

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

**PROPOSTA DE PROJETO ARQUITETÔNICO DE UM CENTRO DE REABILITAÇÃO COM FOCO NA
FISIOTERAPIA PARA EQUINOS ATLETAS EM CUIABÁ-MT**

Bruna Cristiny da Silva Eckert

PROF. ESP. FABIANA ZILI SALMORIA

Várzea Grande (MT), dezembro de 2021.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

**PROPOSTA DE PROJETO ARQUITETÔNICO DE UM CENTRO DE REABILITAÇÃO COM FOCO NA
FISIOTERAPIA PARA EQUINOS ATLETAS EM CUIABÁ-MT**

Bruna Cristiny da Silva Eckert

Monografia apresentada ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Várzea Grande (MT), como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Esp. Fabiana Zili Salmoria

Várzea Grande (MT), outubro de 2021.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título: PROPOSTA DE PROJETO ARQUITETÔNICO DE UM CENTRO DE REABILITAÇÃO COM FOCO NA FISIOTERAPIA PARA EQUINOS ATLETAS EM CUIABÁ-MT

Aluno: Bruna Cristiny da Silva Eckert

Orientador: Esp. Fabiana Zili Salmoria

Aprovado em ___ de _____ de 2020.

Prof. Msc. Carmelina Suquerê de Moraes

Coordenadora do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo

Banca Examinadora:

Prof. Esp. Fabiana Zili Salmoria
Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG
Orientador

Prof. Esp. Daniel da Silva Campos
Nome da Instituição
Examinador Externo

Prof. Esp. Joel Marcos Gatto
Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG
Examinador Interno

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus porque até aqui ele me sustentou, segurou a minha mão nos momentos difíceis e me fortaleceu para prosseguir e persistir, agradeço imensamente pelo presente lindo recebido por ele, minha filha Marília, que foi meu combustível diário para chegar até aqui, que inúmeras vezes chorou por minha ausência, mas que nunca deixou de me proporcionar um olhar sincero, doce e cheio de amor como se quisesse dizer “continue mamãe, dói, mas é por nós!” gratidão filha.

Quero agradecer também a minha família que foi uma rede de apoio maravilhosa, sem eles eu não conseguiria, em especial a minha mãe, Margareth Pinto da Silva, por ter se dedicado tanto em prol do meu crescimento, que sempre me apoiou e acreditou em mim, mesmo quando nem eu acreditei, a minha querida irmã Michelly Cristini juntamente com minha sogra Iracema Rigoti por todo cuidado e amor com a Marília na minha ausência, agradeço ao meu amado esposo Lázaro Rigoti por sempre me encorajar a seguir firme rumo aos meus sonhos, por todo amor e compreensão.

Agradeço aos meus colegas por todo companheirismo e aos meus professores por todo conhecimento transmitido em especial a minha professora orientadora Fabiana Zilli, que sonhou, idealizou e vibrou comigo a cada etapa concluída deste trabalho, obrigada pela paciência e dedicação.



Dedico este trabalho a Marília, minha filha, luz da minha vida e uma apaixonada por cavalos.



“Por milhares de anos, o cavalo trabalhou para nós. Em condições que variam de batalhas ferozes e condições climáticas adversas, o cavalo construiu ferrovias e cidades, rebocou tijolos e pedregulhos, puxou arados, transportou cargas de munição e cartas determinantes a uma velocidade vertiginosa.

Por sua natureza, eles abriram suas almas e corações. Sua contribuição é incomparável, mesmo que quando encaravam a linha tênue entre a vida e a morte para seus donos. Em algumas culturas, diz-se que devemos a essas criaturas vigorosas uma dívida que nunca pode ser paga. Em qualquer cultura eles merecem ser cuidado e protegidos.”

John Blackburn



RESUMO

ECKERT, Bruna. **Proposta de projeto arquitetônico de um centro de reabilitação com foco na fisioterapia para equinos atletas em Cuiabá-MT.** 2021. 144 Pág. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) – Centro Universitário de Várzea Grande, Várzea Grande, 2020.

O presente trabalho tem como objetivo elaborar uma proposta projetual de um centro de reabilitação com foco na fisioterapia para equinos atletas na cidade de Cuiabá, Mato Grosso, região Centro-Oeste do país. Esta abordagem tem como principal desafio fomentar a temática na cidade e mostrar a relevância que boas instalações trazem para um tratamento rápido e eficaz desses animais. Inicialmente apresenta-se um levantamento de dados que comprovam a importância da fisioterapia equina, tipos de tratamentos e o quanto este nicho ainda é carente de instalações apropriadas tanto para os animais em tratamento, quanto para veterinários e os seus demais funcionários. O ante projeto foi pensado de modo a buscar soluções inovadoras que beneficiam principalmente os animais, porém, sem deixar de lado boas condições de trabalho e conforto para seus funcionários em seus diferentes setores, proprietários dos animais e seus visitantes, foram priorizados nesta proposta grandes aberturas, verticais, horizontais e zenitais, beirais largos, varandas, espelhos d'água, a fim de amenizar o microclima local e proporcionar um bom conforto para seus usuários.

Palavras-Chave: Equinos 1. Fisioterapia 2. Tratamento 3.

SUMÁRIO

RESUMO	8
LISTA DE FIGURAS	13
LISTA DE QUADROS	17
LISTA DE TABELAS	17
1. INTRODUÇÃO	18
1.1 Justificativa	19
1.2 Objetivos	20
1.2.1 Objetivo geral	20
1.2.2 Objetivos específicos	20
1.3 Problema	21
1.4 Metodologia	22
2. REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1 Os Equinos.....	23
2.2 Centro de fisioterapia para equinos: breve histórico	28
2.2.1 Centro de fisioterapia para equinos no mundo	28
2.2.2 Centro de Fisioterapia para Equinos no Brasil	29
2.2.3 Centro de Fisioterapia para Equinos na Região Centro-Oeste	31
2.3 Fisioterapia para equinos: um resgate à qualidade de vida dos animais	31
2.3.1 Modalidades da fisioterapia	34
2.4 Benefícios Sociais do centro de reabilitação/FISIOTERAPIA para equinos	39
2.5 Benefícios Ambientais do centro de reabilitação para equinos	40
3. CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS	41
3.1 Esfera Internacional	41

3.2 Esfera Nacional	41
3.3 Esfera Local	42
4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS	43
4.1. Projetos e/ou Estudo de Caso	43
4.1.1 Clínica Equina	43
4.1.2 Refúgio Las Cuadras	47
4.1.3 Rancho El Descanso.....	52
4.1.4 Jockey Club.....	55
4.1.5 Escritório de Veterinária Equina Griss	60
4.1.6 Central Equus	63
4.2. Análise das referências	66
5. CONDICIONANTES DE PROJETO	68
5.1. Aspectos urbanos.....	68
5.1.1 Região escolhida.....	68
5.1.2 Estudo do entorno.....	70
5.1.2.3 Hierarquia Viária, Sistema Viário e Transporte Público	71
5.1.2.4 Uso do solo	73
5.1.2.5 Topografia.....	74
5.1.2.6 Insolação e clima	76
5.1.2.7 Vegetação.....	77
5.1.2.8 Diagnóstico da área de estudo	78
5.2 Aspectos técnicos	80
5.2.1 Espelhos D'água/ Lago Artificial Ornamental	80
5.2.1.1 Jardins de Inverno	82
5.2.1.2 Elementos Vazados	84
5.2.1.3 Pisos drenantes	85

5.2.1.4 Arborização/paisagismo.....	86
5.2.2 Iluminação Zenital Sheds/ Átrio	88
5.2.2.1 Telhas termoacústicas	89
5.2.2.2 Pintura com cores claras.....	90
5.2.2.3 Ventilação cruzada	90
5.2.2.4 Alvenaria Baixa e Gradis.....	91
5.2.2.4 Piso com brita e bidim.....	93
6. PROPOSTA PROJETUAL.....	94
6.1 Público- alvo.....	94
6.2 Programa de necessidades e pré-dimensionamento	95
6.3 Organograma/fluxograma.....	98
6.4 Análise da legislação incidente	100
6.4.1 Cálculo de índices urbanísticos	100
6.4.2 Cálculo de vagas de estacionamento	100
6.5 Descrição das atividades, organizadas por grupamentos e unidades espaciais	101
6.6 Processo de Projeto	102
6.6.1 Composição espacial	102
6.6.2 Partido arquitetônico/urbanístico, conceitos e premissas.....	103
6.6.3 Proposta conceitual preliminar.....	104
6.7 Ensaios gráficos	104

6.7.1 Implantação.....	104
6.7.2 Plantas do setor administrativo.....	106
6.7.3 Plantas do setor clínico.....	114
6.7.4 Plantas do setor de estabulagem.....	118
6.7.5 Plantas da Guarita.....	123
6.7.6 Plantas da Lanchonete.....	125
6.7.7 Plantas da Esterqueira.....	127
6.7.8 Plantas dos depósitos.....	129
6.7.9 Plantas dos Piquetes.....	130
6.7.10 Plantas dos equipamentos fisioterapêuticos.....	132
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	135
REFERÊNCIAS.....	136

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Carroça como meio de transporte	24
Figura 2 - Cavalo Grécia Antiga	25
Figura 3 - Tempo Medieval.....	25
Figura 4 - Olimpíadas	25
Figura 5 - Corrida Com Obstáculos.....	25
Figura 6 - Estilo de marcha.....	26
Figura 7 – Amplitude e frequência do passo	27
Figura 8 - Fisioterapia no Centro de Equoterapia de Jaguariúna	30
Figura 9 - Hidroterapia.....	32
Figura 10 - Articulações mais afetadas	33
Figura 11 – Biomecânica equina	34
Figura 12 – Ultrassom terapêutica.....	35
Figura 13 – Massagem equina	36
Figura 14 - Tratamento por Crioterapia	37
Figura 15 - Alongamento Equino	38
Figura 16 - Alongamento das Pernas	39
Figura 17 - Fachada Clínica	43
Figura 18 – Fachada em perspectiva	44
Figura 19 - Sala de Tratamento.....	45
Figura 20 - Planta Baixa	46
Figura 21 - Perspectiva	47
Figura 22 - Fachada Lateral do Refúgio Las Cuadras.....	48
Figura 23 - Piquetes do Refúgio Las Cuadras.....	48
Figura 24 - Interior do Refúgio Las Cuadras.....	49
Figura 25 - Fachada Frontal do Refúgio Las Cuadras.....	50
Figura 26 - Planta Baixa do refúgio de las cuadras	51
Figura 27 - Fachada frontal do Rancho El Descanso	52
Figura 28 - Vista do Rancho El Descanso.....	53

Figura 29 - Implantação do Rancho El Descanso	54
Figura 30 - Visão Panorâmica do Jockey Club	55
Figura 31 - Pista de Corrida do Jockey Club	56
Figura 32 - Corredor Central das Baías- Jockey Club	57
Figura 33 - Vista Frontal das Baías - Jockey Club.....	57
Figura 34 - Estábulo	58
Figura 35 - Implantação do Jockey Club	59
Figura 36 - Planta baixa do Hospital veterinário	59
Figura 37 - Fachada frontal 1 do Escritório de Veterinária Equina Griss	60
Figura 38 - Fachada frontal 2 do Escritório de Veterinária Equina Griss	60
Figura 39- Interior 01 Escritório de Veterinária Equina Griss	61
Figura 40- Interior 02 do Escritório de Veterinária Equina Griss.....	61
Figura 41- Área de Tratamento	62
Figura 42- Planta Baixa	63
Figura 43- Fachada principal do Central Equus	64
Figura 44- Acesso Principal.....	64
Figura 45- Pavilhão de Fisioterapia	65
Figura 46- Pavilhão de Fisioterapia 02	66
Figura 47 – Localização geográfica do terreno.....	69
Figura 48 – Mapa de entorno	70
Figura 49 – Mapa de Hierarquização viária	72
Figura 50 – Quadros de Índices urbanísticos	73
Figura 51 - Mapa topográfico.....	74
Figura 52 - Mapa topográfico da área escolhida	75
Figura 53 – Estudo de insolação e ventos dominantes	76
Figura 54 – Quadro de temperatura e precipitação média por mês em Cuiabá - MT	77
Figura 55 – Mapa dos Biomas de Mato Grosso	78
Figura 56 – Vista Frontal do terreno	79
Figura 57 – Perspectiva do terreno	79
Figura 58 – Espelhos D'água	80
Figura 59 – Lago artificial	81

Figura 60 – Jardim de inverno proposto para a clínica.....	82
Figura 61 – Jardim de inverno proposto para a clínica 02.....	83
Figura 62 – Elemento vazado ripado.....	84
Figura 63 - Elemento vazado geométrico.....	85
Figura 64 - Detalhamento do piso drenante	86
Figura 65 - Piso drenante no estábulo.....	86
Figura 66 - Ilustração do Shed	88
Figura 67 - Ilustração do Átrio	88
Figura 68 – Telha termoacústica	89
Figura 69 – Refletância das cores.....	90
Figura 70 – Ventilação cruzada.....	91
Figura 71 – Alvenaria baixa e gradis no setor clínico	92
Figura 72 – Alvenaria baixa e gradis no estabulo.....	92
Figura 73 – Mapa demonstrativo de equinos do Mato Grosso por efetivo de rebanho	94
Figura 74 - Organograma e Fluxograma	99
Figura 75 - Implantação.....	105
Figura 76 – Perspectiva da Implantação	106
Figura 77 – Planta baixa humanizada administrativo	107
Figura 78 – Cortes do setor administrativo.....	108
Figura 79 – Fachada frontal administrativo	109
Figura 80 – Fachada posterior administrativo.....	110
Figura 81 – Perspectiva administrativo.....	110
Figura 82 - Recepção	111
Figura 83 - Sala de Espera.....	111
Figura 84 - Sala de espera voltada para área externa	112
Figura 85 - Brinquedoteca	113
Figura 86 - Layout do setor Clínico.....	114
Figura 87 – Cortes setor Clínico	115
Figura 88 – Fachada Frontal Clínica	116
Figura 89 – Fachada lateral clínica.....	116
Figura 90 – Vista interna da Clínica.....	117

Figura 91 – Planta baixa dos estábulos.....	118
Figura 92 – Cortes clínica.....	119
Figura 93 – Fachadas Frontal estábulos	120
Figura 94 – Fachada Lateral Estábulo.....	121
Figura 95 – Corredor Central Estábulos	122
Figura 96 – Planta baixa Guarita	123
Figura 97- Cortes Guarita	123
Figura 98 – Fachada Guarita.....	124
Figura 99 – Planta baixa lanchonete	125
Figura 100 - Cortes lanchonete	126
Figura 101 – Fachadas lanchonete	126
Figura 102 – Perspectiva 01 (lanchonete).....	127
Figura 103 - Perspectiva 02 (Lanchonete)	127
Figura 104 – Planta baixa esterqueira.....	128
Figura 105 – Cortes esterqueiras	128
Figura 106 – Fachadas esterqueiras.....	129
Figura 107 - Planta baixa depósitos	130
Figura 108 - Fachadas depósitos	130
Figura 109 - Planta baixa dos piquetes	131
Figura 110 - Cortes dos piquetes	131
Figura 111 - Piquetes	131
Figura 112 - Piscina para hidroterapia.....	132
Figura 113 - Planta baixa redondel.....	132
Figura 114 - Paddock Paradise	133
Figura 115 – Vista da Piscina e o Redondel elétrico ao fundo	134

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Programa de necessidades e pré-dimensionamento	95
Quadro 2 - Programa de necessidades e pré-dimensionamento 02	96
Quadro 3 - Programa de necessidades e pré-dimensionamento 03	97
Quadro 4 - Programa de necessidades e pré-dimensionamento 04	97
Quadro 5 - Programa de necessidades e pré-dimensionamento 05	98

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Síntese análise comparativa dos Projetos Referenciais.....	67
Tabela 2 - Memorial de Paisagismo	87

1. INTRODUÇÃO

Os equinos têm seu uso muito variado pelos humanos, atividades estas que exigem força e energia por parte dos animais, que devido a isso acabam sofrendo ferimentos graves, portanto, correndo o risco de eutanásia ou abandono, com essa premissa, esta pesquisa busca em sua fase inicial compreender o contexto histórico dos centros de tratamento de equinos, com foco na fisioterapia para equinos atletas, para tanto, é necessário conhecer toda a linha temporal deste animal.

Os cavalos são utilizados para servir os humanos desde os tempos mais primitivos, nas mais diversas formas de uso, como por exemplo os meios de locomoção, carregamento de cargas entre outros, por esses motivos este animal merece atenção e cuidados, uma vez que sempre sofreram exploração em massa.

Nesse contexto, este trabalho irá demonstrar também os diversos tipos de desgastes que o equino sofreu ao longo da história, bem como a forma como será feito o tratamento para os machucados, haja vista que os equinos atletas sofrem lesões graves e com pouco tempo de esforço, assim o animal lesionado ou impossibilitado de fazer algum percurso, acaba sendo descartado, para que isto não ocorra, o centro de fisioterapia para equinos atletas busca revitalizar/reabilitar esses cavalos através da fisioterapia, para que não haja a aposentadoria precoce ou o descarte desse animal por parte de seu proprietário, haja vista que são animais criados desde pequenos com o objetivo de obterem alto rendimento e participar de competições.

Partindo desse pressuposto a segunda fase da pesquisa tem como propósito elaborar uma proposta projetual de um centro de reabilitação para os equinos, será demonstrada a importância dos poucos centros já existentes no comportamento e recuperação desses animais, evidenciando a importância da fisioterapia nesse processo. Para isso, será elencado a participação expressiva da medicina veterinária, área que está sempre em desenvolvimento e constantes adaptações para melhor tratar os animais.

Além disso, será demonstrado o papel da arquitetura em desenvolver espaços adequados que auxiliam no processo desses tratamentos, através de estratégias construtivas que proporcionam ambientes agradáveis, versáteis e favoráveis para o tratamento do equino. É importante ressaltar que a arquitetura contribuí para o tratamento e harmonia diária nos centros de reabilitação dos equinos, onde incorporando a natureza ao projeto, principalmente tratando-se de cavalos, que são criados em áreas livres, pode-se ter resultados mais satisfatórios, haja vista que os animais ficarão mais calmos e responderão melhor ao tratamento a eles dispensados.

1.1 JUSTIFICATIVA

Desde os tempos mais antigos os equinos fazem parte da Cultura e história humana, seja para lazer, transporte ou instrumento de trabalho, em sua maioria são expostos a grandes esforços físicos que com o tempo acometem suas funções musculoesqueléticas e acabam não recebendo o tratamento adequado, seja por escassez de instalações voltadas para fisioterapia animal, custo elevado, dificuldade de manejo, dentre outros, causando sua inutilidade, gerando baixa qualidade de vida animal e impactos econômicos para seus proprietários.

Além disso, constata-se que essa área não é valorizada como deveria, não possui um número significativo de pesquisas científicas acerca dessa temática, mesmo com tamanha importância devido a existência de diversas adversidades que com um ambiente arquitetônico bem planejado as minimizaria, dentro da “clínica equina encontram-se assiduamente problemas ortopédicos, enfatizando problemas vertebrais, claudicações, desvios posturais e mudanças de desempenho vindo a refletir nos resultados” (CACHADO, 2012).

Para tanto, existem algumas técnicas utilizadas para o tratamento dessas afecções onde “Atualmente vem se utilizando técnicas denominadas Medicina Alternativa, para tratamento de doenças musculoesqueléticas, doenças nas articulações ou qualquer alteração que crie um estado algico, a fim de auxiliar ou até mesmo dispensar métodos convencionais de tratamento (cirurgia e alopatia)” (SILVA; ALVES; FILADELPHO, 2008).

Entre as técnicas da Medicina alternativa (Fisioterapia) para tratamento dessas afecções, se destacam a hidroterapia; técnicas de ondas, vibrações e radiação; acupuntura e massagem; termo terapia; exercícios individuais, dentre outros.

Para ressaltar a importância da Fisioterapia:

Essa condição intensifica a importância do uso das terapias complementares associada às terapias convencionais no tratamento das lesões musculoesqueléticas que tanto acomete os Equinos Atletas, principalmente indicadas por serem modalidades terapêuticas com efetivos resultados, diminuindo o uso de medicamentos, acelerando a recuperação do animal, além de promover relaxamento e analgesia (PAZ, 2017, p. 37).

Para Paz (2007, p.37), “Mesmo que sejam terapias pouco invasivas e de fácil utilização é essencial o conhecimento prévio da lesão, formas apropriadas de aplicação, indicações e contraindicações, em especial na utilização de equipamentos mais elaborados e invasivos.”

Diante disso, em concordância com o estudo, o tema proposto se justifica na crescente utilização da Fisioterapia para afecções musculoesquelética e na escassez de instalações adequadas para esses tratamentos, o estudo tem como intenção reunir essas técnicas em uma única edificação, de modo a distribuir ambientes adequados de acordo com cada técnica terapêutica, com o intuito de acelerar o processo de reabilitação, proporcionar melhor qualidade de vida para os animais pacientes, diminuir os processos de eutanásia por lesões musculoesqueléticas e suprir a lacuna existente de modo inovador, com equipamentos e setores apropriados para o projeto de um centro de fisioterapia intensiva para asininos, muares e equinos, proporcionando uma referência em atendimento para cidade de Cuiabá-MT e Região.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Este estudo tem como objetivo geral desenvolver uma proposta de projeto arquitetônico de um centro de reabilitação com foco na fisioterapia para equinos atletas na cidade de Cuiabá-MT.

1.2.2 Objetivos específicos

- 1- Realizar um levantamento teórico bibliográfico, acerca da temática proposta;
- 2- Pesquisar e analisar o público-alvo e as legislações pertinentes à Temática;

- 3- Analisar projetos referenciais como subsídio para a proposta;
- 4- Elaborar uma proposta projetual arquitetônica para um centro de reabilitação com ênfase na fisioterapia para equinos atletas, aplicando técnicas e soluções arquitetônicas que visam a melhoria na qualidade de vida desses animais;

1.3 PROBLEMA

Diante do intenso papel de servidão aos humanos desempenhado pelos equinos desde os primórdios, através de intensos esforços físicos o que acontece também atualmente, estes animais são acometidos por danos ao seu sistema musculo esquelético, cujo tratamento fisioterapêutico para completa reabilitação é de suma importância. Contudo, de acordo com levantamento realizado na região segundo Cavalus (2020), há uma escassez de instalações com esse propósito, dessa forma muitos animais padecem com baixa qualidade de vida e fortes dores que sem tratamento apropriado levam o animal ao processo de eutanásia. De acordo com Cavalus (2020) existem em média 5.510.601 cavalos no Brasil

Com intuito de minimizar a ocorrência dessas mortes e o número de animais adoecidos, o centro de reabilitação e fisioterapia intensiva, com instalações apropriadas para o tratamento de equídeos acometidos por lesões musculoesqueléticas, com espaços adequados para técnicas fisioterapêuticas como: Hidroterapia; Termoterapia; Técnicas de ondas, vibrações e radiação, exercícios individuais, dentre outros, além de oferecer espaços de hospedagem para animais em tratamento e posição de trabalho segura e confortável para seus prestadores de serviço.

Entretanto, como deveria ser estruturado um projeto arquitetônico que abrigue um espaço para fisioterapia animal juntamente com um complexo para sua hospedagem e espaço de trabalho seguro para os prestadores de serviços, visando contribuir com sua recuperação e bem-estar?

Como criar um espaço deste porte sem esquecer da questão da sustentabilidade que possui funções ambientais primordiais atualmente?

1.4 METODOLOGIA

No âmbito da metodologia esta pesquisa está alicerçada por pesquisa bibliográfica e documental exploratória e empírica (visitas in loco) a fim de diagnosticar o público-alvo e os espaços existentes na área de estudo de forma qualitativa onde utiliza-se o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como principal ferramenta de investigação, para posterior análise e interpretação dos dados (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 51).

Os aspectos metodológicos desta proposta baseiam-se em conceitualização do tema através de pesquisa bibliográfica em materiais já publicados acerca dos principais conceitos envolvidos nessa temática a partir de levantamento bibliográfico, documental e sites especializados. Com intuito de construir um forte embasamento teórico, a fim de entender melhor os equinos e como são tratados, quando necessitam de algum tipo de tratamento físico e como são esses tratamentos, bem como as normativas que regem a temática, pois é um tema que trabalha com a saúde animal, portanto de grande fragilidade dos indivíduos que farão uso do local e nortearão o desenvolvimento da proposta.

Serão realizados estudos bibliográficos exploratórios acerca dos conceitos bioclimáticos na arquitetura com o intuito de detectar quais são as estratégias necessárias para que possam ser projetados ambientes com um bom conforto térmico e lumínico, tanto para as instalações voltadas para os animais, quanto para instalações voltadas para humanos. É importante ressaltar que para Yin (2010, p. 26-27), uma pesquisa exploratória é aquela que visa compreender os fatos e fenômenos observáveis em cada estudo de caso.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 OS EQUINOS

Para melhor entender a temática desta pesquisa, deve-se compreender o que é um equino, para posteriormente expor sobre a história e toda a contextualização dos equinos atletas e as necessidades de um centro de reabilitação focado em fisioterapia e tratamento, para que a história permaneça viva por muito tempo. Assim o conceito de equino é bem direto, para Aurélio (2020), “os equinos são “mamíferos perissodátilos, que inclui os cavalos, jumentos e zebras”, entretanto, a presente pesquisa discute apenas acerca do equino cavalo, que é o foco do estudo.

O cavalo (*Equus caballus*) é um animal vertebrado, mamífero ungulado e de porte médio. Os cavalos fazem parte do grupo dos equinos, o mesmo da zebra, asno, pônei e burro. Para Borba (2018), “Os cavalos convivem com o homem há muito tempo, sendo que a domesticação da espécie ocorreu há 5.500 anos a.C”, portanto, representa um dos animais mais utilizados e de maior convívio com os humanos. Isso ocorre porque os cavalos são utilizados para o lazer, criação, transporte de pessoas e mercadorias e esportes.

Na visão de (BORBA, 2018), os cavalos são encontrados em todo o mundo, com exceção de locais extremamente frios, como a Antártica. O peso do cavalo varia de 350 a 500 kg, a altura de 1,85 m de altura, em relação ao solo até o topo da cabeça, e 2,25 m de comprimento, além da cauda. Os cavalos podem viver de 25 a 40 anos. Eles são animais velozes, a raça puro-sangue inglês, por exemplo, pode atingir até 60 km/h.

O corpo do cavalo é coberto por pelos curtos e lisos de coloração variada. A cabeça é alongada, os olhos são bem separados e as narinas são abertas. As orelhas são pontudas e podem se movimentar em direção ao som.

Os equinos nos tempos mais antigos eram usados como ferramentas de trabalho, meio de transporte mais rápido que podia existir nos períodos medievais, não existindo carros ou algum mecanismo a motor, sendo assim, se movimentar em grandes trajetórias se dava muito tempo se fosse a pé, por tais razões doma-se os equinos para que este seja utilizado como meio de locomoção, puxando charretes ou carroças (Figura 1) dentre outros (BORBA, 2018).

Figura 1- Carroça como meio de transporte



Fonte: Arioch, 2010.

Já nos tempos da antiga Grécia, bem como os tempos medievais, os cavaleiros utilizavam o “cavalo como uma extensão de sua força”, notoriamente alavancando seu poderio, tais cavalos eram treinados e adestrados para que não possuíssem medo, e sua lealdade fosse a mais pura possível (VICARIVENTO et al., 2008).

Para tanto, levavam anos para que esses cavalos fossem preparados e utilizados por seus donos, o qual tinha como preceitos a escolha de um cavalo forte, rápido e impiedoso. Tais características nos fazem remeter ao passado (Figuras 2 e 3.)

Figura 2 - Cavalo Grécia Antiga



Fonte: Trizio, 2021.

Figura 3 - Tempo Medieval



Fonte: Vilar, 2014.

Com o passar dos tempos, uma grande parte da população mundial tinha seu meio de locomoção que nada mais era que um simples cavalo, passando a ser algo normal, até que começaram a ser utilizados para jogos olímpicos, tendo participações em várias modalidades (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 2016) (Figuras 4 e 5).

Figura 4 - Olimpíadas



Fonte: Deusser, 2019.

Figura 5 - Corrida Com Obstáculos



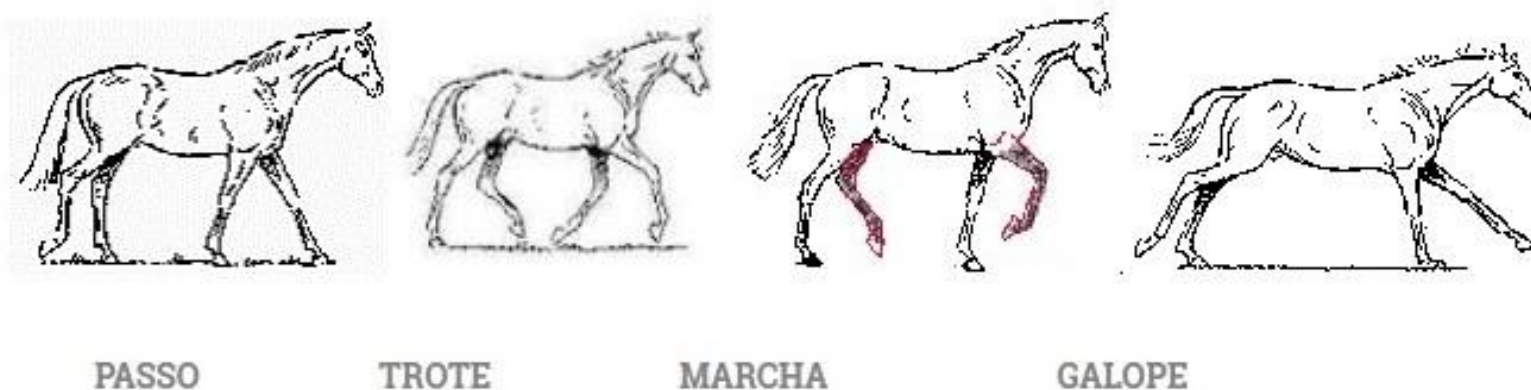
Fonte: Vechioli, 2016.

Segundo o Ministério da Agricultura (2016), o Brasil ocupa o terceiro maior rebanho de equinos no mundo, com nada mais que 5 milhões de equinos, no entanto, nem todos os equinos que estão neste país possuem alguma forma de adestradores, muito menos possuem algum tratamento, são conhecidos como cavalos silvestres, sendo, portanto, conhecidos por sua fama de indomáveis.

Acrescenta-se à linha temporal acerca do uso dos equinos como meio de transporte e como auxílio a jogos, esse auto desgaste dos cavalos semelhantes aos dos seres humanos, o esforço contínuo bem como toda a repetição de exercícios geram alguns desconfortos e doenças, desse modo, não existe um relato preciso do primeiro centro de reabilitação desses animais, no entanto sabe-se que os centros eram pequenas chácaras, que tinham a finalidade de serem usadas como centros médicos e tratamento de equinos (GELBCKE; OLIVEIRA, 2016).

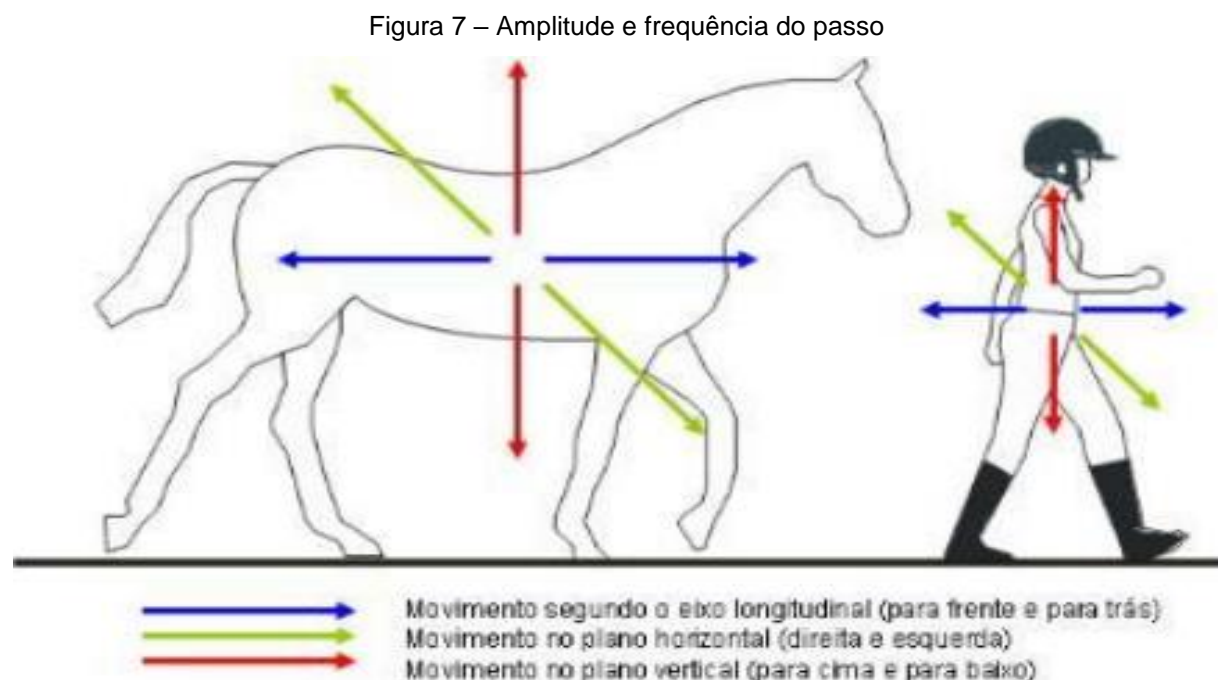
Verifica-se que os cavalos são bem inteligentes, possuem sensibilidade, e cada raça possui uma maneira de cavalgar, sendo assim, o cavalo possui tamanho, porte e outras características basilares que diferenciam dos demais (Figura 6).

Figura 6 - Estilo de marcha



Fonte: Cavalus, 2018.

Os cavalos possuem terminais de comportamento iguais a dos humanos (Figura 7), assim sua posição de andar bem como posição de cabeça e tudo mais, “os movimentos tendem acompanhar os movimentos de seu dono”, treinados para imitar aquilo que vê a frente, e após a montaria, disparar para seu objetivo (BEZERRA, 2011).



Fonte: Confederação Brasileira de Hipismo, 2011.

Percebe-se que os movimentos realizados são interligados com os passos diretamente do seu dono, sendo assim, o movimento rítmico transforma todos os passos em uma linda elegância, no entanto, todos esses passos geram desgastes e suas juntas e os cavalos que não passam por um cuidado mais a fundo, acabam tendo pouco tempo de vida no atletismo, ficando clara a necessidade dos centros de fisioterapia para esses animais.

2.2 CENTRO DE FISIOTERAPIA PARA EQUINOS: BREVE HISTÓRICO

O cavalo faz parte da história do homem desde os tempos mais antigos. Foi fundamental para o desenvolvimento da civilização humana e hoje segue ao nosso lado no momento de lazer, nas competições equestres, no trabalho do campo e nos centros de equoterapia. Por ser um animal versátil, segundo Bezerra (2011), “o cavalo está sob risco de apresentar diversas enfermidades e a fisioterapia tem atuado como importante aliada no tratamento e prevenção de lesões nesta espécie”.

“A fisioterapia atua principalmente no tratamento de lesões musculoesqueléticas, mas também auxilia no tratamento de enfermidades neurológicas e tratamento de feridas” (BEZERRA, 2011).

Segundo o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), a fisioterapia é “uma ciência aplicada, cujo objetivo é o estudo do movimento em suas formas de expressão e potencialidades, quer nas suas alterações patológicas, quer nas suas repercussões psíquicas e orgânicas, com o objetivo de preservar, manter e restaurar a integridade de um órgão, sistema ou função”. Ela pode ser aplicada à medicina veterinária e é indicada em todas as enfermidades ortopédicas e neurológicas, bem como no controle da obesidade e manutenção do condicionamento físico.

2.2.1 Centro de fisioterapia para equinos no mundo

Por toda parte do mundo os cavalos fazem grande parte da história, logo cuidar desse animal passa a ser uma obrigação de geração a geração. Para Bezerra (2011), os cavalos necessitam de um tratamento fisioterapêutico por conta de sua grande estrutura e peso, logo, abre-se por todo o mundo em todos os cantos um centro de fisioterapia para animais em especial o cavalo assim sendo, esses cuidados muita das vezes são realizados em ranchos, chácaras e demais localidades, um centro formal preparado para a fisioterapia do cavalo é raro se encontrar, e quando se acham os custos são elevados, ficando impossibilitado uso habitual desses recintos

Muito pouco se tem informações sobre os centros de fisioterapia para equinos, em alguns sites apenas demonstram pequenos relatos sobre o atendimento e como pode agendar um horário, assim, fica precário a contextualização de um tema tão específico em relação a fisioterapia equina, passando a grande parte dos ensinamentos e embasamentos pelo curso de zootecnia, ou veterinária para animais de grande porte (BEZERRA, 2011).

Conforme Vedovati (2019), “a origem desse campo da veterinária é atribuída a Sir Charles Strong, um fisioterapeuta da casa real britânica. Na década de 1930, Charles tratava das lesões dos membros da casa real que jogavam pólo com processos de estimulação elétrica”, esse tratamento com estímulos elétricos, inicialmente, era apenas para humanos, posteriormente passou a aplicar também nos cavalos usados nas partidas de pólo.

Em 1967, Sir Charles Strong publicou um livro sobre as terapias físicas para cavalos, abordando “sobre os métodos e evoluções nos tratamentos fisioterapêuticos desenvolvidos a partir das suas práticas. Depois disso, a fisioterapia veterinária se desenvolveu por todo mundo, com trabalhos e tratamentos criados para atender todo tipo de animais” (VEDOVATI, 2019).

A fisioterapia será mais profundamente estudada tópicos seguintes, cada qual com sua tipologia de afazeres que serão implantados na proposta de projeto a ser apresentado.

2.2.2 Centro de Fisioterapia para Equinos no Brasil

Um dos centros mais antigos no Brasil é o Centro de Equoterapia de Jaguariúna (CEJ), é considerado o maior da América Latina, seus dados de atendimento segundo Klos et al (2020), foram atendidos no ano de 2019 mais de 350 mil pessoas com alguma deficiência. É trivial destacar que o CEJ (Figura 8), trata de pessoas e de cavalos que necessitam de alguma ajuda, formando assim um conjunto de tratamentos.

Figura 8 - Fisioterapia no Centro de Equoterapia de Jaguariúna



Fonte: Cruz, 2020.

O cavalo faz parte da história do homem desde os tempos mais antigos. Foi fundamental para o desenvolvimento da civilização humana e hoje segue ao nosso lado nos momentos de lazer, nas competições equestres, no trabalho do campo e nos centros de equoterapia. Por ser um animal versátil, o cavalo está sob risco de apresentar diversas enfermidades e a fisioterapia tem atuado como importante aliada no tratamento e prevenção de lesões nesta espécie (KLOS et al., 2020).

“A fisioterapia auxilia no tratamento de diversos problemas, estando indicada para lesões ortopédicas, oncológicas e neurológicas na clínica médica e em pacientes geriátricos” (KLOS et al., 2020).

Conforme Vicarivento et al. (2008), integra técnicas manuais, recursos eletrofísicos e exercícios proprioceptivos capazes de reduzir a dor, diminuir a inflamação, melhorar a amplitude de movimento articular, aumentar o fortalecimento muscular e acelerar a regeneração dos tecidos. Ou seja, é capaz de promover bem-estar e melhora da performance dos animais.

2.2.3 Centro de Fisioterapia para Equinos na Região Centro-Oeste

Na Região Centro-Oeste, mais especificamente na cidade de Cuiabá-MT, não há um centro para reabilitação de equinos atletas com o foco em fisioterapia, no entanto, o campus da UFMT, tem como propósito na área de veterinária e zootecnia, um projeto de cuidados com animais proporcionando primeiros socorros, porém, não possuem instalações adequadas para a reabilitação dos animais utilizando a fisioterapia.

Por fim, o propósito deste trabalho é buscar olhares mais atentos para esse seguimento, tendo mais bases de informação, para isso, a proposta projetual do centro de reabilitação para equinos atletas, marca a região central com essa modalidade arquitetônica, buscando trazer informação e desenvolvimento dos centros equinos.

2.3 FISIOTERAPIA PARA EQUINOS: UM RESGATE À QUALIDADE DE VIDA DOS ANIMAIS

Atualmente, a fisioterapia equina é desenvolvida por meio de técnicas práticas voltadas para a cura e recuperação de cavalos. É importante ressaltar que de acordo com Vedovati (2019), “um fisioterapeuta veterinário só pode atuar com a supervisão de um veterinário profissional”, onde o “fisioterapeuta, inicialmente, fará uma análise meticulosa da saúde geral do animal e de suas condições físicas. Capacidade de movimentação, funcionalidade e postura são alguns dos fatores avaliados”.

A partir dessa análise, e a avaliação se há a presença de dores musculares no animal, doenças de cascos e lesões por exemplo, é que o fisioterapeuta veterinário traçará então um plano de ação para o cavalo atendendo desde as necessidades que o animal tem, desde a reabilitação e recuperação de lesões até o fortalecimento da musculatura (VEDOVATI, 2019).

A reabilitação do animal possui algumas características fundamentais que auxiliam na sua recuperação, assim sendo, busca de forma mais rápida a cicatrização das suas feridas, reeducando os movimentos que ele perdeu, pois como dito nos tópicos anteriores, “o animal sofre muito desgaste pelo seu uso excessivo” (VICARIVENTO et al., 2008).

Nota-se que a fisioterapia é algo muito essencial na vida do equino, e os profissionais responsáveis nessa área são os da medicina veterinária, área esta que visa a melhoria dos animais no geral. Um dos pontos a ser observado é que os médicos que cuidam dos cavalos sempre buscam a qualidade de vida do equino, tratando com mais rigor e acompanhamento contra doenças e lesões, ajudando a ter desempenho cada vez melhor (KLOS et al., 2020).

A fisioterapia abrange várias modalidades, os tratamentos diversos são bem abrangentes, no entanto, será abordado neste centro de reabilitação os métodos eficazes e com maior resultado de recuperação, uma delas é a utilização de piscinas (Figura 9) para que os cavalos possam andar dentro, dando um trote mais leve e melhor resistência (SESSA, 2021).

Figura 9 - Hidroterapia



Fonte: Revista veterinária, 2016.

“A fisioterapia pode ser empregada no tratamento da maioria dos casos que envolvem o sistema locomotor do equino, sendo de grande valia na reabilitação de atletas, atua localmente utilizando técnicas manuais e aparelhos emissores de ondas” (PORTER, 1998).

É importante salientar que “Para que a fisioterapia atinja seus objetivos, sua conduta deve ser rigorosamente elaborada de acordo com o atual quadro patológico do paciente, quando se determinará o protocolo de tratamento. É importante estipular um protocolo de tratamento inicial, porém esse pode ser alterado a qualquer momento de acordo com as necessidades do paciente” (VICARIVENTO et al., 2008).

A terapia física é uma ferramenta que pode estimular a cura natural, potencializar as células do organismo, possibilitando uma alternativa efetiva e não farmacológica em muitas das afecções. “Utilizando os conceitos da medicina humana, as técnicas podem ser aplicadas também nos equinos”. Seu objetivo é preservar, manter, desenvolver ou restaurar a integridade de órgãos, sistemas ou função. A restauração da função e a promoção da cura tecidual auxiliam os processos fisiológicos naturais. Os métodos de fisioterapia incluem frio, calor, massagem, exercício, luz, eletricidade, manipulação e outros (ARAUJO, 2006).

Os equinos são mais afetados em suas articulações e merecem esse cuidado fisioterapêutico (Figura 10), esses locais mais atingidos pelo desgaste necessitam de um tratamento especial.

Figura 10 - Articulações mais afetadas



Fonte: Syntec, 2020.

A fisioterapia tem como principais objetivos eliminar a causa da disfunção e aliviar a dor, uma vez que é comprovado que a dor interfere no bem-estar dos pacientes e é capaz de causar imunossupressão, inapetência, caquexia ou pode conduzir à redução ou mesmo desuso dos membros. “Outros objetivos almejados são reduzir a inflamação, melhorar a irrigação sanguínea, promover a cicatrização, estimular o sistema nervoso, prevenir a neuropraxia e a fraqueza muscular, prevenir ou minimizar a atrofia de músculos, cartilagens, ossos, tendões e ligamentos, evitar aderências, reduzir contrações e a tensões musculares”.

Esta área da medicina permite também a melhora específica e geral de aptidões cardiovasculares, permite prevenir o aparecimento de doenças secundárias, diminui o uso de medicamentos anti-inflamatórios, diminui o esforço físico e providencia efeitos psicológicos positivos para pacientes e proprietários (BORBA, 2018).

2.3.1 Modalidades da fisioterapia

A criação de cavalos é uma tradição antiga, não só balança a economia como também está inserida na cultura brasileira que “desde sua domesticação, os cavalos são utilizados em diversas atividades na sociedade, onde são destinados para trabalho, esporte ou lazer. São submetidos a atividades equestres que vão desde corridas, saltos a competições que exige ao máximo de sua conformação física para um bom desempenho nas atividades ou por sua consequência causando as lesões de sistema musculoesquelético” (PAZ, 2017, p. 12) (Figura 11).

Figura 11 – Biomecânica equina



Fonte: Cavalus, 2020.

As terapias alternativas e complementares promovem múltiplos benefícios à saúde e bem-estar desses animais, sendo que “são técnicas que estão crescendo na medicina equina, porém, comparando-se aos animais de pequeno porte como cães e gatos, algumas delas não são facilmente acessíveis aos cavalos, “devido a vários fatores como porte, temperamento, dificuldades de manejo, custo elevado para adaptação estrutural, dentre outros” (PAZ, 2017, p.12).

De acordo com Paz (2017), “A utilização das terapias alternativas e complementares de forma correta permite uma maior eficiência no tratamento de lesões musculoesqueléticas onde há o comprometimento de ligamentos, tendões, articulações, músculos, nervos e ossos, objetivando a reabilitação funcional da biomecânica do animal” (Figura 12).

Figura 12 – Ultrassom terapêutica



Fonte: Gemeq, 2016.

Essas modalidades terapêuticas (Figura 13) são capazes de incorporar técnicas como a “terapia celular, acupuntura, técnicas manuais e aparelhos específicos utilizados de forma isolada ou complementar às terapias convencionais”. Além disso, ressalta-se que

“são terapias não invasivas, com exceção da terapia celular em que faz uso do Plasma Rico em Plaquetas (PRP) e a acupuntura os quais, mesmo que pouco invasivas, também trazem excelentes resultados acelerando o processo de reabilitação do animal” (PAZ, 2017, p. 12).

Figura 13 – Massagem equina



Fonte: Cavalos Atleta, 2018.

A utilização da eletroterapia é recomendada principalmente para analgesia, fortalecimento muscular, redução de edemas, relaxamento de espasmos musculares, a cicatrização de fraturas, melhorar a mobilidade articular, aumentar a circulação e pode ainda agir como bactericida. Já as contraindicações para seu uso são a região de útero gravídico, pacientes que possuem marca-passo, pacientes com lesões de pele, regiões que apresentem tumores, regiões onde há exposição da medula espinhal, pacientes epiléticos, seios carotídeos, gânglios cervicais, olhos, ouvidos, coração, áreas com sensação diminuída e sobre áreas com trombose ou tromboflebite (KLOS et al., 2020).

Alguns pontos mais relevantes a respeito das modalidades de fisioterapia a serem abordadas no projeto, são os métodos mais utilizados de tratamento, os quais sejam ambientes a serem colocados no projeto arquitetônico a ser apresentado, uma das atividades é

a Crioterapia (Figura 14), segundo Sessa (2021), “É a terapia através da aplicação de gelo o qual por sua vez tem efeito anti-inflamatório”. Esse método combate os edemas surgidos pelo excesso de trabalho, evitando assim o surgimento de lesões.

Figura 14 - Tratamento por Crioterapia



Fonte: Gemeq, 2021.

A crioterapia pós atividade física geralmente é aplicada nos membros para proteger articulações, tendões, ligamentos e os cascos do estresse pós esforço. Evitando drasticamente o aparecimento de edemas nessas regiões. Dando assim uma melhor qualidade de vida para o equino, com cuidados e tratamentos de fisioterapia equina (SESSA, 2021).

Outro método a ser utilizado neste projeto, é o alongamento do equino, esta tarefa não é fácil, e segundo Sessa (2021), “É de suma importância para o cavalo atleta realizar um bom alongamento sempre após os treinamentos e competições”, esta terapia evitará muitos tipos de lesões e aumentará a amplitude de movimento das articulações, tendões e ligamentos o que causará um ganho em

distensibilidade que pode representar aqueles milésimos de segundos a mais no cronômetro ou aquele movimento sutil e decisivo na competição.

O alongamento parte das mesmas premissas do alongamento comum em seres humanos, esticar a coluna, os pés e etc. para melhor compreensão sobre o alongamento equino (Figura 15).

Figura 15 - Alongamento Equino



Fonte: Hipismoeco, 2016.

Para Sessa (2021), todo cavalo que participa de competições, tem um alongamento mais rigoroso e isso evita algumas lesões e nervos atrofiados podendo o equino perder bastante rendimento por conta da falta de alongamento adequado, outro alongamento muito visto e o mais praticado nesta área é o puxamento das pernas para que fiquem bem alongadas (Figura 16), onde demonstra-se de forma clara esse exercício.

Figura 16 - Alongamento das Pernas



Fonte: Gemeq, 2016.

O alongamento nada mais é que um hábito a ser seguido para todos os donos de equinos atletas, não só os atletas, mas sim todos os portadores deste animal devam fazer um alongamento para que evite lesões e rupturas de nervos e músculos, o equino por sua vez força muito os músculos das patas, ficando claro a necessidade de alongamento pelo menos uma vez ao dia (SESSA, 2021).

2.4 BENEFÍCIOS SOCIAIS DO CENTRO DE REABILITAÇÃO/FISIOTERAPIA PARA EQUINOS

O Centro de reabilitação para equinos atletas que se encontram em vulnerabilidade física, além de oferecer novos empregos especializados e gerais, possibilitará a interação da sociedade com o ambiente produzido, servindo de apoio não somente local, mas para as regiões próximas que possuem equinos esportivos, deslocando um público maior para a região central do Mato Grosso para tratar seus animais, formando espaços mais apropriados voltados aos centros de fisioterapia para equinos esportivos, e assim possibilitando uma interação social e um tratamento eficaz para os animais.

A partir da promoção de novos empregos, esta pesquisa cumpre com alguns dos Objetivos e desenvolvimento Sustentável – ODS da Agenda 2030 da ONU, como o objetivo 8, que visa a promoção do “trabalho decente e crescimento econômico - Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos” (ONU, 2015).

2.5 BENEFÍCIOS AMBIENTAIS DO CENTRO DE REABILITAÇÃO PARA EQUINOS

O Centro de reabilitação para equinos atletas irá propor áreas verdes, construção de equipamentos urbanos para interação social, integrando os espaços internos e a sociedade, beneficiando todo o entorno ao preencher um espaço considerado como um vazio urbano, num terreno entendido como objeto de especulação imobiliária na cidade de Cuiabá-MT, minimizando a ocorrência de criminalidade resultante de um local ocioso, viabilizando um espaço urbano importante para toda a cidade.

Além disso, o centro visa tratar dos animais feridos, buscando qualidade de vida desses animais, que possam trazer rendimentos e durabilidade nos torneios e jogos, também visa inserir na proposta os meios ecologicamente corretos na estrutura, com aproveitamento do sol intensivo na região de Cuiabá, utilizando placas solares, bem como os meios socioambiental de tratamentos para equinos.

Outro benefício ambiental de suma importância, refere-se ao favorecer o cumprimento de mais um dos ODS, quando ao propor esse cuidado com os animais, estabelece o que dispõe no Objetivo 2- “Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável”, mais especificamente no subtópico 2.5 que dispõe sobre “manter a diversidade genética de sementes, plantas cultivadas, animais de criação e domesticados e suas respectivas espécies selvagens” (ONU, 2015).

1 A Agenda 2030 é um plano de ação global para um 2030 sustentável. O documento adotado na Assembleia Geral da ONU em 2015, “Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, é um guia para as ações da comunidade internacional nos próximos anos. E é também um plano de ação para todas as pessoas e o planeta que foi coletivamente criado para colocar o mundo em um caminho mais sustentável e resiliente até 2030.

Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/sobre/>. Acesso em: 13 ago. 2021.

3. CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS

3.1 ESFERA INTERNACIONAL

Como ponto de partida, para que seja possível entender a lei na esfera nacional, será necessário destacar o texto legislativo pátrio da Constituição Federal do Brasil o qual dispõe no seu artigo 225 que:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:
I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas (BRASIL, 1988).

No âmbito internacional está lei reflete nos cuidados do meio ambiente e a quem ele pertence, ou seja, os equinos são animais, logo, cuidar do meio ambiente bem como cuidar dos animais são sinônimos, logo o centro de fisioterapia, visa o conceito de reabilitação desses animais, os equinos atletas, preservando as raças que possuem mais desgastes e que não se tornem apenas um instrumento de competição.

3.2 ESFERA NACIONAL

Para a esfera nacional o Brasil trata os cuidados dos animais bem como os recintos que cuidam dos animais, portanto, observou-se o que diz a Lei Federal nº 9.605/98, percebeu-se sobretudo que a lei mesmo sendo um pouco antiga já previa cuidados para os animais

no geral, logo, inclui-se os equinos, principalmente aqueles que são atletas, visto que os equinos atletas são bem explorados logo merecem atenção com os seus cuidados, bem como a manutenção da sua saúde e qualidade de vida

Para tanto o artigo 32 da Lei supracitada dispõe que. “Art.32 – Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos.”, bem como deve-se atentar a proteção desses animais, local este que deve ser salubre, com higiene e monitoramento de maus tratos (BRASIL, 1998).

3.3 ESFERA LOCAL

Para a idealização, construção e funcionamento adequado e eficaz, o Centro de Reabilitação dos Equinos Atletas, a proposta deverá seguir a lei Municipal de Cuiabá-MT, está lei que trata dos cuidados com os animais é a Lei Nº 6423 de 31/07/2019, tendo como base os cuidados que os cuidadores devem ter com o animal que será abrigado, sendo assim, trazendo para a realidade do trabalho, o cuidado com os equinos será de grande importância, haja vista que o centro de fisioterapia de equinos atletas busca revitalizar o desempenho do animal, tornando-o mais útil e proveitoso para seus donos, sem que uma lesão se torne o fim para a carreira e muitas vezes da vida deste animal.

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

4.1. PROJETOS E/OU ESTUDO DE CASO

4.1.1 Clínica Equina

Este projeto está localizado no Equador, uma das clínicas referencias para este projeto, sua obra foi executada no ano de 2020, com apenas 105 m², essa clínica para equinos no Equador, traz algumas experiências sobre otimização do espaço e versatilidade, o grupo criador deste espaço é o Arquitectura, (Archdaily 2021) o qual demonstra de forma clara que um pequeno espaço pode atender animais de grande porte (Figura 17).

Figura 17 - Fachada Clínica



Fonte: Bertero; Vásquez, 2021.

A clínica conta com uma estética minimalista, com cores claras e componentes em madeira, componentes esses que regem a personalidade do projeto, a edificação não possui uma estrutura com grandes proporções, no entanto, seu interior otimizado faz com que não haja perda de funcionalidade do prédio, por se tratar de uma clínica para equinos, o espaço conta com uma variabilidade de suas divisórias internas, bem como, toda a preocupação com o bem-estar do animal. Características que chamam a atenção neste projeto são suas grandes aberturas para entrada de iluminação natural, suas cores claras (Figura 18) compondo ambientes clean, mostrando preocupação em manter a higiene e manter o recinto arejado, outro aspecto interessante é o respeito pelos animais até depois de mortos que saem pela porta da frente da Clínica.

Figura 18 – Fachada em perspectiva



Fonte: Bertero; Vásquez, 2021.

Percebe-se que o entorno da clínica é um local arborizado, amplo e gramado, esses são aspectos que fazem com que o animal se sinta à vontade e seguro, lembrando seu habitat natural.

Outro ponto que merece destaque é o seu interior (Figura 19), onde a proposta uniu conceitos de espaços abertos, iluminados e ventilados.

Figura 19 - Sala de Tratamento

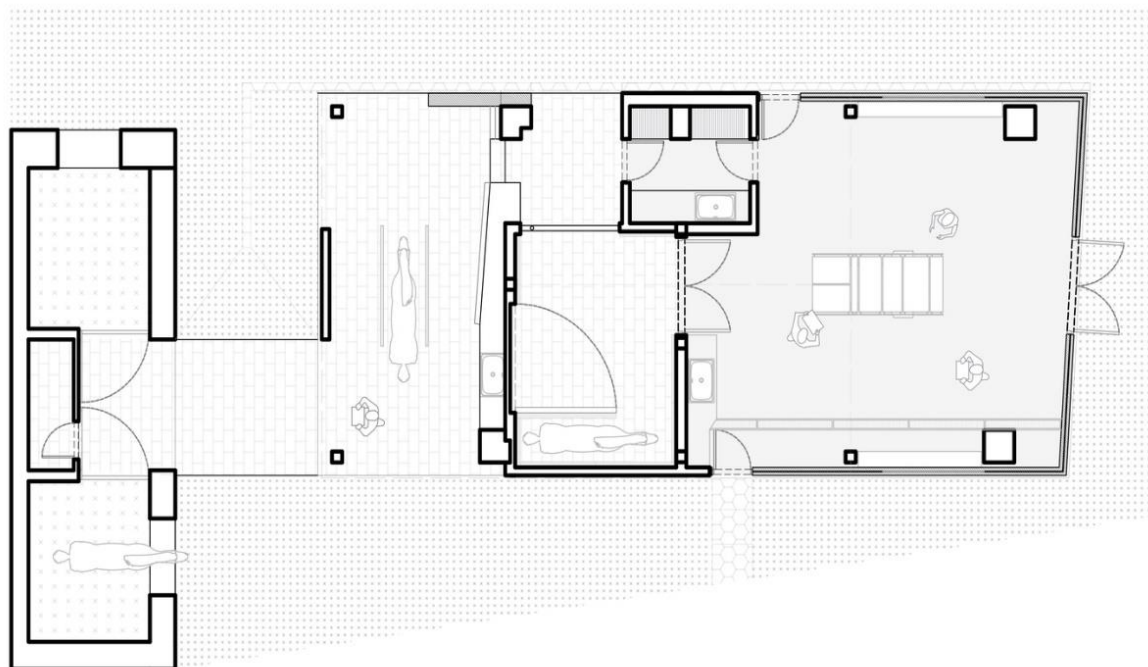


Fonte: Bertero; Vásquez, 2021.

Seu interior é simples, porém sua funcionalidade é algo plausível, conta um braço mecânico que auxilia no processo de analgesia do animal e posteriormente a colocação do animal em macas com o propósito de facilitar a administração de procedimentos mais invasivos, com piso vinílico e cantos das paredes arredondados, características essas que atendem a legislação e gera um maior conforto e higiene para o paciente e para o médico veterinário.

Para melhor compreensão de toda a dinâmica deste projeto, analisa-se sua planta baixa (Figura 20), dotados de espaços amplos para a locomoção dos animais e pessoas, ventilação e iluminação natural também fazem-se presentes na elaboração desse projeto.

Figura 20 - Planta Baixa



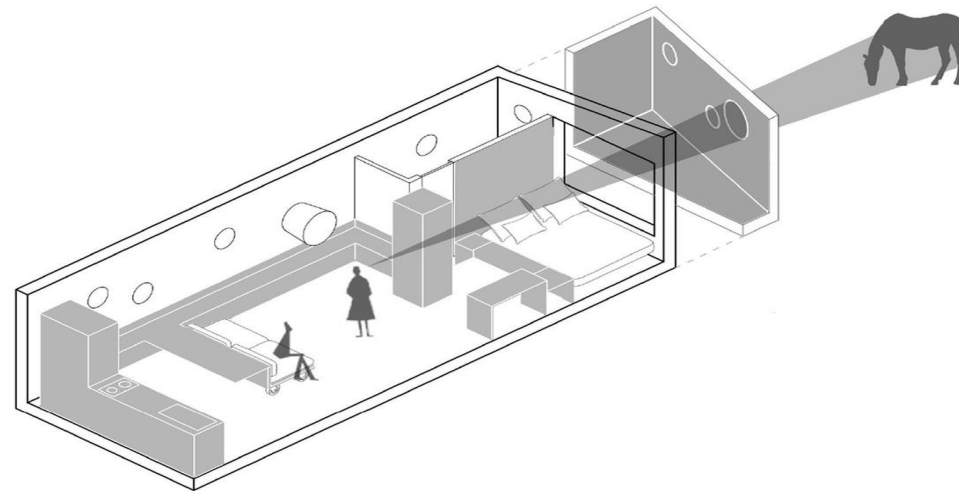
Fonte: Bertero; Vásquez, 2021.

Esta clínica conta com recortes singelos, porém funcionais, entrada principal com acesso a sala de procedimentos que por sua vez se interliga a outros ambientes que são integrados através de grandes aberturas de portas, possui um tronco que também é uma ferramenta importante quando se trata de equinos por facilitar a contenção do animal, duchas para banho e duas baías destinadas a observação e recuperação.

4.1.2 Refúgio Las Cuadras

Este projeto está localizado em Benirdorm, Espanha, elaborado pelo estúdio Ji Arquitectos sua obra foi finalizada no ano de 2020, com 44 m², possui alguns pontos internos a serem contemplados na proposta em desenvolvimento, haja vista sua praticidade com o ambiente, portanto, as acomodações de espera e recepção são abertas, com fácil localização, podendo o dono ou a quem aguarda o tratamento do animal a possibilidade de contato visual (Figura 21).

Figura 21 - Perspectiva



Fonte: Apollonio, 2021.

Este é um projeto dinâmico, contém espaços arejados e tem como foco o tratamento equino. Tal dimensão é algo visivelmente atraente para o projeto, pois a preocupação com o animal é constante, assim passando conforto para seu dono na hora de espera.

Com apenas 44m², esta edificação chama a atenção por sua técnica construtiva em concreto, aço e madeira (Figuras 22 e 23).

Figura 22 - Fachada Lateral do Refúgio Las Cuadras



Fonte: Apollonio, 2021.

Figura 23 - Piquetes do Refúgio Las Cuadras



Fonte: Apollonio, 2021.

Observa-se que toda a estrutura conta com janelas bem direcionadas, fazendo a ligação do espaço interno com o externo, não somente isto, conta com piquetes que é um espaço a céu aberto, de terra fofa para os cavalos pastarem, isto posto, a preocupação não é somente com o equino, mas sim com todos os envolvidos, seu interior foi projetado com aspectos aconchegantes em tons claros e texturas em madeira, com várias aberturas nas paredes que possibilitam a observação dos animais em tempo integral e além disso proporcionam iluminação e ventilação natural para o ambiente construído (Figura 24).

Figura 24 - Interior do Refúgio Las Cuadras



Fonte: Apollonio, 2021.

Como pode-se perceber, seu entorno é munido de arborização que remete ao habitat natural do animal, trazendo consigo inúmeros benefícios em sua recuperação (Figura 25).

Figura 25 - Fachada Frontal do Refúgio Las Cuadras



Fonte: Apollonio, 2021.

Verifica-se que a simplicidade não deixa de estar enraizada neste projeto, característica esta que não o impediu de ser versátil para o público-alvo, o ambiente tem por objetivo proporcionar o fácil acesso e uma boa integração entre os ambientes e seus ocupantes, sendo ele paciente ou seu proprietário, sua forma minimalista traz consigo leveza e calma, sem contar suas estratégias bioclimáticas. Para exemplificar as dimensões de sua estrutura, analisa-se a planta baixa (Figura 26).

Figura 26 - Planta Baixa do refúgio de las cuadras



Fonte: Apollonio, 2021.

Toda estrutura conta com cortes em linha reta, se adequa ao formato do terreno e conta com ambientes que se integram entre si, fazendo o melhor aproveitamento dos ambientes, ficando claro a área para espera e a área que será utilizada para uso médico de reabilitação do equino. O ponto a ser utilizado na proposta a ser elaborada são suas janelas em pontos estratégicos e voltadas para os piquetes nos quais os animais em observação de recuperam, essa estratégia possibilita um melhor acompanhamento e cuidado com o equino.

4.1.3 Rancho El Descanso

Este projeto contempla uma área de 275m², nascido no ano de 2010 no México, Rancho El Descanso, é um dos mais belos e modernos projetos já apresentados, sua estrutura predominante em pedra e concreto, faz com que seu exterior (Figura 27) seja tão chamativo quanto seu interior.

Figura 27 - Fachada frontal do Rancho El Descanso



Fonte: Bejar, 2017.

Percebe-se que este trabalho conta com seu entorno todo voltado ao meio ambiente, o aproveitamento do solo existente, faz com que os desníveis agreguem na estética e proporcionem um visual sofisticado na estrutura do projeto.

Outro ponto a ser destacado em seu entorno, é o aproveitamento realizado todo pensado em não prejudicar o meio ambiente, como pode-se observar, existe uma área muito ampla para a recepção do animal bem como alguns departamentos para sua fisioterapia (Figura 28).

Figura 28 - Vista do Rancho El Descanso

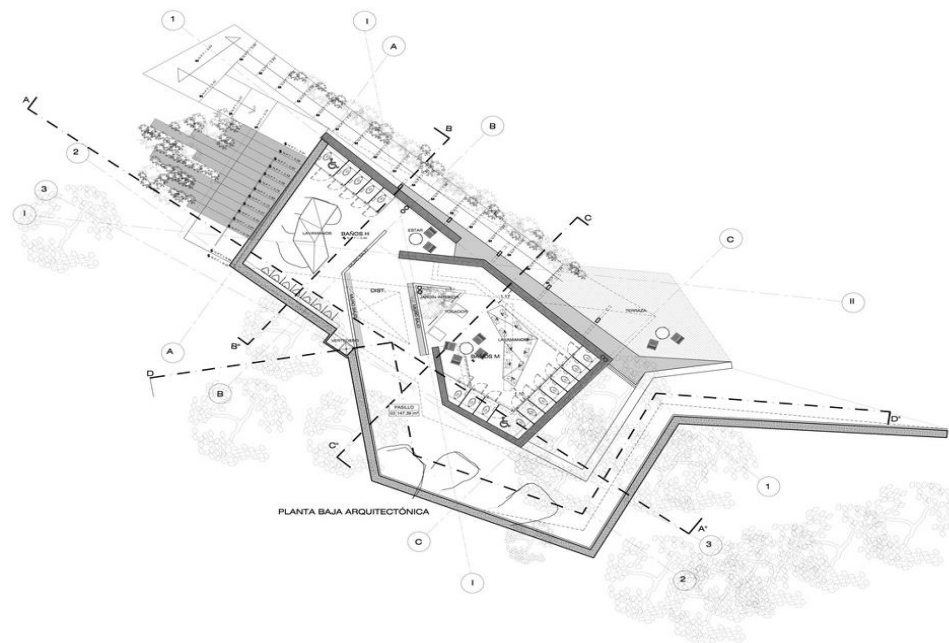


Fonte: Bejar 2017.

Todo este projeto está voltado para um modelo de construção biologicamente correto, as pedras fazem com que o rústico se torne moderno, com ampla área verde a localidade pode ser bem utilizada para manejos e operações nos equinos, o qual por sua vez é o ponto mais forte deste projeto.

O trabalho conta com nada menos que um espaço todo planejado em linhas retas, formando o maior aproveitamento do entorno, sua área superior fica interligado com a inferior, formando um único espaço, o que pode ser visualizado na planta baixa (Figura 29).

Figura 29 - Implantação do Rancho El Descanso



Fonte: Bejar, 2017.

Todo o projeto busca atender o máximo de equinos possíveis, bem como seus corredores bem amplos e entrada e saída facilitada. Faz com que este projeto se torne algo muito conceitual, haja vista que existem diversos pontos a serem melhorados, tais como baias e troncos específicos para os equinos. Pontos estes que serão elencados no projeto a ser apresentado de forma melhorada.

4.1.4 Jockey Club

Esta referência é uma das maiores ocupações de áreas já apresentadas, o Jockey Club foi criado no ano de 2019 em Porto Alegre, contendo 11.733m², o arquiteto responsável por tamanha façanha foi Keifer Arquitetos, sua estrutura é predominante construída em concreto e ferragem, contendo como ponto chamativo a pista para corrida de equinos (Figura 30).

Figura 30 - Visão Panorâmica do Jockey Club



Fonte: Del Re, 2019.

Sua localidade não é afastada da cidade, no entanto o aproveitamento do espaço não deixou a desejar na questão ambiental, todo seu entorno é rodeado por árvores e gramado, contendo espaços para espera e espaço amplamente aberto. Todo o terreno é plano, a pista é feita de areia e seu interior semioval é todo gramado (Figura 31).

Figura 31 - Pista de Corrida do Jockey Club



Fonte: Del Re, 2019.

Destaca-se que a pista é feita de areia fofa, para que a cavalgada seja macia e não prejudique as articulações deste animal, formando assim um espaço preocupado com a saúde e o desenvolvimento do equino, seu interior como já dito acima, possuem gramado, utilizado para pastagem.

O local onde os cavalos ficam, possui sua estrutura predominante de concreto armado, com saídas de captação de água, e portas em madeira, o chão é dividido em bordas de concreto e o interior em cascalho (Figuras 32 e 33).

Figura 32 - Corredor Central das Baías- Jockey Club



Fonte: Del Re, 2019.

Figura 33 - Vista Frontal das Baías - Jockey Club



Fonte: Del Re, 2019.

Toda a preocupação com o equino aqui é muito destacado no zelo por onde irá passar, o local de repouso é bem rústico, com portais de madeira e ferro, não informando sobre seu interior, no entanto um ponto positivo a ser copiado é seu sistema de captação de água, o qual percorre por todo o projeto.

Em toda a estrutura deste projeto foram construídos alguns anexos, o primeiro e mais visível é o local a esquerda, onde possui dois andares, a saída para a pista é bem singela, com apenas um portal grande em madeira (Figura 34).

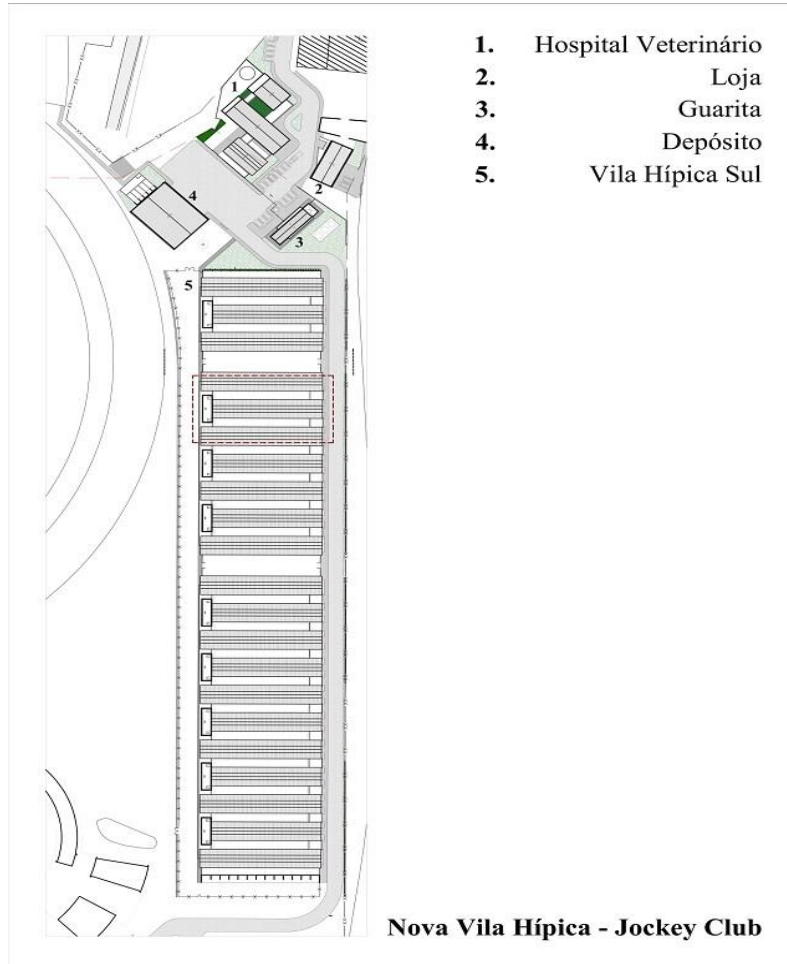
Figura 34 - Estábulo



Fonte: Del Re, 2019.

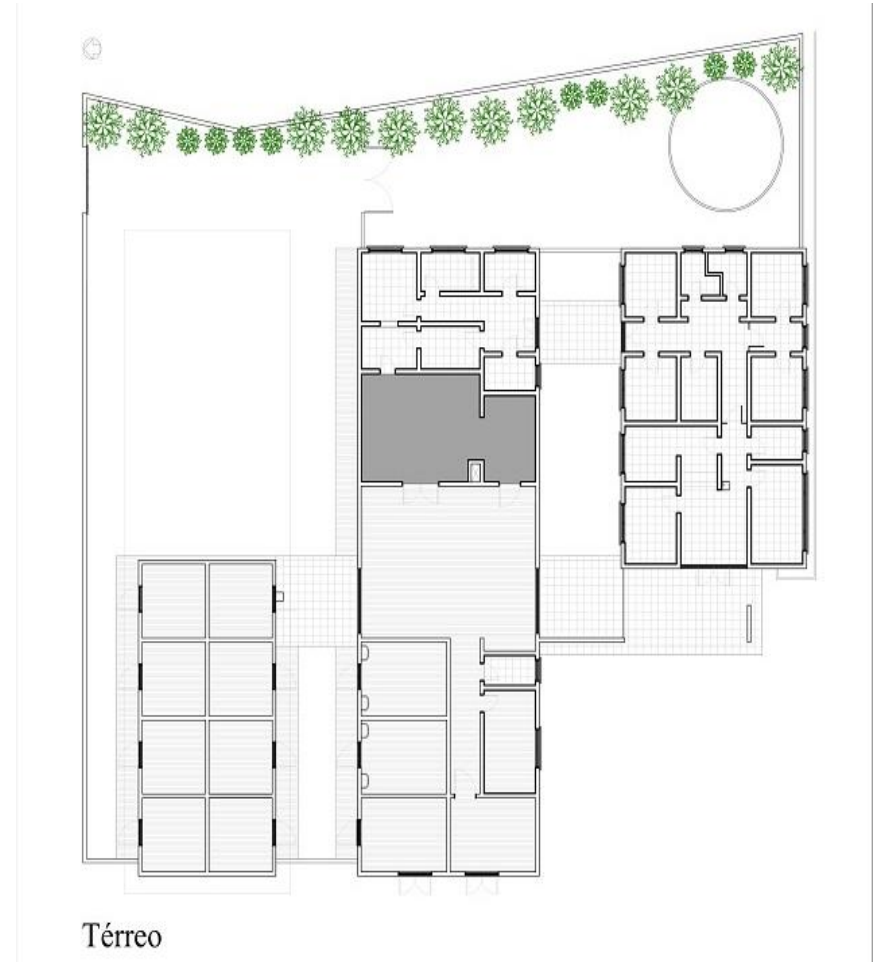
Um ponto positivo para a efetividade deste projeto é sua praticidade na construção, para a qual foram utilizados blocos de concreto, minimizando custos e durabilidade avançada, todo este projeto foi pensado na rentabilidade e na fácil manutenção o qual fica escrachado em sua modelagem. Para compreender melhor este projeto, se faz necessário analisar sua implantação (Figura 35) e sua planta baixa (Figura 36).

Figura 35 - Implantação do Jockey Club



Fonte: Del Re, 2019.

Figura 36 - Planta baixa do Hospital veterinário



Fonte: Del Re, 2019.

Nota-se que a estrutura é bem geométrica, com cortes em linha reta, divisórias bem singelas, para que possa abrigar o equino de forma segura e que não provoque estresse para o animal, a pista fica logo em frente, seu formato semioval obedece aos parâmetros de corridas normalmente exigidas.

4.1.5 Escritório de Veterinária Equina Griss

O Centro Veterinário Equina, conta com 303 m², construído na Áustria no ano de 2014, toda sua estrutura é feita em concreto e aço e apesar do pequeno espaço sua versatilidade para o atendimento de equinos é significativa, contendo um espaço bem aberto em seu entorno (Figuras 37 e 38).

Figura 37 - Fachada frontal 1 do Escritório de Veterinária Equina Griss



Fonte: Cortins, 2017.

Figura 38 - Fachada frontal 2 do Escritório de Veterinária Equina Griss



Fonte: Cortins, 2017.

Todo o projeto é voltado a não agressão do solo, o aproveitamento do entorno, tudo foi pensado no tratamento de equinos, a pastagem em seu entorno torna-se um espaço para descanso do equino, bem como sua estrutura interna, viabilizando conforto.

A recepção e sala de espera é algo a ser observado pela sua beleza interna (Figuras 39 e 40).

Figura 39- Interior 01 Escritório de Veterinária Equina Griss



Fonte: Cortins, 2017.

Figura 40- Interior 02 do Escritório de Veterinária Equina Griss



Fonte: Cortins, 2017.

Durante a análise deste projeto, foi possível perceber que todo o interior é voltado para o objetivo de remeter o espaço a um rancho, pois possui ao longo de seus ambientes muita madeira e móveis sofisticados, com tons em brancos, fogueira ao centro, a iluminação que é algo bem aparente, entretanto, toda a afiação é escondida, ou seja, houve a preocupação com a exposição, questão de suma importância e que será abordada na proposta em estudo. Há também de forma expressiva a utilização de vidros com vista para o exterior da clínica, podendo de fato ver o animal em seu estado de pastagem.

A sala para atendimento é algo bem peculiar (Figura 41), composta basicamente de concreto e madeira, remete a uma estética rustica e torna o espaço acolhedor para o animal, além de ter um aspecto limpo, claro e de fácil manutenção e limpeza, pontos essenciais para um local de tratamento.

Figura 41- Área de Tratamento

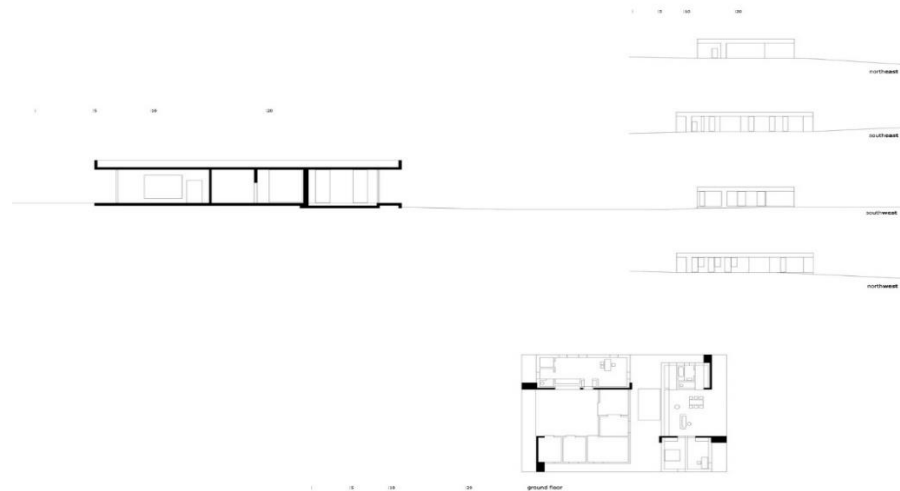


Fonte: Cortins, 2017.

Nota-se que as passagens são interligadas, bem como o recinto todo em concreto, luzes em linha reta por todo o interior, o piso é em concreto, evitando o deslizamento do cavalo, minimizando as lesões, assim, todo o projeto é voltado na recuperação e na fisioterapia e veterinária do animal.

Para compreender mais o conceito do projeto, é necessária uma análise mais aprofundada em sua planta baixa e cortes (Figura 42).

Figura 42- Planta Baixa



Fonte: Cortins, 2017.

Todo o trabalho foi realizado em cortes em linha reta, aproveitando o espaço oferecido, contando com o pouco espaço que foram utilizados, o qual busca-se a otimização do espaço no projeto a ser desenvolvido. Compactando os setores, mas ao mesmo tempo, sendo funcional e confortável para o equino ali abrigado. A pegada mais reservada, porém, não será deixado as paredes em concreto puro, buscando também a melhoria da estética no projeto a ser demonstrado.

4.1.6 Central Equus

O projeto mais almejado para este trabalho como referência é o Central Equus, o qual foi inaugurado no ano de 2019, em Novo Horizonte/SP, tendo como bases fortes a réplica de cuidados com os equinos na Europa, este projeto conta com bastante anexos para fisioterapia dos animais, cuidando da saúde e esportividade do cavalo (Figura 43).

Figura 43- Fachada principal do Central Equus



Fonte: Redação Cavalus, 2019.

O projeto busca viabilizar cuidados mais sofisticados com o cavalo, tornando-o algo mais preciso, proveitoso e rendimento maior do que o esperado, para isto, conta com centro de veterinária em seu anexo, bem como pista e profissionais treinados para tanto.

Um dos pontos admiráveis deste projeto são seus detalhes externos (Figura 44).

Figura 44- Acesso Principal



Fonte: Redação Cavalus, 2019.

O central Equus possui salão de espera, bem como acomodações apropriadas para a espera da preparação do equino, formando alguns pontos estratégicos para dormitórios, toda sua estrutura conta com concreto e aço, bem como pavilhões de ferro armado, montando ambientes a serem demonstrados.

Para a fisioterapia existem alguns ambientes, (Figura 45), cujos espaços foram pensados com o intuito de fornecer o melhor tratamento possível para os animais.

Figura 45- Pavilhão de Fisioterapia



Fonte: Redação Cavalus 2019.

O ponto de vista fisioterapêutico é algo desejado e será replicado na proposta de projeto para o centro de reabilitação para equinos, tais cuidados merecem destaque no projeto, pois o cuidado com o animal é uma boa aplicação da arquitetura para que faça de um espaço comum abrigas e conceder tamanho desempenho.

Outro espaço de fisioterapia que é algo bem interessante, e deverá ser levado em consideração no desenvolvimento da proposta em estudo é a segurança dos equinos desde a escolha do piso, para que eles não escorreguem, facilitando o manejo pelos profissionais que aplicarão as técnicas do tratamento adequado até as amplas dimensões (Figura 46).

Figura 46- Pavilhão de Fisioterapia 02



Fonte: Redação Cavalus, 2019.

Outro ambiente para a fisioterapia do equino é também algo a ser replicado, com pôde-se notar, todo o armamento da estrutura é feito em aço e chão emborrachado, dentro do pavilhão armado, falta aqui uma climatização mais avançada, ponto este a ser melhorado no projeto.

4.2. ANÁLISE DAS REFERÊNCIAS

A análise das referências projetuais de projetos já desenvolvidos e que já estão em uso (Tabela 1), é primordial para embasar o desenvolvimento da proposta de um projeto arquitetônico para o Centro de Reabilitação para equinos atletas em Cuiabá-MT, que terá ênfase na fisioterapia animal para sua recuperação.

Tabela 1 - Síntese análise comparativa dos Projetos Referenciais

ATRIBUTO	VARIÁVEIS	PROJETOS REFERENCIAIS					
		Clínica Equina	Refúgio Las Cuadras	Rancho el Descanso	Jockey Club	Escritório Veterinario Griss	Central Equuss
ESTRUTURA FÍSICA	Situação Atual	Construído	Construído	Construído	Construído	Construído	Construído
	Localização	Equador	Espanha	México	Porto Alegre	Austrália	Novo Horizonte - SP
	Metragem (m²)	105m²	444m²	275m²	11.733m²	303m²	Não Informado
	Partido Arquitetônico	Linhas retas.	Geométrico	Geométrico	Geométrico	Geométrico	geométrico
	Ambientes Projetados	Tratamento Equino e Veterinário	Tratamento Equino e Veterinário	Tratamento Equino e Veterinário/d escanso	Tratamento Equino e Veterinário/corridas	Tratamento Equino e Veterinário	Tratamento Equino e Veterinário
	Materiais construtivos	Estrutura De aço, e madeira	Estrutura De aço e concreto	Estrutura De pedra e concreto	Estrutura De aço, e concreto armado	Estrutura De aço, vidro concreto e madeira	Estrutura De aço e concreto
	Sistema Construtivo	Alvenaria estrutural	Estrutural aço e concreto	Alvenaria estrutural	Alvenaria estrutural	Alvenaria estrutural	Alvenaria estrutural
	Condicionantes ambientais	Aproveitamento da topografia existente.	Nivelamento do terreno e aproveitamento de parte da estrutura existente	Aproveitamento da topografia existente.	Nivelamento do terreno e aproveitamento de parte da estrutura existente	Nivelamento do terreno e aproveitamento de parte da estrutura existente.	Nivelamento do terreno e aproveitamento de parte da estrutura existente
	Instalações complementares	Clínica Veterinária	Clínica Veterinária	Clínica Veterinária e hospedagem	Clínica Veterinária / anexo para competições	Clínica Veterinária	Clínica Veterinária
	Entorno	Cidade isolado	Cidade isolado	Cidade isolado	Cidade isolado	Cidade isolado	Cidade isolado

Para o desenvolvimento da proposta de Centro de Reabilitação será utilizado como referência principal o projeto 06, por ser um projeto brasileiro e de um clima semelhante ao da área de estudo, bem como a utilização da madeira, brise, ventilação cruzada, e da iluminação natural como forma de interação interno/externo que se faz presente por meio dos jardins e área de atendimento para consultas veterinárias e ambientes de fisioterapia.

5. CONDICIONANTES DE PROJETO

5.1. ASPECTOS URBANOS

5.1.1 Região escolhida

A cidade de Cuiabá é a capital do estado do Mato Grosso, localizada na região Central do Brasil, é uma cidade edificada as margens do rio Cuiabá e ocupa uma área com cerca de 3.293 km².

Cuiabá está em 1º lugar no ranking de cidades mais populosas do estado de Mato Grosso, em 4º lugar do Centro Oeste e em 35º lugar de cidades mais populosas do Brasil com 623,614 mil habitantes, estimada em 2021 pelo IBGE (Figura 47).

Figura 47 – Localização geográfica do terreno



Fonte: GoogleEarth, 2021. Org. pela autora, 2021.

A capital do Estado, Cuiabá e sua vizinha, Várzea Grande, são cidades que encontram-se conurbadas e inseridas na Região Metropolitana do Vale do Rio Cuiabá, juntamente com Acorizal, Chapada dos Guimarães, Cuiabá, Nossa Senhora do Livramento e Santo Antônio de Leverger, de acordo com o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da RMVRC (PDDI, 2018).

5.1.2 Estudo do entorno

Para o desenvolvimento deste projeto foram analisadas diversas áreas disponíveis no perímetro da cidade de Cuiabá, porém o que mais se adequou com as expectativas e necessidades do partido foi um terreno localizado na Avenida Palmiro Paes de Barros, sentido Cuiabá à Santo Antônio de Leverger, nas proximidades da transportadora Carvalima, este terreno se encontra em uma gleba na região Sul da cidade de Cuiabá, não possui redes de esgoto e energia particular, porém todo seu entorno já é dotado de saneamento básico, transporte público e pontos de ônibus (Figura 48).

Figura 48 – Mapa de entorno



Fonte: GoogleEarth, 2020. Org. pela autora, 2021.

O terreno encontra-se em uma área afastada da aglomeração urbana da cidade, onde a predominância atual são de atividades voltadas ao meio rural e industrial, mas que está sofrendo uma transição, a cidade está se expandindo para essa área e já existem residenciais destinados a pessoas de baixa renda com praças, posto policial, postos de saúde, saneamento básico e transporte público, sua imediação conta também com ponto turístico morro de Santo Antônio, posto de combustível, empreendimentos de lazer como a lagoa Trevisan, um paintball e campo de futebol, e também com um dos cemitérios mais conhecidos e movimentados da cidade o Parque Bom Jesus, situado nas proximidades dos bairros Parque Cuiabá e Parque Atalaia.

5.1.2.3 Hierarquia Viária, Sistema Viário e Transporte Público

O terreno possui duas vias em seu entorno à Rodovia Palmiro Paes de Barros que está localizado o principal acesso a edificação é classificada como uma Via Estrutural Radial Sul, considerada uma importante via do município de Cuiabá, sendo de fácil acesso e que se interliga com outras rodovias, facilitando o acesso dos animais e seus proprietários vindo do interior do estado, na lateral do terreno localiza-se a estrada 05, via local que dá acesso as propriedades rurais da região, conta com um canteiro central, porém há uma carência de calçadas adjacentes (Figura 49).

As vias no município de Cuiabá são classificadas de acordo com a Lei complementar 232/2011 como:

Art. 8º Os Padrões Geométricos Mínimos de Caixa Viária são;

I - Vias Estruturais - 30 (trinta) metros:

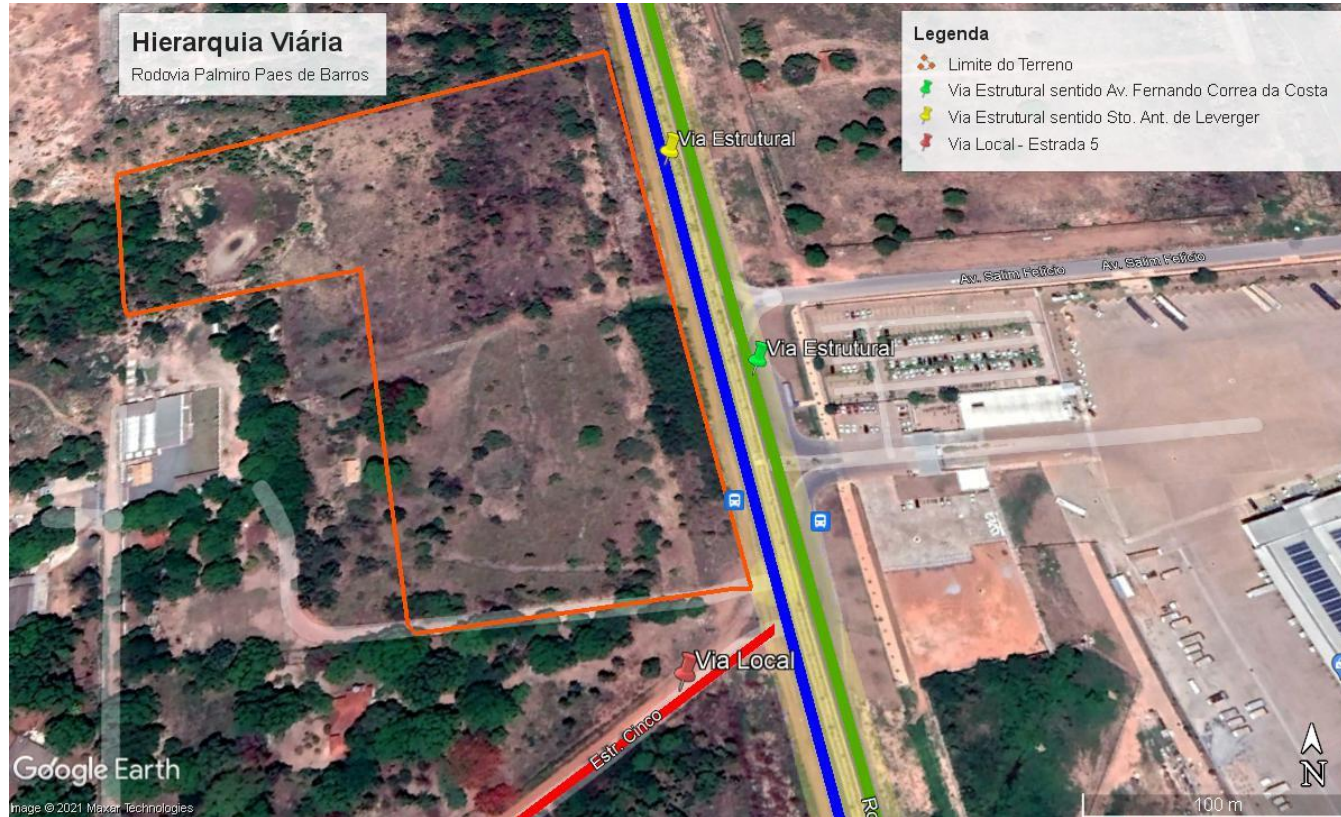
II - Vias Principais - 24 (vinte e quatro) metros:

III - Vias Coletoras - 18 (dezoito) metros:

IV - Vias Locais - 12 (doze) metros:

V - Vias Especiais - será definido caso a caso, tendo no mínimo 4 (quatro) metros (CUIABÁ. 2011).

Figura 49 – Mapa de Hierarquização viária



Fonte: GoogleEarth,2020. Org. pela autora, 2021.

A rodovia possui 30 metros de largura, o sistema de trânsito é organizado a modo de que em 15 metros duas vias dão acesso sentido ao município de Santo Antônio de Leverger e no sentido oposto 2 vias dão acesso a Av. Fernando Correa da Costa, essa área conta com transporte intermunicipal e diversos pontos de ônibus que facilita o acesso de usuários que necessitam de transporte público.

5.1.2.4 Uso do solo

As zonas do município de Cuiabá – MT, são classificadas pela lei complementar 389/2015, a região onde se encontra o terreno escolhido é uma Zona de Expansão Urbana – ZEX, o projeto seguirá diretrizes estabelecidas por esta lei, como:

Art. 13 A Zona de Expansão Urbana é a zona com áreas não parceladas para fins urbanos, no interior da Macrozona Urbana, destinada à ampliação da ocupação urbana.

Art. 14 O licenciamento de atividades ou empreendimentos, quando se tratar de parcelamento na ZEX, deverá seguir as mesmas exigências de uso do solo estabelecidas para a ZUM.

Art. 15 As áreas de loteamentos, desmembramentos e condomínios urbanísticos aprovados na Zona de Expansão Urbana, após a publicação desta lei, passarão a integrar a Zona de Uso Múltiplo, quando o projeto de parcelamento do solo estiver devidamente registrado em Cartório de Imóveis (LC – N.º 389/2015).

Assim seguirá os índices urbanísticos proposto (Figura 50).

Figura 50 – Quadros de Índices urbanísticos

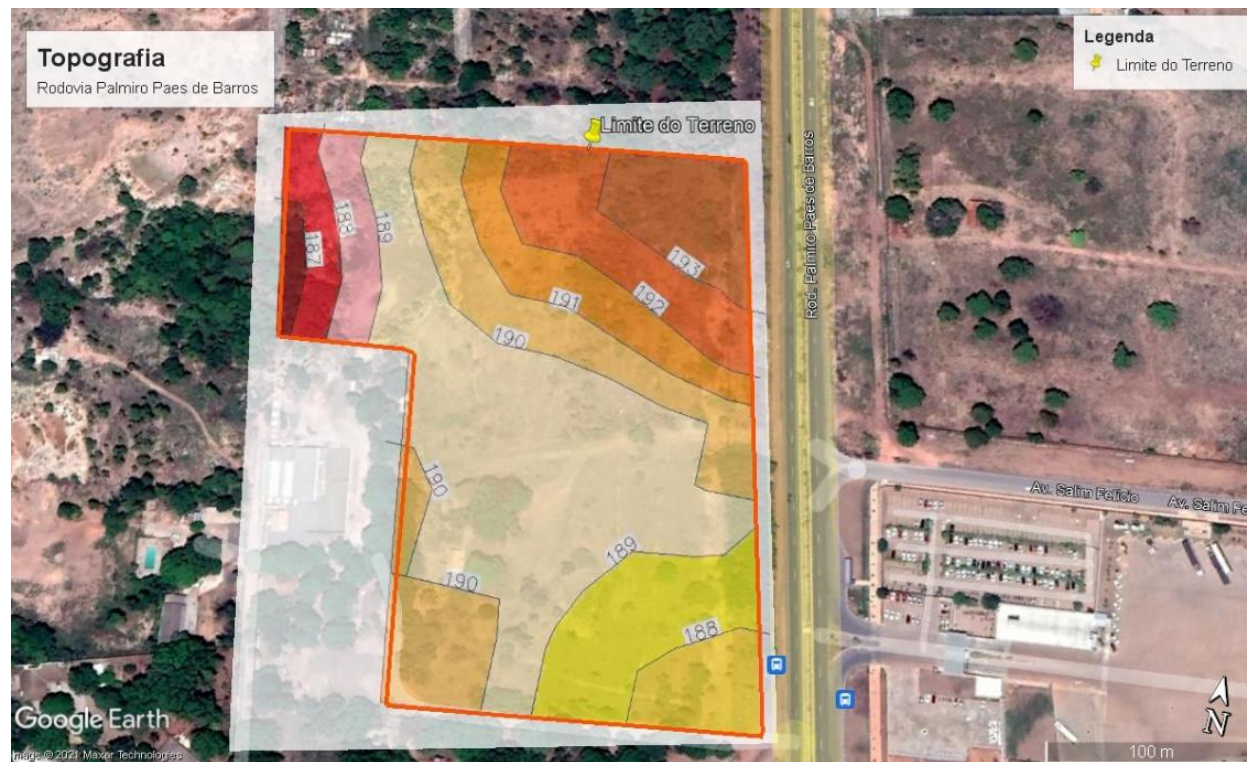
ÍNDICES URBANÍSTICOS								
Zonas Urbanas	Coefficiente de Ocupação (CO)	Cobertura vegetal paisagística (CVP)	Cobertura Vegetal Arbórea (CVA)	Coefficiente de Permeabilidade (CP) [1]	Potencial Construtivo (PC)	Limite de Adensamento (LA)	Potencial Construtivo Excedente (PCE)	Gabarito de Altura
ZUM	0,50	0,20	0,05	0,25	1,00	3,00	2,00	-
ZEX	0,15	[2]	0,85	0,85	0,15	0,15	0,00	-

Fonte: Lei Complementar 389/2015, 2021.

5.1.2.5 Topografia

O terreno possui 59.439,65m², suas curvas de níveis totalizam um desnível de 6 metros de altura ao longo do terreno sendo o nível 187 o mais baixo e o 193 o mais alto, essa variação formam grandes bolsões de terra que se sobrepõem suavemente de 1 em 1 metro, sendo essa configuração de terreno escolhida propositalmente a fim de diminuir modificações drásticas do solo e grandes esforços aos animais lesionados, sem deixar de proporcionar uma boa adequação das edificações propostas neste projeto (Figura 51).

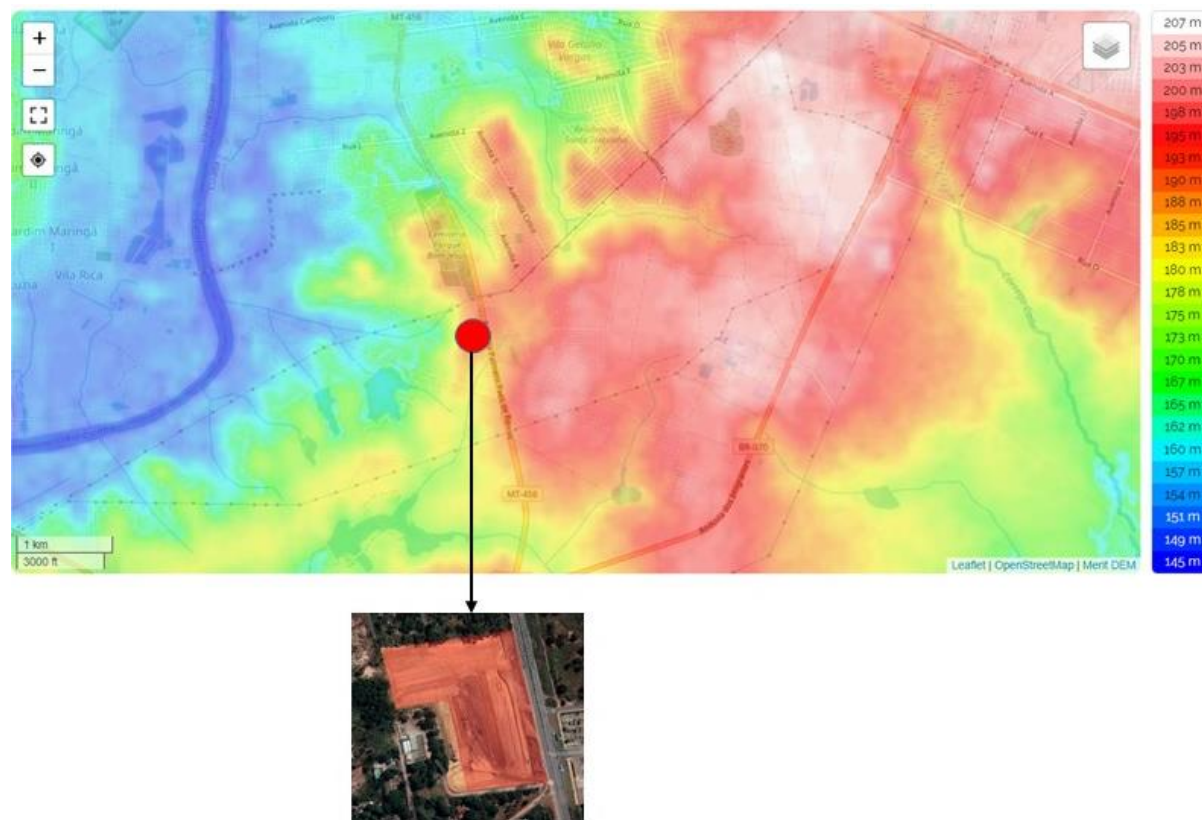
Figura 51 - Mapa topográfico



Fonte: GoogleEarth, 2020. Org. pela autora, 2021.

As cores da figura a seguir (Figura 52) representam o ponto mais alto em branco com 207 metros de altitude e o ponto mais baixo em azul escuros com 145 metros.

Figura 52 - Mapa topográfico da área escolhida



Fonte: GoogleEarth.2021 Org. pela autora,2021.

O Terreno escolhido está localizado entre os níveis 188 metros e 190 metros de altitude, localizado nas regiões laranja claro e laranja escuro do mapa.

A cidade de Cuiabá está situada no Centro Oeste brasileiro e possui um clima tropical quente úmido com altas temperaturas e alto índice pluviométrico.

De acordo com instituto INPE (2021), Cuiabá é uma das regiões mais quentes do Brasil, sua temperatura média mensal é de aproximadamente 27°C de outubro a março, porém frequentemente a máxima chega a atingir 40°C em determinados horários do dia, os meses de julho e junho são os meses de temperaturas mais amenas do ano que giram em torno de 22°C, podendo atingir até 10°C no momento em que frentes frias percorrem sobre a região vindas do Sul do país (Figura 54).

Figura 54 – Quadro de temperatura e precipitação média por mês em Cuiabá - MT

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Temperatura Máxima (°C)	32,6	32,6	32,9	32,7	31,6	30,7	31,8	34,1	34,1	34,0	33,5	32,5
Temperatura Mínima (°C)	23,2	23,2	23,2	22,6	20,5	18,0	17,0	19,0	21,4	22,9	23,2	23,2
Temperatura Média (°C)	26,6	26,5	26,5	26,0	24,3	23,0	22,8	25,0	26,6	27,4	27,2	26,9
Precipitação Média (mm)	215	210	170	70	50	15	15	15	60	120	165	200
Umidade Relativa (%)	81	82	81	79	74	74	66	57	62	69	74	79

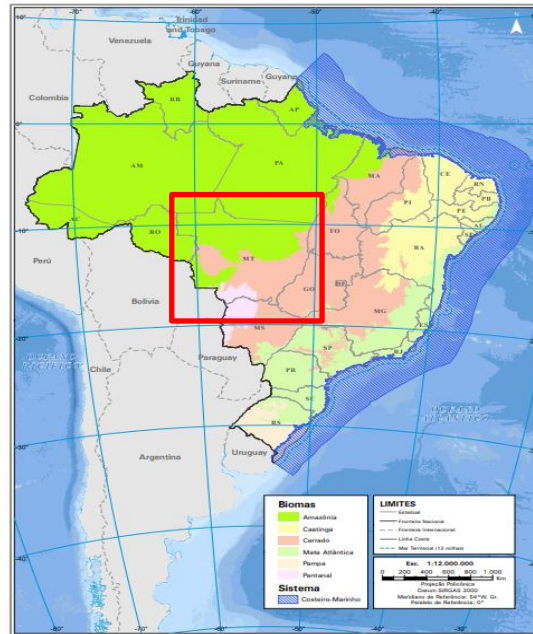
Fonte: Sonda INPE. Org. pela autora, 2021.

O Período chuvoso na cidade se inicia no final de do mês de setembro e se estende até o mês de maio do ano seguinte, sendo interrompido pela estação de seca que se inicia no mês de junho.

5.1.2.7 Vegetação

O Estado do Mato Grosso é composto por 3 grandes biomas: A Amazônia, o cerrado e o Pantanal, haja vista que a vegetação predominante da Cidade de Cuiabá é o cerrado (Figura 55).

Figura 55 – Mapa dos Biomas de Mato Grosso



Fonte: IBGE. Org. pela autora, 2021.

Na área escolhida foi identificado algumas árvores de média a grande porte e vegetações rasteiras, parte delas serão mantidas e harmonizadas com o projeto proposto.

5.1.2.8 Diagnóstico da área de estudo

Para verificar a real situação do terreno, foi realizado uma pesquisa através do site GoogleEarth onde foi possível registrar e avaliar todas as extremidades e condições do terreno, sua forma lembra um retângulo, é uma área que já foi utilizada para pastagem de animais, mas que ainda não sofreu grandes intervenções (Figuras 56 e 57).

Figura 56 – Vista Frontal do terreno



Fonte: GoogleEarth, 2021.

Figura 57 – Perspectiva do terreno



Fonte: GoogleEarth, 2021.

Em seu entorno possui árvores frutíferas como vegetações existentes, estrada pavimentada lindeiro ao terreno e estrada de chão em sua lateral.

5.2 ASPECTOS TÉCNICOS

5.2.1 Espelhos D'água/ Lago Artificial Ornamental

Os espelhos D'água e o lago artificial foram implantados na proposta arquitetônica com o intuito principal de proporcionar um melhoramento do microclima local, além de compor um paisagismo sofisticado que remeta paz, tranquilidade e naturalidade, condições que auxiliam na recuperação e estabilização emocional dos pacientes e eventualmente cochos para os animais.

Os espelhos D'água implantados na proposta possuem dimensões de 2,30 metros de largura por 21,72 metros de comprimento e 0,60 centímetros de profundidade, revestidos com pedras tipo Hijau, foram implantados tanto em áreas externas como em áreas internas (Figuras 58 e 59).

Figura 58 – Espelhos D'água



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 59 – Lago artificial



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Já o lago artificial possui 31,86 metros de extensão e em média 20 metros em sua região mais larga, com cerca de 1,50 metros de profundidade proporcionando a possibilidade de um ponto atrativo para proprietários que aguardam atendimento de seus animais, gerando assim entretenimento e um local de espera a céu aberto.

5.2.1.1 Jardins de Inverno

Os jardins de inverno foram implantados como alternativa sustentável para amenizar o microclima local, proporcionar iluminação e ventilação a espaços que seriam enclausurados os deixando mais harmônico, trazendo conforto, rusticidade aos ambientes e vivacidade aos usuários (Figuras 60 e 61).

Figura 60 – Jardim de inverno proposto para a clínica



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 61 – Jardim de inverno proposto para a clínica 02



Fonte: Org. pela autora,2021

Outro conceito importante da implantação dos jardins de inverno no projeto foi a intenção de proporcionar um local de descanso e integração entre humanos e natureza a céu aberto sem que seus ocupantes precisem sair da edificação

5.2.1.2 Elementos Vazados

Os Elementos vazados têm como principal função vedar os jardins verticais, sem enclausurá-los, possibilitando uma boa circulação de ventos e iluminação natural entre a clínica equina e o espaço de apoio para funcionários, separar setores, além de sua função estética (Figuras 62 e 63).

Figura 62 – Elemento vazado ripado



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 63 - Elemento vazado geométrico



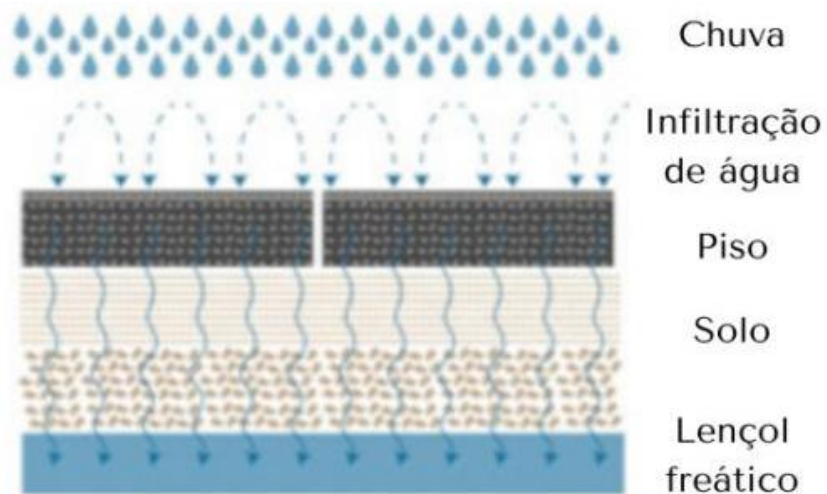
Fonte: Produzido pela autora,2021.

Na proposta foram utilizados painel ripado com textura em madeira e elementos vazados em concreto aparente.

5.2.1.3 Pisos drenantes

O piso drenante é mais uma técnica sustentável adotada em projeto, pois permite que a água seja 100% drenada com facilidade por seus interstícios propiciando seu retorno ao lençol freático, outro ponto positivo deste revestimento é que ele oferece um bom isolamento térmico, ajudando no conforto da edificação e em seu entorno (Figura 64 e 65).

Figura 64 - Detalhamento do piso drenante



Fonte: Braston, 2015.

Figura 65 - Piso drenante no estábulo



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Os pisos drenantes além de serem utilizados na área externa da implantação, foram usados também no interior da clínica e dos estábulos, a fim de minimizar a umidade desses setores.

5.2.1.4 Arborização/paisagismo

Foram definidas vegetações de pequeno, médio e grande porte, resistentes ao clima da cidade de Cuiabá, implantados em locais estratégicos com o intuito de ornamentação e conforto térmico do projeto (Tabela 2).

Tabela 2 - Memorial de Paisagismo

Memorial de Paisagismo			
	<p>Nome Científico: <i>Cycas revoluta</i> Nomes Populares: Cica, Palmeira-sagu, Sagu Origem: <u>Ásia, Indonésia, Japão</u> Altura: <u>3,0 a 3,6 metros</u> Luminosidade: <u>Meia Sombra, Sol Pleno</u></p>		<p>Nome Científico: <i>Bismarckia nobilis</i> Nomes Populares: Palmeira-azul Origem: <u>Madagascar</u> Altura: <u>acima de 12 metros</u> Luminosidade: <u>Meia Sombra, Sol Pleno</u></p>
	<p>Nome Científico: <i>Mimosa caesalpinhefolia</i> Nomes Populares: Sansão-do-campo, Cebiá, Sabiá, Sansão-gigante Origem: <u>América do Sul, Brasil</u> Altura: <u>6,0 a 9,0 metros</u> Luminosidade: <u>Sol Pleno</u></p>		<p>Nome Científico: <i>Echinocactus grusonii</i> Nomes Populares: Cadeira-de-sogra, Cacto-bola, Poltrona-de-sogra Origem: <u>América do Norte, México</u> Altura: <u>0,6 a 0,9 metros</u> Luminosidade: <u>Sol Pleno</u></p>
	<p>Nome Científico: <i>Agave attenuata</i> Nomes Populares: Agave-dragão, Tromba-de-sifante Origem: <u>América do Norte, México</u> Altura: <u>1,2 a 1,8 metros</u> Luminosidade: <u>Sol Pleno</u></p>		<p>Nome Científico: <i>Acanthocereus tetragonus</i> Nomes Populares: Cacto-castelo-de-fada Origem: <u>América Central, América do Sul, Estados Unidos, México</u> Altura: <u>0,1 a 0,3 metros</u> Luminosidade: <u>Meia Sombra, Sol Pleno</u></p>
	<p>Nome Científico: <i>Pennisetum setaceum</i> Nomes Populares: Capim-do-texas, Capim-chorão Origem: <u>África, Ásia</u> Altura: <u>0,6 a 0,9 metros, 0,9 a 1,2 metros</u> Luminosidade: <u>Sol Pleno</u></p>		<p>Nome Científico: <i>Tabebuia impetiginosa</i> Nomes Populares: Ipê-Amarelo Origem: <u>América do Sul</u> Altura: <u>6,0 a 9,0 metros</u> Luminosidade: <u>Sol Pleno</u></p>
	<p>Nome Científico: <i>Bulbine frutescens</i> Nomes Populares: Bulbine, Bulbinea, Cebolinha-de-jardim Origem: <u>África, África do Sul</u> Altura: <u>0,3 a 0,4 metros, 0,4 a 0,8 metros</u> Luminosidade: <u>Meia Sombra, Sol Pleno</u></p>		<p>Nome Científico: <i>Tabebuia impetiginosa</i> Nomes Populares: Ipê-Roxo Origem: <u>América do Sul</u> Altura: <u>6,0 a 9,0 metros</u> Luminosidade: <u>Sol Pleno</u></p>
	<p>Nome Científico: <i>Roystonea borinquena</i> Nomes Populares: Palmeira-Imperial Origem: <u>América Central, Antilhas</u> Altura: <u>acima de 12 metros</u> Luminosidade: <u>Sol Pleno</u></p>		<p>Nome Científico: <i>Paspalum notatum</i> Nomes Populares: Gramma-batatais Origem: <u>América do Sul, Brasil</u> Altura: <u>menos de 15 cm</u> Luminosidade: <u>Sol Pleno</u></p>
	<p>Nome Científico: <i>Andropogon</i> Nome Popular: Capim Gamba Origem: <u>África</u> Altura: <u>1 a 2 m</u></p>		<p>Nome Científico: <i>Buxus sempervirens</i> Nomes Populares: Buxinho Origem: <u>Ásia, Europa, Mediterrâneo</u> Altura: <u>1,8 a 2,4 metros</u> Luminosidade: <u>Meia Sombra, Sol Pleno</u></p>

Fonte: Raquel Patro, 2013. Org. pela autora, 2021.

Para elaboração da composição paisagística inicialmente foi realizada uma pesquisa das espécies que se adaptam melhor ao clima quente e seco de Cuiabá, foram escolhidas por seu aspectos estéticos, cada uma delas se encaixam e conversam com o conceito do partido arquitetônico desenvolvido, trazendo rusticidade com a utilização dos Cactus, mas também a delicadeza dos Buxus e das Bulbines, sem deixar de lado a imponência e importância das palmeiras e dos Ypes propostos para sombriamente das edificações e circulações.

5.2.2 Iluminação Zenital Sheds/ Átrio

Sheds e o Átrio é um mecanismo utilizado na cobertura cujas aberturas têm como finalidade favorecer a iluminação e ventilação natural nos ambientes internos das edificações os tornando mais confortáveis e eficientes energeticamente, ele atua tanto na captação como na extração de ventos através de aberturas localadas estrategicamente a fim de proporcionar ventilação cruzada (Figuras 66 e 67).

Figura 66 - Ilustração do Shed



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 67 - Ilustração do Átrio



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Essas técnicas foram utilizadas em 2 diferentes setores da proposta, o Shed foi idealizado na clínica equina e o átrio nos estábulos.

5.2.2.1 Telhas termoacústicas

As telhas termoacústicas foram implantadas na proposta principalmente por seu conceito sustentável, essas telhas não absorvem temperatura externa, diminuindo o aquecimento da parte interna da edificação (Figura 68).

Figura 68 – Telha termoacústica



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Outro ponto primordial em sua escolha é sua barreira acústica que atua na redução de ruídos externos buscando conforto e tranquilidade para os equinos em reabilitação, animais esses que possuem audição extremamente sensível.

5.2.2.2 Pintura com cores claras

A fim de aumentar a reflexão solar das edificações foi adotada uma paleta de cores claras tanto para áreas externas, quanto para as internas que associada as diversas técnicas de iluminação natural implantadas, refletirá ainda mais luz para os ambientes e conseqüentemente uma redução da utilização de iluminação artificial nas edificações (Figura 69).

Figura 69 – Refletância das cores

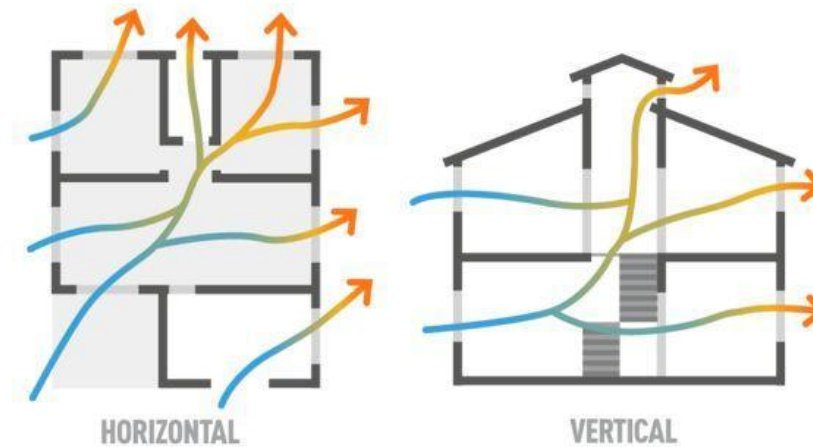
Cores	Refletância
Branco	70% a 80%
Amarelos	50% a 70%
Cinza	20% a 50%
Preto	3% a 7%

Fonte: Org. pela autora,2021.

5.2.2.3 Ventilação cruzada

Com o foco em amenizar as altas temperaturas da cidade de Cuiabá, foram propostas aberturas em pontos estratégicos em diferentes paredes de determinados ambientes a fim de estabelecer uma ventilação cruzada que oportuniza o movimento dos ventos pelo ambiente eliminando o ar quente, gerando assim um melhor conforto térmico (Figura 70).

Figura 70 – Ventilação cruzada



Fonte: Grupo MB, 2019.

Na presente proposta foram utilizados tanto métodos horizontais como os verticais com intuito de oferecer máximo conforto para seus usuários.

5.2.2.4 Alvenaria Baixa e Gradis

A utilização da alvenaria baixa e gradis tem como objetivo proporcionar ainda mais eficiência energética para o setor clínico e para os estábulos, além disso tem o propósito de oferecer conforto para os animais já que são espécies que naturalmente se locomovem e vivem em bando, essa técnica proporcionará que os animais consigam ter contato visual um com os outros e com a vegetação ao redor das edificações remetendo o seu habitat natural e evitando estresse durante sua reabilitação (Figuras 71 e 72).

Figura 71 – Alvenaria baixa e gradis no setor clínico



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 72 – Alvenaria baixa e gradis no estabulo



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

As alvenarias são revestidas por tijolinhos bricks somente por fora das baias, seu interior é revestido somente com tinta, a fim de evitar ferimentos nos cavalos, pois os tijolinhos possuem um material poroso e certa volumetria que conseqüentemente geram cantos e superfícies ponte agudas, os gradis também seguem um formato de segurança, com pequenos espaçamentos e chapas com cantos arredondados, cuidados esses que além de gerarem conforto, geram segurança na edificação.

5.2.2.4 Piso com brita e bidim

O piso de brita com bidim surge como solução para as baias individuais, espaços esses que necessariamente devem oferecer conforto aos animais, esse material possui inúmeros benefícios como: A diminuição de impacto do solo com as pernas do animal melhorando assim a tensão nos pés e tendões, material permeável que não retém cheiro, antiderrapante proporcionando segurança e firmeza ao cavalo ao se deitar, além de tudo é de fácil manutenção.

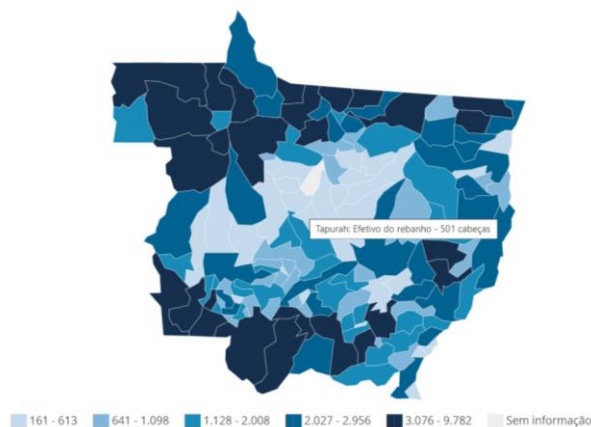
É necessário organizá-lo em camadas, sendo 0,30 centímetros de brita nº 03, logo acima mais 0,30 centímetros de brita nº 02, em seguida a manta de bidim e para proporcionar ainda mais conforto finaliza se com mais 0,30 centímetros de camada de areia, ao todo é necessária uma profundidade de 0,90 centímetros para adequação correta desse piso, o material precisa ser muito bem compactado para que não haja desníveis.

6. PROPOSTA PROJETUAL

6.1 PÚBLICO- ALVO

A proposta projetual tem como principal objetivo atingir equinos atletas de Cuiabá e região, o estado de Mato Grosso possui um efetivo de rebanho com cerca 283.480 mil animais de acordo com o último censo do IBGE em 2015, se encontra na 7º posição do ranking de maiores rebanhos dos estados brasileiros, já a cidade de Cuiabá possui números bem menores são em média apenas 2.312 cabeças registradas na capital, haja vista que esse número triplica quando se fala em animais sem registros (Figura 73).

Figura 73 – Mapa demonstrativo de equinos do Mato Grosso por efetivo de rebanho



Fonte: IBGE, 2017.

A proposta projetual tem como seu principal objetivo atender equinos atletas da cidade de Cuiabá e região, são animais de alto rendimento, que necessitam de cuidados específicos por conta do desgaste ocorrido em treinamentos e provas equestres, eventos esses que vem se popularizando por todo o estado e acontecem semanalmente recebendo até 150 atletas por prova, sendo que em média 2 saem lesionados.

6.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO

Para a elaboração da proposta arquitetônica se fez necessário inicialmente o desenvolvimento de um programa de necessidades juntamente com um pré-dimensionamento, para isso foram realizadas análises e pesquisas de normas técnicas e estratégias pertinentes ao tema, para que se alcançasse ao máximo conforto e funcionalidade em cada ambiente projetado.

O programa de necessidades e o pré-dimensionamento foram realizados e organizados por setores sendo eles: Setor administrativo, Setor clínico, setor de estabulagem e setor de serviços (Quadros 1, 2, 3, 4 e 5).

Quadro 1 - Programa de necessidades e pré-dimensionamento

SETOR ADMINISTRATIVO			
HALL DE ENTRADA	1	12,5M ²	12,50M ²
RECEPÇÃO	1	27,50m ²	27,50m ²
SALA DE ESPERA	1	73,65m ²	73,65m ²
DIREÇÃO	1	20m ²	20m ²
GERÊNCIA	1	20m ²	20m ²
RECURSOS HUMANOS	1	20m ²	20m ²
ARQUIVO	1	20m ²	20m ²
ALMOXARIFADO	1	20m ²	20m ²
BRINQUEDOTECA	1	12,50m ²	12,50m ²
DML	1	12,50m ²	12,50M ²
WC PNE	2	3,61m ²	3,61m ²
LAVABO	2	3,61m ²	7,22m ²
SANITÁRIOS F/M ADM	2	12,50m ²	25m ²
		TOTAL:	278,09m ²

Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Quadro 2 - Programa de necessidades e pré-dimensionamento 02

SETOR CLÍNICO			
BAIA P/ INFRAVERMELHO	2	20 m ²	40 m ²
BAIA P/ CASQUEAMENTO	1	20 m ²	20 m ²
BAIA P/ TERMOTERAPIA	1	20 m ²	20 m ²
BAIA P/ SHOCKWAVE	1	20 m ²	20 m ²
BAIA P/ ELETROTHERAPIA	1	20 m ²	20 m ²
BAIA P/ ULTRASSON TERAPEUTICA	1	20 m ²	20 m ²
BAIA P/ ACUMPUTURA	1	20 m ²	20 m ²
BAIA P/ OBSERVAÇÃO	4	20 m ²	80 m ²
BAIA P/ ESTEIRA EQUINA	2	20 m ²	40 m ²
BAIA P/ TRIAGEM	2	20 m ²	40 m ²
BAIA P/ SPA DE ÁGUA FRIA	2	20 m ²	40 m ²
DUCHA	2	25,78 m ²	51,56 m ²
FARMÁCIA	1	35,70 m ²	35,70 m ²
DEPÓSITOS DE MEDICAMENTOS	1	35,70 m ²	35,70 m ²
SALA P/ EQUIPAMENTOS CLINICOS	1	38,70 m ²	38,70 m ²
DEPÓSITO DO CASQUEADOR	1	18,38 m ²	18,30 m ²
LAVAGEM DE MATERIAIS CLINICOS	1	50,32 m ²	50,32 m ²
SALA DE ESTERELIZAÇÃO	1	29,52 m ²	29,52 m ²
ESTOCAGEM E DISTRIBUIÇÃO	1	35,70 m ²	35,70 m ²
COPA	1	38,89 m ²	38,89 m ²
SALA P/ REPOUSO FUNCIONÁRIOS	1	61 m ²	61 m ²
WC PNE	2	5,14 m ²	10,28 m ²
WC FEM/MASC	2	37,99 m ²	76,98 m ²
COZINHA	1	6,32 m ²	6,32 m ²
DML	1	4,15 m ²	4,15 m ²
PISCINA	1	314,16 m ²	314,16 m ²
REDONDEL	1	314,16 m ²	314,16 m ²
		Total:	853,12 m ²

Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Quadro 3 - Programa de necessidades e pré-dimensionamento 03

SETOR DE ESTABULAGEM			
BAIAS P/ ACOMODAÇÃO	20	20 m ²	400 m ²
DEPÓSITO	1	12,50 m ²	12,50 m ²
QUARTO DE SELAS	1	12,50 m ²	12,50 m ²
WC FEM/MASC	2	12,50 m ²	25 m ²
		Total:	450 m ²

Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Quadro 4 - Programa de necessidades e pré-dimensionamento 04

SETOR DE SERVIÇO			
GUARITA	1	6,36 m ²	6,36 m ²
LAVABO GUARITA	1	1,95 m ²	1,95 m ²
ESTERQUEIRAS	3	15,70 m ²	47,10 m ²
GERADOR/LIXO/GÁS	1	48 m ²	48 m ²
LANCHONETE	1	58,19 m ²	58,19 m ²
DEPÓSITOS DE RAÇÃO/FENO	2	120 m ²	240 m ²
ESTACIONAMENTO	1	642,54 m ²	642,54 m ²
		Total:	1.044,14 m ²

Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Quadro 5 - Programa de necessidades e pré-dimensionamento 05

ESTACIONAMENTO (NBR 9050/2020)			
VAGAS COMUNS	53 vagas		
VAGAS PCD 2%	2 vaga		
VAGAS GESTANTES 2%	2 vaga		
IDOSOS 5%	3 vagas	TOTAL = 60 vagas	

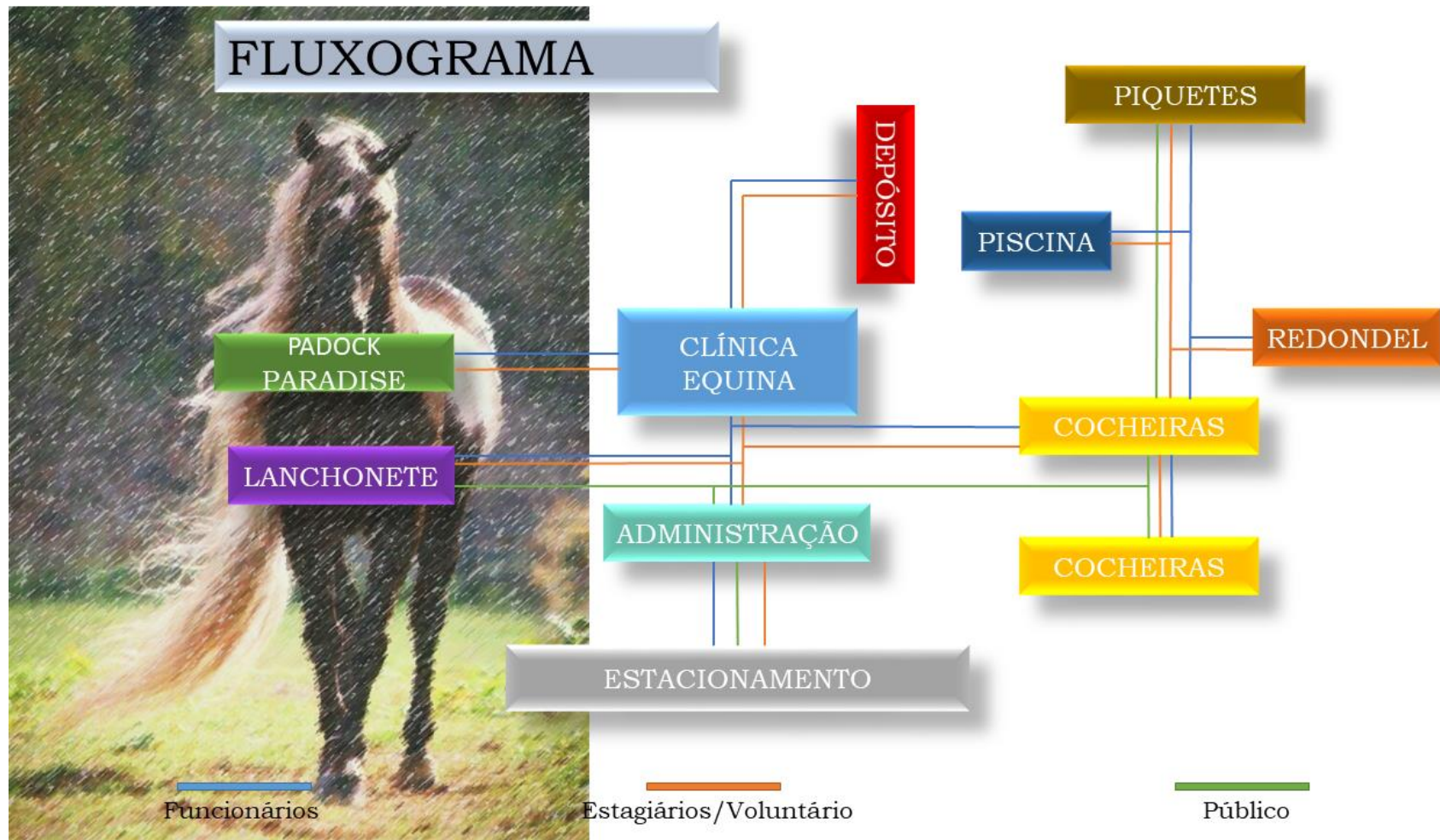
Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Esses ambientes totalizam 2.625,35 m² de área construída, com espaços bem distribuídos e amplos que seguem a finalidade de proporcionar conforto, uma boa recuperação para seus pacientes, bom ambiente de trabalho para seus funcionários e uma boa receptividade para seus visitantes e proprietários dos animais, com o intuito de propiciar leveza em momentos de tensão.

6.3 ORGANOGRAMA/FLUXOGRAMA

O fluxograma das edificações foi pensando de modo a facilitar ao máximo a rotina dos funcionários, manejo e conforto dos animais, as edificações e instrumentos clínicos se interligam em caminhos lineares, que por sua vez foram definidos por acesso de público (Figura 74).

Figura 74 - Organograma e Fluxograma



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

O acesso a clínica equina, padock Paradise e depósitos são restritos apenas a funcionários, para o público em geral foram definidos acessos apenas a administração, cocheiras, piquetes e lanchonete, essa separação foi elaborada pensando na segurança dos animais, funcionários e aos equipamentos de fisioterapia.

6.4 ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO INCIDENTE

6.4.1 Cálculo de índices urbanísticos

Área do terreno: 59.439,65 m²

- Taxa de ocupação

ÁREA DO TERRENO X COEFICIENTE DE OCUPAÇÃO

Cálculo: $59.439,65\text{m}^2 \times 0,15\% = 8.915,94\text{m}^2$

- Área Permeável

ÁREA DO TERRENO X COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE

Cálculo: $59.439,65\text{m}^2 \times 0,85\% = 50.523,70\text{m}^2$

- Potencial Construtivo:1

ÁREA DO TERRENO X POTENCIAL CONSTRUTIVO

Cálculo: $59.439,65\text{m}^2 \times 1 = 59.439,65\text{m}^2$

- Potencial construtivo Excedente:0

ÁREA DO TERRENO X POTENCIAL CONSTRUTIVO EXCEDENTE

Cálculo: $59.439,65\text{m}^2 \times 0 = 59.439,65$

6.4.2 Cálculo de vagas de estacionamento

Para os estacionamentos o Plano diretor determina:

Art. 172. A quantidade de vagas destinadas aos visitantes para empreendimentos de uso não residencial serão definidas da seguinte forma: “I - para empreendimentos com até 10.000m² (dez mil metros quadrados) de área construída computável, deverá ser destinada 01 (uma) vaga de estacionamento para visitantes a cada 300m² (trezentos metros quadrados) de área construída computável, observando-se a quantidade mínima de 02 (duas) vagas”;

Portanto:

- Área total construída: $4.222,60\text{m}^2/300= 14,07 - 15$ vagas

Totalizando assim o mínimo de 15 vagas, contudo foram propostas 45 vagas, sendo 3 vagas pcd, 2 vagas para idosos e 40 vagas não preferenciais.

6.5 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES, ORGANIZADAS POR GRUPAMENTOS E UNIDADES ESPACIAIS

As atividades desenvolvidas na proposta de projeto estão ligadas a reabilitação equina com foco na fisioterapia, é através deste setor que acontece o desembarque dos animais no centro para que possam passar pela triagem e avaliação veterinária, além disso este setor possui todo o aparato e maquinário necessário para a reabilitação desses animais como baias individuais com espaços amplos e adequados para cada tipo de técnica fisioterapêutica, neste mesmo setor estão localizadas a farmácia, depósitos de medicamentos, lavagem e esterilização de materiais a fim de integrar ambientes e facilitar a locomoção dos funcionários que por sua vez também possuem um espaço reservado para alimentação, descanso e higienização pessoal.

Já no setor Administrativo se reúne todas as atividades necessárias de apoio ao público e a funcionários, conta com uma ampla recepção e sala de espera, brinquedotecas, salas destinadas a coordenação do centro, gerência, recursos humanos, almoxarifado e arquivo, ou seja, é este setor que exerce todo controle da logística para um bom funcionamento e organização do centro de reabilitação.

O setor de estabulagem tem a função de proporcionar uma boa e tranquila hospedagem aos animais, além de conter pequenos depósitos e salas de selas facilitando o manejo do dia a dia, já o setor de serviços fica responsável por toda a organização física do ambiente como a limpeza dos espaços, já a guarita fica responsável pelo controle do estacionamento, de pessoas e animais que entram e saem do centro de reabilitação.

O intuito principal desta proposta é gerar bem-estar, tranquilidade e segurança aos seus usuários.

6.6 PROCESSO DE PROJETO

6.6.1 Composição espacial

Na elaboração das plantas de cada edificação foram estabelecidos aspectos técnicos em pontos estratégicos para proporcionar eficiência energética e funcionalidade, não foi diferente com a elaboração da composição espacial e organização dos blocos que foram locados de forma estratégica para aproveitamento máximo dos elementos naturais que o terreno e seu entorno tem a oferecer. As fachadas dos blocos de modo geral estão voltadas para o lado Oeste do terreno por conta da via principal de acesso a edificação que ocupa a mesma posição, suas grandes aberturas verticais e horizontais proporcionam a captação dos ventos vindos do sentido noroeste, essa composição confronta ondas quentes de calor produzidas após as 15 horas e 42 minutos da tarde, horário no qual o sol começa a se posicionar defronte as fachadas do setor administrativo, clínico e em um dos estábulos, outras técnicas utilizadas a fim de combater a incidência solar direta nessas fachadas são os beirais, vegetações altas e grandes varandas.

É na clínica equina onde basicamente tudo acontece, pensando nisso, ela foi locada ao centro do terreno com intuito de facilitar a circulação de seus usuários, se interliga diretamente com outros setores, tanto os públicos, quanto aos restritos, seu entorno é dotado de vegetações arbustivas, arbóreas, espelhos D'água e também possui jardins de invernos internos com espelho D'água, a fim de minimizar o microclima local e fazer a integração dos usuários com a natureza, replicando as técnicas utilizadas do espaço externo.

Os estábulos estão locados a direita da clínica, são 2 (dois) blocos com 20 (vinte) baias cada, ou seja, o centro possui capacidade de internação para 40 animais, como este setor possui acesso liberado ao público ele se interliga com todos os outros blocos por caminhos lineares e diretos, está mais próximo da clínica, piscina, redondel e piquetes que também estão próximos um dos outros com o intuito de facilitar o manejo diário entre tratamento fisioterapêutico, descanso e lazer.

Ainda do lado direito do terreno, porém mais ao fundo estão localizados as esterqueiras e os piquetes, escolha estratégica, pois tanto de manhã, quanto a tarde os animais pastam sem sofrer com o calor excessivo dos raios solares diretos, pensando nisso em cada divisa de piquete foi locado uma árvore de médio porte, assim possibilitando dois pontos de sombreamentos em cada lado dos piquetes, já a esterqueira foi locada nessa região com intuito de mantê-la mais distante do setor clínico, administrativo e da lanchonete por conta de possíveis odores.

A esquerda do terreno está locado o portão de entrada de trailers e caminhões de pequeno porte que dá acesso a clínica para embarque e desembarque de animais, a lanchonete e o padock paradise, que também é um instrumento fisioterapêutico.

Lindeiro ao terreno está locado a Guarita principal, que dá acesso direto ao estacionamento, ela possui entrada e saída de veículos distintas para favorecer a organização do trânsito, além de todas essas técnicas para uma boa organização espacial o projeto conta com uma implantação arborizada estrategicamente a fim de favorecer sombreamento as edificações, espelhos D'água e lago artificial para minimizar o microclima da região e paisagismos com o intuito de enobrecer a composição geral do projeto.

6.6.2 Partido arquitetônico/urbanístico, conceitos e premissas

O partido arquitetônico do projeto se deu através do interesse de propor uma forma inovadora de tratamento fisioterapêutico para equinos atletas na cidade de Cuiabá, campo esse que não possui instalações arquitetônicas adequadas para tratar afecções decorrentes

do grande esforço físico vividos quase que diariamente por esses animais, o projeto tem como conceito principal acolher de forma tranquila, confortável e segura animais, seus proprietários e prestadores de serviço desse centro, através de técnicas e estratégias harmônicas proporcionar uma experiência inovadora a seus usuários, a proposta visa ambientes bem distribuídos, iluminados e ventilados, tendo seus setores dispostos de maneira a aumentar a funcionalidade do empreendimento.

6.6.3 Proposta conceitual preliminar

O Projeto segue um conceito rustico, com cores claras, janelas e portas em madeiras e revestimento imitando tijolinhos em vista, foram utilizadas estruturas metálicas com o intuito de proporcionar um método construtivo prático e eficaz, as edificações como um todo possuem pé direito alto e aberturas nas coberturas com a intenção de proporcionar conforto, juntamente com os jardins de inverno que além de proporcionar conforto térmico e luminoso acompanha o conceito de integração dos usuários sejam eles humano ou animal com natureza, a mesma proposta idealizada em torno dos espelho D'águas externos, foi proposta para os jardins internos das edificações ou seja, não há possibilidade de enclausuramento em nenhum dos ambientes propostos em projeto, todos recebem aberturas para iluminação e ventilação natural. O conceito principal deste projeto é proporcionar em um local clínico, um ambiente de paz, tranquilidade e refrigério, é propor leveza e calma através da arquitetura, em meio a momentos críticos e de muita tensão.

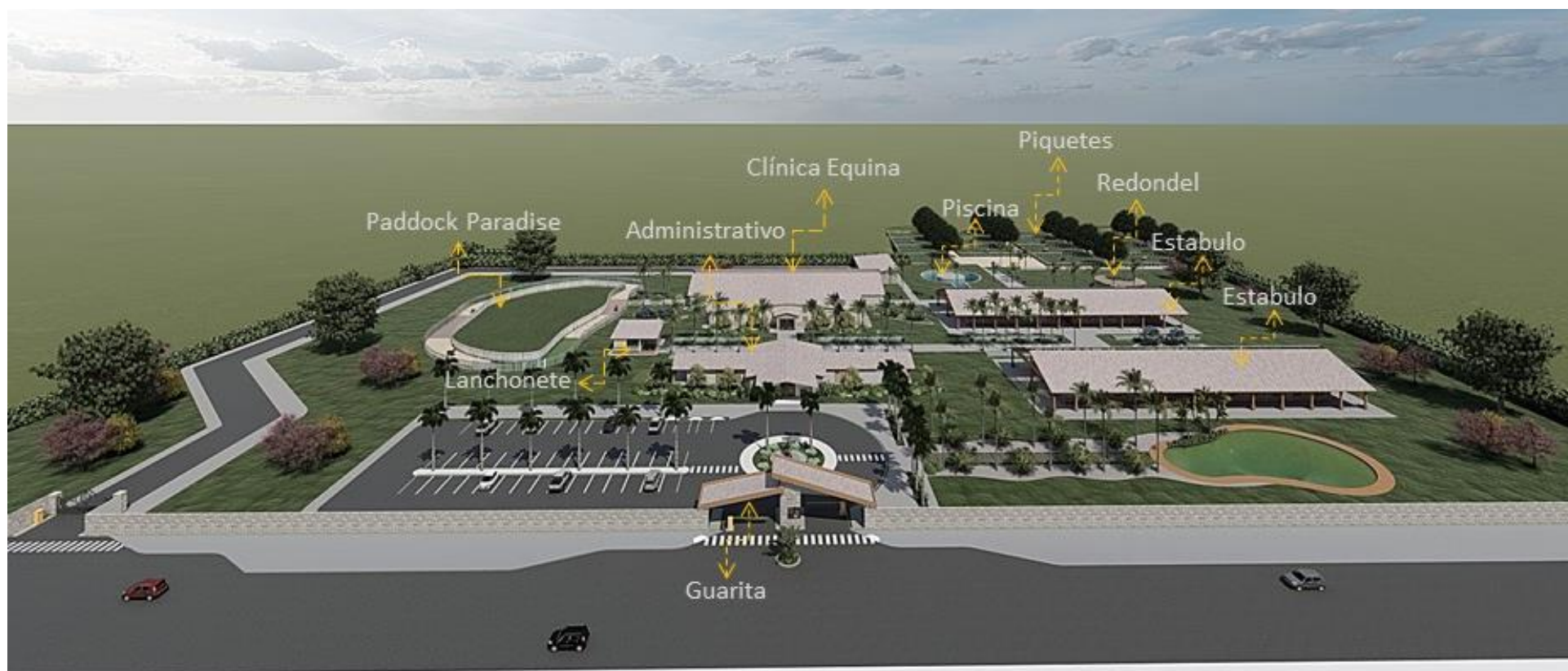
6.7 ENSAIOS GRÁFICOS

6.7.1 Implantação

O terreno possui 59.439,65m², seu formato lembra um retângulo, é um terreno bem localizado com seu entorno em crescente expansão, limdeiro ao terreno está localizada a Rodovia Palmiro Paes de Barros, esse fator foi determinante na locação e organização

dos acessos principais ao terreno, que se dão através de duas entradas, uma para veículos e pedestres em visitação contendo guarita coberta, estacionamento e jardins convidativos e a outra para trailers e caminhões de pequeno porte que dá acesso à área de embarque e desembarque de animais, foi definido em projeto que esses acessos seriam separados pensando na organização do trânsito dentro do empreendimento e principalmente pensando nos ruídos que os caminhões e caminhonetes produzem, pode se observar (Figuras 75 e 76) que as acomodações dos animais e o acesso desses veículos estão de lados distintos do terreno propositalmente a fim de evitar estresse animal.

Figura 75 - Implantação



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 76 – Perspectiva da Implantação



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

As edificações foram organizados de modo a facilitar o manejo e as atividades diárias de seus usuários, os blocos se interligam e seus caminhos são lineares, sem muitos desníveis em função de proporcionar tranquilidade na locomoção dos animais lesionados, o paisagismo é evidente por toda sua extensão com vegetações rasteiras e árvores de média a grande porte.

6.7.2 Plantas do setor administrativo

Para o setor administrativo foi idealizado uma planta simples e compacta, mas que atenda a todas as necessidades de seus funcionários e visitantes, conta com uma ampla área de recepção e espera com brinquedoteca, vedada por uma grande porta e cortina

de vidro para que haja integração entre ambiente interno e externo, salas pré-dimensionadas por atividades exercidas com amplas aberturas, lavabos e banheiros adaptados para portadores de necessidades especiais (Figura 77).

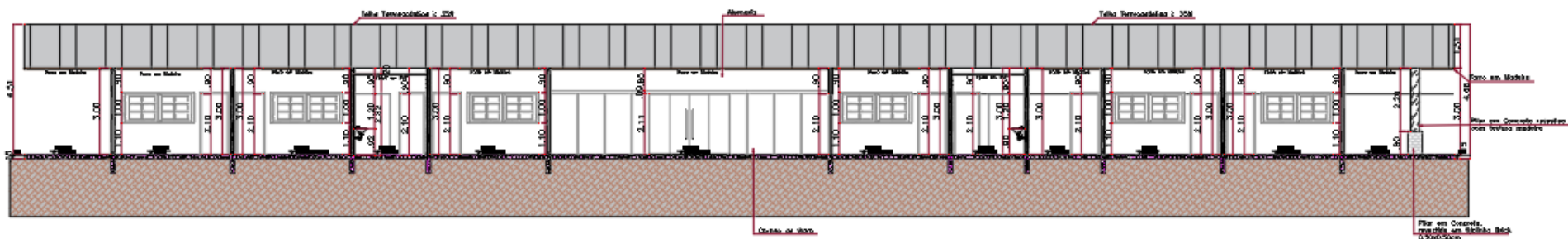
Figura 77 – Planta baixa humanizada administrativo



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Suas aberturas foram voltadas para os fundos da edificação por conta da grande incidência solar em sua fachada no período mais quente do dia, para confrontar essa incidência foram utilizados beirais largos e vegetação arbórea que estão representadas na planta de implantação do projeto (Figura 78).

Figura 78 – Cortes do setor administrativo



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Com o interesse de uma construção prática, eficaz e sustentável, foram propostas estruturas metálicas e telhas termoacústicas como sistema estrutural e vedação da edificação.

A disposição da planta baixa permitiu a possibilidade de diferentes volumetrias em sua fachada, além da volumetria, painéis ripados, pedras moledo, pilares revestidos em textura de madeira, porta ampla e vegetação arbustiva, formaram a identidade rústica e imponente da fachada frontal deste bloco (Figuras 79).

Figura 79 – Fachada frontal administrativo



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Já na fachada posterior ficaram dispostos todos os acessos as salas administrativas que contemplam a vista dos diversos espelhos D'água e vegetação ao longo de toda a circulação principal de interligação dos blocos (Figura 80 e 81).

Figura 80 – Fachada posterior administrativo



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 81 – Perspectiva administrativo



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Na fachada posterior foram propostos os mesmos elementos, porém, com o emprego de uma cortina de vidro que possibilita a integração de ambientes e um toque requinte para contrastar com o conceito rústico do projeto.

Seu interior foi elaborado de modo que remeta a sofisticação e conforto sem deixar a rusticidade de lado que é o elemento principal em toda a composição arquitetônica desta proposta (Figuras 82 e 83).

Figura 82 - Recepção



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 83 - Sala de Espera



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Houve também a preocupação da integração dos espaços externos com os internos, quesito este proposto desde as idéias preliminares desta proposta, para que isso fosse possível foi implantado uma grande cortina de vidro de 8 mm com portas embutidas de correr, este elemento construtivo possibilitou essa integração proporcionando uma ligação quase que direta do ser humano com a natureza e vegetações propostas, gerando a sensação de tranquilidade e a impressão de se estar longe das atividades frenéticas da capital, mesmo estando inseridos dentro do perímetro urbano da mesma, além de possibilitar um bom conforto luminoso para dentro da edificação (Figura 84).

Figura 84 - Sala de espera voltada para área externa



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Para compor o setor de recepção e espera do centro foram utilizados detalhes em pedra moledo, lastras em superformatos, rodapés em porcelanato, filets dourados e vários elementos em madeira, texturas escolhidas a fim de proporcionar um ambiente rústico e sofisticado.

Outro setor integrado a área administrativa é a brinquedoteca (Figura 85).

Figura 85 - Brinquedoteca



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

É uma área reservada para crianças com ambiente lúdico em tons pastéis, revestimento similar a granilite no chão e meia parede, juntamente com elementos em madeira com o intuito de seguir a mesma linhagem de texturas em diferentes ambientes da edificação, os móveis foram dispostos seguindo os preceitos do desing e ergonomia infantil.

6.7.3 Plantas do setor clínico

Para o setor clínico foi proposto uma planta com diferentes configurações, na parte frontal da edificação ficaram dispostos os setores de apoio a clínica como: Farmácia, depósito de ferramentas, lavagem e estocagem de materiais e uma área destinada para apoio aos profissionais que conta com espaço para alimentação, higiene pessoal e descanso, conta também com jardins de inverno que possuem a função de prover iluminação e ventilação natural para os espaços, já na parte posterior da planta estão localadas as baias destinadas para as técnicas fisioterapêuticas, seus corredores são largos para possibilitar a passagem de até dois animais simultaneamente por eles e nas extremidades estão localadas as duchas equinas, é também na parte posterior que acontecem os embarques e desembarques de animais e sua triagem (Figura 86).

Figura 86 - Layout do setor Clínico



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 88 – Fachada Frontal Clínica



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 89 – Fachada lateral clínica



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Através da fachada lateral fica explícito a utilização do shed, alvenaria baixa e dos gradis técnicas que foram utilizadas para propiciar uma boa ventilação e iluminação no ambiente.

Em seu interior os ambientes foram organizados a facilitar o dia a dia de seus usuários (Figura 90).

Figura 90 – Vista interna da Clínica



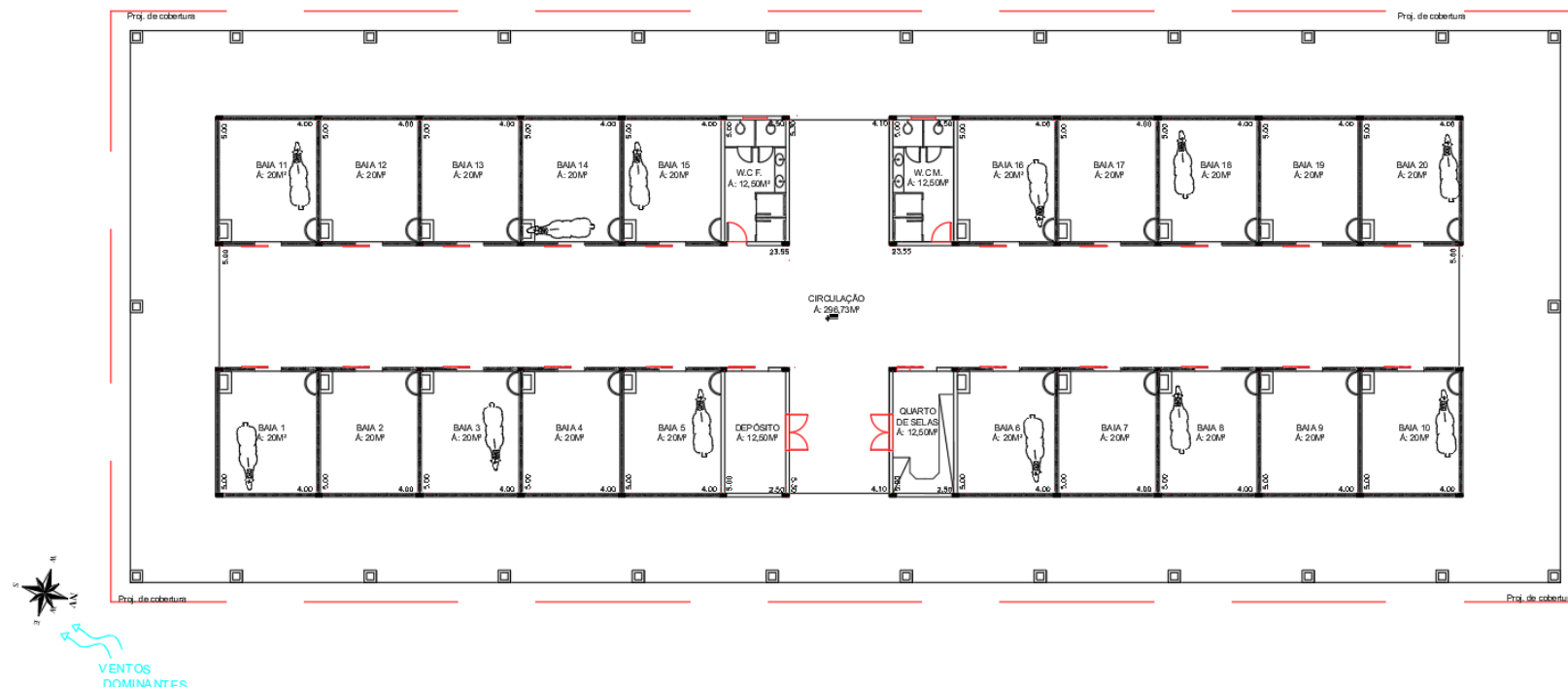
Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Os materiais empregados foram tijolinhos bricks, estrutura metálica, gradis e alvenarias baixas, juntamente com paver drenante na área de tratamento.

6.7.4 Plantas do setor de estabulagem

Para os estábulos foi proposta uma configuração de layout tipo ilha com corredor central e dois nas laterais, essa edificação comporta 20 baias munidas com comedouros e bebedouros, sala de selas, um pequeno depósito e banheiros (Figura 91).

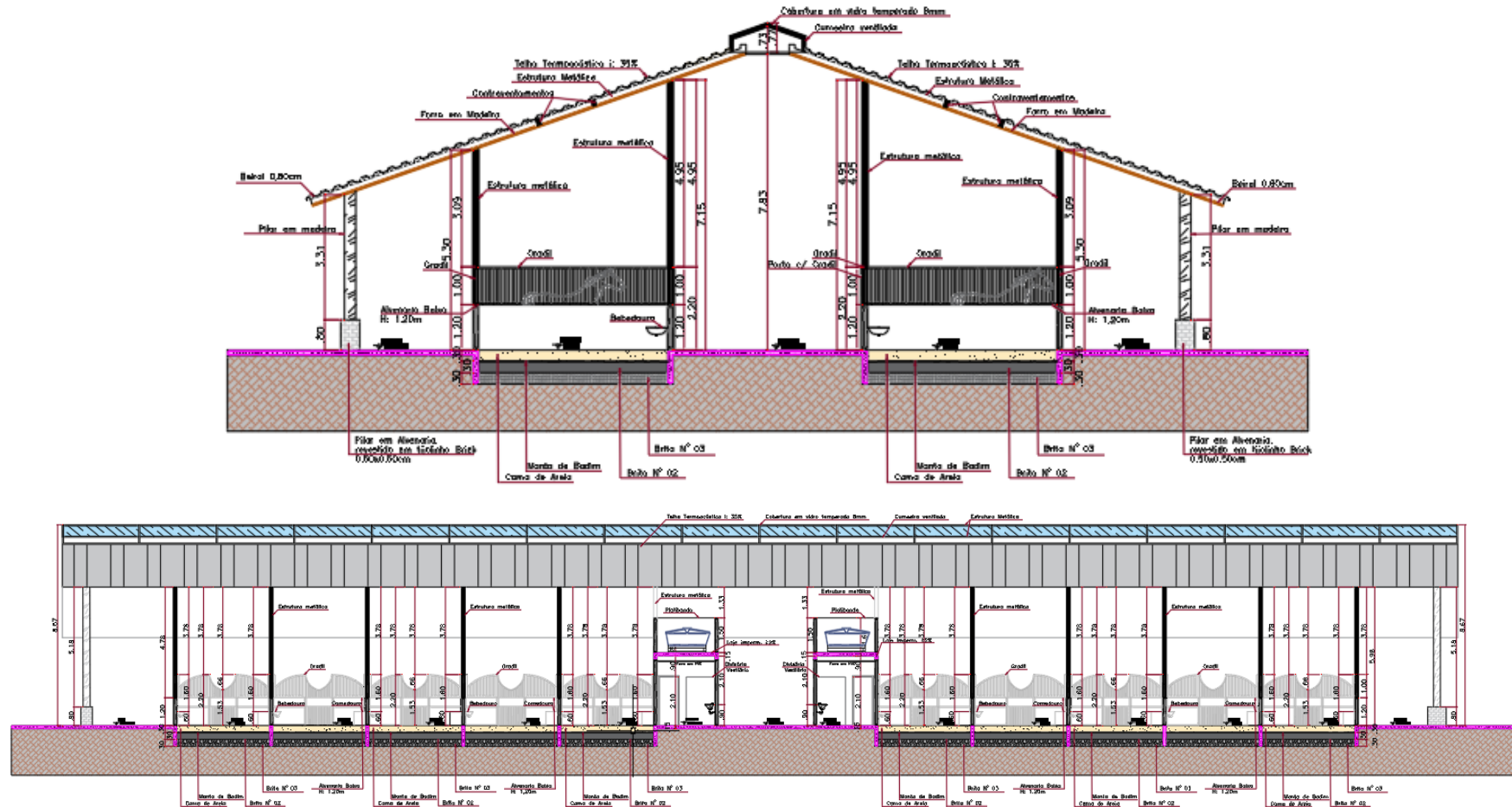
Figura 91 – Planta baixa dos estábulos



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

As baias seguem a mesma configuração das baias da clínica, com alvenaria baixa e gradis, no piso interno das baias foi utilizado brita e bidim e no piso dos corredores paver drenante (Figura 92).

Figura 92 – Cortes clínica



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

As fachadas são completamente abertas, com pilares revestidos com tijolinhos bricks, madeira e gradis (Figuras 93 e 94).

Figura 93 – Fachadas Frontal estábulos



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 94 – Fachada Lateral Estábulo



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Seu entorno é munido com vegetações altas e espelhos D'água, tanto para proporcionar a lembrança do habitat natural dos animais, quanto para proporcionar um bom conforto térmico nas edificações, a fim de tornar o tratamento fisioterápico proposto mais tranquilo para os equinos em reabilitação no centro (Figura 95).

Figura 95 – Corredor Central Estábulos



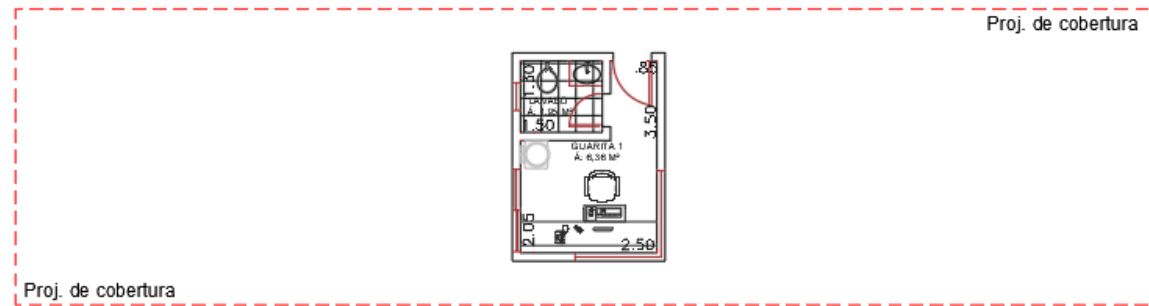
Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Toda a proposta segue uma composição rústica e imponente, em sua cobertura foi proposto uma abertura zenital tipo átrio, para entrada de ainda mais iluminação.

6.7.5 Plantas da Guarita

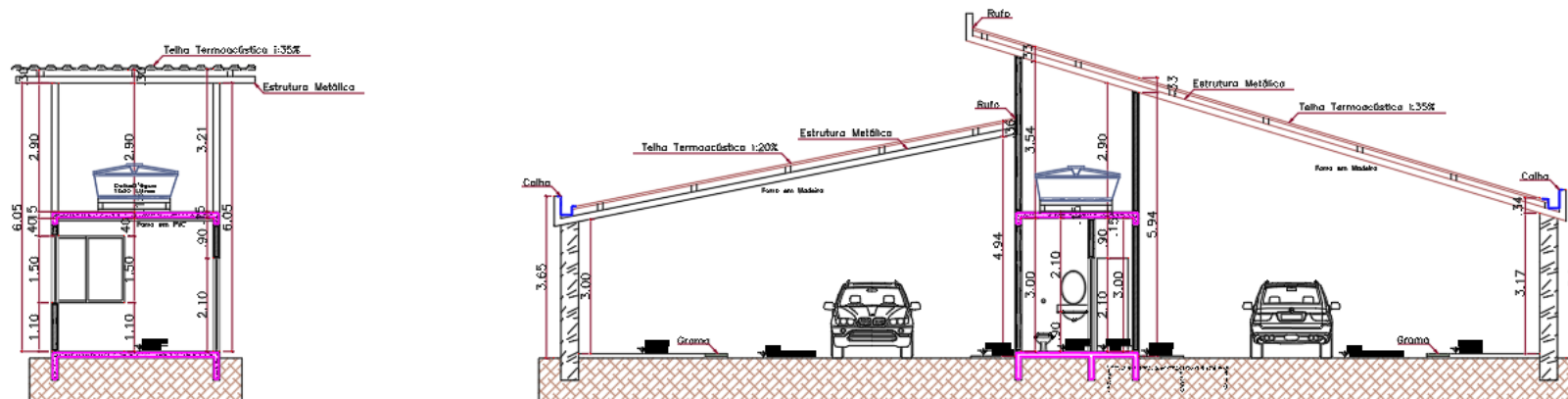
Foi proposto para a guarita uma planta compacta, entretanto levou-se em consideração a harmonia, conforto e segurança, sem deixar de atender as necessidades de seus usuários, este local possui espaço para vigilância, banheiro e bebedouro (Figuras 96, 97 e 98).

Figura 96 – Planta baixa Guarita



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 97- Cortes Guarita



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 98 – Fachada Guarita



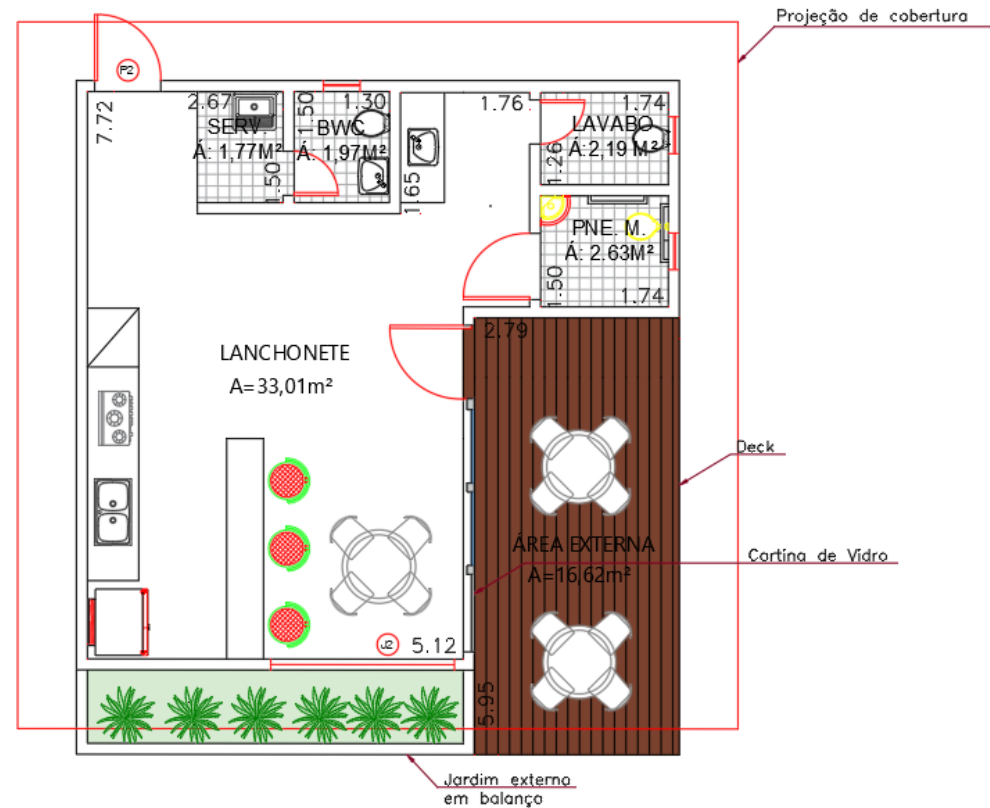
Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Foram propostos revestimentos em madeira, pedra moledo e vidro, com telhados que se sobrepõem, criou-se passagens distintas para veículos e pedestres levando em consideração a segurança dos usuários, além disso foi elaborado um paisagismo com espécies que produzem sombra e outras ornamentais, aliando o funcionalismo à estética.

6.7.6 Plantas da Lanchonete

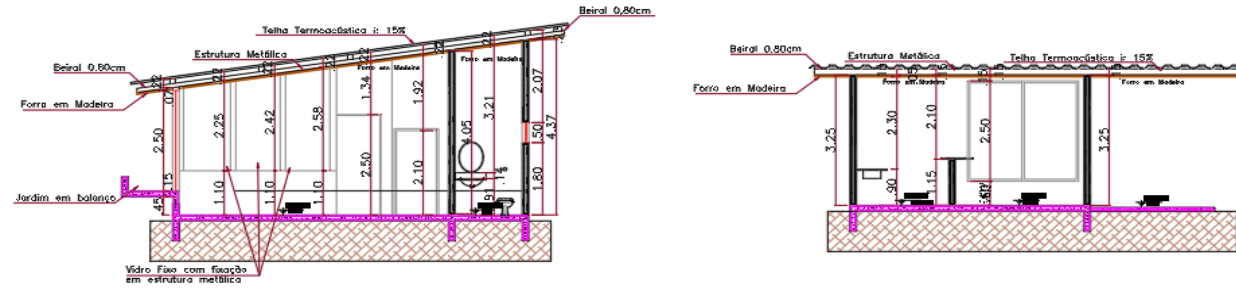
A lanchonete segue todo o conceito rústico dos outros blocos, conta com uma planta ampla e funcional e um deck em madeira coberto na área externa (Figuras 99 e 100).

Figura 99 – Planta baixa lanchonete



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 100 - Cortes lancheonete



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Em suas fachadas foram utilizados revestimentos como pedra moledo, ripados em madeira, tinta acrílica e vidro, como diferencial foi proposto um jardim em balanço e paisagismo (Figura 101).

Figura 101 – Fachadas lancheonete



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Seu interior acompanha o mesmo conceito de rusticidade sem perder a sofisticação (Figuras 102 e 103).

Figura 102 – Perspectiva 01 (lancheonete)



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 103 - Perspectiva 02 (Lancheonete)



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

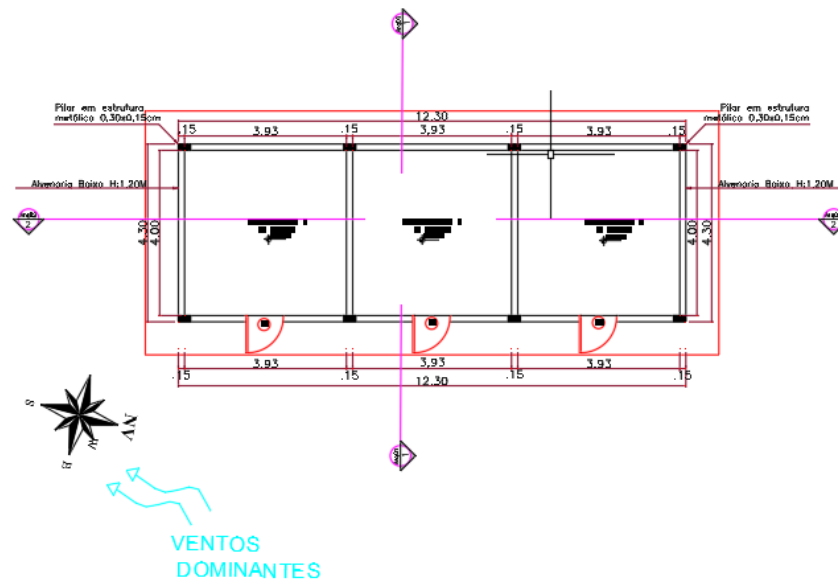
Segue com revestimentos em porcelanato polido, bancadas em silestone, tamponamento com paginação em escama de peixe, grandes aberturas e um deck externo para possibilitar a integração dos ambientes interno e externo.

6.7.7 Plantas da Esterqueira

As esterqueiras foram projetadas adequadamente para uma gestão de esterco eficiente com o intuito de diminuir a proliferação de moscas, odores e incentivar a produção de adubo próprio para manutenção de seus jardins, foi posicionada em ponto estratégico, próximo

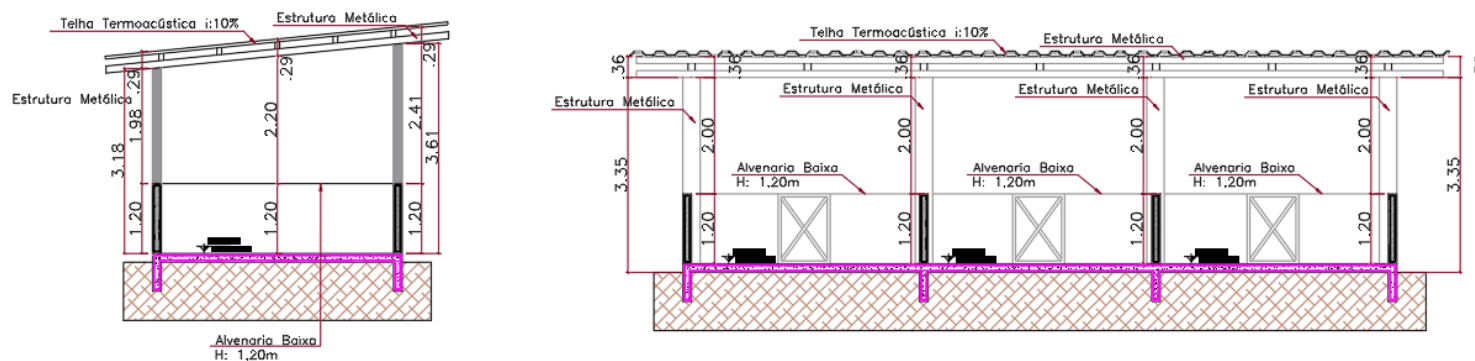
aos estábulo e piquetes e longe da lanchonete e administrativos, espaços esses que a circulação do público são livres (Figuras 104, 105 e 106).

Figura 104 – Planta baixa esterqueira



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 105 – Cortes esterqueiras



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 106 – Fachadas esterqueiras



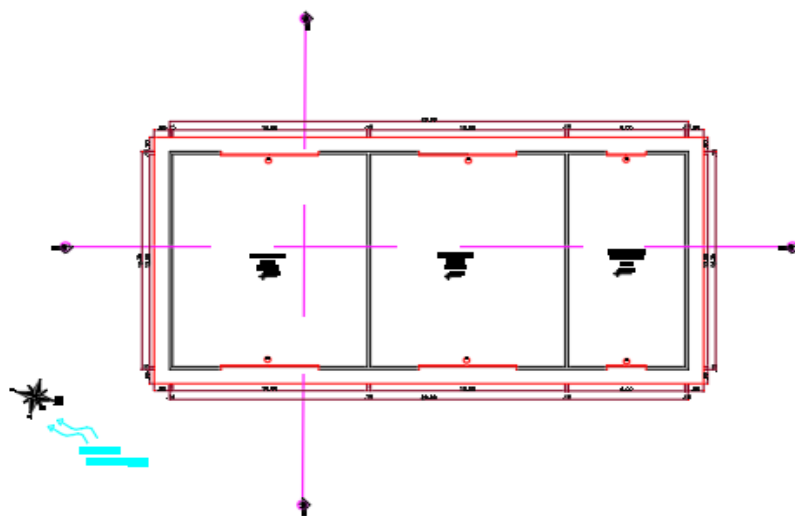
Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Foram propostas alvenarias baixas revestidas externamente com pedra moledo, estrutura metálica, esquadrias baixas de metalon com textura em madeira e telha termoacústicas.

6.7.8 Plantas dos depósitos

Os depósitos foram idealizados para o armazenamento de ração, feno e maquinários, possuem duas portas amplas em cada conjunto de depósitos, sua estrutura é metálica, com telhas termoacústicas (Figuras 107 e 108).

Figura 107 - Planta baixa depósitos



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 108 - Fachadas depósitos



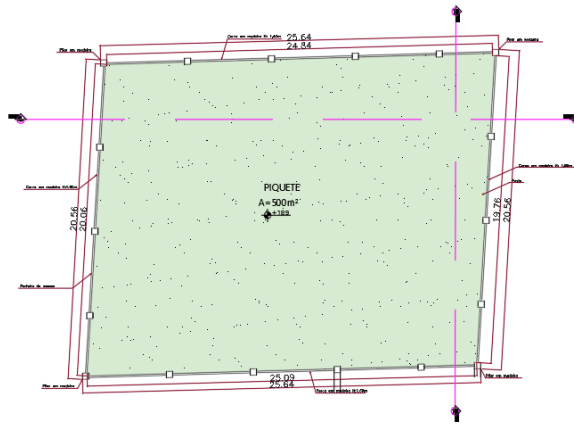
Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Fachadas com Estética simples, porém funcionais, revestido em pedra moledo e esquadrias de metal com textura em madeira.

6.7.9 Plantas dos Piquetes

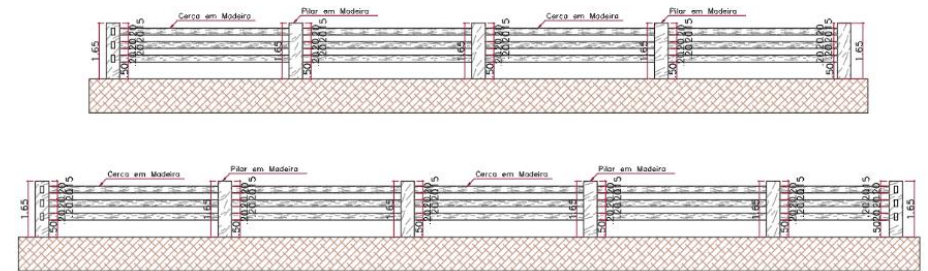
Foram propostos piquetes com dimensão mínima de 500 m², cercados com mourões de eucalipto tratado e com capim andropogon plantados no solo, capim esse específico para uma dieta balanceada e nutritiva (Figuras 109, 110 e 111).

Figura 109 - Planta baixa dos piquetes



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 110 - Cortes dos piquetes



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Figura 111 - Piquetes



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

São piquetes confortáveis, com especificações ideais para uma pastagem tranquila dos equinos, foram planejados 15 piquetes e o manejo é organizado em rodízio, metade dos animais pastam no período da manhã e a outra metade no período da tarde de acordo com a necessidade de recuperação de cada animal.

Figura 114 - Paddock Paradise



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Este instrumento tem a finalidade de instigar os animais a agir e comportar-se de acordo com suas tendências naturais, é basicamente um caminho sensorial cercado composto por diferentes superfícies como; areia, pedras, terra com troncos de árvores que servem como obstáculos encontrado em seu habitat e água, posicionado ao centro foi proposto capim andropogon que serve de alimento e estímulo para que seus usuários façam todo o percurso proposto, beneficiando o sistema locomotor desses animais, além de proporcionar uma pastagem tranquila diminuindo o estresse do enclausuramento dos estábulos.

O redondel elétrico (Figura 115), possui a função de trabalhar a musculatura e sistema locomotor dos animais através da caminhada, possui um raio de 15 m, fechamentos laterais, cobertura e piso em paver drenante.

Figura 115 – Vista da Piscina e o Redondel elétrico ao fundo



Fonte: Produzido pela autora, 2021.

Os equipamentos externos foram locados em pontos estratégicos entre a clínica, os estábulos, piquetes e depósitos a fim de facilitar principalmente a circulação dos animais lesionados e a manutenção dessas ferramentas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O maior propósito deste trabalho foi realizar uma proposta arquitetônica de um centro de reabilitação com foco na fisioterapia para equinos atletas na cidade de Cuiabá, para tanto foram realizados estudos para uma melhor compreensão de técnicas fisioterapêuticas e acerca da arquitetura equestre, diante disso, foi possível perceber a importância que os espaços exercem sobre o comportamento humano e principalmente sobre o comportamento e reabilitação animal.

A proposta teve como objetivo conceber um centro de reabilitação para equinos atletas que proporcione ao máximo conforto físico e mental para seus usuários, para isso foi proposto ambientes amplos com ventilação cruzada e incidência de luz natural em seu interior, grandes e inúmeras aberturas para proporcionar integração do ambiente interno com o externo, principalmente no setor das clínicas e dos estábulos com o intuito de prover tratamento eficaz porém tranquilo ao equino fazendo com que ele se sinta em seu habitat natural diminuindo o estresse e relapsos de agressividade contra os funcionários e outros animais.

Outras características importantes propostas em projetos foram a interligação entre as edificações sem muitos desníveis, a fim de facilitar o manejo como a distribuição de ração e feno, manutenção dos equipamentos externos e até mesmo o recolhimento de esterco, beneficiando também a locomoção dos animais lesionados em recuperação neste centro, a locação de espelhos D'água e vegetação de grande porte afim de amenizar o microclima local, e várias outras características já apresentadas nesta monografia.

Assim, percebeu-se a importância desse estudo e elaboração desta proposta, pois a arquitetura proporcionará ambientes e espaços eficientes, funcionais e confortáveis para uma plena recuperação e estadia dos equinos em tratamento.

REFERÊNCIAS

Referências de Trabalhos Finais de Graduação (TFG / TCC)

BORBA, Fernanda Ferreira de. **A utilização da fisioterapia na reabilitação de lesões na coluna vertebral de equinos.** Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina Veterinária. Disponível em: [atletashttps://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/193725](https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/193725). Acesso em: 05 mai. 2021.

Fabíola. **Recursos fisioterapêuticos em medicina equina. (Revisão de literatura).** Disponível em: file:///C:/Users/financeiro/Downloads/recurso_fisioterapicos_em_medicina_equina_revisao_de_literatura.pdf. Acesso em: 05 mai. 2021.

MIKHAILENKO, Thayane. **A fisioterapia no tratamento de afecções articulares e tendíneas em equinos,** 2013. 32. Trabalho de Conclusão de Curso Bacharelado em Medicina Veterinária– Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

PAZ, Julie Heide Nunes. **Terapias alternativas e complementares no tratamento de afecções musculoesqueléticas em equinos: modalidades utilizadas no hospital veterinário/ CSTR/ UFCG.** Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2017. Disponível em: http://www.cstrold.sti.ufcg.edu.br/grad_med_vet/tcc_2017.2/09_julie_heide_nunes_paz.pdf. Acesso em: 05 mai. 2021.

PEDUCIA, D. **Fisioterapia: amplitude de movimento e alongamento.** Porto Alegre: UFRGS, 2010. 29 p. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Graduação em medicina veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

KLOS, Tainá Bittencourt. COLDEBELLA, Felipe. JANDREY, Fabiana Covatti. **Fisioterapia e reabilitação animal na medicina veterinária. PUBVET** v.14, n.10, a669, p.1-17, Out., 2020. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/uploads/171e34ff672f921ab5d826c3b7991b7e.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2021.

Silva, Alves e Filadelpho. **Equus e sua importância.** Rio de Janeiro: UFRGS, 2008. 45 p.

Referências Artigos, Monografias, Teses, Dissertações

ARAUJO, Lívia Medalha. Fisioterapia equina: termoterapia, modalidades de frio e de calor utilizadas no tratamento e na reabilitação de equinos. **Rev. Acad., Curitiba**, v.4, n.4, p. 57-64, out./dez. 2006. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/cienciaanimal/article/view/9528/9141>. Acesso em: 05 mai. 2021.

BEZERRA, M. L. **Equoterapia – tratamento terapêutico na reabilitação de pessoas com necessidades especiais**. Disponível em: <http://equoterapia.org.br/media/artigos-academicos/documentos/11031943.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2021.

CACHADO, R. S. M. F. S. **Aplicação de medicinas complementares à prática de clínica de equinos**. Lisboa: UTL, 2012. 138 p. Dissertação (Mestrado) – Mestrado Integrado em Medicina Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, 2012.

GELBCKE, M. OLIVEIRA, J. G. **Equoterapia: a terapia com cavalos**. Disponível em: <http://www.equoterapiaflorianopolis.com.br/equoterapia-a-terapia-com-cavalos/>. Acesso em: 10 mai. 2021.

GUIMARÃES, A. F. P. **Reabilitação Animal: Principais técnicas e indicações**. Minas Gerais: UCMG, 2006. Monografia - Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Católica de Minas Gerais, Minas Gerais, 2006.

ONU- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015. **ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 13 ago de 2021.

PAZ, Julie. **Terapias alternativas e complementares no tratamento de afecções musculoesqueléticas em equinos: modalidades utilizadas no hospital veterinário/ cstr/ ufcg**, 2017. 45. Trabalho de Conclusão de Curso Bacharelado em Medicina Veterinária– universidade federal de campina grande centro de saúde e tecnologia rural campus de patos-pb, 2017.

VICARIVENTO, Maria Luiza. PUZZI, Nathália Bruno. ALVES, Mariana Belucci. MÉTODOS FISIOTERAPEUTICOS EM EQÜINOS. **REVISTA CIENTÍFICA ELETÔNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA**. Ano VI – Número 10 – Janeiro de 2008 – Periódicos Semestral. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/o0luwOVBM5zEOFq_2013-5-29-9-59-25.pdf. Acessado em: 10 de mai. 2021.

Leis

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 1988**. Brasília: Supremo Tribunal Federal, Secretaria de Documentação, 2019. p. 533.

BRASIL. **Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em: 12 ago. 2021.

BRASIL. **Lei nº 6423 de 31 de julho de 2019**. Dispõe sobre a criação do Cadastro Municipal de Protetores e Cuidadores de Animais no Município de Cuiabá e dá outras providências. Disponível em: https://www.normasbrasil.com.br/norma/lei-6423-2019-cuiaba_381211.html. Acesso em: 17 de out. 2021.

Sites

APOLLONIO, Mariela. **Refúgio Las Cuadras**. 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/959121/refugio-las-cuadras-estudio-ji-arquitectos>. Acesso em: 13 ago. 2021.

AURELIO, Discinário. **Significado de cavalo**. 2021. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/cavalo/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

AURELIO, Discinário. **Equus**. 2020. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/cavalo/>. Acesso em: 17 ago. 2021

BEJAR, Cesar. **Rancho el descanso**. 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/884764/rancho-el-descanso-re-plus-d>. Acesso em: 13 ago. 2021.

BERTERO, Fernanda; VÁSQUEZ, Nicolás. **Clínica Equina**. 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/958720/clinica-equina-number-1028-arquitectura-y-paisaje>. Acesso em: 12 ago. 2021.

VEDOVATI. **Fisioterapia Veterinária para Cavalos: como garantir animais sempre saudáveis**. 2019. Disponível em: <https://www.vedovatipisos.com.br/noticias-artigos/fisioterapia-veterinaria/>. Acesso em: 03 set. 2021.

Imagens

AMARO, **Telha termoacústica**, 2021. Disponível em: < <https://casavogue.globo.com/Arquitetura/noticia/2021/03/telha-sanduiche-o-que-e-e-quais-vantagens-de-ter-em-casa.html> />; Acesso em 14 de out. de 2021.

APOLLONIO, **Perspectiva**. 2021. Disponível em:< <https://www.archdaily.com.br/br/958720/clinica-equina-number-1028-arquitectura-y-paisaje/>>; Acesso em: 13 de Agost. 2021.

APOLLONIO, **Fachada lateral refúgio de Las Cuadras**. 2021. Disponível em:< <https://www.archdaily.com.br/br/958720/clinica-equina-number-1028-arquitectura-y-paisaje/>>; Acesso em: 13 de Agost. 2021.

APOLLONIO, **Piquetes do refúgio de Las Cuadras**. 2021. Disponível em:< <https://www.archdaily.com.br/br/958720/clinica-equina-number-1028-arquitectura-y-paisaje/>>; Acesso em: 13 de Agost. 2021.

APOLLONIO, **Interior do refúgio de Las Cuadras**. 2021. Disponível em:< <https://www.archdaily.com.br/br/958720/clinica-equina-number-1028-arquitectura-y-paisaje/>>; Acesso em: 13 de Agost. 2021.

APOLLONIO, **Fachada frontal do refúgio de Las Cuadras**. 2021. Disponível em:< <https://www.archdaily.com.br/br/958720/clinica-equina-number-1028-arquitectura-y-paisaje/>>; Acesso em: 13 de Agost. 2021.

APOLLONIO, **Planta baixa do refúgio de Las Cuadras**. 2021. Disponível em:< <https://www.archdaily.com.br/br/958720/clinica-equina-number-1028-arquitectura-y-paisaje/>>; Acesso em: 13 de Agost. 2021.

ARIOCH, **Carroça como meio de transporte**. 2010. Disponível em: <<https://davidarioch.com/2010/12/08/charretes-se-destacavam-na-decada-de-1950/>> Acesso em: 05 mai.2021.

BEJAR, **Fachada frontal do rancho El Descanso**. 2017. Disponível em:< <https://www.archdaily.com.br/br/884764/rancho-el-descanso-re-plus-d/>>; Acesso em: 14 de Agost. 2021.

BEJAR, **Vista do rancho El Descanso**. 2017. Disponível em:< <https://www.archdaily.com.br/br/884764/rancho-el-descanso-re-plus-d/>>; Acesso em: 14 de Agost. 2021.

BEJAR, **Implantação do rancho El Descanso**. 2017. Disponível em:< <https://www.archdaily.com.br/br/884764/rancho-el-descanso-re-plus-d/>>; Acesso em: 14 de Agost. 2021.

BERTERO; VÁSQUEZ, **Fachada Clínica**. 2021. Disponível em:< <https://www.archdaily.com.br/br/958720/clinica-equina-number-1028-arquitectura-y-paisaje/>>; Acesso em: 12 de Agost. 2021.

BERTERO; VÁSQUEZ, **Fachada em Perspectiva**. 2021. Disponível em:< <https://www.archdaily.com.br/br/958720/clinica-equina-number-1028-arquitectura-y-paisaje/>>; Acesso em: 12 de Agost. 2021.

BERTERO; VÁSQUEZ, **Sala de tratamento**. 2021. Disponível em:< <https://www.archdaily.com.br/br/958720/clinica-equina-number-1028-arquitectura-y-paisaje/>>; Acesso em: 12 de Agost. 2021.

BERTERO; VÁSQUEZ, **Planta baixa**. 2021. Disponível em:< <https://www.archdaily.com.br/br/958720/clinica-equina-number-1028-arquitectura-y-paisaje/>>; Acesso em: 12 de Agost. 2021.

BRASTON, **Detalhamento do piso drenante**, 2015. Disponível em: <<http://braston.com.br/detalhe-novidades/piso-drenante-e-8-vezes-mais-permeavel-que-o-paver-comum/>>; Acesso em 14 de out. de 2021.

CAVALO ATLETA, **Massagem equina**. 2018. Disponível em:< <https://www.cavalolateta.com.br/massagem-em-cavalos/>>; Acesso em: 18 de Out. 2021.

CAVALUS, **Biomecânica equina**. 2020. Disponível em: < <https://cavalus.com.br/saude-animal/biomecanica-equina-para-entender-a-manqueira/> >; Acesso em: 11 de mai. 2021.

CAVALUS, **Estilo de marcha**. 2018. Disponível em: <<https://cavalus.com.br/saude-animal/dinamica-de-locomocao-equina/> >; Acesso em: 10 de mai. 2021.

CAVALUS, **Fachada principal do central Equus**. 2019. Disponível em:< <https://cavalus.com.br/geral/central-equus-inaugura-centro-de-reabilitacao-inedito-no-brasil/>>; Acesso em: 17 de Agost. 2021.

CAVALUS, **Acesso principal**. 2019. Disponível em:< <https://cavalus.com.br/geral/central-equus-inaugura-centro-de-reabilitacao-inedito-no-brasil/>>; Acesso em: 17 de Agost. 2021.

CAVALUS, **Pavilhão de fisioterapia**. 2019. Disponível em:< <https://cavalus.com.br/geral/central-equus-inaugura-centro-de-reabilitacao-inedito-no-brasil/>>; Acesso em: 17 de Agost. 2021.

CAVALUS, **Pavilhão de fisioterapia 02**. 2019. Disponível em:< <https://cavalus.com.br/geral/central-equus-inaugura-centro-de-reabilitacao-inedito-no-brasil/>>; Acesso em: 17 de Agost. 2021.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE HIPISMO, **Amplitude e frequência do passo.** 2011. Disponível em: <<http://equoterapiaeamigos.blogspot.com/2014/12/amplitude-e-frequencia-do-passo.html>>; Acesso em: 10 de mai. 2021.

CORTINS, **Fachada frontal 01 do escritório de veterinária Equina Griss.** 2017. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/867834/escritorio-de-veterinaria-equina-griss-martarte-architects>>; Acesso em: 15 de Agost. 2021.

CORTINS, **Fachada frontal 02 do escritório de veterinária Equina Griss.** 2017. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/867834/escritorio-de-veterinaria-equina-griss-martarte-architects>>; Acesso em: 15 de Agost. 2021.

CORTINS, **Interior 01 do escritório de veterinária Equina Griss.** 2017. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/867834/escritorio-de-veterinaria-equina-griss-martarte-architects>>; Acesso em: 15 de Agost. 2021.

CORTINS, **Interior 02 do escritório de veterinária Equina Griss.** 2017. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/867834/escritorio-de-veterinaria-equina-griss-martarte-architects>>; Acesso em: 15 de Agost. 2021.

CORTINS, **Área de tratamento.** 2017. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/867834/escritorio-de-veterinaria-equina-griss-martarte-architects>>; Acesso em: 15 de Agost. 2021.

CORTINS, **Planta baixa.** 2017. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/867834/escritorio-de-veterinaria-equina-griss-martarte-architects>>; Acesso em: 15 de Agost. 2021.

CRUZ, **Fisioterapia no centro de equoterapia em Jaguariúna.** 2020. Disponível em: <https://campinas.com.br/bem-estar/2020/02/considerado-maior-centro-de-reabilitacao-em-equoterapia-da-america-latina-cej-jaguariuna-amplia-atividades-para-autistas/>; Acesso em: 11 de mai. 2021.

DEL RE, **Visão Panorâmica do Jockey Club.** 2019. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/929574/jockey-club-do-rio-grande-do-sul-kiefer-arquitetos>>; Acesso em: 14 de Agost. 2021.

DEL RE, **Pista de corrida do Jockey Club.** 2019. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/929574/jockey-club-do-rio-grande-do-sul-kiefer-arquitetos>>; Acesso em: 14 de Agost. 2021.

DEL RE, **Corredor central das baías - Jockey Club.** 2019. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/929574/jockey-club-do-rio-grande-do-sul-kiefer-arquitetos>>; Acesso em: 14 de Agost. 2021.

DEL RE, **Vista central das baías - Jockey Club**. 2019. Disponível em:< <https://www.archdaily.com.br/br/929574/jockey-club-do-rio-grande-do-sul-kiefer-arquitetos>>; Acesso em: 14 de Agost. 2021.

DEL RE, **Estábulo**. 2019. Disponível em:< <https://www.archdaily.com.br/br/929574/jockey-club-do-rio-grande-do-sul-kiefer-arquitetos>>; Acesso em: 14 de Agost. 2021.

DEL RE, **Implantação do Jockey Club**. 2019. Disponível em:< <https://www.archdaily.com.br/br/929574/jockey-club-do-rio-grande-do-sul-kiefer-arquitetos>>; Acesso em: 14 de Agost. 2021.

DEL RE, **Planta baixa do hospital veterinário**. 2019. Disponível em:< <https://www.archdaily.com.br/br/929574/jockey-club-do-rio-grande-do-sul-kiefer-arquitetos>>; Acesso em: 14 de Agost. 2021.

DEUSSER, **Olimpíadas**. 2019. Disponível em: <<https://www.cavaloatleta.com.br/hipismo-classico-salto/>> ;Acesso em: 05 de mai. 2021.

HIPISMOECO, **Alongamento equino**. 2016. Disponível em:< <http://www.hipismoeco.com.br/blog/alongamento-para-cavalos/>>; Acesso em: 18 de Out. 2021.

GEMEQ, **Ultrasson terapêutico**. 2016. Disponível em:< <http://gemeq.blogspot.com/2016/05/fisioterapia-na-medicina-equina.html/>>; Acesso em: 18 de Out. 2021.

GEMEQ, **Tratamento por crioterapia**. 2016. Disponível em:< <http://gemeq.blogspot.com/2016/05/fisioterapia-na-medicina-equina.html/>>; Acesso em: 18 de Out. 2021.

GEMEQ, **Alongamento das pernas**. 2016. Disponível em:< <http://gemeq.blogspot.com/2016/05/fisioterapia-na-medicina-equina.html/>>; Acesso em: 18 de Out. 2021.

GRUPO MB, **ventilação cruzada**, 2019. Disponível em: < <https://grupomb.ind.br/mbobras/ventilacao-natural/ventilacao-natural-na-industria-utilidade-e-vantagens/>>; Acesso em 14 de out. de 2021.

INPE, **Quadro de temperatura e precipitação média por mês em Cuiabá - MT**. 2020. Disponível em: <<http://sonda.ccst.inpe.br/basedados/cuiaba.html>>; acesso em: 14 de Out. 2021.

IBGE, **Mapa dos biomas de Mato Grosso**. 2021. Disponível em:< <https://www.ibge.gov.br/apps/biomas/>>; acesso em: 14 de Out. 2021.

IBGE, **Mapa demonstrativo de equinos do Mato Grosso por efetivo de rebanho**, 2021. Disponível em:< https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/pecuaria.html?localidade=51&tema=75665 >; acesso em: 15 de Out. 2021.

REVISTA VETERINÁRIA, **Hidroterapia**. 2016. Disponível em: <<https://www.revistaveterinaria.com.br/hidroterapia-equina-e-seus-beneficios/>>; Acesso em: 11 de mai. 2021.

SMADES, **Quadro de índices urbanísticos**. 2015. Disponível em:< <https://cavalus.com.br/geral/central-equus-inaugura-centro-de-reabilitacao-inedito-no-brasil/>>; Acesso em: 12 de Out. 2021.

SYNTEC, **Articulações mais afetadas**. 2020. Disponível em: <<https://www.revistaveterinaria.com.br/hidroterapia-equina-e-seus-beneficios/> >; Acesso em: 11 de mai. 2021.

TRIZIO, **Cavalo Grécia antiga**. 2021. Disponível em: <<https://bardiromaantica.it/corse-carri-antica-roma/>>; Acesso em: 05 de mai. 2021.

VECHIOLLI, **Olimpíadas**. 2016. Disponível em: <<https://atarde.uol.com.br/olimpiada/noticias/1789285-apos-16-anos-brasil-volta-a-ter-cavalo-nacional-nos-saltos-dos-jogos-olimpicos>>; Acesso em: 05 de mai. 2021.

VILAR, **Tempo medieval**. 2014. Disponível em:<<https://seguidopassoshistoria.blogspot.com/2014/09/ser-cavaleiro-na-europa-medieval.html>>; Acesso em: 05 de mai. 2021.

Livros

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagem qualitativa**. São Paulo: EPU, 1986, 99 p.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

PORTER, Mimi. **The new equine sports therapy**. 10 ed. Lexington: The Blood Horse, 1998, 196 p.