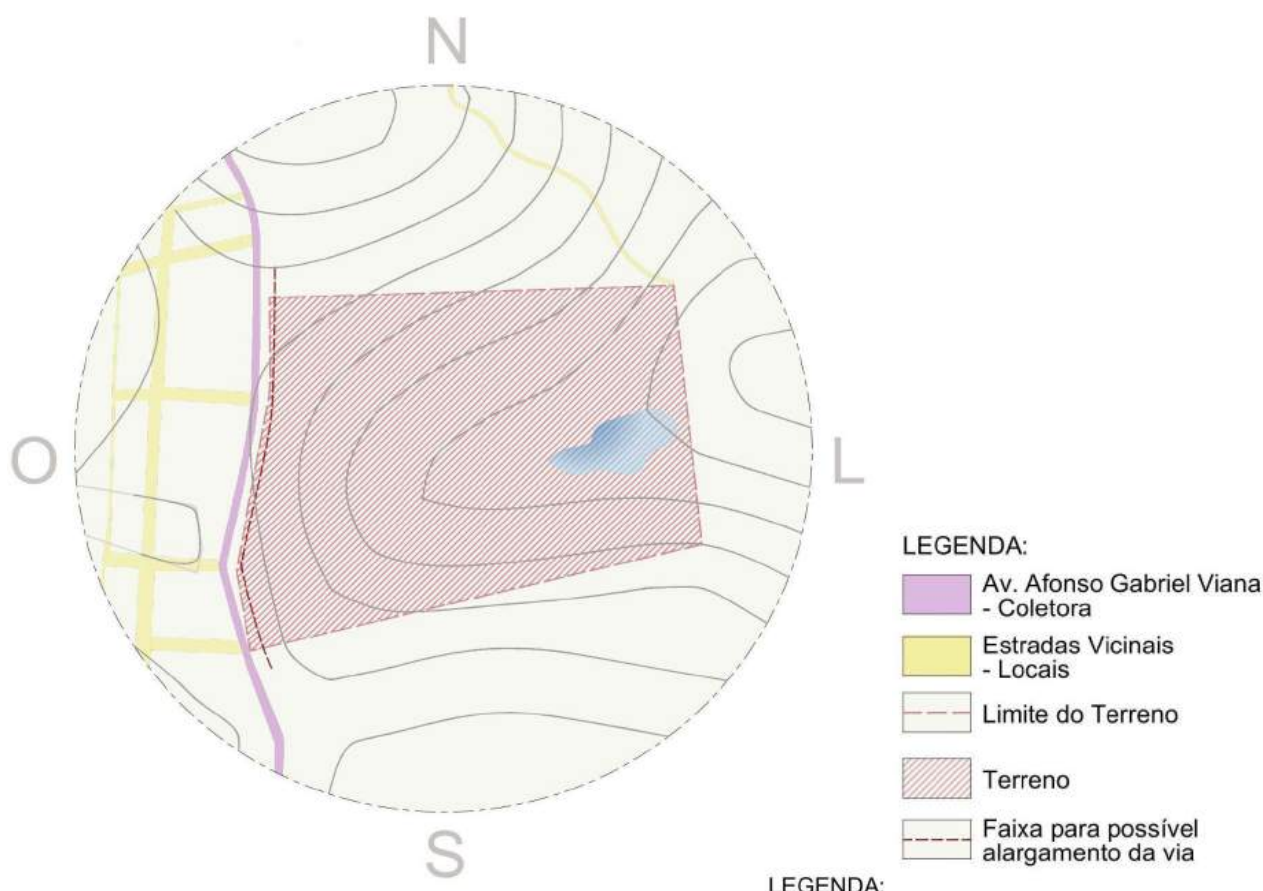


Fonte: Elaborado pela autora, 2026 (Google Earth modificado).

5.2.2. Sistema viário e Mapa Logístico e de Acessibilidade

O principal acesso à cidade de Lavras da Mangabeira se dá pela BR 230 - Transamazônica, rodovia que atravessa os limites do município cruzando-o de leste a oeste. Segundo Art. 60 da Lei nº 9.503 (Código de Trânsito Brasileiro, 1997), as vias abertas à circulação, de acordo com sua utilização, classificam-se em: vias urbanas, que se subdividem em via de trânsito rápido, via arterial, via coletora e via local; e vias rurais, que podem ser rodovias e estradas. Quanto ao terreno, este tem a Avenida Afonso Gabriel Viana como entrada principal, uma coletora em relação a BR230, com vias adjacentes ainda como estradas vicinais pela situação em zona rural.

Mapa 4 — Sistema viário



Fonte: Elaborado pela autora, 2026 (Google Earth modificado).

5.2.3. Topografia, Insolação e Ventilação.

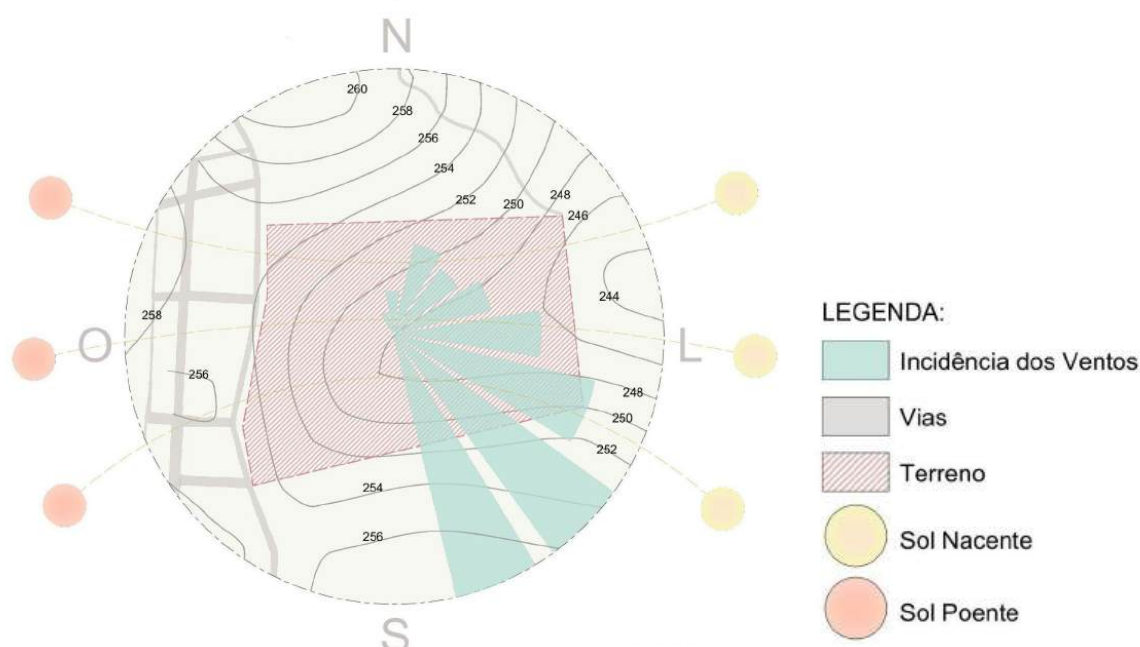
Na depressão sertaneja¹¹, com elevações de altitudes entre 200 a 500 metros acima do nível do mar, os solos da região apresentam rochas do embasamento cristalino pré-cambriano, como gnaisses e migmatitos diversos, xistos, filitos e metacalcários; em um substrato repousam rochas sedimentares (conglomerados, arenitos, siltitos, folhelhos e calcários) do mesozóico (CPSMIC 202-).

Para a condicionante climática de insolação, os dados foram extraídos do site Projeteee, articulando-os com a ferramenta SOL-Ar para obter o diagrama da Carta Solar da

¹¹ Espaços semi-áridos mais típicos e representativos, do ponto de vista físico e ecológico, do domínio semi-árido nordestino (Ab'Sáber, 1999). Unidade de relevo predominante do Nordeste seco (cerca de 85% do seu território), caracterizada por um terreno de colinas baixas sobre rochas cristalinas, clima semiárido com rios intermitentes e cobertura vegetal de caatinga.

cidade. O objetivo envolve observar a incidência solar no solstício de inverno, equinócio de primavera e solstício de verão. Quanto à ventilação, inicialmente foram analisadas as cidades de Barbalha e Iguatu no ProjetEEE, já que não há dados específicos relativos a cidade de Lavras da Mangabeira. Porém posteriormente foi usado o site Meteoblue, que utiliza dados baseados em simulações de 30 anos de modelos climáticos horários (Meteoblue, 2026). A média das duas cidades e a rosa dos ventos gerada pelo Meteoblue mostraram resultados similares, com incidências de ventos predominantes do sudeste e sul, e ventos menos expressivos do noroeste e oeste.

Mapa 5 — Topografia, Insolação e Ventilação



Fonte: Elaborado pela autora, 2026 (Google Earth modificado).

Devido à distância do terreno em relação ao contexto geográfico urbanizado da cidade (Mapa 1), os mapas mais comuns de análise urbana pré projetual, como uso e ocupação do solo, gabarito e cheios e vazios, não foram utilizados para esta análise. Entretanto, os dados referentes a outras métricas de análise, como o esgotamento sanitário por rede geral, rede pluvial ou fossa ligada à rede (2022) que respondem com 29,43% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, também foram levados em consideração.

5.3. Aspectos legais

5.3.1 Plano Diretor de Juazeiro do Norte/CE

Para responder aos desafios projetuais de cidade sem normativa urbanística, como é o caso de Lavras da Mangabeira, o projeto se direcionou conforme a legislação de Juazeiro do Norte/CE. A adoção do Plano Diretor de outra cidade justifica-se, primordialmente, pela inexistência de uma normativa urbanística própria em Lavras, o que demanda o uso de um referencial técnico atual e próximo em nível de estado/macrorregião para balizar o estudo preliminar.

Embora as cidades possuam densidades demográficas distintas, Juazeiro do Norte configura-se como o principal polo regional e compartilha características geoclimáticas semelhantes com o município em questão, oferecendo um suporte para o dimensionamento de um equipamento de alta complexidade como o Centr. Dessa forma, a aplicação de índices urbanísticos como a Taxa de Ocupação de 50% e a Taxa de Permeabilidade mínima de 30% garante o rigor técnico necessário à viabilidade do projeto, servindo como parâmetro para a organização espacial e ocupação do solo.

As informações relevantes selecionadas a partir dessa legislação estão dispostas na tabela a seguir:

Tabela 1 — Índices Urbanísticos relevantes do Plano Diretor.

ÍNDICES URBANÍSTICOS		
Taxa de Ocupação (máx.)	50%	
	Art. 161. As obras complementares, piscinas, saliências, marquises, abrigos e cabines, pérgulas, passagens cobertas, coberturas para tanques, caixas d'água enterradas e pequenos telheiros, não serão consideradas para efeito de cálculo da taxa de ocupação nem índice de aproveitamento, preservando-se a taxa de permeabilidade requerida.	
Taxa de Permeabilidade (min.)	30%	
Coefficiente de Aproveitamento	2	
Recuos	Recuo Frontal mínimo de 5m	Recuo Lateral mínimo até 2 Pav: 1,50 3 Pav ou mais: h/8

Tabela 1 — Índices Urbanísticos relevantes do Plano Diretor.

Estacionamentos	Unidades de saúde sem internação (ambulatórios, laboratórios, pronto socorros e unidades básicas de saúde)	1 vaga a cada 50m ² de área útil
	Equipamentos de acolhimento social	1 vaga a cada 80 m ²
	Outras atividades:	Número de vagas calculadas por similaridade ao tipo de uso, com o mínimo de uma vaga a cada 100 m ² (cem metros quadrados) de área útil

Fonte: Plano Diretor de Juazeiro do Norte, adaptado pela autora (2026)

5.3.2 Código de Edificações/Obras de Juazeiro do Norte/CE

Seguindo a mesma lógica, foi necessária a pesquisa no Código de Edificações/Obras de Juazeiro do Norte, chegando aos seguintes assuntos:

Tabela 2 — Índices Urbanísticos relevantes do Código de Obras.

ÍNDICES URBANÍSTICOS	
Áreas	2.º Quando se tratar de acesso para caminhões e ônibus, ou de estacionamento que comporte mais de 100 (cem) veículos, o pavimento da pista de rolamento da via pública prosseguirá até o interior do terreno.
Compartimentos	Art. 181. As edificações deverão possuir aberturas para iluminação e ventilação naturais dos compartimentos, considerando sua utilização e permanência, bem como as premissas de conforto térmico e acústico, observadas normas específicas, além de exigências e ressalvas do presente Código.
Corredores	0,90 m para corredores de uso comum com extensão até 4,00 m; 1,20 m para corredores de uso comum com extensão até 10,00 m; 1,50 m para corredores com extensão superior a 10,00 m.
Passagens e Portas	Objetivando assegurar a circulação de pessoas portadoras de deficiências físicas, as portas situadas nas áreas comuns de circulação, bem como, as de ingresso à edificação e às unidades autônomas, terão largura livre mínima de 0,80m (oitenta centímetros), já os vãos de passagem deverão ter largura mínima de 0,90m (noventa centímetros).
Rampas e Escadas	I – Coletivo – os que se destinarem ao uso público ou coletivo, devendo observar a largura mínima de 1,20m (um metro e vinte centímetros); Art. 197. As escadas e rampas de uso coletivo atenderão ao disposto na NBR 9050:2020 e deverão dispor de dois corrimãos, instalados a 0,70m (setenta centímetros) e 0,92m (noventa e dois centímetros) de altura; Art. 200. As rampas privativas terão inclinação máxima de 10% (dez por cento), quando forem meio de escoamento vertical da edificação, sendo que sempre que a inclinação exceder a 6% (seis por cento), o piso deverá ser revestido com material antiderrapante.

Tabela 2 — Índices Urbanísticos relevantes do Código de Obras.

Estacionamentos	Art. 230. Dentro dos estacionamentos, as faixas de circulação de veículos deverão apresentar dimensões mínimas de acordo com o ângulo de interseção desta com a vaga: IV – entre 61° e 90° (sessenta e um e noventa graus) - largura mínima de 5,50m (cinco metros e cinquenta centímetros); Em estacionamentos com 10 (dez) ou mais vagas, deverão ser previstas vagas para gestantes e/ou adultos acompanhados de crianças de até 2 (dois) anos na proporção de 2% de sua capacidade, sendo o número de uma vaga, o mínimo para qualquer estacionamento, coletivo ou privado; As vagas devem: I – ter demarcação com símbolo ou legenda “Gestante” e respectiva numeração. II – ser posicionadas próximas das entradas, garantindo o menor percurso de deslocamento; Quando a capacidade do estacionamento for superior a 100 (cem) veículos ou quando o acesso se destinar a caminhões e ônibus, o pavimento da pista de rolamento do logradouro deverá prosseguir até o interior do lote e ter no máximo 9,00m (nove metros) de largura; Quando da existência de estacionamentos descobertos com área igual ou superior a 1.000,00m² (mil metros quadrados), estes deverão apresentar arborização na proporção mínima de 01 (uma) árvore para cada 05 (cinco) vagas; V – dotar os novos prédios públicos e adaptar os existentes com os procedimentos, mecanismos e equipamentos para promoção da eficiência energética, a saber: a) adotar sistemas de geração de energia fotovoltaica como estratégia de sombreamento em estacionamentos ao ar livre ou na cobertura dos edifícios.
-----------------	--

Fonte: Código de Edificações/Obras de Juazeiro do Norte, adaptado pela autora (2026)

5.3.3 INs do Corpo de Bombeiros do CE

O objetivo desta norma de segurança - Norma Técnica N°.01/2024 do Ceará - é fornecer instruções seguras para o combate a incêndios em edificações e áreas de risco, estabelecendo um padrão técnico exigido pela legislação estadual para que a edificação opere em segurança na execução de suas atividades. O estudo desta NT do Corpo de Bombeiros é capital para a edificação aqui em desenvolvimento, pois garante a segurança de pacientes, funcionários e visitantes. Essa norma orienta sobre sinalização de rotas de fuga, medidas de prevenção de incêndios e a correta manutenção dos equipamentos de segurança.

Assim, consultando a normativa, identificamos a edificação como parte do grupo N, com uso no Setor Primário, especificamente N-2: Zootecnia - criação de animais no interior de edificações.

Tabela 3 — Classificação das edificações quanto à ocupação ou uso.

Grupo	Ocupação/Uso	Divisão	Descrição	Tipificação
N	Setor Primário	N-1	Agricultura	Cultivo de plantas, frutas e assemelhados
		N-2	Zootecnia	Criação de Animais no interior de edificações
		N-3	Mineração	Extração de Minérios e assemelhados

Fonte: Norma Técnica N°. 01/2024.

Considerando uma altura média de 4-5m por bloco, as edificações entram no tipo II da classificação quanto à altura, $H \leq 6\text{m}$.

Tabela 4 — Classificação das edificações quanto à altura.

Tipo	Denominação	Altura (H)
I	Edificação Térrea	Um pavimento
II	Edificação Baixa	$H \leq 6,00\text{ m}$
III	Edificação de Baixa-Média Altura	$6,00\text{ m} < H \leq 12,00\text{ m}$
IV	Edificação de Média Altura	$12,00\text{ m} < H \leq 23,00\text{ m}$
V	Edificação Medianamente Alta	$23,00\text{ m} < H \leq 30,00\text{ m}$
VI	Edificação Alta	Acima de 30,00 m

Fonte: Norma Técnica N°. 01/2024.

No grupo de tabelas que fala sobre as exigências de medidas de segurança contra incêndio e pânico a partir de m^2 , ainda da mesma nt, no grupo N-2 é indicado a necessidade de revisão na NT n°20/2017 específica .

Tabela 5 — Edificações de divisão N-1, N-2 E N-3 (qualquer área e altura).

Grupo de ocupação e uso	GRUPO N – SETOR PRIMÁRIO
Divisão	N – Setor Primário
Medidas de segurança contra Incêndio e Pânico	Qualquer área e altura
Exigências	Seguir Norma Técnica específica de Atividades Agrárias

Fonte: Norma Técnica N°. 01/2024.

Consultando então a NT n°20/2017, sobre a classificação de atividades agropastoris, são encontrados os seguintes procedimentos, que englobam os interesses do Centro:

Figura 35 — Classificação De Atividades Agropastoris

6. Procedimentos

6.1 Para efeitos desta NT são caracterizados com ocupação tipo Atividades Agropastoris, as seguintes edificações e/ou áreas de risco:

- edificações e instalações de caráter rudimentar ou provisório;
- edificações que abrigam aviários, chiqueiros, pocilgas, estrebarias, estábulos, bretes, canis, gatis, haras, criadouros diversos e outros;
- estufas destinadas à produção de mudas ou hortifrutigranjeiros;
- edificações para estocagem de forrageiras ou fardos;
- silos para estocagem de grãos destinados a alimentação dos animais existentes;
- e outros similares.

6.2.3 Dos silos, secadores de grãos e paióis destinados à ração animal

6.2.3.1 Os silos, secadores de grãos e paióis, deverão atender ao que segue:

- deverão possuir sistema de proteção contra descargas atmosféricas, quando forem edificados com altura superior a 12m;
- deverão possuir sistemas preventivos por extintores na casa de máquinas;
- quando forem instalados junto a unidades de processamento ou comerciais não terão suas áreas computadas para o dimensionamento dos sistemas daquelas unidades;
- quando possuírem caldeiras ou fornalhas deverá dispor de proteção específica para estes locais obedecendo as normas pertinentes.

6.2.3.1 Para projetos de edificações agropastoris que possuam silos para armazenagem de grãos diverso do estabelecido nesta norma, deverá ser previsto

Fonte: Norma Técnica NT n°20/2017.

5.3.4 NBR 9050/2020 para pessoas

A NBR 9050 é uma referência no processo de elaboração de projetos arquitetônicos, paisagísticos e urbanísticos, pois estabelece os critérios normativos de acessibilidade para edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Esse padrão visa assegurar a inclusão e a acessibilidade, estabelecendo diretrizes que abrangem: as dimensões mínimas necessárias para as áreas de circulação, a inclinação adequada de rampas, e as exigências para pisos e percursos acessíveis, entre outros aspectos.

Tabela 6 — Informações da NBR 9050.

DIMENSÕES REFERENCIAIS: NBR 9050/2020			
Área de circulação	Deslocamento de Pessoas em Pé	Utilizando Algum Tipo de Equipamento (Bengalas, Andadores, Muletas etc.): 0,90m.	Sem Órtese: 0,60cm.
	Pessoa com cadeira de rodas e um pessoa sem órtese:	1,20 a 1,50 metros,	
	Duas pessoas com cadeiras de rodas	1,50 a 1,80 metros	
	Travessia de um obstáculo isolado	Menor que 0,40 metros: largura de no mínimo 0,80	Maior que 0,40 metros: largura mínima deve ser de 0,90 metros.
	Deslocamento de pessoas utilizando cadeira de rodas	O módulo 0,8 x 1,2 metros.	
	Manobras nas cadeiras de rodas sem deslocamento	Rotação em 90° (1,20 x 1,20 metros)	Rotação em 180° (1,20 x 1,50 metros)
	Manobras com deslocamento	Deslocamento em 90° o mínimo é de 1,20 (recomendável de 1,50 de profundidade e 1,20 m de largura).	Curvas em 90° em sequência, recomenda-se o módulo de 1,90 x 1,50 metros.
		Rotação em 360° (círculo com 1,50 metros de diâmetro)	

Tabela 6 — Informações da NBR 9050.

Rampas	Para P.C.R., inclinações indicadas: 5%, 6,25% e o máximo de 8,33%.	Caso $i = 6,25\%$ e $8,33\%$, áreas de descanso nos patamares a cada 50 metros	Largura mínima de 1,20 metros.	Patamares de início, intermediários e final devem ter dimensão mínima (longitudinal) de 1,20 metros
Escadas	Relação entre piso e espelho deve obedecer à fórmula: $\rightarrow 0,63 \text{ m} \leq \text{piso} + 2 \times \text{espelho} \leq 0,65 \text{ m}.$	Medida do piso deve ser entre 0,28 e 0,32 metros,	Medida do espelho entre 0,16 e 0,18 metros	Largura mínima para escadas em rotas acessíveis é de 1,20 metros.
Corredores	De uso comum com até 4 metros: 0,90 metros de largura.	De uso comum com extensão de até 10 metros: mínimo 1,20 metros	Extensões maiores que 10 metros: 1,50 metros de largura, no mínimo.	Em locais de uso público o mínimo em qualquer situação é de 1,50 metros e maior.
Corrimãos	Devem estar presentes em ambos os lados de escadas e rampas, a 0,92 e 0,70 metros do piso acabado.			
Banheiros e vestiários acessíveis	Devem se encontrar em rotas acessíveis, além disso, a distância percorrida das dependências até o banheiro acessível não deve ser superior a 50 metros.		Pelo menos um banheiro acessível para cada sexo em cada andar onde existirem sanitários, correspondendo a (5% do total de peças sanitárias).	
Dimensões dos sanitários	Possível realizar um giro de 360°	Área necessária para garantir a transferência frontal, lateral e diagonal a bacia sanitária. (0,10 sob a bacia sanitária e 0,30 sob o lavatório)		As portas dos sanitários devem abrir no sentido externo.

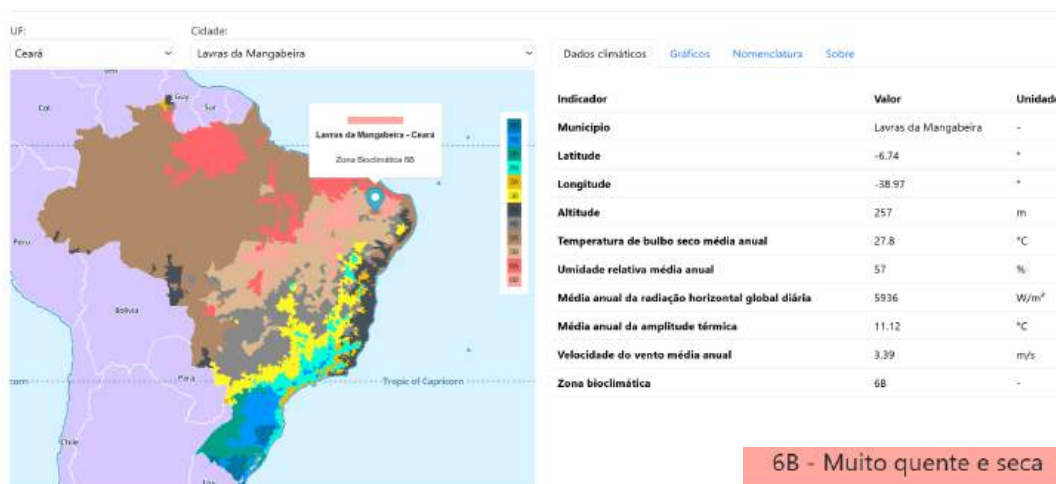
Fonte: NBR 9050/2020, modificado pela autora (2026).

5.3.5 NBR 15220/2014

A ABNT NBR 15220/2014 diz respeito ao desempenho térmico das edificações. Esse documento define a zona bioclimática como uma região geográfica que é homogênea quanto aos elementos climáticos que interferem diretamente na relação entre o ambiente construído e o conforto humano. Nesse sentido, Lavras da Mangabeira antes era classificada como localizada na Zona Bioclimática 7. Após a atualização e revisão em 2024, passou a se situar

na Zona 6B. A classificação dessas zonas leva em conta grandezas do clima, as características térmicas dos materiais e a fisiologia humana.

Figura 36 — Zoneamento bioclimático brasileiro.



Fonte: LabEEE (2024).

Visando um maior conforto térmico dos usuários, as paredes e coberturas devem ser pesadas, onde os materiais devem possuir características específicas de transmitância térmica, atraso térmico e fator solar. Em paredes pesadas os valores de transmitância térmica devem ser de até 2,20, o atraso térmico deve ser maior ou igual a 6,5 horas, e o fator solar menor ou igual a 3,5. Já nas coberturas, esses valores são de transmitância térmica devem ser de até 2,20, o atraso térmico deve ser maior ou igual a 6,5 horas, e o fator solar menor ou igual a 6,5.

As recomendações para as aberturas desta zona devem possuir tamanhos pequenos, entre 10% e 15% da área do piso. Como estratégias de resfriamento passivo é citado a utilização do resfriamento evaporativo, a utilização de corpos d'água para resfriamento e a utilização de massa térmica para resfriamento. A normativa orienta o emprego de ventilação seletiva, ou seja, utilizar a ventilação nos períodos em que a temperatura externa é menor que a interna.

5.3.6.NBR 16636-2 Projeto Arquitetônico

A norma NBR 16636-2 Projeto Arquitetônico, define o Estudo Preliminar Arquitetônico (EP-ARQ) como a etapa de concepção destinada à caracterização geral do projeto, fundamentada em informações de referência como o programa de necessidades, levantamentos topográficos e estudos de viabilidade. Nessa fase, a produção ainda de informações projetuais ainda é sucinta, porém suficientes para o entendimento dos conceitos e partidos do projeto, pois lança-se luz, na função, na plástica, nas dimensões e nas tecnologias

recomendadas para a edificação, incluindo a análise de soluções alternativas para orientar a seleção da proposta definitiva.

Para sua formalização, é necessária a apresentação de desenhos técnicos essenciais:

- Planta geral de implantação;
- Plantas individualizadas dos pavimentos;
- Planta da cobertura;
- Cortes gerais (longitudinais e transversais) para ambientes internos e externos;
- Elevações (fachadas);
- Detalhes construtivos (quando necessário);

5.4. Programa de necessidades (PN)

A partir da análise dos projetos de referência, além do material teórico dos capítulos anteriores, é proposto então um programa de necessidades reformulado para as exigências do Centro, focando em áreas e equipamentos para estadia e tratamento dos animais.

Algumas questões que guiaram as decisões para metragem e quantitativo dos ambientes advêm de certos indicativos: a quantidade de animais que poderão ser acolhidos, no caso 15 em estada temporária, mas cerca de 3 permanentes. O tempo e espaço para armazenamento e logísticas de acesso para veículos, além dos acessos sociais e de serviço, considerando também a separação para a circulação de carros e animais.

Tabela 7 — Programa de necessidades.

PROGRAMA DE NECESSIDADES					
ZONA	AMBIENTE	FUNÇÃO DO AMBIENTE	QTD	ÁREA ESTIMADA (EM M²)	TOTAL
CLÍNICO	Enfermarias e Fisioterapia	Ambiente controlado para atendimento geral e sessões de terapia	3	15m²	45m²
	Sala de Exame/ Consultório indiferenciado	Ambiente controlado para atendimento mais restrito dos animais	3	25m²	75m²
	Farmácia	Armazenar equipamentos de primeiros-socorros e pomadas, curativos em geral.	1	12m²	12m²

Tabela 7 — Programa de necessidades.

CLÍNICO	Estoque	Armazenar equipamentos de primeiros-socorros e pomadas, curativos em geral.	1	12m ²	12m ²
REABILITAÇÃO	Baias	Espaço individual projetado para o descanso, alimentação e segurança do animal.	15	16,00 m ² (4x4)	240m ²
	Baias Maternidade	Para éguas prenhas	2	20m ² (5x4)	40m ²
	Cocheira	O pavilhão onde estão as baias e que vai abrigar os cavalos.	1	360m ²	360m ²
	Piquetes	área para relaxar, brincar, descontrair	4	x	x
	Redondel	Estrutura circular, geralmente pequena, usada para doma, treinamento de guia e conexão.	2	25m ²	980m ²
	Pista/ Picadeiro	A não ser que seja um local somente para passeio (e ainda assim é recomendável) é necessário ter uma pista para que os alunos possam montar.	1	450m ²	450m ²
SERVIÇO	Composteira	Área para compostagem de cama (esterco). Depósitos: Feno, cama, grãos, maquinário (trator, roçadeira, rastelo, etc).	2	15m ²	30m ²
	Duchas	Onde é dado banho no animal, medicado, onde se faz a crina e manutenções em geral no animal.	2	20m ²	40m ²
	Depósitos	Armazenamento de materiais	4	40m ²	160m ²
	Quarto De Sela	Onde deverão ser guardados os equipamentos utilizados na montaria.	2	15m ²	30m ²
	Espaço para Gerador	x	1	8m ²	8m ²
	Embarcadouro	Uma rampa com fechamento lateral para descer com os cavalos do caminhão	2	7,60m ²	15,2m ²

Tabela 7 — Programa de necessidades.

SOCIAL/ ADM	Recepção	Controlar o acesso à propriedade, realizar o check-in de animais e fornecer informações ao visitante.	1	20m ²	20m ²
	Escritórios ADM	Centro de inteligência e gestão.	2	15m ²	30m ²
	BWC e Vestiário M/F/acessível	Higiene e saúde ocupacional dos funcionários.	2	42m ²	84m ²
	Descanso	Recuperação física e descompressão.	1	20m ²	40m ²
	Cozinha	Suporte alimentar e integração.	1	15m ²	15m ²
TOTAL	2.686,2m²				
CIRCULAÇÃO	Corredores e acessos	Área que será destinada à circulação	20% do total	537,24m ²	3.223,44m ²

Fonte: Autoria Própria (2026)

5.5. Zoneamento e organofluxograma

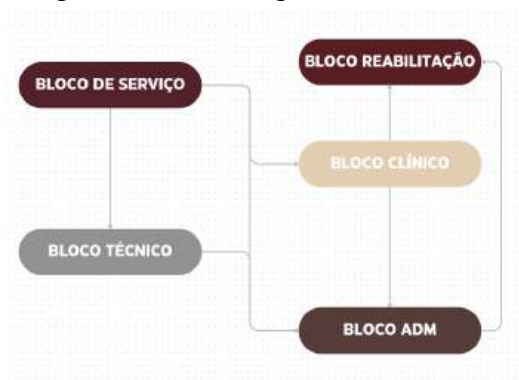
A organização dos blocos do centro foi estabelecida a partir das informações levantadas no programa de necessidades e das características físico-ambientais do terreno. Assim, foram definidos setores que consideram as particularidades do local, priorizando aspectos como funcionalidade, conforto térmico e segurança.

Figura 37 — organofluxograma dos blocos detalhados por ambiente.



Fonte: Autoria Própria (2026)

Figura 38 — Fluxograma dos blocos.



Fonte: Autoria Própria (2026)

6 MEMORIAL JUSTIFICATIVO

6.1 Conceito e partido

O conceito arquitetônico do **Centro Integrado de Reabilitação Equina** se ancora no princípio do bem-estar animal e na ética do cuidado, transpondo as "Cinco Liberdades" para a espacialidade construída. A arquitetura é entendida não apenas como um abrigo contra intempéries, mas como uma ferramenta ativa de manejo sanitário e comportamental, visando a recuperação física e a cura de traumas de cavalos que sofreram negligência ou acidentes. O projeto busca, assim, combinar as condições naturais de socialização animal e movimento, mitigando o estresse do confinamento por meio de espaços que permitem a interação visual entre os animais e o contato constante com o ambiente externo.

O partido arquitetônico é definido mediante estratégias bioclimáticas e técnicas vernaculares adaptadas ao clima semiárido de Lavras da Mangabeira, situado na zona bioclimática 6B (muito quente e seca). Para garantir o conforto térmico sem dependência de sistemas artificiais, propõe-se o uso de materiais de alta inércia térmica, como o tijolo de adobe ou pedras, capazes de retardar a entrada de calor durante o dia. Além disso, o projeto incorpora elementos tradicionais da arquitetura rural nordestina, como o alpendre e paredes grossas, aliados a sistemas modernos de ventilação passiva, como lanternins para o efeito chaminé e ventilação cruzada, essenciais para a manutenção da higiene respiratória dos equinos.

A organização funcional estrutura-se em blocos setorizados (clínico, reabilitação, administrativo e serviço), articulados por um zoneamento que separa os fluxos "limpos" dos "sujos" para garantir a biossegurança. A edificação proposta busca uma integração harmoniosa com a paisagem local, respeitando a topografia do terreno e preservando a vegetação ciliar próxima ao corpo d'água presente na gleba. A segurança operativa é garantida pelo dimensionamento generoso de corredores e baias, permitindo o círculo de giro seguro dos animais, e pela escolha de materiais antiderrapantes e absorventes de impacto, consolidando um complexo que une o técnico veterinário à sustentabilidade aquele sertão.

6.2 Identidade visual

O lugar projetado traduz sua essência institucional e seus valores fundamentais por meio de uma identidade visual expressiva, sinérgica e uma escolha de paleta de cores sóbria, reforçando a conexão com a terra, a natureza e a seriedade dos serviços prestados.

O nome é um tributo a **Paula de Araújo Peixoto**, minha avó, como forma de canalizar um legado de amor, força e resiliência, buscando eternizar sua memória homenageando-a pelo batismo de um centro que representa sensibilidade humana, dedicação, cura e acolhimento, confortando a saudade e condizendo com os valores guias do centro.

Figura 39 — Logomarca.



Fonte: Autoria Própria (2026)

A logomarca (figura 39), estruturada em formato circular, articula perfeitamente os três elementos-chave mencionados: o cavalo, figura central que representa o foco e a especialidade do centro; a mão, que evoca o cuidado humanizado, o afeto e o terapêutico; e os símbolos de saúde (as cruzes), que chancelam o caráter clínico, científico e reabilitador do espaço. A identidade visual cumpre com seu propósito de transpor a barreira técnica, estabelecendo uma conexão emocional com o público ao comunicar, de forma clara e sensível, o compromisso com o bem-estar e a recuperação equina.

6.3 A proposta arquitetônica

A proposta se iniciou a partir das análises topográficas, identificando as melhores localizações e posições dos blocos, tanto pensando em acessibilidade, quanto em proximidade e aproveitamento das áreas do terreno. Uma faixa de desaceleração e estacionamentos separados, para desembarque de materiais e dos animais, delimita o início dos trajetos que se espalham pelo terreno.

Como parte para elaboração dos caminhos, delimitado por cores para distinguir entre pessoas e animais, a inspiração veio do projeto Parque Linear Córrego do Bispo.

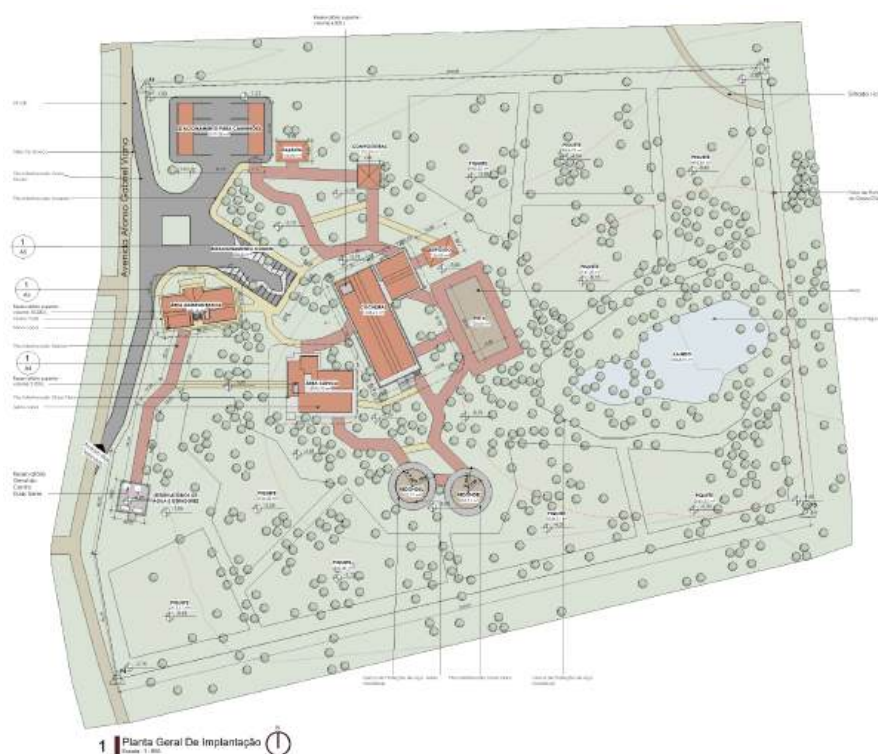
Figura 40 — Parque Linear Córrego do Bispo.



Fonte: Escritório Natureza Urbana, 2025.

No centro, de forma orgânica, os acessos conectam todos os blocos e têm sua própria logística para a melhor funcionalidade e fluxos.

Figura 41 — Implantação Geral.

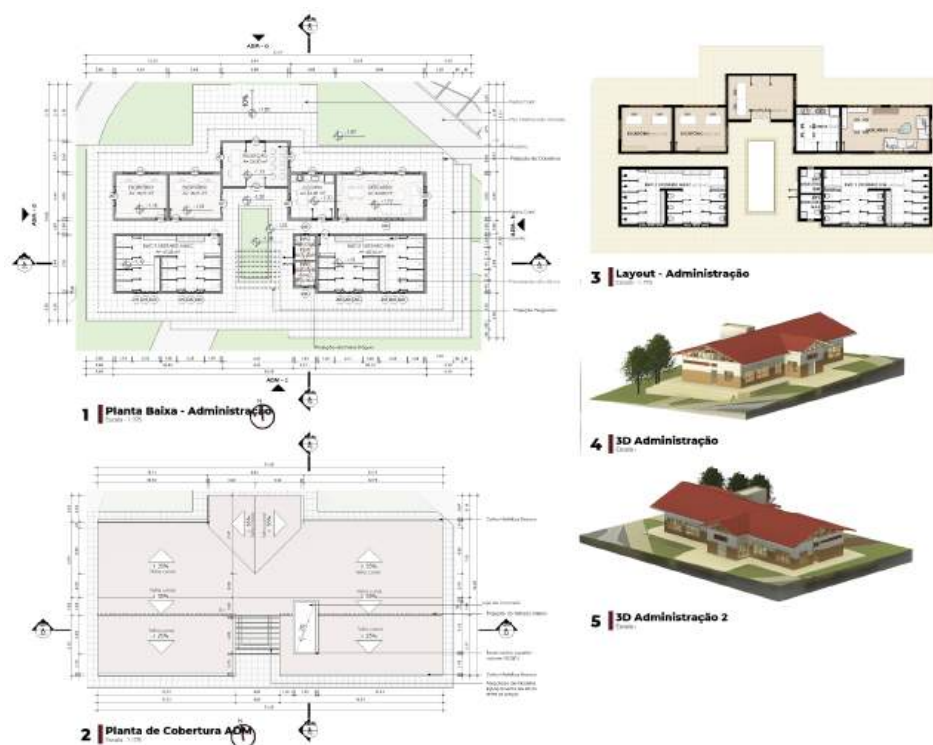


Fonte: Autoria Própria (2026)

As edificações adjacentes, depósitos, composteira, redondel, pistas e etc, são partes essenciais para logística, concentrados próximos ou no trajeto para continuidade do uso. As torres reservatório de água e geradores de energia se encontram no acesso mais rápido e ponto mais alto do terreno.

Tratando dos blocos, o administrativo engloba os ambientes pensados desde o dimensionamento, tanto da parte de serviço quanto os propriamente do setor administrativo. Os materiais que revestem a edificação vão desde o tijolo adobe, a pedra Cariri e muita madeira, nas esquadrias e na estrutura do telhado, como nas grandes tesouras. Essas configurações se repetirão nos outros blocos.

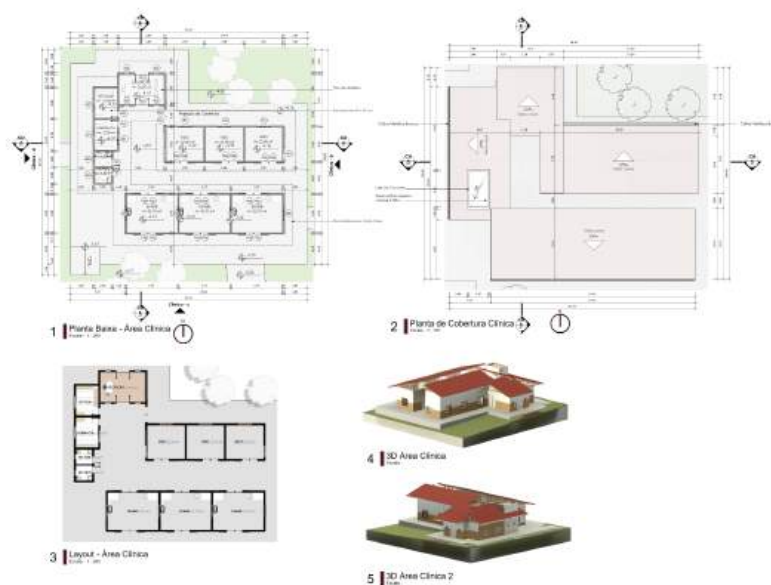
Figura 42 — Desenhos Técnicos Administração.



Fonte: Autoria Própria (2026)

O bloco da clínica, próximo das cocheiras e com conexão ao administrativo, contém salas com metragem apropriada ao recebimento dos animais, além de equipamentos móveis e fixos às necessidades específicas, seja para fisioterapia ou exames.

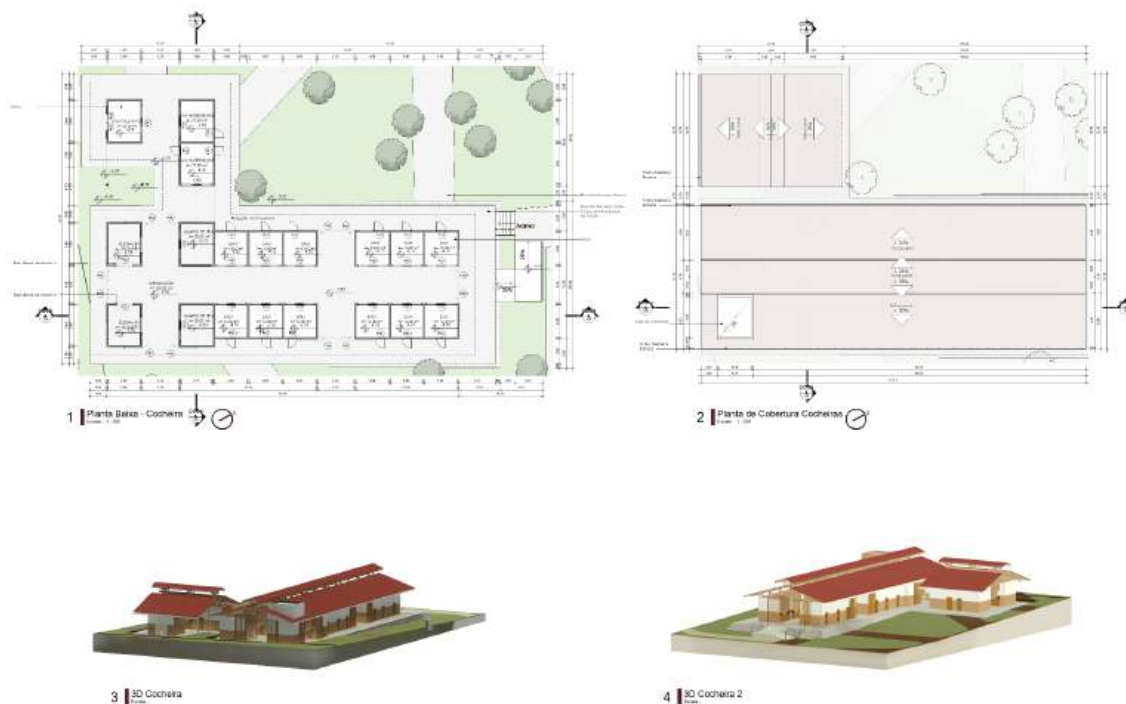
Figura 43 — Desenhos Técnicos Bloco Clínica.



Fonte: Autoria Própria (2026)

As cocheiras, que englobam as baias, duchas e salas de sela, são o coração do projeto. Com grandes portas de muxarabi, pensadas para proteção do sol e passagem do vento, o espaço tem sua escala preparada para os animais.

Figura 44 — Desenhos Técnicos Bloco Cocheiras.



Fonte: Autoria Própria (2026)

Os pisos, tanto dos corredores quanto dentro das baias, correspondem aos indicados nas pesquisas bibliográficas, promovendo maior conforto aos animais e servindo como parte de filtragem para os resíduos das baias. As duchas contam com ralos lineares, para evitar que a água saia do perímetro delimitado, além do piso de intertravado que já é percebido nos corredores. As baias maternidade e a de cuidados paliativos, ficam isoladas das baias gerais, trazendo mais privacidade.

Figura 45 — Detalhes Extras.



Fonte: Autoria Própria (2026)

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho de conclusão de curso se empenhou em aprofundar o conhecimento sobre a Arquitetura Equestre no contexto do cuidado animal em cidade situada no semiárido do estado do Ceará, integrando preceitos da arquitetura bioclimática vernacular aos fundamentos do bem-estar animal. Nesse aspecto, foi possível idealizar um projeto arquitetônico no âmbito do estudo preliminar do Centro Integrado de Reabilitação Equina Paula Peixoto.

Ao longo do processo, identificaram-se desafios significativos, notadamente o baixo número de literatura técnica nacional voltada às especificidades da arquitetura equestre. Essa lacuna resulta em dificuldades no processo de projeto que comprometem as características especiais centradas em promover a saúde dos animais estabulados.

Almeja-se que os resultados desta pesquisa estimulem o acesso à informação para estudantes de arquitetura e urbanismo, proprietários de centros equestres, pesquisadores e arquitetos interessados na área. O intuito é evidenciar como uma arquitetura repercute, direta e indiretamente, no desempenho e na qualidade de vida dos animais, que possuem relevância econômica e afetiva para a sociedade.

Em suma, este trabalho ratifica a relevância da arquitetura equestre na promoção do bem-estar animal. Demonstra-se que o planejamento espacial adequado influencia positivamente não apenas os seres humanos, mas também os animais, frequentemente negligenciados nos processos de concepção de novas edificações.

REFERÊNCIAS

- ARCHDAILY, Brasil. **"CENTRO EQUESTRE EM LUXELAKES ECO-CITY / CHENGDU WIDE HORIZON INVESTMENT GROUP"** [EQUESTRIAN CENTER IN LUXELAKES ECO-CITY / CHENGDU WIDE HORIZON INVESTMENT GROUP] 08 Nov 2017. Disponível em:
<<https://www.archdaily.com.br/br/882946/centro-equestre-em-luxelakes-eco-city-chengdu-wide-horizon-investment-group>> ISSN 0719-8906
- ARCHDAILY, Brasil. **"HARAS DOM / PER CAVALLI ARQUITETURA"** 16 Jun 2024. Disponível em:
<<https://www.archdaily.com.br/br/1017141/haras-dom-per-cavalli-arquitetura>> ISSN 0719-8906
- ALBERTS, J. R. **The Mismeasure of the horse: The scientific study of horse behavior and human-horse interactions**. Applied Animal Behaviour Science, v. 248, p. 105579, mar. 2022.
- AMERICAN ASSOCIATION OF EQUINE PRACTITIONERS (AAEP). **AAEP Guidelines for Equine Practice Facilities**. Lexington, KY: AAEP, 2018. Disponível em:
<https://aaep.org/guidelines/aaep-guidelines-equine-practice-facilities>.
- ARRAES, Damião Esdras Araujo. **Ecoss de um suposto silêncio: paisagem e urbanização dos “certoens” do Norte (c.1666-1820)**. Tese (doutorado em Arquitetura e Urbanismo), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.
- BLACKBURN ARCHITECTS. **About**. Blackburn Architects, [s.d.]. Disponível em:
<https://www.blackburnarch.com/about>
- BRASIL. Câmara dos Deputados. **Reportagem especial: construção civil é campeã em poluição ambiental no Brasil**. Programa Panorama. Brasília, DF: TV Câmara, 4 jun. 2010. Disponível em:
<https://www.camara.leg.br/tv/202934-reportagem-especial-construcao-civil-e-campea-em-poluicao-ambiental-no-brasil/>.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **Manual de boas práticas de manejo: equideocultura**. Brasília, DF: MAPA: CNA, 2017.
- BROOM, D. M. **Bem-estar animal**. In: YAMAMOTO, M. E.; VOLPATO, G. L. (org.). Comportamento animal. 2. ed. Natal: Editora da UFRN, 2011. p. 457-482.
- CARVALHO, Carlos Henrique. **Emissões Relativas de Poluentes do Transporte Urbano**. IPEA, boletim regional, urbano e ambiental, 05 de jun. 2011. Disponível em:
<https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/ff7ba07a-d783-4ba8-bf6d-bc9d1644fc52/content>.
- CAVALUS. **Diana Brooks expressa sua arte através da arquitetura equestre**. 26 de Junho 2020. Disponível em:

<<https://cavalus.com.br/geral/diana-brooks-expressa-sua-arte-atraves-da-arquitetura-equestre/>>.

CERTIFIED HUMANE BRASIL. **Conheça as cinco liberdades dos animais.** Urussanga, SC: Certified Humane Brasil, 28 set. 2023. Disponível em: <https://certifiedhumanebrasil.org/conheca-as-cinco-liberdades-dos-animais/>.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **Equídeos.** Brasília: CNA, 2019. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/185-EQUIDEOS.pdf>.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA (CFMV). **Consulta de profissionais e empresas.** Brasília, DF: CFMV, [2025]. Disponível em: <https://siscad.cfmv.gov.br/paginas/busca>.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA (CFMV). Resolução nº 1275, de 25 de junho de 2019. **Conceitua e estabelece condições para o funcionamento de estabelecimentos médico-veterinários e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 123, seção 1, p. 138, 28 jun. 2019.

FASS, Federation Of Animal Science Societies. **Guide for the care and use of agricultural animals in research and teaching.** 3. ed. Champaign: FASS, 2010. Disponível em: https://www.fass.org/images/science-policy/Ag_Guide_3rd_ed.pdf.

FIORILLO, Marília. **Para Marília Fiorillo, solidariedade é o primeiro passo civilizatório.** Jornal da USP, São Paulo, 28 jul. 2023. Disponível em: <https://jornal.usp.br/?p=664877>. (ISSN 2525-6009).

FRANTZ, Laurent A. F. et al. **Animal domestication in the era of ancient genomics.** Nature Reviews Genetics, v. 21, p. 449–460, 2020.

GHISLENI, Camilla. **"O que é arquitetura vernacular?"**. 15 Nov 2020. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/951326/o-que-e-arquitetura-vernacular>> ISSN 0719-8906

GUIMARÃES, Ricardo. Hipismo: veja o que é, regras, história, origem e curiosidades. ge, 24 jul. 2024. Disponível em: <https://ge.globo.com/olimpiadas/guia/2024/07/24/c-hipismo-veja-o-que-e-regras-historia-origem-e-curiosidades.ghtml>.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens: uma breve história da humanidade.** Porto Alegre: L&PM, 2015. Disponível em: <https://horseandcountry.tv/horse-height-and-weight-guide#How-tall-is-the-average-horse>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Panorama: Lavras da Mangabeira.** Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/lavras-da-mangabeira/panorama>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Rebanho de equinos**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/equinos/br>.

INSTITUTO BUTANTAN. **Por que apenas cavalos são usados para a produção de soros?**. São Paulo: Instituto Butantan, 2021. Disponível em: <https://butantan.gov.br/bubutantan/por-que-apenas-cavalos-sao-usados-para-a-producao-de-soros>.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando O. R. **Eficiência Energética na Arquitetura**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

LARSON, Greger; FULLER, Dorian Q. **The Evolution of Animal Domestication**. Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics, v. 45, p. 115-136, 2014. DOI: 10.1146/annurev-ecolsys-110512-135813.

LESTÉ-LASSERRE, Christa. **Positive Reinforcement in Practice**. The Horse, 3 jan. 2025. Disponível em: <https://thehorse.com/1118256/positive-reinforcement-in-practice/>.

LIBRADO, Pablo et al. **The origins and spread of domestic horses from the Western Eurasian steppes**. Nature, v. 598, n. 7882, p. 634-640, out. 2021. DOI: 10.1038/s41586-021-04018-7.

LUNKES, Rejane Bolzan; ROSSINI, Bárbara Alvarez; FERREIRA, Anderson Saccol. **CENTRO EQUESTRE: REABILITAÇÃO E TREINAMENTO PARA O OESTE CATARINENSE**. Anuário Pesquisa E Extensão Unoesc Xanxerê, v. 3, e16948, 2018. Recuperado de: <https://periodicos.unoesc.edu.br/apex/article/view/16948>.

MACHADO, Rayner Maurício e Silva. **Zoneamento bioclimático brasileiro**. Florianópolis: Laboratório de Eficiência Energética em Edificações, Universidade Federal de Santa Catarina, 2025. Disponível em: <<https://labeee.ufsc.br/zoneamento>>.

MAIA, Caroline Marques. **O que é Etologia?** consCIÊNCIA animal, 18 mar. 2016. Disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/conscienciaanimal/o-que-e-etologia/>.

MALFATTI, G. B. **A Importância da boa Arquitetura em Ambientes Hípicos: saúde e desempenho dos equinos esportistas**. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, novembro de 2018.

MARANHÃO, Andressa. **Reabilitação: Um desafio para corpo e mente do cavalo**. Ferraduras Zanelatti: Blog, [S.l.], 4 set. 2023. Disponível em: <<https://www.ferraduraszanelatti.com/pagina/reabilitacao-um-desafio-para-corpo-e-mente-do-cavalo.html?srsId=AfmBOoq9BKfHCUXrZJJp3v0RcL5rKnAqrHLiU5p0zG7JgLtR9LV9-vrZ>>.

MORTENSEN, C. J. Equine Science. 5ª ed. New York: Academic Press, 2023.

PINHEIRO, Rafael Gustavo. **Estresse por excesso de trabalho em equinos**. Basso & Pancotte, 16 dez. 2019. Disponível em:
<https://labovet.com.br/blog-grandes-animais/estresse-nos-equinos>.

PONZO V, PELLEGRINI M, CIOFFI I, SCAGLIONE L, BO S. **The Refeeding Syndrome: a neglected but potentially serious condition for inpatients**. A narrative review. Intern Emerg Med. 2021 Jan;16(1):49-60. doi: 10.1007/s11739-020-02525-7. Epub 2020 Oct 19. PMID: 33074463; PMCID: PMC7843537.

SCOTT, James C. **Against the Grain: A Deep History of the Earliest States**. New Haven: Yale University Press, 2017.

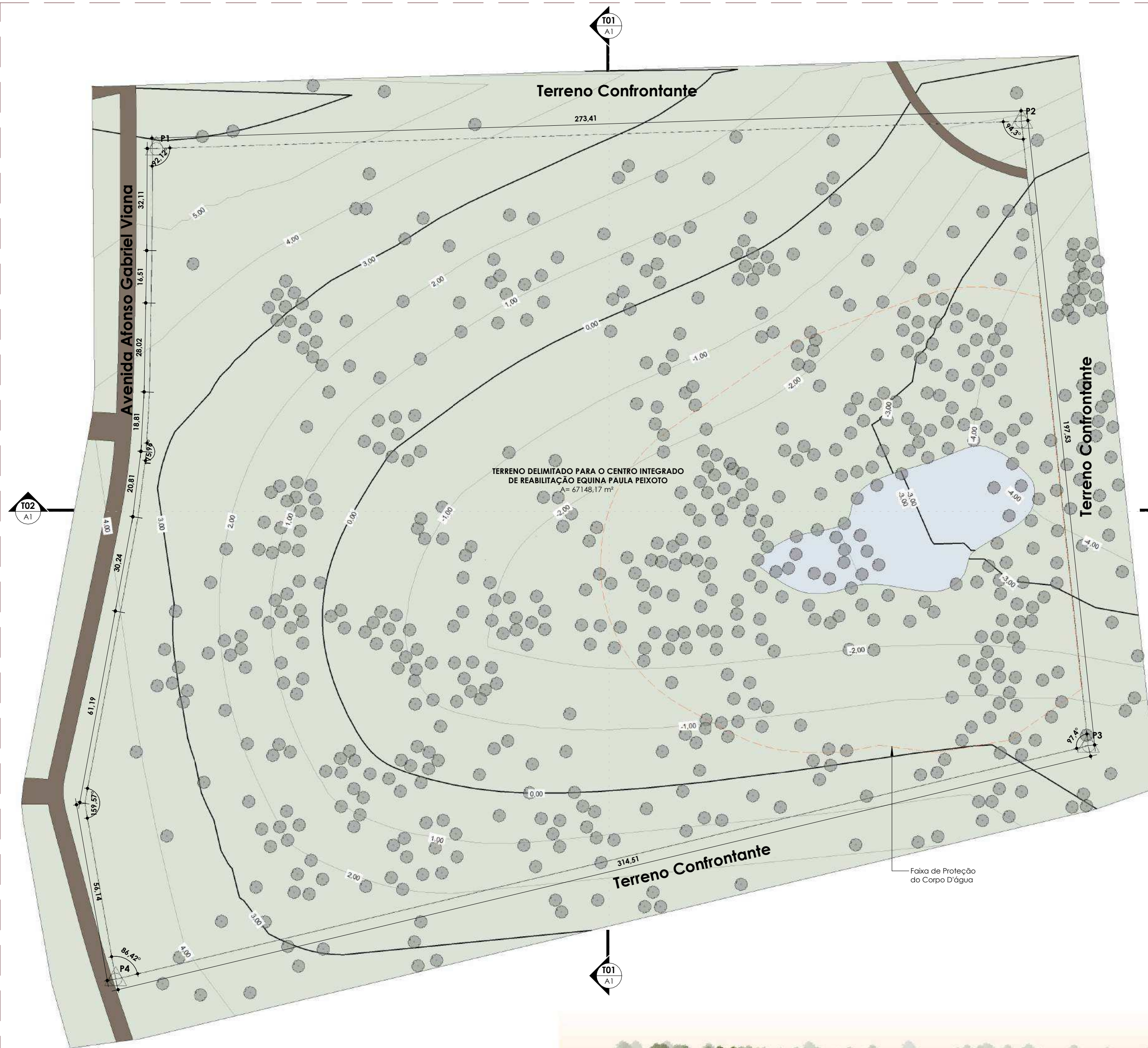
SMITH III, R. B. Claudicação. In: WALKER, H. K.; HALL, W. D.; HURST, J. W. (ed.). **Métodos Clínicos: Anamnese, Exame Físico e Exames Laboratoriais**. 3. ed. Boston: Butterworths, 1990. Capítulo 13. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK235/>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA. **As cinco liberdades**. Cruz das Almas: UFRB, 23 mar. 2010. Disponível em:
<https://www.ufrb.edu.br/ceua/arquivo-de-noticias-1/12-as-cinco-liberdades>.

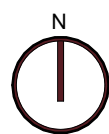
VIEIRA, Giovana Dombeck et al. **EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E BEM-ESTAR EM INSTALAÇÕES PARA EQUINOS**. [S.l.: s.n., s.d.]. ISSN: 2359-1552

WOLFF, Anita. **Three Pioneer Observers of Animal Behaviour**. Encyclopedia Britannica, Saving Earth, 24 dez. 2010. Disponível em:
<https://explore.britannica.com/explore/savingearth/three-pioneer-observers-of-animal-behaviour>.

APÊNDICES



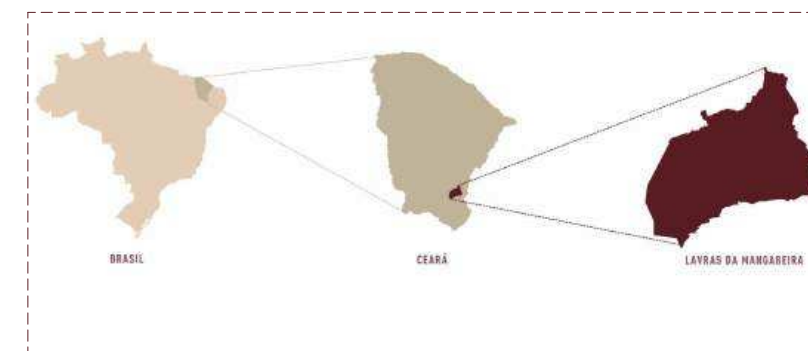
1 Levantamento Topográfico
Escala - 1 : 1000



2 T01
Escala - 1 : 850



3 T02
Escala - 1 : 1000



5 Localização do Município
Escala - 1 : 1



6 Localização do Terreno por Satélite
Escala - 1 : 1



7 Imagens do Terreno
Escala - 1 : 1



4 3D do Terreno
Escala -



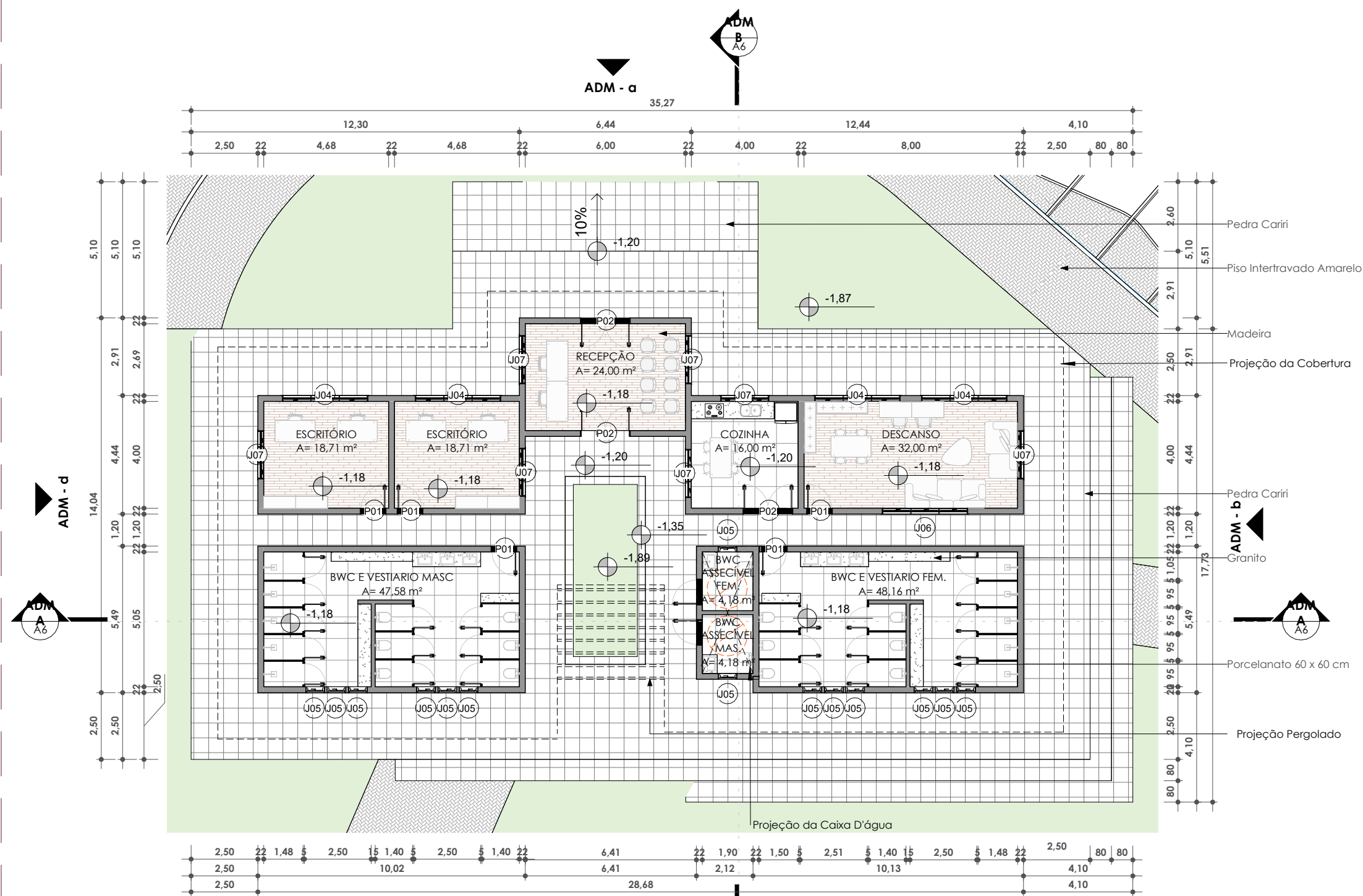
PROJETO:
Centro Integrado de Reabilitação Equina Paula Peixoto

ENDEREÇO:
Av. Afonso Gabriel Viana, S/N, Sítio Boqueirão, Lavras da Mangabeira/CE - CEP 63.300-000

ASSUNTO:
Levantamento Topográfico

ARQUITETO:
Isa Rita de Aguiar Peixoto

ESCALA: Como indicado
DATA: 12/06/2026



1 | Planta Baixa - Administração
Escala - 1 : 175



3 | Layout - Administração
Escala - 1 : 175



4 | 3D Administração
Escala -



5 | 3D Administração 2
Escala -

Quadro de Portas				
Código	Altura	Largura	Área	Qt.
P01	2,10	0,90	1,89 m²	11
P02	2,10	1,80	3,78 m²	5
P03	2,35	1,15	2,70 m²	15
P04	2,30	2,00	4,60 m²	4
P05	1,50	3,56	5,34 m²	16
P06	3,00	1,00	3,00 m²	22
P07	3,00	2,30	6,90 m²	1
P08	4,50	2,25	10,13 m²	12
P10	2,10	0,80	1,68 m²	22

Quadro de Janelas					
Código	Altura bruta	Largura bruta	Área	Peitoril	Qt.
J01	1,40	1,60	2,56 m²	0,90	5
J02	1,40	0,80	0,64 m²	1,00	4
J03	1,80	1,80	3,24 m²	0,90	7
J04	1,80	3,20	10,24 m²	3,70	4
J05	0,69	0,69	0,48 m²	4,80	14
J06	1,80	3,20	10,24 m²	4,00	1
J07	1,80	1,80	3,24 m²	3,70	7
J08	0,69	0,69	0,48 m²	1,80	2



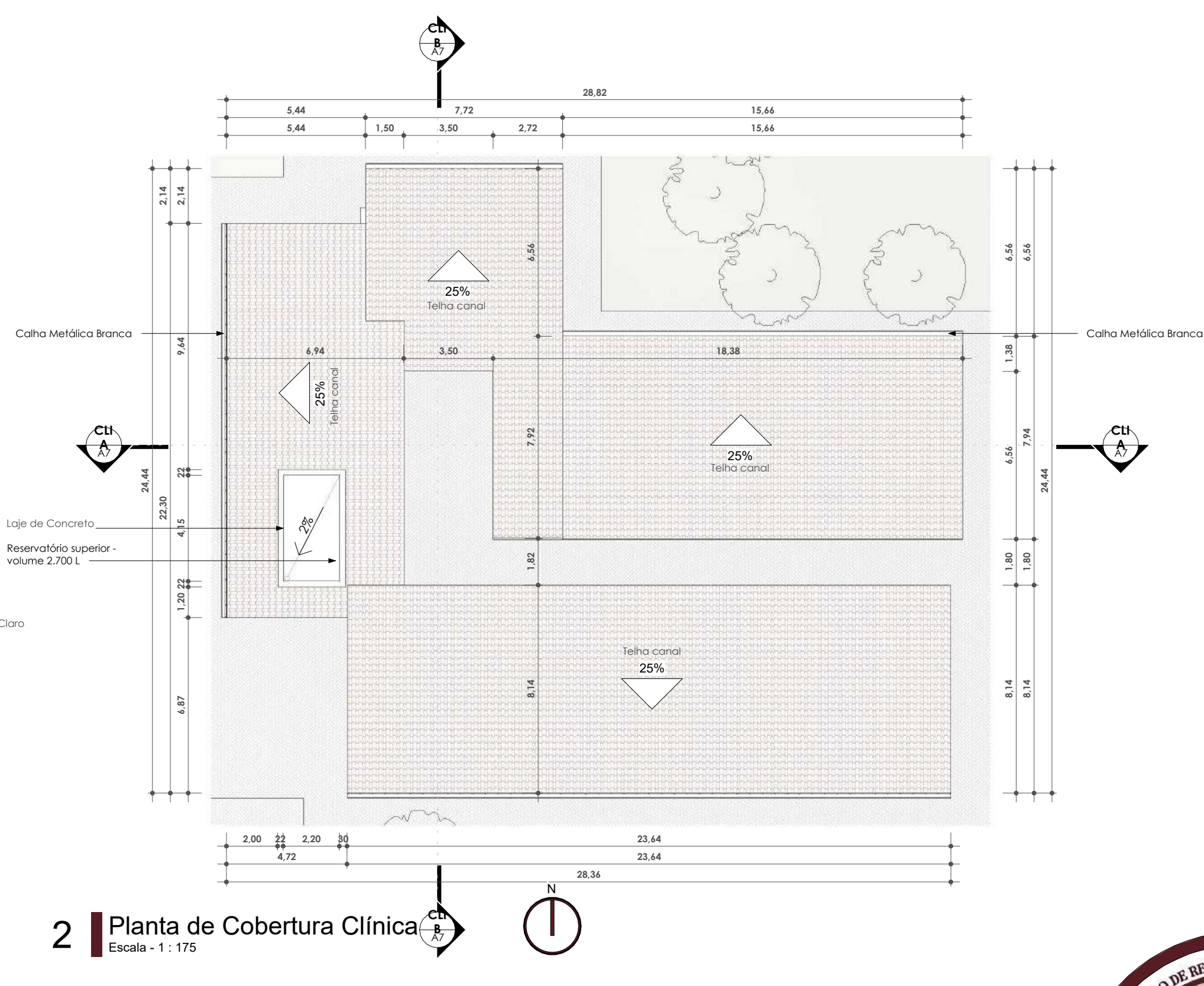
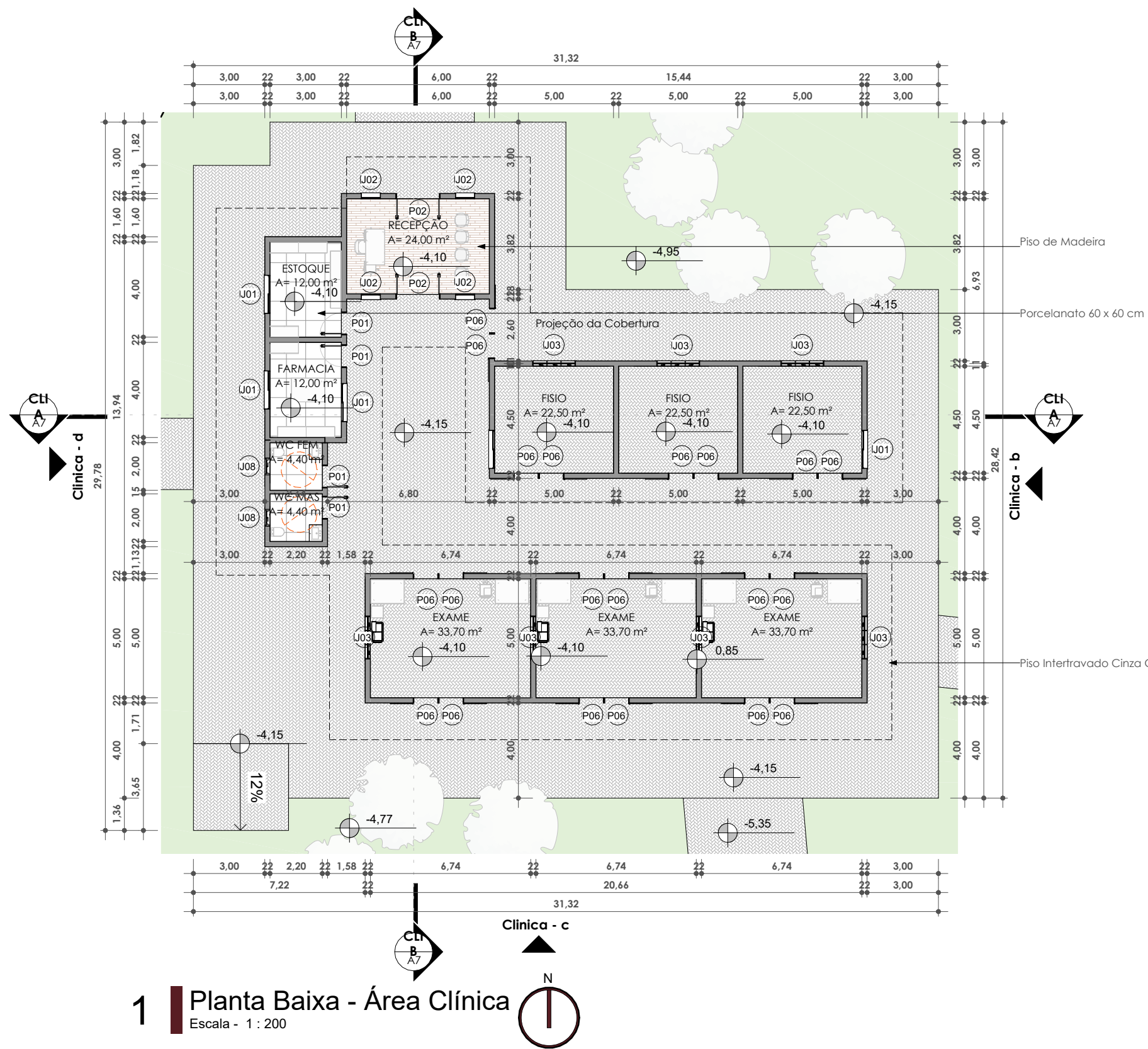
PROJETO:
Centro Integrado de Reabilitação Equina Paula Peixoto

ENDEREÇO:
Av. Afonso Gabriel Viana, S/N, Sítio Boqueirão, Lavras da Mangabeira/CE - CEP 63.300-000

ASSUNTO:
Planta Baixa Bloco Administração

ARQUITETO:
Isa Rita de Aguiar Peixoto

ESCALA: 1 : 175
DATA: 12/06/2026



4 | 3D Área Clínica
Escala -



5 | 3D Área Clínica 2
Escala -

Quadro de Portas				
Código	Altura	Largura	Área	Qt.
P01	2,10	0,90	1,89 m²	11
P02	2,10	1,80	3,78 m²	5
P03	2,35	1,15	2,70 m²	15
P04	2,30	2,00	4,60 m²	4
P05	1,50	3,56	5,34 m²	16
P06	3,00	1,00	3,00 m²	22
P07	3,00	2,30	6,90 m²	1
P08	4,50	2,25	10,13 m²	12
P10	2,10	0,80	1,68 m²	22

Quadro de Janelas					
Código	Altura bruta	Largura bruta	Área	Peitoril	Qt
J01	1,40	1,60	2,56 m²	0,90	5
J02	1,40	0,80	0,64 m²	1,00	4
J03	1,80	1,80	3,24 m²	0,90	7
J04	1,80	3,20	10,24 m²	3,70	4
J05	0,69	0,69	0,48 m²	4,80	14
J06	1,80	3,20	10,24 m²	4,00	1
J07	1,80	1,80	3,24 m²	3,70	7
J08	0,69	0,69	0,48 m²	1,80	2



PROJETO:
Centro Integrado de Reabilitação Equina Paula Peixoto

ENDEREÇO:
Av. Afonso Gabriel Viana, S/N, Sítio Boqueirão, Lavras da Mangabeira/CE - CEP 63.300-000

ASSUNTO:
Planta Baixa Bloco Clínica

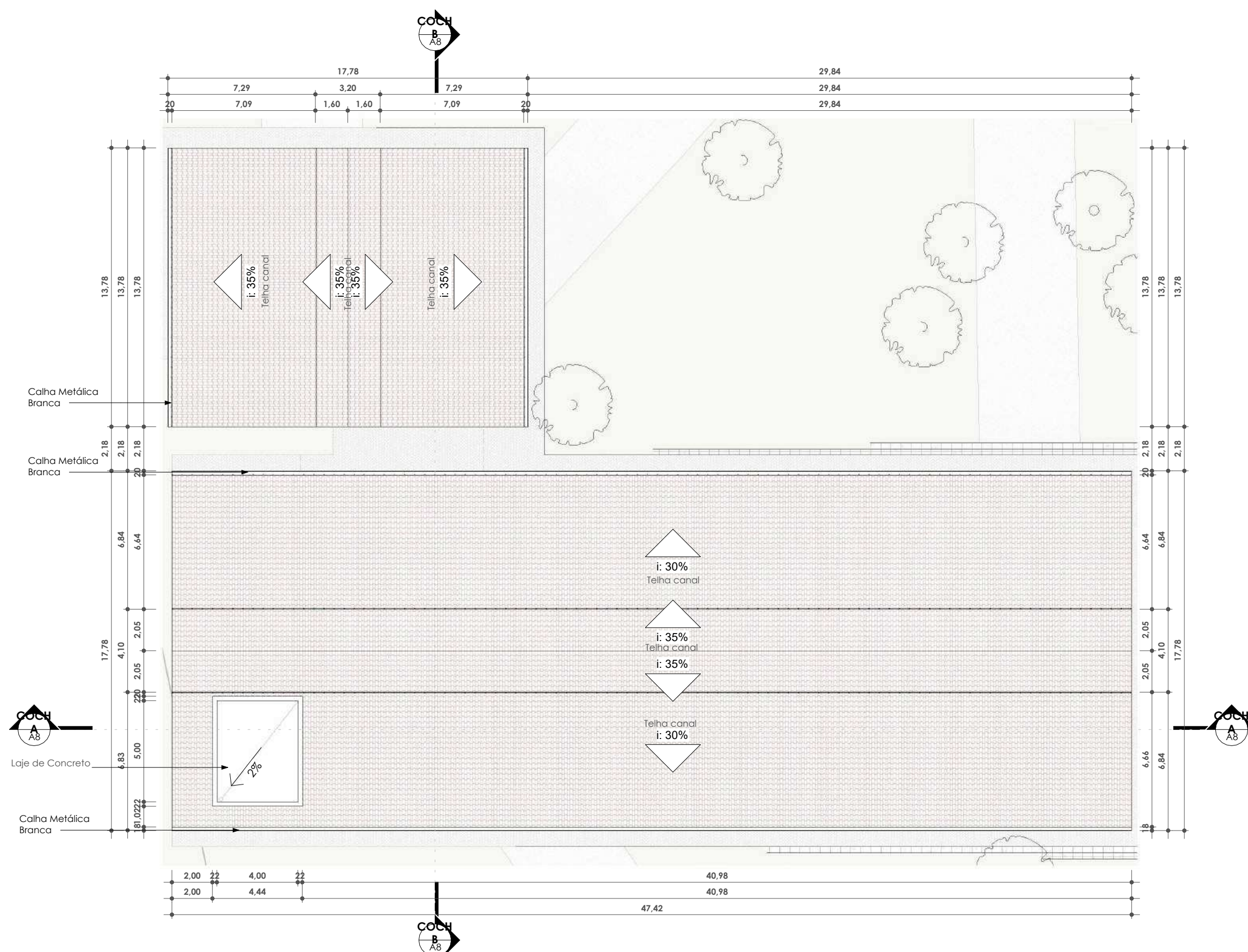
ARQUITETO:
Isa Rita de Aguiar Peixoto

ESCALA:
Como indicado

DATA:
12/06/2026



1 | Planta Baixa - Cocheira
Escala - 1 : 200



2 | Planta de Cobertura Cocheiras
Escala - 1 : 200



3 | 3D Cocheira
Escala -



4 | 3D Cocheira 2
Escala -

Quadro de Portas					
Código	Altura	Largura	Área	Qt.	
P01	2,10	0,90	1,89 m²	11	
P02	2,10	1,80	3,78 m²	5	
P03	2,35	1,15	2,70 m²	15	
P04	2,30	2,00	4,60 m²	4	
P05	1,50	3,56	5,34 m²	16	
P06	3,00	1,00	3,00 m²	22	
P07	3,00	2,30	6,90 m²	1	
P08	4,50	2,25	10,13 m²	12	
P10	2,10	0,80	1,68 m²	22	

Quadro de Janelas					
Código	Altura bruta	Largura bruta	Área	Peitoril	Qt.
J01	1,40	1,60	2,56 m²	0,90	5
J02	1,40	0,80	0,64 m²	1,00	4
J03	1,80	1,80	3,24 m²	0,90	7
J04	1,80	3,20	10,24 m²	3,70	4
J05	0,69	0,69	0,48 m²	4,80	14
J06	1,80	3,20	10,24 m²	4,00	1
J07	1,80	1,80	3,24 m²	3,70	7
J08	0,69	0,69	0,48 m²	1,80	2



PROJETO:
Centro Integrado de Reabilitação Equina Paula Peixoto

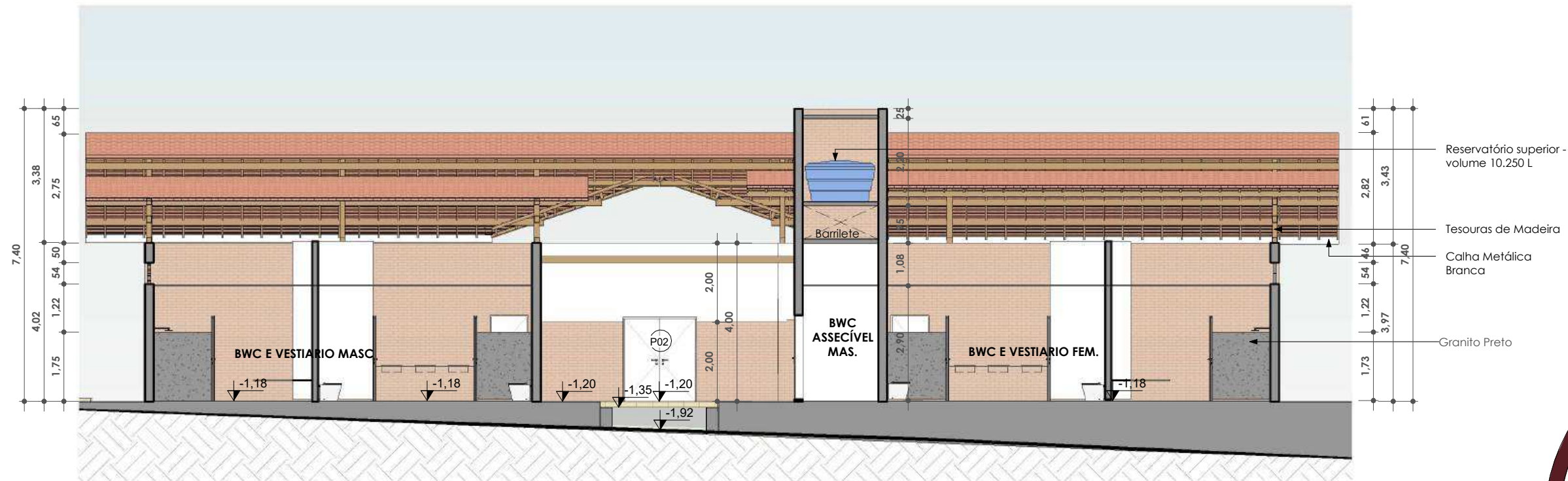
ENFERMEIRO:
Dr. Afonso Gabriel Viana, S/N, Sítio Boqueirão, Lavras da Mangabeira/CE - CEP 63.300-000

ASSUNTO:
Plantas Baixa Cocheiras

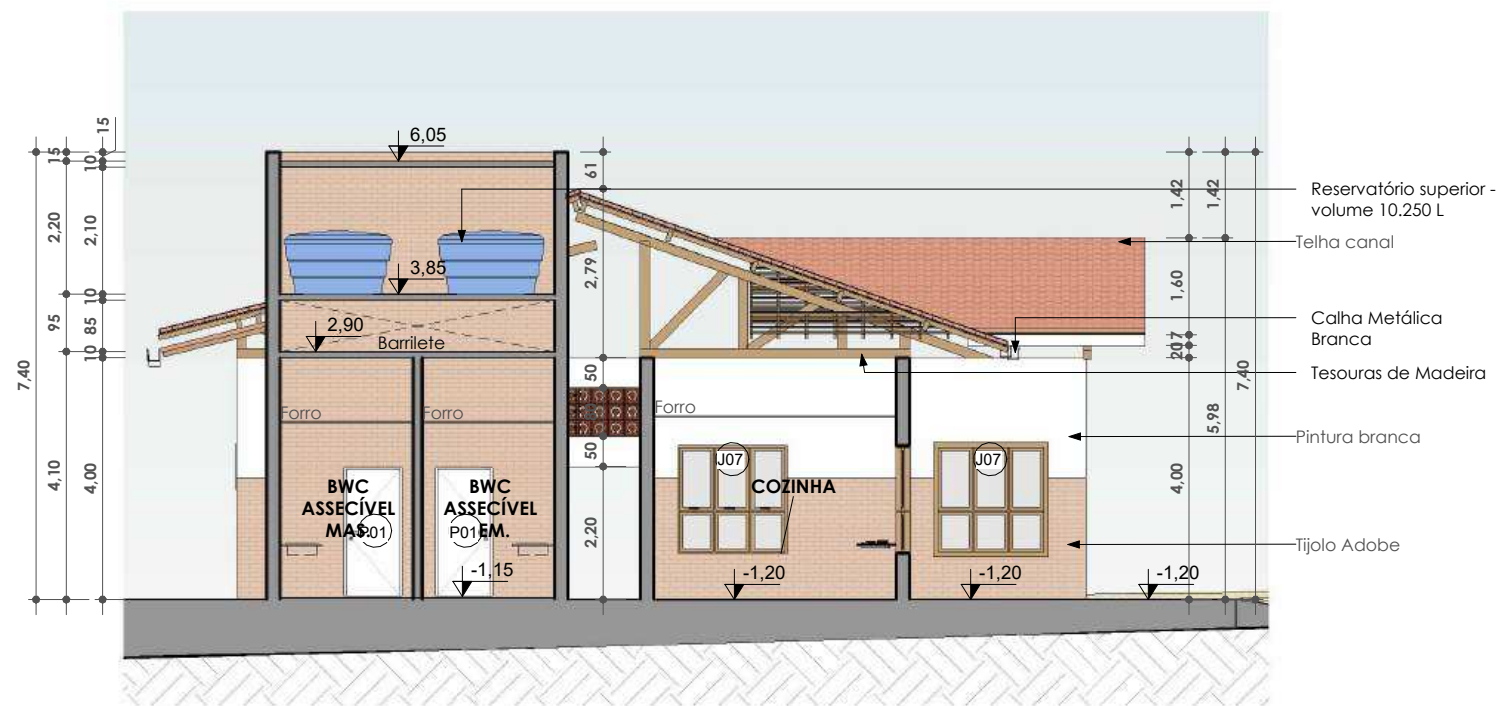
ARQUITETO:
Isa Rita de Aguiar Peixoto

ESCALA:
1 : 200

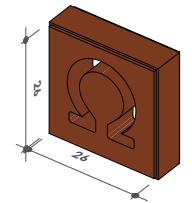
DATA:
12/06/2026



1 ADM A
Escala - 1 : 125



2 ADM B
Escala - 1 : 125



Det. Cobogó Ferradura



PROJETO:
Centro Integrado de Reabilitação Equina Paula Peixoto

ENDEREÇO:
Av. Atonso Gabriel Viana, S/N, Sítio Boqueirão, Lavras da Mangabeira/CE - CEP 63.300-000

ASSUNTO:
Cortes Bloco Administração

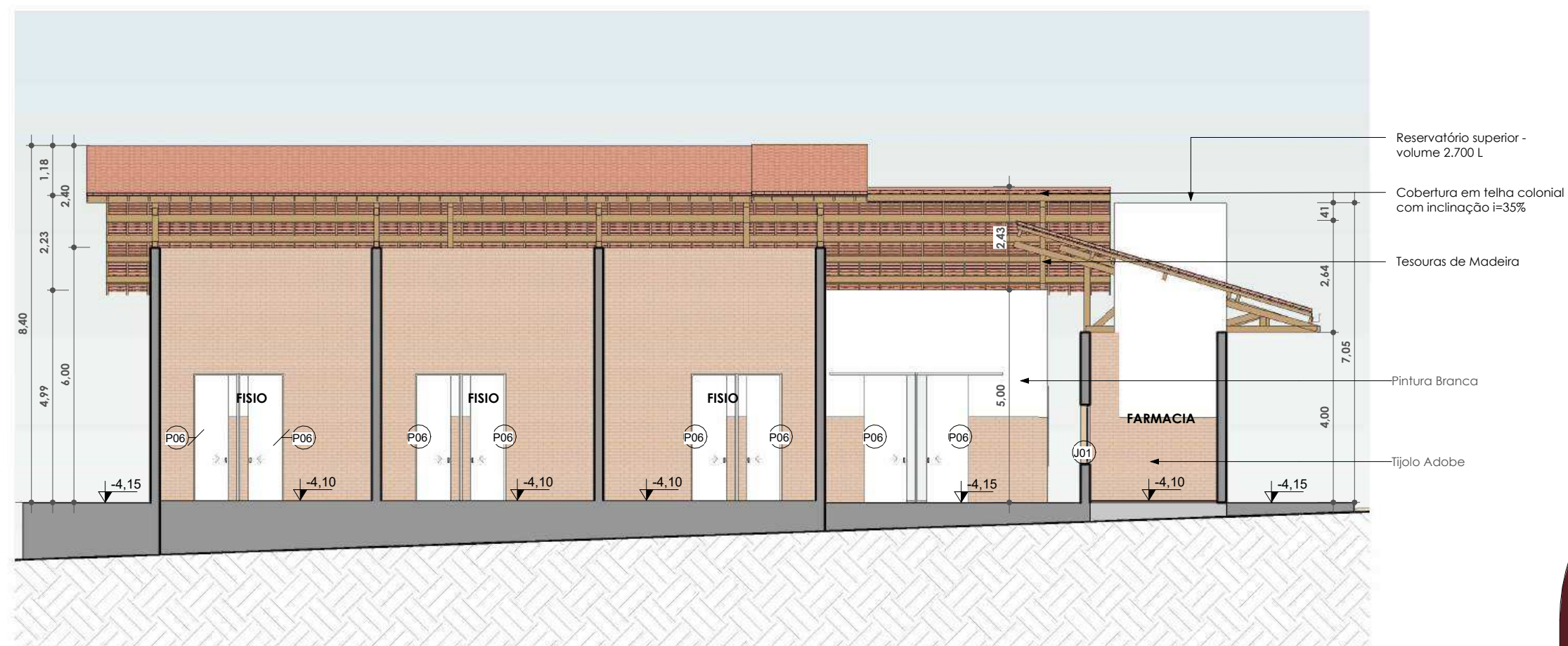
ARQUITETO:
Isa Rita de Aguiar Peixoto

ESCALA:
1 : 125

DATA:
12/06/2026

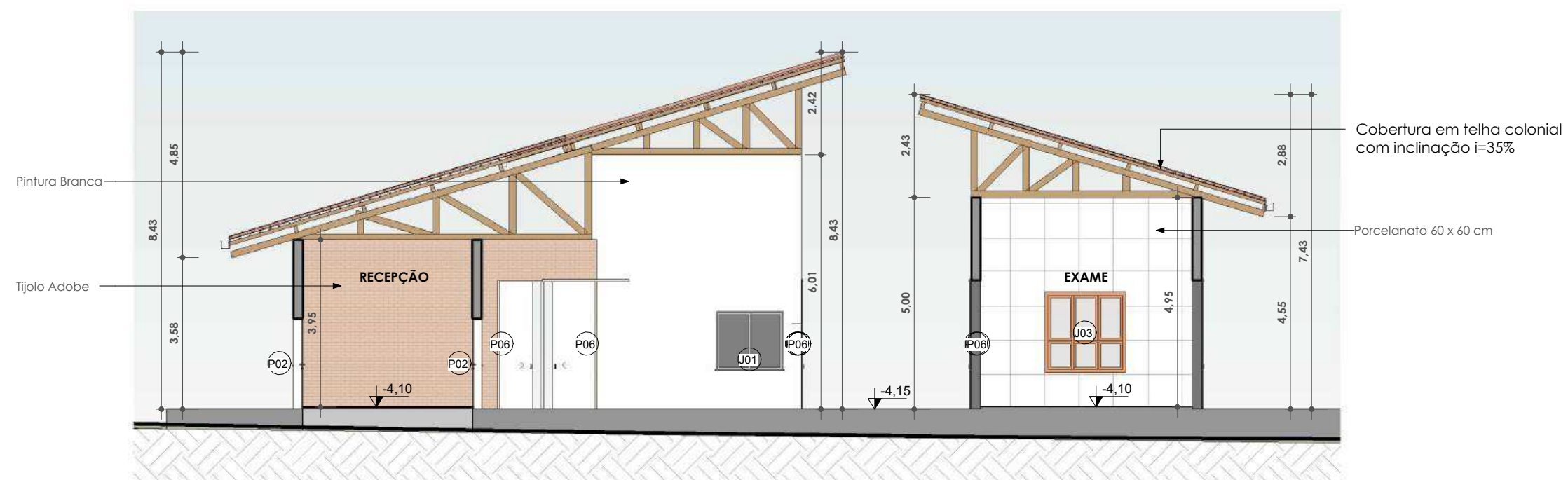
Quadro de Portas				
Código	Altura	Largura	Área	Qt.
P01	2,10	0,90	1,89 m ²	11
P02	2,10	1,80	3,78 m ²	5
P03	2,35	1,15	2,70 m ²	15
P04	2,30	2,00	4,60 m ²	4
P05	1,50	3,56	5,34 m ²	16
P06	3,00	1,00	3,00 m ²	22
P07	3,00	2,30	6,90 m ²	1
P08	4,50	2,25	10,13 m ²	12
P10	2,10	0,80	1,68 m ²	22

Quadro de Janelas					
Código	Altura bruta	Largura bruta	Área	Peitoril	Qt.
J01	1,40	1,60	2,56 m²	0,90	5
J02	1,40	0,80	0,64 m²	1,00	4
J03	1,80	1,80	3,24 m²	0,90	7
J04	1,80	3,20	10,24 m²	3,70	4
J05	0,69	0,69	0,48 m²	4,80	14
J06	1,80	3,20	10,24 m²	4,00	1
J07	1,80	1,80	3,24 m²	3,70	7
J08	0,69	0,69	0,48 m²	1,80	2



3 CLIA

Escala - 1 : 125



4 CLIB

Escala - 1 : 125



PROJETO:
Centro Integrado de Reabilitação Equina Paula Peixoto

ENDEREÇO:
Av. Afonso Gabriel Viana, S/N, Sítio Boqueirão, Lavras da Mangabeira/CE - CEP 63.300-000

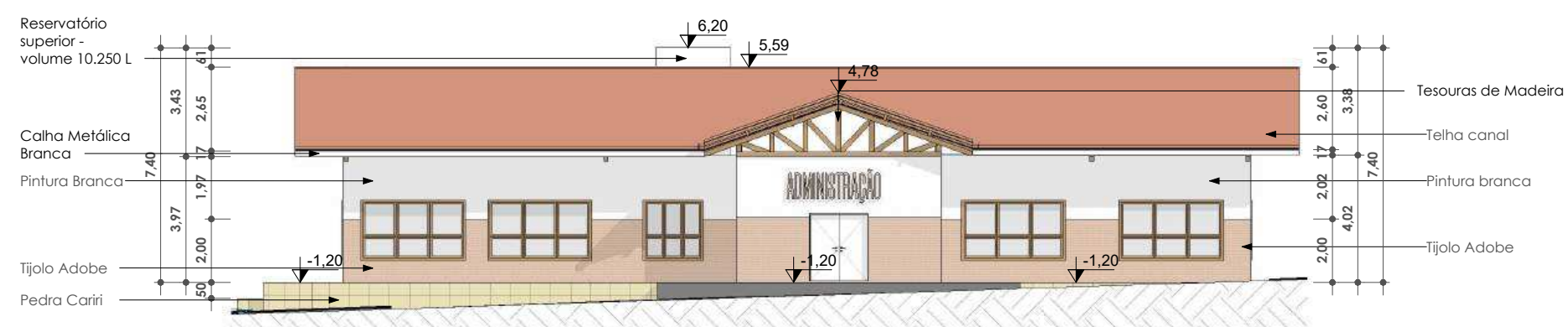
ASSUNTO:
Cortes Bloco Clínica

ARQUITETO:
Isa Rita de Aguiar Peixoto

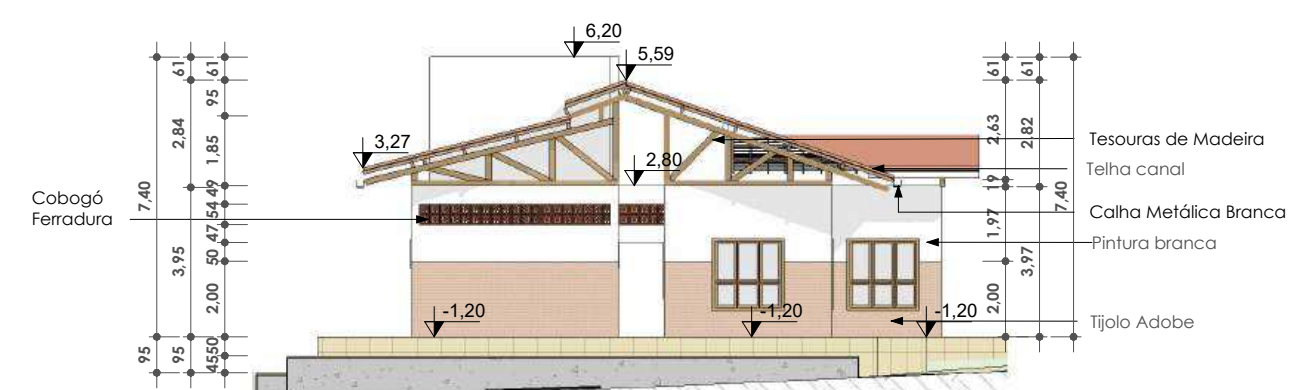
ESCALA:
1 : 125

DATA:
12/06/2026

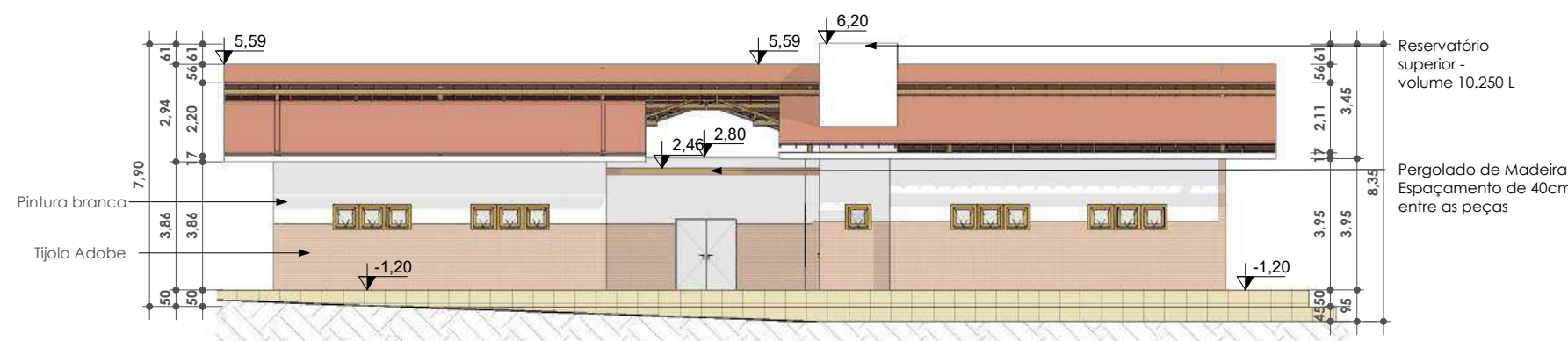




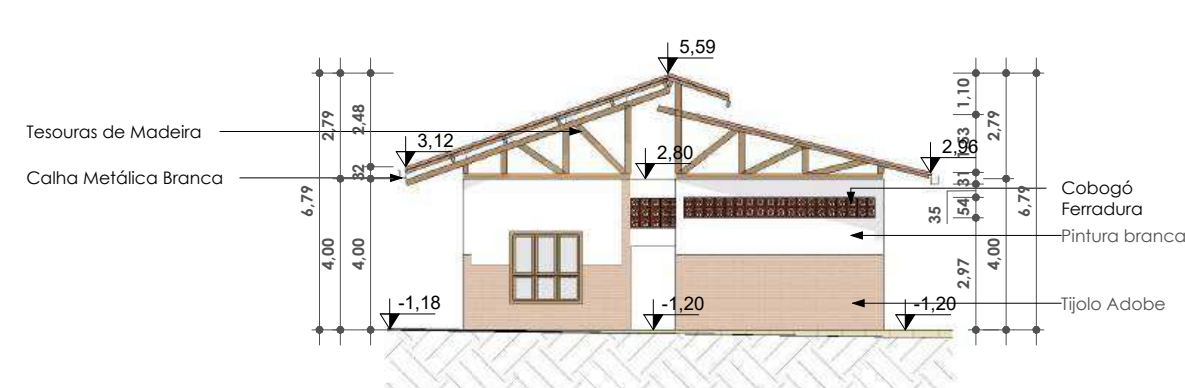
1 ADM - a
Escala - 1 : 200



2 ADM - b
Escala - 1 : 200



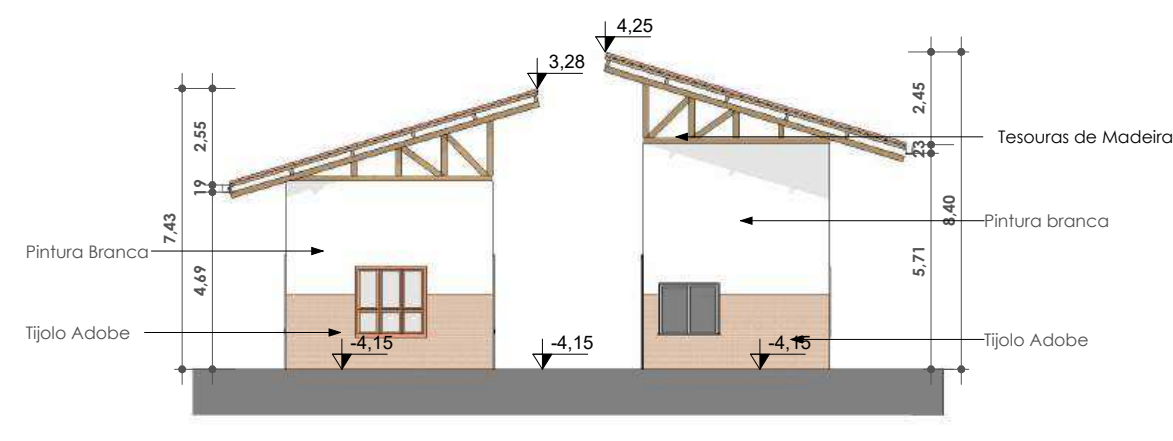
3 ADM - c
Escala - 1 : 200



4 ADM - d
Escala - 1 : 200



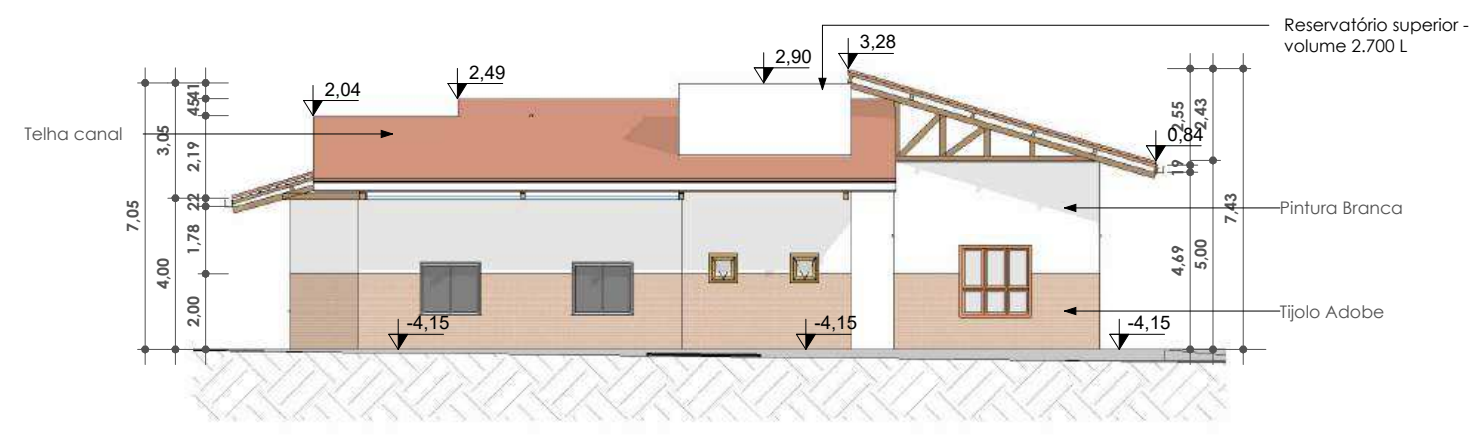
5 Clinica - a
Escala - 1 : 200



6 Clinica - b
Escala - 1 : 200



7 Clinica - c
Escala - 1 : 200



8 Clinica - d
Escala - 1 : 200



PROJETO:
Centro Integrado de Reabilitação Equina Paula Peixoto

ENDEREÇO:
Av. Afonso Gabriel Viana, S/N, Sítio Boqueirão, Lavras da Mangabeira/CE - CEP 63.300-000

ASSUNTO:
Fachadas Bloco Administração e Clínica

ARQUITETO:
Isa Rita de Aguiar Peixoto

ESCALA:
1 : 200

DATA:
12/06/2026



ENDEREÇO:
Av. Atonso Gabriel Viana, S/N, Sítio Boqueirão, Lavras
da Mangabeira/CE - CEP 63.300-000

ASSUNTO:
Fachadas Cocheiras

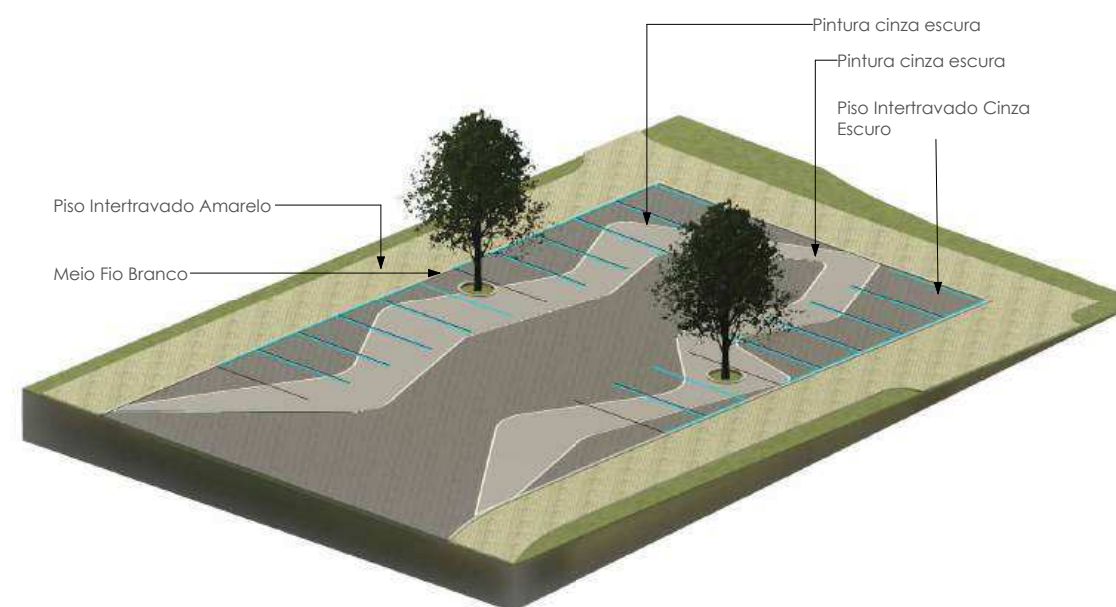
ARQUITETO:
Isa Rita de Aguiar Peixoto

ESCALA:
1:175

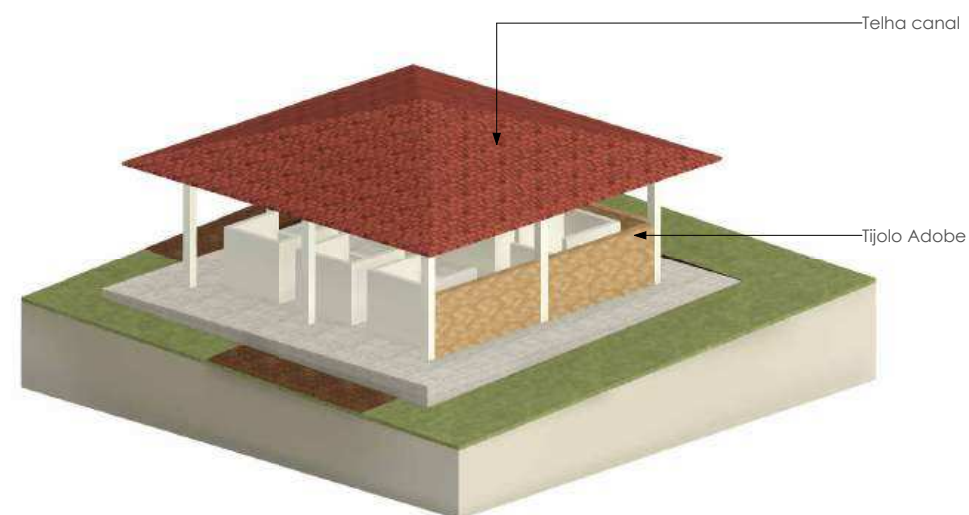
DATA:
12/06/2026



1 3D Detalhe Redondeis
Escala -



3 3D Detalhe Estacionamento
Escala -



2 3D Detalhe Composteira
Escala -



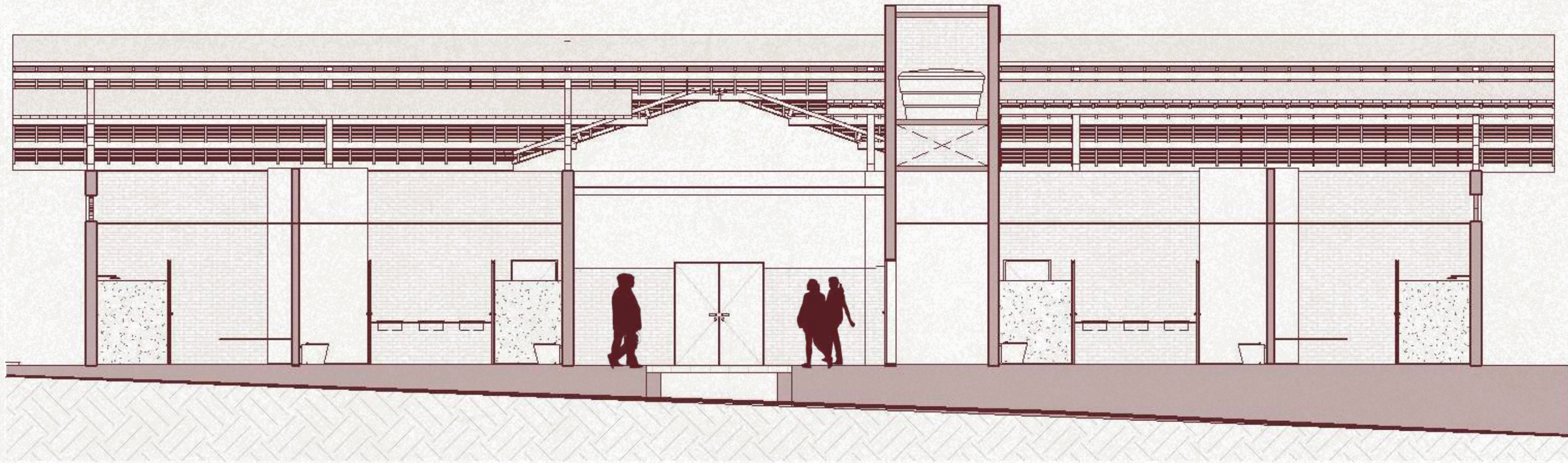
PROJETO:
Centro Integrado de Reabilitação Equina Paula
Peixoto

ENDEREÇO:
Av. Afonso Gabriel Viana, S/N, Sítio Boqueirão, Lavras
da Mangabeira/CE - CEP 63.300-000

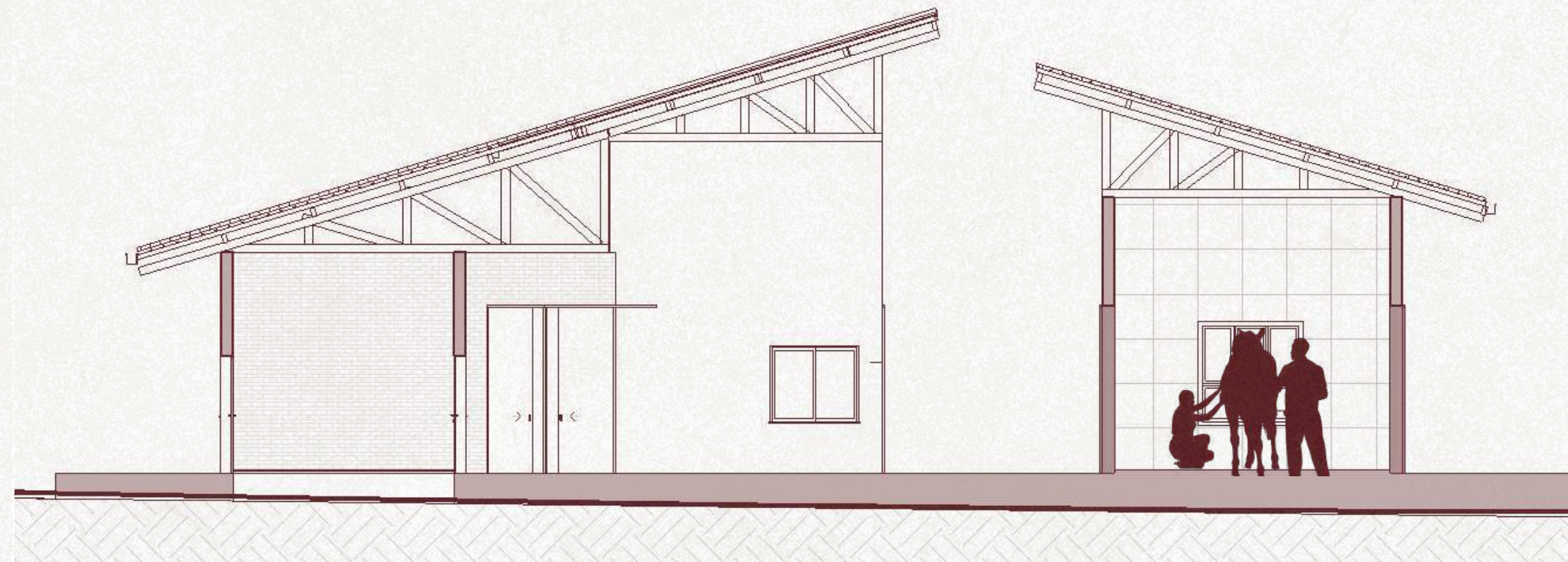
ASSUNTO:
Detalhes 3D

ARQUITETO:
Isa Rita de Aguiar Peixoto

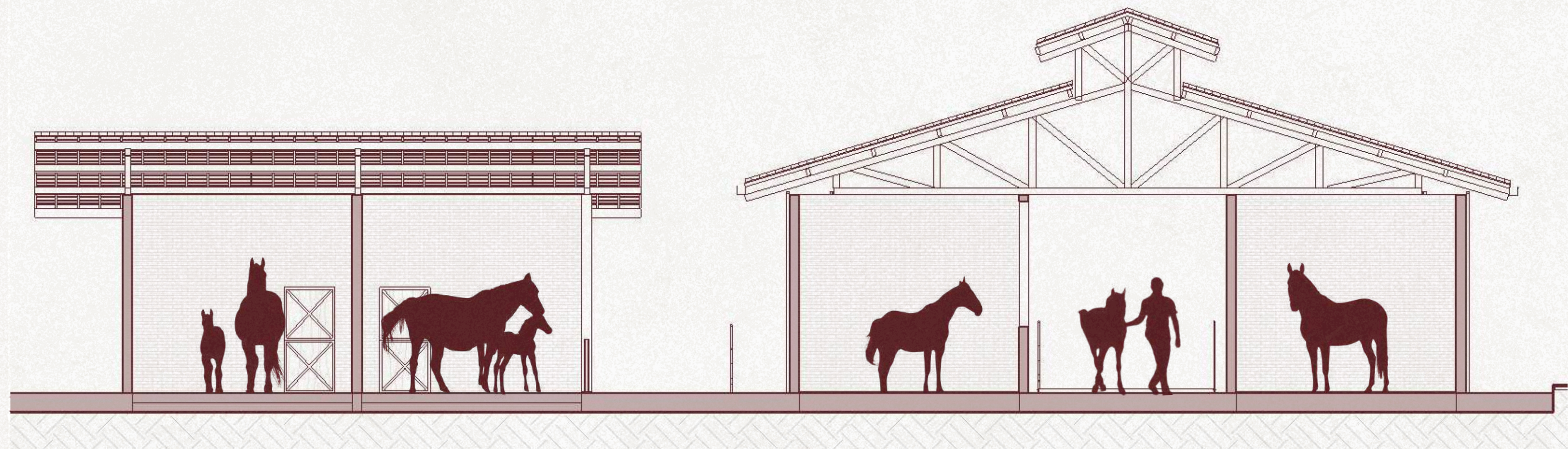
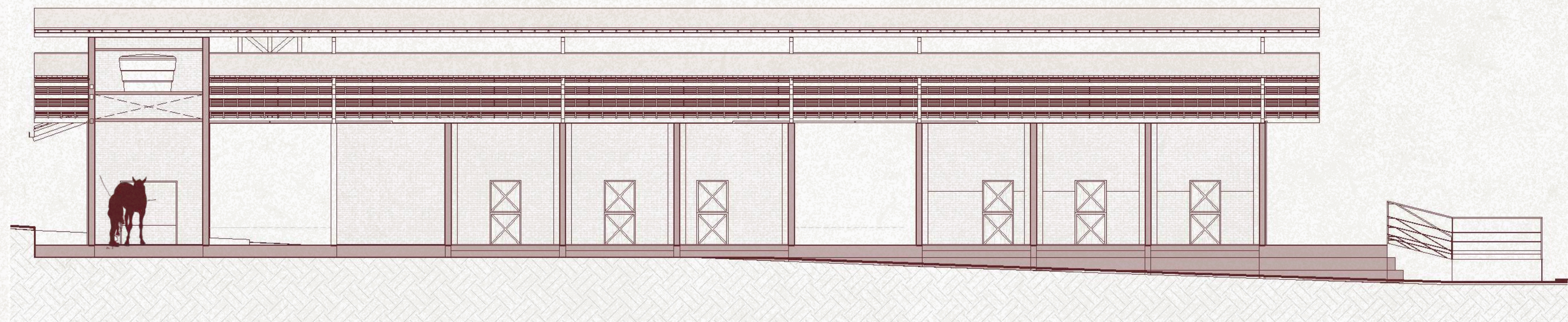
ESCALA: DATA:
12/06/2026

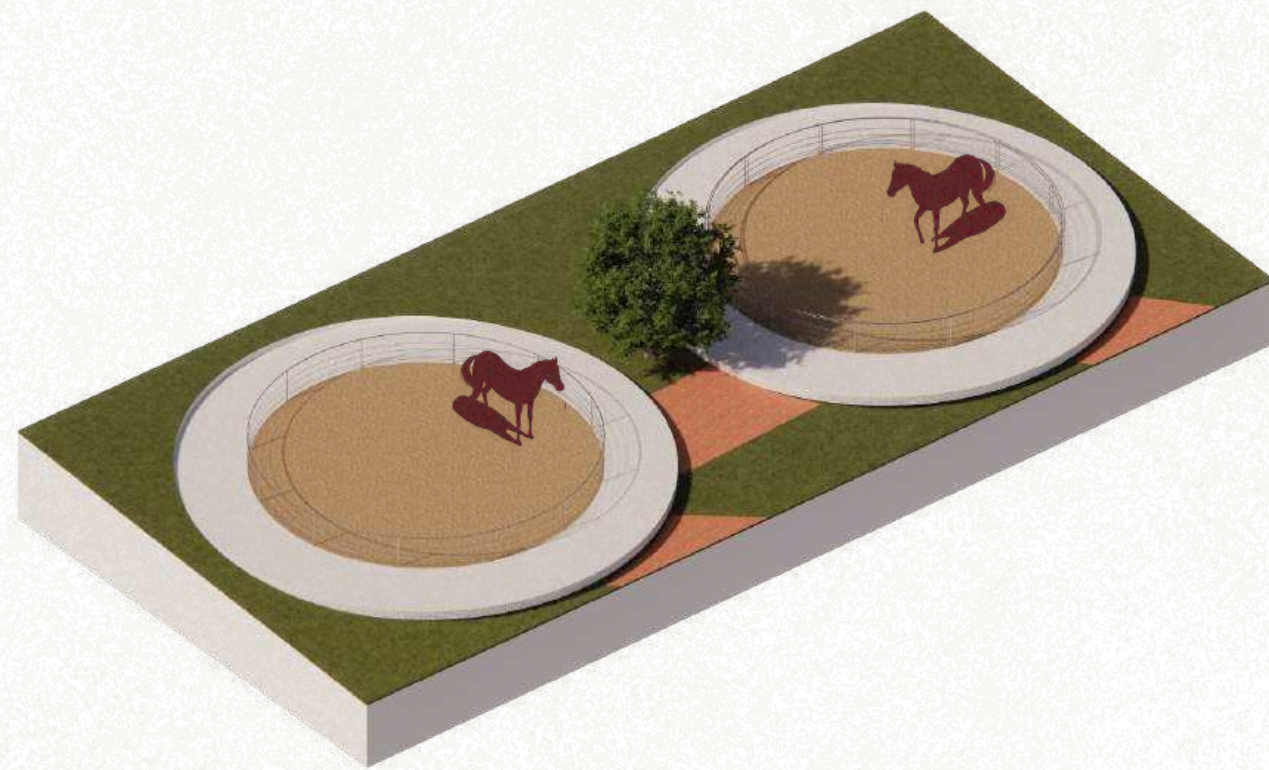














IMPLANTAÇÃO



ADMINISTRAÇÃO



ADMINISTRAÇÃO



CLÍNICA

An architectural rendering of a modern building with a wide, white staircase leading up to a platform. The building features a large, overhanging roof supported by a wooden frame. The walls are white with vertical wooden slats. The building is surrounded by green trees and a red brick path. The sky is blue with scattered white clouds.

COCHEIRA

COCHEIRA



A photograph of a long, brightly lit stable aisle. The walls are made of red brick, and the floor is covered in light-colored interlocking paving stones. On either side of the aisle are horse stalls with yellow doors featuring black 'X' patterns. The ceiling is high with a complex wooden truss system. Natural light streams in from an opening at the far end of the aisle. The word 'COACHEIRA' is overlaid in the bottom left corner.

COACHEIRA