



**CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS**

Recredenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U. nº 198, de 14/10/2016  
AELBRA EDUCAÇÃO SUPERIOR - GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO S.A.

**KARLA RIBEIRO SILVA**

EQUO

CENTRO DE EQUOTERAPIA E LAZER EM PALMAS-TO.

PALMAS – TO  
2020

KARLA RIBEIRO SILVA

EQUO

CENTRO DE EQUOTERAPIA E LAZER EM PALMAS-TO.

Monografia elaborada e apresentada como requisito parcial para aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (TCC I) do curso de bacharel em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientador (a): Prof. Me. Juliana Fernandes Cunha.

PALMAS – TO  
2020

KARLA RIBEIRO SILVA

EQUO

CENTRO DE EQUOTERAPIA E LAZER PARA PALMAS-TO.

Monografia elaborada e apresentada na disciplina de TCC I como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientador (a): Prof. Me. Juliana Fernandes Cunha.

Aprovada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Me. Juliana Fernandes Cunha  
(Orientada)  
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

---

Prof. Me. Marcieli Coradin  
(Membro Interno)  
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

---

Arq. Flávio Dalla Costa  
(Membro Interno)  
Arquiteto e Urbanista

Palmas – TO  
2020

## RESUMO

RIBEIRO, Karla Silva. Centro de Equoterapia e Lazer para Palmas - TO. 2020. 44. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas/TO, 2020.

A Equoterapia é um método terapêutico e educacional que utiliza o cavalo como metodologia interdisciplinar, que engloba as áreas de saúde, educação e equitação, sendo baseada nas técnicas de equitação. A prática equoterápica encontra-se em crescimento exponencial, pois promove ganhos de ordem psicológica e física, propiciado pelo pleno contato com a natureza. No estado do Tocantins, 20,5% da população apresentam ter algum tipo de deficiência motora, psicológica, visual ou auditiva, este dado representa em torno de 283 mil tocantinenses. Diante disso a população da região e do interior do estado se desloca para capital em busca de melhores condições de tratamentos médicos. Porém, a cidade de Palmas-TO possui apenas dois Haras que realizam atendimento equoterápicos, além disso, ambos não possuem infraestrutura para atender uma demanda maior de pacientes. Visto que o cenário de infraestrutura e de demanda por esse tratamento, entendeu-se a necessidade da implantação de um Centro de Equoterapia e de Lazer em Palmas-TO que atenda às necessidades da equipe de profissionais, pacientes, acompanhantes e dos animais. O trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisas bibliográficas relacionadas ao tema proposto, análises de legislações, bem como estudos de casos, além de pesquisa de campo realizada em Centros de Equoterapia, buscando contribuir para a compreensão de técnicas construtivas, demandas e funcionamento de empreendimentos similares. Para tanto o presente trabalho tem como objetivo desenvolver um anteprojeto arquitetônico de um Centro de Equoterapia e Lazer, localizado na cidade de Palmas-TO, com a finalidade de gerar espaços apropriados para a prática da Equoterapia e lazer que irá beneficiar pessoas com deficiência ou necessidades especiais que precisam do tratamento fisioterapêutico na capital e nas demais cidades do estado, além de fornecer a população em geral áreas de lazer aos finais de semana. Dessa maneira, a proposta do anteprojeto arquitetônico visa contribuir com a demanda social, econômica e sustentável da região e do estado, prezando pela valorização da comunidade e natureza local, proporcionando menor impacto ao meio que é inserido.

**Palavras-chave:** Centro de Equoterapia; Lazer; Palmas-TO.

## ABSTRACT

RIBEIRO, Karla Silva. Riding Therapy and Leisure Center for Palmas - TO. 2020. 44 f. Course Conclusion Paper (Graduation) - Architecture and Urbanism Course, Lutheran University Center of Palmas, Palmas / TO, 2020.

Riding therapy is a therapeutic and educational method that uses the horse as an interdisciplinary method, and encompasses areas of health, education and riding, being based on riding techniques. Equo-therapeutic practice is growing exponentially, as it promotes psychological and physical gains, brought about by total contact with nature. In the state of Tocantins, 20.5% of the population has some type of disability, this figure represents the 283 thousand Tocantins. Therefore, the population of the region and the interior of the state move to the capital in search of better conditions for medical treatment. However, the city of Palmas-TO has only two hospitals that provide riding therapy care, in addition, both have no infrastructure to meet a greater demand for patients. The palmense scenario regarding the infrastructure and demand for this treatment, understood the need to implement a Riding Therapy and Leisure Center in Palmas - TO that meets the needs of the teams of professionals, patients, companions and animals. The work was developed through bibliographic research related to the topic addressed, analysis of legislation, as well as case studies, in addition to field research carried out in Riding Therapy Centers, seeking to contribute to the understanding of construction techniques, demands and operations similar. To this end, this work aims to develop an architectural project for a Riding Therapy and Leisure Center, located in the city of Palmas-TO, with the use of multiple resources generated for the practice of Riding Therapy and Leisure, which are benefited by people or special users who need physical therapy treatment in the capital and other cities in the state, in addition to providing the population leisure areas on the weekends. In this way, the project contributes to a social, economic and sustainable demand, advocating for the appreciation of the community and local nature, with the least impact on the environment that is inserted.

**Key-words:** Riding Therapy Center. Leisure. Palmas-TO.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Demonstração do paralelismo entre passo do homem e do cavalo.....	16
Figura 2 - Baias .....	21
Figura 3 - Pista de areia .....	21
Figura 4 - Vista geral Haras.....	23
Figura 5 - Pavilhão .....	23
Figura 6 - Vista geral do centro .....	24
Figura 7 - Estrutura em madeira.....	24
Figura 8 - Refeitório.....	25
Figura 9 - Piscina animais .....	25
Figura 10 - Localização da cidade de implantação do projeto.....	26
Figura 11 - Localização do terreno de implantação do projeto.....	27
Figura 12 - Rosa dos ventos da cidade de Palmas – TO.....	30
Figura 13 - Caminho do sol e ventos predominantes. ....	30
Figura 14 - Estrutura da Isotelha.....	34
Figura 15 - Vista da Serra do Lajeado.....	36
Figura 16 – Ferradura .....	37
Figura 17 - Concepção da Logomarca .....	38
Figura 18 - Logomarca .....	38
Figura 19 - Modulação Estrutural da Estabulagem .....	40
Figura 20 - Modulação Estrutural da Estabulagem (Corte Lateral) .....	40

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Programas Básicos da Equoterapia .....	14
Quadro 2 - Principais espaços para instalações de Centros de Equitação e Equoterapia .....	17
Quadro 3 - Quadro de Informações e contribuições do projeto.....	20
Quadro 4 - Quadro de Informações e contribuições do projeto.....	21
Quadro 5 - Quadro de Informações e contribuições do projeto.....	24
Quadro 6 - Quadro de Informações do horário da linha de ônibus 630.....	28

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ANDE	Associação Nacional de Equoterapia
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
APA	Área de Proteção Ambiental
MCA	Macrozona de Conservação Ambiental
NATURATINS	Instituto Natureza do Tocantins
SEPLAN	Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente
APP	Área de Preservação Permanente
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
1.1	PROBLEMÁTICA	5
1.2	JUSTIFICATIVA	6
1.3	OBJETIVOS	7
1.3.1	<b>Objetivo geral</b>	<b>7</b>
1.3.2	<b>Objetivos específicos</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>9</b>
3.1	HISTÓRICO DA EQUOTERAPIA NO MUNDO	9
3.2	A EQUOTERAPIA NO BRASIL	10
3.3	FUNDAMENTOS BÁSICOS DA EQUOTERAPIA	12
3.3.1	<b>Conceitos e Parâmetros</b>	<b>12</b>
3.3.2	<b>Diretrizes da equoterapia</b>	<b>13</b>
3.3.3	<b>O tratamento com equinos</b>	<b>15</b>
3.4	INSTALAÇÕES DE CENTROS ESQUESTRES	16
3.5	ESTRÁTEGIAS BIOCLIMÁTICAS NOS CENTROS EQUESTRES	18
<b>4</b>	<b>ESTUDOS DE CASO</b>	<b>19</b>
4.1	SOCIEDADE HÍPICA PAULISTA	19
4.2	HARAS E CENTRO HÍPICO POLANA	21
4.3	CENTRO EQUESTRE MERRICKS	23
<b>5</b>	<b>DESENVOLVIMENTO PROJETUAL</b>	<b>25</b>
5.1	ANÁLISE DO SÍTIO	25
5.1.1	<b>Localização do terreno, acesso e entorno</b>	<b>25</b>
5.1.2	<b>Infraestrutura existente</b>	<b>27</b>
5.1.3	<b>Transporte</b>	<b>28</b>
5.2	CONDICIONANTES FÍSICOS E AMBIENTAIS DO TERRENO	28
5.2.1	<b>Topografia, Hidrografia e Vegetação</b>	<b>28</b>
5.2.2	<b>Ventos predominantes e incidência solar</b>	<b>29</b>
5.3	NORMAS GERAIS DE USO DO SOLO	31
5.4	CARACTERIZAÇÃO DO USUÁRIO	32
5.5	PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO	33
5.6	FUNCIONOGRAMA	33

5.7	SISTEMA CONSTRUTIVOS .....	33
5.7.1	<b>Materiais</b> .....	<b>33</b>
5.7.2	<b>Soluções Sustentáveis</b> .....	<b>35</b>
5.8	NORMAS E LEGISLAÇÕES .....	35
5.9	PARTIDO ARQUITETÔNICO .....	36
5.10	LOGOTIPO E LOGOMARCA .....	38
5.11	ESTRÁTEGIAS COMPOSITIVAS .....	39
5.12	ARTICULAÇÕES FUNCIONAIS.....	39
5.13	MODULAÇÃO ESTRUTURAL .....	40
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>41</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>42</b>
	<b>APÊNDICES</b> .....	<b>45</b>
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>46</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo o Caderno de diretrizes da Associação Nacional de Equoterapia no Brasil (ANDE-BRASIL, 2012), a Equoterapia é um método terapêutico e educacional que utiliza o cavalo como metodologia interdisciplinar, englobando as áreas de saúde, educação e equitação, sendo baseado nas técnicas de equitação. Buscando o desenvolvimento biopsicossocial<sup>1</sup>, como agente promotor de ganhos psicológicos, autoconfiança e autoestima para os pacientes, estimulando a socialização.

Na prática equoterápica o pleno contato com a natureza proporciona um tratamento dinâmico, que favorece a sociabilidade na aplicação dos exercícios de recuperação, integrando o praticante, animal e equipe envolvida, complementando as terapias tradicionais, que se valem de instrumentos tecnológicos em clínicas e consultórios (CRUZ, 2017).

Nesse contexto a utilização da equoterapia como recurso terapêutico encontra-se em crescimento exponencial, pois promove ganhos de ordem psicológica e física. A utilização do cavalo como um instrumento cinesioterapêutico<sup>2</sup>, gera estímulos propiciando a integração motora e sensorial nos pacientes em tratamento (ANDE-BRASIL, 2012).

De acordo com o IBGE (2010), 23,6% dos brasileiros declararam apresentar alguma deficiência (visual, auditiva, motora ou mental). Ainda segundo o IBGE (2010), no estado do Tocantins, 20,5% da população relatou ter algum tipo de deficiência, este dado representa em torno de 283 mil tocantinenses. Diante disso a população da região e do interior do estado se deslocam para capital em busca de melhores condições de tratamentos médicos.

Entretanto, a cidade de Palmas-TO possui somente dois Haras que realizam atendimentos equoterápicos, além disso, segundo a fisioterapeuta Leidiana Santiago da Silva (2020, APÊNDICE 1), ambos não possuem infraestrutura para atender uma demanda maior de pacientes. Portando, posto este cenário Palmense quanto a infraestrutura e a demanda por esse tratamento, faz-se necessário a criação de um Centro de Equoterapia e Lazer que atenda às necessidades da equipe de

---

<sup>1</sup> O conceito biopsicossocial relaciona vários aspectos, este considera o ser humano e seus componentes envolvendo o cuidado geral tanto do indivíduo como as patologias, até a prevenção e reabilitação de pessoas (SCLIAR, 2007).

<sup>2</sup> Relativo a cinesioterapia ou o tratamento feito através da realização de movimentos do corpo, ativos ou passivos (AURELIO, 2010).

profissionais, pacientes, acompanhantes e animais, bem como áreas de lazer que proporcione aos demais moradores da região ambientes com contato com a natureza e animais.

Neste sentido o objetivo do presente estudo é a elaboração de um anteprojeto arquitetônico para cidade de Palmas-TO de um Centro de Equoterapia e Lazer, que visa atender a população com necessidade especial e proporcionar tratamentos alternativos, atendendo às perspectivas sociais, econômicas e sustentáveis nos aspectos do tratamento equoterapêutico para população do estado do Tocantins.

A proposta de implantação do centro de Equoterapia em Palmas também atenderá à demanda social através de atendimento gratuito a população de baixa renda. Para subsídio dos tratamentos sociais, aos finais de semanas o Centro será aberto à população em geral para que estes possam usufruir das instalações do centro como espaço de lazer, apresentando além de uma instalação privada, diretrizes de uma instituição filantrópica, a fim de gerar empregos, movimentar e economia local e propiciar receita para manutenção da instituição, com o atendimento ao lazer da sociedade, utilizando-se de formas alternativas de obtenção de recursos naturais.

O trabalho é caracterizado por uma abordagem qualitativa que busca atingir a compreensão conforme o método dedutivo para então contribuir com o entendimento técnico do tema pesquisado. Pesquisas bibliográficas foram realizadas inerentes ao tema proposto, além de pesquisas de campo, buscando compreender as demandas do tema, bem como análises de estudos de caso, para assim desenvolver a proposta arquitetônica deste trabalho.

## 1.1 PROBLEMÁTICA

Diante dessa realidade Palmense quanto a infraestrutura e em relação a demanda por esse tratamento, faz-se necessário a criação de um Centro de Equoterapia que atenda às necessidades da equipe de profissionais, pacientes, acompanhantes e animais, bem como áreas de lazer que proporcione aos demais moradores da região ambientes com contato com a natureza e animais. Desta forma, questiona-se: Como o anteprojeto arquitetônico de um centro de equoterapia pode contribuir para tratamento de pacientes além disso oferecer um espaço de lazer, propiciando bem-estar aos usuários a fim de atender a cidade de Palmas-TO e o estado do Tocantins?

## 1.2 JUSTIFICATIVA

No tratamento com equoterapia, os movimentos tridimensionais proporcionados pelo andar do cavalo refletem no corpo do praticante, que favorecem a “construção de uma vida social produtiva, por meio da realização independente das atividades de vida diária, laborais, de lazer e esportivas” (TORQUATO, et al. 2013, p. 3, apud MEDEIROS e DIAS, 2002).

Os Centros de Equoterapia são espaços importantes que integram tais tratamentos, e podem subsidiar a recuperação e bem-estar dos pacientes. Deve-se considerar na implantação de um Centro de Equoterapia o bem-estar do animal, por serem fundamentais no tratamento, edificando espaços confortáveis que se integram a natureza, minimizando o estresse dos equinos, e proporcionando-os o contato com seu habitat natural.

Contudo, o elevado custo da Equoterapia dificulta o acesso de uma parcela da população (PORTAL G1, 2013), dessa maneira, visando beneficiar a população de baixa renda de forma gratuita se torna viável atendimentos sociais. Assim, para contribuição da viabilidade financeira do Centro de Equoterapia a integração de espaços alternativos, como de lazer e alimentação auxiliaria nas despesas do empreendimento, bem como nos tratamentos gratuitos.

Além disso, para a instalação de um empreendimento deste porte é necessário considerar os princípios sustentáveis, visto o impacto ambiental gerado na sua implantação em áreas naturais. Dessa maneira, formas alternativas de obtenção de recursos, como energia elétrica com placas fotovoltaicas; captação de água da chuva; utilização de materiais construtivos menos agressivos ao meio ambiente; são primordiais para atender o caráter sustentável de uma edificação dessa dimensão.

Portanto, justifica-se a implementação da proposta arquitetônica do Centro de Equoterapia e Lazer na cidade de Palmas-TO com a intenção de beneficiar os portadores de necessidades especiais que eventualmente necessitam do tratamento fisioterapêutico, bem como toda população do estado que buscam pelo mesmo tratamento, gerando emprego e elevando a economia local. O projeto foi implantado respeitando as características das condicionantes locais do terreno, proporcionando aos usuários contato com a natureza. A proposta ainda poderá atender à demanda social através de atendimento gratuito a população de baixa renda. Dessa maneira, para o subsídio dos tratamentos sociais, aos finais de semanas o Centro poderá ser aberto à população em geral para que estes possam usufruir das instalações do centro

como espaço de lazer, apresentando além de uma instalação privada, diretrizes de uma instituição filantrópica, a fim de gerar empregos, movimentar e economia local.

### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 Objetivo geral

Desenvolver o anteprojeto arquitetônico de um Centro de Equoterapia e Lazer, localizado na cidade de Palmas-TO, com a finalidade de gerar espaços apropriados para a prática da Equoterapia e lazer que irá beneficiar pessoas com deficiência ou necessidades especiais que precisam do tratamento fisioterapêutico na capital e nas demais cidades do estado.

#### 1.3.2 Objetivos específicos

- Realizar estudos sobre o histórico da arquitetura de centros de Equoterapia e a importância desse tipo de tratamento para recuperação de pessoas portadoras de deficiências motoras e intelectuais;
- Analisar referências projetuais, que sirvam como diretrizes para projeto a ser desenvolvido;
- Propor edificações com princípios bioclimáticos que possa fornecer conforto térmico e lumínico dos usuários, pacientes e funcionários do local;
- Proporcionar por meio de um anteprojeto arquitetônico uma infraestrutura adequada à equipe de profissionais, pacientes e usuários, além de abrigos adequados para os animais, prezando a valorização da natureza local e menor impacto ao meio ambiente;
- Elaborar espaços de lazer para os finais de semana, que possam ser utilizadas pela população em geral para contribuição na viabilidade financeira do Centro de Equoterapia.

## 2 METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado através de pesquisa científica, utilizando-se da abordagem qualitativa. A fim de atingir o objetivo principal para reflexão referente ao tema e posteriormente contribuir para o desenvolvimento do projeto, as etapas metodológicas deste trabalho foram divididas em:

1. **Introdução:** compreensão geral do tema, suas problemáticas e demandas referentes a centros de equoterapia;
2. **Referencial teórico:** visou contextualizar o histórico da Equoterapia no mundo, para observar os fundamentos básicos desta prática em centros de tratamento, além do estudo sobre acessibilidade em áreas rurais e estratégias bioclimáticas;
3. **Estudos de casos:** referentes as contribuições arquitetônicas para a fase de desenvolvimento projetual;
4. **Desenvolvimento projetual:** refere-se a fase do desenvolvimento do projeto arquitetônico, estudo do entorno e terreno, condicionantes naturais, definição do programa de necessidades, perfil dos usuários, estratégias compositivas, soluções funcionais e modulação estrutural;
5. **Considerações Finais:** Finalização do trabalho e contribuições da proposta arquitetônica.

Na primeira etapa tratou-se da contextualização do tema por meio de pesquisas, a fim de apresentar as problemáticas que envolvem o trabalho. Para tal foram realizadas visitas nos centros de equoterapia na cidade de Palmas, para identificar as necessidades físicas dos pacientes em tratamento, bem como a realização de uma entrevista com a fisioterapeuta que atende em um dos Haras visitados, a fisioterapeuta Leidiana Santiago da Silva. Constatou-se a importância desse tipo de tratamento natural para atingir a saúde dos indivíduos, principalmente nos casos de necessidade especiais como déficit de atenção, distúrbio de aprendizagem, depressão, stress e fobias.

Na sequência foi desenvolvida a revisão bibliográfica utilizando-se de artigos científicos, trabalhos acadêmicos, livros, revistas e levantamentos de campo realizados *in loco* nos institutos reconhecidos regionalmente no estado do Tocantins. Esta etapa foi feita relacionado estudos sobre Equoterapia, equitação, acessibilidade em áreas rurais, além de estudos bioclimáticos para garantir que os espaços possam ser projetados com o máximo de iluminação natural e ventilação garantindo as necessidades para o bem-estar, com soluções de baixo impacto ambiental.

Na terceira etapa foram realizadas análises sobre projetos arquitetônicos similares ao tema, para que estes possam contribuir de forma direta a proposta deste trabalho. No estudo de caso Sociedade Hípica Paulista localizado no município de São Paulo - SP, foi realizado uma visita técnica para entendimento da prática

equoterápica, bem como a extração de dados quanto a infraestrutura do local, observando a circulação de pessoas, veículos e animais, posição da implantação em relação a insolação e ventilação.

A etapa de desenvolvimento projetual refere-se ao estudo do terreno e entorno, para compreensão da incidência solar, ventilação, topografia, bem como a infraestrutura e vegetação existente no terreno e entorno, tais estudos foram elaborados utilizando-se de referências bibliográficas e softwares como o *Google Earth Pro*® e *Global Mapper*®. Nesta etapa também é abordado a definição do programa de necessidades, caracterização dos usuários, funcionograma, e partido arquitetônico, feitos por meio de diagramas e maquetes, sendo utilizado os softwares *AutoCad*®, *SketchUp*®, *Layout*®, e *Revit*®.

Tais diretrizes colaboraram para o desenvolvimento das estratégias compositivas, funcionais, proposta de modulação estrutural e construtiva do projeto, formando assim um projeto que se relaciona com seu entorno e terreno. Por fim, na última etapa foi abordada as considerações finais referentes ao tema proposto, além das contribuições que a proposta arquitetônica proporcionará para a cidade de Palmas -TO.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1 HISTÓRICO DA EQUOTERAPIA NO MUNDO**

Barreto et al., (2007), afirma que o uso de exercício equestre com finalidade para o tratamento dos portados de necessidades especiais, não é uma descoberta contemporânea, ou um interesse recente. Ainda segundo o autor, Hipócrates de Loo (458 - 370 a.C.), dizia que a equitação deve ser utilizada para a regeneração da saúde e preservação do corpo humano de várias doenças, principalmente pela equitação ser praticada ao ar livre faz com que os músculos melhorem os seus tónus, enquanto Galeno (130 - 199 d.C.) afirmava que a prática da equitação pode ser utilizada como método de estímulo psicológico na tomada de decisão.

A equoterapia é um tratamento utilizado desde os primórdios da humanidade de maneira involuntária. Os seres humanos utilizavam-se dos cavalos como meio de locomoção, entretanto não conheciam os benefícios do exercício equestre. Com a criação dos meios de transportes (carros, motos e outros), o uso do exercício equestre foi abandonado. Pode-se verificar um agravante no aumento das doenças funcionais do século XXI, como obesidade, depressão, transtorno de ansiedade e síndrome do



pânico, que antes eram revestidas em alguns casos por tal exercício (HORNE e CIRILLO, 2012).

Merkurialis (1569) demonstrou através de estudos que a equitação exercita não só o corpo, mas atinge vários outros estímulos do ser humano, evidenciando que esta prática pode aumentar o calor natural do corpo e remedia a escassez de excreções. Samuel T. Quelmalz (1687-1758), constatou em sua obra “Á saúde através da equitação”, que o movimento tridimensional do dorso do cavalo pode resultar em benefícios para o corpo e mente do homem (HORNE e CIRILLO, 2012).

Em 1890, Gustavo Zander fisiatra e mecanoterapeuta foi primeiro pesquisador a apontar os benefícios das vibrações geradas pela equitação, transmitidas ao cérebro, estes estímulos beneficiam e o sistema nervoso central. Posteriormente em 1984, o médico e professor Dr. Detlvev Rieder, chefe da unidade neurológica da Universidade Martin Luther, da Alemanha, mensurou as vibrações sobre o dorso do cavalo e quanto a seus benefícios (HORNE e CIRILLO, 2012).

De acordo com Brown (1994), o conhecimento acerca da reabilitação e a utilização de exercício equestre são fundamentais para compreensão da inserção dos estímulos adequados aos seres humanos, pois a equoterapia torna-se essencial nos tratamentos alternativos na recuperação de acidentes, como também no tratamento contínuo de necessidades especiais podendo também se torna um método de lazer para o público em geral, reduzindo o *stress*, aumentando a tonificação muscular e elevando os estímulos cerebrais.

### 3.2 A EQUOTERAPIA NO BRASIL

No Brasil, a palavra Equoterapia foi criada pela Associação Nacional de Equoterapia (ANDE-BRASIL), a fim de caracterizar quaisquer práticas relacionada com a utilização do cavalo e a equitação, como técnica de tratamento, buscando a reabilitação de deficiência ou com necessidades especiais, como também com qualquer outro problema que seja necessário tal tratamento (TEIXEIRA, et al., 2016).

A ANDE-BRASIL elaborou três propósitos para caracterização da equoterapia no país, sendo eles: homenagear a língua mãe; homenagear o pai da medicina ocidental, o grego Hipócrates de Loo; e adotar a TERAPIA que vem do grego THERAPEIA.

A primeira, homenagear a nossa língua mãe – o latim – adotando o radical EQUO que vem de EQUUS; A segunda, homenagear o pai da medicina ocidental, o grego Hipócrates de Loo (458 a 377 a.C.), que no seu livro “Das dietas” já

aconselhava a prática equestre para regenerar a saúde, preservar o corpo humano de muitas doenças e no tratamento de insônia e menciona que a prática equestre, ao ar livre, faz com que os cavaleiros melhorem seu tônus. Por isso, adotou-se TERAPIA que vem do grego THERAPEIA, parte da medicina que trata da aplicação do conhecimento técnico-científico no campo da reabilitação e reeducação; A terceira foi estratégica: quem utilizasse a palavra EQUOTERAPIA, totalmente desconhecida até então, estaria engajado nos princípios e normas fundamentais que norteiam esta prática no Brasil, o que facilitaria o reconhecimento do método terapêutica pelos órgãos competentes (ANDE-BRASIL, 2012, p. 10).

A palavra Equoterapia está registrada no Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, com o Certificado de Registro de marca nº 819392529, de 26 de julho de 1999 (ANDE-BRASIL, 2012).

Tal tratamento deve ser realizado em ambientes que possam ser agradáveis aos pacientes e animais. Segundo Rego (2012) espaços que propiciam o contato com a natureza por exemplo, podem qualificar o espaço edificado e agregar atributos de natureza arquitetônica e ambiental, promovendo assim estímulos sensoriais e benefícios aqueles que a utilizam.

Para Bento (2012), o paciente em tratamento equoterapêutico se sente confortável para expressar seus sentimentos, pois o ambiente em contato com a natureza e o animal é um facilitador, para o processo.

O toque e o carinho provocam no sujeito ganhos psicológicos, no sentido de permitir-lhe experiências novas sensações, que surgem ao montar em um animal de grande porte, que lhe permite perceber novas formas de olhar ao seu redor e o mundo. Abolir o próprio medo, e experimentar a sensação de liberdade proporcionada por estar em cima de um animal tão alto o cavalo, mas ao mesmo tempo dócil que possibilita olhar o mundo de outro ângulo, principalmente para os cadeirantes (BENTO, 2012, p. 47).

Nesse contexto, o ANDE-BRASIL (2012), indica que a definição de localização para a implantação dos centros de equoterapia deve ocorrer de forma minuciosa, priorizando áreas que apresentam contato direto com a natureza e espaços que possam contribuir com a vivência do homem e o equino.

De acordo com Silva (2008) ainda é possível encontrar regiões preservadas no Brasil, principalmente no interior, tais regiões são propícias para a implantação de Centros Equestres, visto o contato direto com a natureza e seus benefícios, entretanto regiões próximas aos grandes centros urbanos do país, principalmente nas capitais e centro metropolitanos nas regiões Sul e Sudeste é dificultoso encontrar áreas como a supracitada. No Estado do Tocantins, por exemplo tais áreas são fartas e nas

redondezas da capital, o município de Palmas-TO, dessa maneira, centros de equoterapia podem ser implantados, visto a abundância natural.

### 3.3 FUNDAMENTOS BÁSICOS DA EQUOTERAPIA

#### 3.3.1 Conceitos e Parâmetros

A equoterapia é um método educacional e terapêutico que faz uso do cavalo como instrumento de tratamento, abrangendo uma abordagem interdisciplinar, nas áreas de saúde (mental e psíquica), educação quanto a disciplina e equitação, na qual efetua o desenvolvimento biopsicossocial dos seres humanos no meio social e atendendo pessoas com deficiências ou com necessidades especiais (ANDE-BRASIL, 2012).

O tratamento com os equinos é definido por uma extensa variedade de estímulos que servem como uma terapia complementar, entretanto, ele deve ser feito por uma equipe interdisciplinar. A equoterapia explora “não só a relação terapeuta e sujeito como também sujeito, cavalo e ambiente” (MARCONSONI, et al., 2012, p. 83). Dessa maneira, o desenvolvimento terapêutico é facilitado pela realização do tratamento multidisciplinar, pois relaciona conhecimentos de várias áreas da saúde.

De acordo com a Associação Nacional de Equoterapia (2012, p. 12), “toda atividade equoterápicas deve-se basear em fundamentos técnicos-científicos. O atendimento equoterápico deve ser iniciado mediante parecer favorável em avaliação médica, psicológica e fisioterápica”. Ainda segundo a ANDE o tratamento deve-se efetuar o devido acompanhamento e também constatar evolução ou involução dos pacientes, o trabalho e avaliar os resultados, deve haver registros constantes e sistematizados de todas as atividades que os praticantes executam e quais as medidas que devem ser tomadas diante disto (ANDE-BRASIL, 2012).

O fisioterapeuta é o principal profissional que atua nas interações entre pacientes e equinos, segundo Marconsoni, et al., 2012, p. 86,

O trabalho do fisioterapeuta é compreender os limites do paciente e lhe dar condições para superar o seu grau de incapacidade funcional presente. Nesse sentido, a equoterapia é um estimulador sensorial e motor. O fisioterapeuta tem a função de conduzir, facilitar a realização dos movimentos normais e inibir a realização dos anormais durante a sessão. Na equoterapia, o fisioterapeuta busca estimular o equilíbrio do praticante que, conseqüentemente, melhora o ortostatismo e o tônus muscular. Também há melhora na integração social e ganhos motores, levando a maior independência do praticante pelo estímulo como participador ativo. Os resultados vêm de acordo com o prazer, vontade e a estimulação do próprio paciente em querer se reabilitar e ter um bom resultado em sua recuperação.

Nesse aspecto, a ANDE-BRASIL (2012) diz que a segurança física do praticante deve ser uma preocupação constante de toda a equipe, com vistas, particularmente:

- Ao comportamento e atitudes habituais do cavalo e às circunstâncias que podem vir a modificá-los, como por exemplo uma bola arremessada ou um tecido esvoaçado, nas proximidades do animal;
- Ao equipamento de montaria, particularmente correrias, presilhas, estribos, sela e manta;
- À vestimenta do praticante, principalmente nos itens que podem trazer desconforto ou riscos à segurança;
- Ao local das sessões onde possam ocorrer, por exemplo, ruídos anormais que venham assustar os animais.

O atendimento equoterápicos necessita apresentar componentes filantrópicos para que este possa atingir classes sociais menos favorecidas, haja a vista o alto custo do tratamento, manutenção da localização e a necessidade de responsabilidade social junto à comunidade, afim de não se constituir em atividade elitizada (ANDE-BRASIL, 2012).

### **3.3.2 Diretrizes da equoterapia**

A prática da equoterapia busca benefícios biopsicossociais às pessoas com deficiências físicas ou mentais e/ou com necessidades especiais, tais como:

- Lesões neuromotoras de origem encefálica ou medular;
- Patologias ortopédicas congênitas ou adquiridas por acidentes diversos;
- Disfunções sensório-motoras;
- Necessidades educativas especiais;
- Auxilia na superação de fobias, como a de animais ou altura;
- Proporciona o estímulo a sensibilidade tátil, visual, auditiva e olfativa no ambiente e no contato com o equino;
- Distúrbios: evolutivos, comportamentais, de aprendizagem e emocionais (MARCONSONI et al., 2012).

A equoterapia se divide em quatro programas básicos sendo eles: hipoterapia, educação/reeducação, pré-esportivo e prática esportiva paraequestre (ANDE-BRASIL, 2012) (Quadro 1).

**Quadro 1 - Programas Básicos da Equoterapia**

Programas Básicos	Contextualizações
<p><b>Hipoterapia</b> Objetivo: tornar o paciente confiante.</p>	<p>Voltada as questões da saúde, para as pessoas com deficiência física e/ou mental. Neste tipo de tratamento o praticante não tem condições físicas e/ou mentais para se manter sozinho a cavalo, portanto, não prática equitação. Para fins de tratamento com a hipoterapia necessita de um auxiliar-guia para conduzir o cavalo. Na maioria dos casos, também do auxiliar lateral para mantê-lo montado, dando-lhe segurança. A ênfase das ações é dos profissionais da área da saúde, precisando, portanto, de uma terapeuta ou mediado, a pé ou montado, para a execução dos exercícios programados. O cavalo é usado principalmente como instrumento cinesioterapêutico (GALLEGO et al., 2012).</p>
<p><b>Educação/Reeducação</b> Objetivo: levar o paciente a adquirir independência das ajudas.</p>	<p>Neste programa o praticante tem condições de exercer alguma atuação sobre o cavalo e pode até conduzi-lo, dependendo em menor grau do auxiliar-guia e do auxiliar lateral. A ação dos profissionais de equitação tem mais intensidade, embora os exercícios devam ser programados por toda a equipe, segundo os objetivos a serem alcançados. O cavalo continua propiciando benefícios pelo seu movimento tridimensional e multidirecional e o praticante passa a interagir com o animal e o meio com intensidade. Ainda não prática equitação e/ou hipismo e o cavalo atua como instrumento pedagógico (ANDE-BRASIL, 2012).</p>
<p><b>Pé-esportiva</b> Objetivo: habilitar o paciente a conduzir sua montaria.</p>	<p>O praticante tem boas condições para atuar e conduzir o cavalo e embora não pratique equitação, pode participar de pequenos exercícios específicos de hipismo, programados pela equipe. A ação do profissional de equitação é mais intensa, necessitando, contudo, da orientação dos profissionais das áreas de saúde e educação. O praticante exerce maior influência sobre o cavalo. O cavalo é utilizado principalmente como instrumento de inserção social (OLIVEIRA, 2011).</p>

<p><b>Esportiva</b></p> <p>Objetivo: prepara o praticante para competições.</p>	<p>Tem como finalidade preparar a pessoa com deficiência para competições paraequestre com os seguintes objetivos: (1) prazer pelo esporte enquanto estimulador de efeitos terapêuticos; (2) melhoria da autoestima, autoconfiança e da qualidade de vida; (3) Inserção social; e (4) prepara atletas de alta performance. Neste programa abre caminho para competições paraequestre tais como: hipismo adaptado, paraolimpíadas, olimpíadas especiais e volteio equestre adaptado (ANDE-BRASIL, 2012).</p>
---	---

Fonte: Autora, 2020.

Tais áreas são contempladas pela Lei N° 13.830 (BRASIL, 2019) (ANEXO I), de 13 de maio de 2019, que dispõe sobre a prática da equoterapia no Brasil, regulamentando não apenas a prática profissional, mas também os equipamentos a serem utilizados no tratamento, a composição multidisciplinar de profissionais e as condições que asseguram a integridade física do praticante.

### 3.3.3 O tratamento com equinos

Os equinos são animais que vivem em tropas, além disso, são sociáveis e se sentem seguros ao estar em bando (SARTOR, 2012). A ANDE-BRASIL (2012) caracteriza o cavalo como,

[..] pertencente à ordem dos Perissodáticos da família dos Equídeos da subfamília Equina, na qual se encerra o único representante atual do gênero EQUUS que é a Espécie Cabalus, ou seja, o cavalo propriamente dito, tal como é atualmente (ANDE-BRASIL, 2012, p. 12).

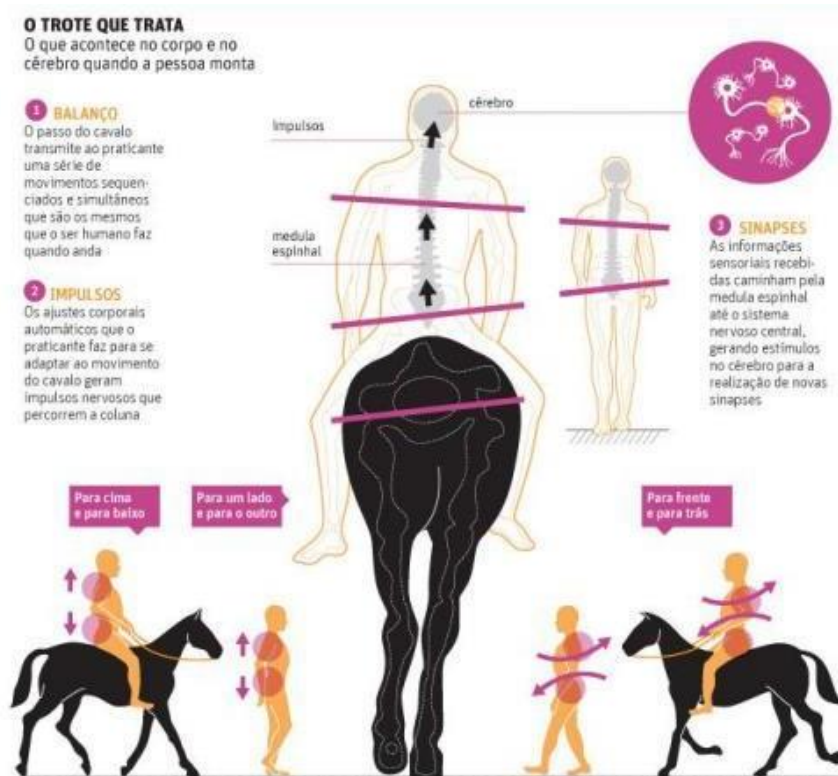
Os destinos do cavalo e do homem são inseparáveis. É conhecido e admirado o valor do cavalo na vida do homem e quanto foi útil para o progresso da humanidade e está associado à nossa evolução. O cavalo foi utilizado como meio de conquista, de imigração, de transporte, de trabalho, de veneração e de crença, na mitologia, na fabricação de soro e vacina, no lazer e no esporte (ANDE-BRASIL, 2012).

Hoje lhe é dado um grande destaque como agente de reabilitação e educação. Animal dócil, de porte e força, que se deixa montar e manusear, transforma-se em um amigo; o praticante de equoterapia cria com ele um relacionamento afetivo importante; transforma-se em um personagem na vida das pessoas, passando a ser um ponto de contato sedutor com o mundo que as rodeia (ANDE-BRASIL, 2012).

A andadura do cavalo exerce semelhanças entre a marcha humana, dessa maneira, minimiza de perdas e retomadas de equilíbrio, movimento tridimensional,

dissociação de cinturas pélvica e escapular. Tal semelhança ocorre através dos movimentos pélvicos de uma pessoa e do cavalo no caminhar (Figura 1) (MARCONSONI et al., 2012).

**Figura 1 - Demonstração do paralelismo entre passo do homem e do cavalo**



Fonte: BIDERMAN, 2012.

### 3.4 INSTALAÇÕES DE CENTROS EQUESTRES

Nesse aspecto, a arquitetura tem como objetivo colaborar com o tratamento da equoterapia, apresentando uma função primordial nos resultados obtidos entre o contato do paciente, animal e espaço construído (LIMA, 2017).

A interação com ambientes humanizados assume importância para fins terapêuticos, pois está interligada com a produção do projeto arquitetônico adequado ao usuário. O ambiente humanizado deve ser capaz de interagir com o indivíduo e proporcioná-lo conforto (CIACO, 2010).

Dessa maneira a arquitetura dos Centros Equestres devem ser elaboradas pensando no usuário e nas interações entre o animal, natureza e ambiente edificado. Para Rezende e Frazão (2012, p.06).

Um centro equestre deverá ser um local agradável, limpo, atrativo, arejado e luminoso; numa palavra, confortável para utentes e cavalos. Para tanto, deverá promover o asseio e a limpeza das instalações, evitando a lama e o pó nas zonas de atividades e de circulação de cavalos mediante a escolha criteriosa do tipo de pavimentos, dos sistemas de drenagem e rega

associados e da sua manutenção regular. [...] A vertente desportiva do centro dependerá em grande medida, além das dimensões e dos requisitos definidos nos regulamentos associativos, da qualidade dos pavimentos dos picadeiros e das zonas de trabalho. Os seus espaços interiores – picadeiros, cavalariças e anexos – deverão ser convenientemente dimensionados e arejados, preferencialmente de forma natural, e dispor de boa iluminação natural e artificial, que evite zonas de grande contraste luz/sombra.[...] A previsão de zonas sociais (Club House), de adequadas instalações de apoio para os praticantes (vestiários, balneários, etc.), de tribunas que facultem o “contacto” entre os espetadores e os cavaleiros; a harmonização entre várias funções – ensino, lazer, desporto – e, por consequência, a diversificação do tipo de cavaleiros e dos grupos etários permitirão o convívio e a troca de experiência entre os diferentes utentes e uma maior atratividade do centro.

Ainda segundo os autores as instalações para construção de Centros Equestres e de Equoterapias demandam de ambientes confortáveis e aconchegantes, tendo uma boa iluminação e ventilação natural, que possa permitir o bem-estar dos usuários e animais. Para a realização das atividades terapêuticas são necessários picadeiros, recinto coberto ou ao ar livre, normalmente em formato retangular.

De acordo com Caderno Técnico de Instalações Desportivas para Equitação e Equoterapia (ANDE- 2012), os principais ambientes de atividades e de instalações de apoio que formam estes centros são: Áreas de Atividades; Cavalariças; Recepção e Administração; Áreas de Apoio para os praticantes; Áreas de Público e comunicação social; Áreas para Estacionamentos (Quadro 2).

**Quadro 2 - Principais espaços para instalações de Centros de Equitação e Equoterapia**

Estruturação Geral	Instalações
<b>Áreas de Atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Picadeiro (s);</li> <li>• Campo (s) de treino;</li> <li>• <i>Paddock</i> (s);</li> <li>• Guia (s);</li> <li>• Campos diversos/espaços verdes no exterior do centro;</li> <li>• Anexos: Tribunas de júri e Arrecadações (de obstáculos, de material de manutenção das áreas de atividades).</li> </ul>
<b>Cavalariças</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boxes/baias;</li> <li>• Box (s) de isolamento para cavalos doentes;</li> <li>• Zonas de: enfermaria e tratamento, banho e limpeza, tosquia, ferração;</li> <li>• Armazém de forragens e rações;</li> <li>• Armazéns de palha ou aparas para camas;</li> <li>• Casa de arreios;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrecadações de material diverso;</li> <li>• Estrumeira.</li> </ul>
<b>Recepção e Administração</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Átrio de recepção e controle de acessos;</li> <li>• Sala (s) para os serviços de secretaria e administração;</li> <li>• Sala (s) de monitores e de tratadores;</li> <li>• Local de primeiros socorros;</li> <li>• Vestiários, balneários e instalações sanitárias para o pessoal (tratadores, condutores das carrinhas de transporte dos cavalos, pessoal de limpeza e manutenção etc.);</li> <li>• Alojamento para tratador/guarda;</li> <li>• Garagem para os veículos de serviço e manutenção.</li> </ul>
<b>Áreas de Apoio para os praticantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Club House (zonas de convívio/estar e de restauração);</li> <li>• Vestiários, balneários e instalações sanitárias.</li> </ul>
<b>Áreas de Público e comunicação social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Átrios/zonas de estar;</li> <li>• Tribunas e instalações sanitárias de apoio;</li> <li>• Local (is) de restauração;</li> <li>• Cabina (s) de bilheteira;</li> <li>• Sala (s) para uso das autoridades policiais e de proteção civil.</li> </ul>
<b>Áreas para Estacionamentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estacionamento para viaturas ligeiras;</li> <li>• Estacionamento para viaturas de transporte dos cavalos (com área associada p/ lavagem e desinfecção das viaturas).</li> </ul>

Fonte: Caderno Técnico de Instalações Desportivas para Equitação e Equoterapia, 2012.

Conforme o exposto, é de suma importância que os ambientes apresentados possam proporcionar conforto térmico aos usuários e animais, nesse contexto tem-se a arquitetura bioclimática, que corrobora com esse aspecto.

### 3.5 ESTRÁTEGIAS BIOCLIMÁTICAS DE CENTROS EQUESTRES

A arquitetura bioclimática é uma arquitetura pensada através do clima do lugar, levando em consideração o sol, o vento, a vegetação e a topografia, com um desenho que permite tirar proveito das condições naturais do lugar, estabelecendo condições adequadas de conforto físico e mental dentro do espaço físico em que se desenvolve (CORREA, 2002 apud AZEVEDO, 2015).

O conceito arquitetônico deve ser incorporado as estratégias bioclimáticas visando a harmonização da construção com o meio ambiente, com o intuito de otimizar a utilização de recursos naturais, tais como o vento e a luz solar, possibilitando o conforto humano em harmonia com a natureza (MONTESANTI, 2006).

Segundo Frota (2003, p.75), “em locais onde o clima é predominantemente quente, deve-se evitar que a radiação solar atinja as construções e penetre excessivamente nos ambientes, prevenindo-se assim, ganhos demasiados de calor”.

Para tanto, é interessante utilizar soluções como paredes vazadas que permitem a circulação do ar e têm baixo custo; beirais alongados que protegem as paredes do sol; pé direito alto; lanternim e Sheds, que fazem com que o ar quente saia da edificação com facilidade; e vegetação de grande e médio porte circundando a edificação (FROTA, 2003).

Sendo assim, a adoção de tais sistemas incorporados à escolha correta de materiais estimulará o aumento da qualidade de vida de quem irá usufruir da edificação, o que será de extrema importância em um centro de equoterapia que visa o bem-estar animal.

#### **4 ESTUDOS DE CASO**

Para melhor compreensão do tema e auxílio no desenvolvimento projetual, foram realizadas análises e visita in loco em centros que exercem atividades semelhantes às que serão propostas para o Centro de Equoterapia e Lazer deste trabalho. Desta maneira, foram observados a implantação local, setorização, fluxograma, programas de necessidades, funcionalidade, sustentabilidade, materiais e técnicas utilizadas nos projetos selecionados.

##### **4.1 SOCIEDADE HÍPICA PAULISTA**

A Sociedade Hípica Paulista é o primeiro e mais tradicional centro hípico de São Paulo e do Brasil. O projeto é celeiro de diversas gerações de cavaleiros e amazonas de renome internacional, o clube mantém como prestigiado ponto de encontro e convívio da classe empresarial e da alta sociedade paulista.

O empreendimento conta com uma infraestrutura completa, que disponibiliza o espaço para desenvolvimento das atividades voltada a prática da Equoterapia, sendo aulas particulares e sociais que são incorporadas a Associação Nacional de Equoterapia, tendo como parcerias e apadrinhamento, empresários que arcam com

as despesas dos seus afilhados. No quadro 3, é exemplificada a ficha técnica das principais características dente Centro.

**Quadro 3 - Quadro de Informações e contribuições do projeto**

<b>Obra</b>	<b>Sociedade Hípica Paulista</b>
<b>Autor</b>	Carlos Botelho
<b>Localização</b>	Brooklin, coração da Zona Sul da capital de São Paulo.
<b>Ano</b>	1911
<b>Características</b>	Arquitetura funcional, com setorização linear facilitando o fluxo de pessoas e animais. Proximidade entre os ambientes o que contribui com as funções exercidas durante as atividades.
<b>Contribuições para o presente trabalho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de necessidade e a setorização funcional;</li> <li>• Acessibilidade, com rampas de transferência do cadeirante para o animal;</li> <li>• Acessos;</li> <li>• Efeito lanternim proporcionando a iluminação e ventilação natural;</li> <li>• Picadeiro coberto com destaque para as estratégias de aproveitamento da luz natural minimizando o consumo de energia elétrica durante o dia;</li> <li>• Os materiais usados na edificação, sendo eles paredes em alvenaria, telha cerâmica, estrutura metálica, piso em blocos intertravados e paredes pintadas em tons neutros;</li> <li>• Grandes aberturas proporcionando a ventilação e a iluminação natural;</li> </ul>

Fonte: Autora, 2020.

A sociedade é composta por um programa de necessidades completo com estacionamento, secretaria, sala de espera montaria, lanchonete, picadeiro coberto, baias pôneis, oficina, casa de máquinas, baias (figura 2), redondel, elíptico, esteiras, ferradora, pista de areia ao ar livre (figura 3), veterinária, farmácia, laboratório, refeitório, almoxarifado, galpão de ração e feno, selaria, embarcadouro e pista de pôneis para equoterapia. A setorização de como estão dispostas as edificações está disposto no Apêndice 2.

Figura 2 - Baias



Fonte: Autora, 2020.

Figura 3 - Pista de areia



Fonte: Autora, 2020.

#### 4.2 HARAS E CENTRO HÍPICO POLANA

Situado na serra paulista entre os municípios de Campos do Jordão e São Bento do Sapucaí em São Paulo, o Haras foi idealizado pelo arquiteto de Mauro Munhoz, caracterizado por uma arquitetura simples, porém com soluções interessantes tornando um empreendimento atrativo (figura 4 (ARCOWEB, 2019).

O espaço destinado à criação de cavalos contém estacionamento, casa do treinador, picadeiro coberto, picadeiro ao ar livre, pavilhão (figura 5), mirante e pavilhão das baias, que foram implantadas no fundo de um vale, em meio à massa arbórea (APÊNDICE 3 e 4).

As baias do centro hípico são compostas por quatro pavilhões que conformam um pátio central de configuração trapezoidal. A geometrização da forma se concretiza a partir dos traços das curvas de nível com a intenção de obter maior espaço com área plana, em um terreno acidentado (ARCOWEB, 2019). Abaixo é exemplificado no quadro 4 a ficha técnica e as características deste projeto.

**Quadro 4 - Quadro de Informações e contribuições do projeto.**

<b>Obra</b>	<b>Haras e Centro hípico Polana</b>
<b>Autor</b>	Escritório Mauro Munhoz Arquitetos e Associados
<b>Localização</b>	Entre os municípios de Campos do Jordão e São Bento do Sapucaí em São Paulo.
<b>Ano</b>	2004
<b>Área Do Terreno</b>	205.700 m <sup>2</sup>

<b>Área Construída</b>	2.260 m <sup>2</sup>
<b>Características</b>	<p>A integração do haras com o meio ambiente natural e preservação de suas características. Estratégias adotadas na climatização dos ambientes, proporcionaram áreas agradáveis para o convívio dos animais, visitantes e usuários.</p>
<b>Contribuições para o presente trabalho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integração dos setores e configuração dos mesmos em contraposição ao terreno acidentado. Técnicas arquitetônicas assertivas para os equinos, com sensibilidade;</li> <li>• A localização das edificações em áreas planas do terreno;</li> <li>• O uso de madeira laminada colada de eucalipto, permitindo vencer grandes vãos. Uso de sheds proporcionando a retirada do ar quente no espaço;</li> <li>• Os materiais usados: foro de madeira, telha cerâmica, piso de borracha na circulação dos animais, paredes em alvenaria com pintura na tonalidade que se aproxima com a cor da terra integrando a arquitetura a natureza local;</li> <li>• O sistema de climatização das baias que funcionam por meio de borrifadores que espirram água com citronela baixando a temperatura do local e afastando os insetos;</li> <li>• A disposição dos blocos de serviço que são interligados entre si e contribuem para o bom funcionamento do projeto e as atividades exercidas diariamente;</li> <li>• O destaque nas baias é a altura das alvenarias de 1,40 m, seguido por gradis de aço corten, que possibilitou ao local a circulação do ar, bem como o contato visual do animal com a paisagem exterior.</li> </ul>

Fonte: Autora, 2020.

**Figura 4 - Vista geral Haras**

Fonte: Autora, 2020.

**Figura 5 - Pavilhão**

Fonte: Autora, 2020.

### 4.3 CENTRO EQUESTRE MERRICKS

Situado na Península de Mornington no estado de Victoria na Austrália o Centro é um edifício equestre reconhecido na região. O arquiteto elaborou um desenho que além de funcional e prático, fosse também harmônico com a paisagem através da sua forma e do uso de materiais, destinados a serem duradouros e sustentáveis, conforme figura 6 (ARCHDAILY, 2016).

A forma em meia lua das edificações oferece uma planta relativamente compacta, com todas as atividades focadas à uma área central e os arcos dos estábulos com vistas aos gramados. A parede posterior perimetral, construída com taipa, um método natural de construção com terra e concreto, que se encontra na região (ARCHDAILY, 2016).

Os edifícios são formados por estábulos fechados para 6 cavalos, área de lavagem, depósito, espaço para workshop e alimentação (figura 8). Assim como um pequeno escritório e área para escovação dos animais. Uma ala do celeiro abriga o armazenamento de feno e estacionamento para veículos do estábulo. Externamente, existe uma pequena piscina para os cavalos, pátios (duros e com grama) assim como um espaço para eventos de demonstração prática e saltos (APÊNDICE 5). Segue abaixo o quadro 5 a ficha técnica e as características do Centro Equestre Merricks.

Quadro 5 - Quadro de Informações e contribuições do projeto.

<b>Obra</b>	<b>Centro Equestre Merricks</b>
<b>Autor</b>	Estúdio Seth Stein Architects e escritório Watson Architecture + Design
<b>Localização</b>	Situado na Península de Mornington de Victoria, Austrália
<b>Ano</b>	2014
<b>Área Construída</b>	3.000m <sup>2</sup>
<b>Características</b>	Setorização funcional e prático; Harmônico com a paisagem através da forma arquitetônica.

### Contribuições para o presente trabalho

- Setorização funcional e prática;
- A localização das edificações, que foram locadas na área plana do terreno;
- Captação de água pluvial para reaproveitamento;
- Utilização de materiais locais sustentáveis;
- Adaptação das condições de topografias;
- Utilização do paisagismo para drenagem da terra.
- Piscina para os cavalos com o objetivo de refresca-los como ilustrado na figura 9;
- Sistemas de evaporação nas baias para aumentar a umidade do ar no ambiente e entorno;
- Modulação estrutural em madeira laminada (figura 7) e pintura na tonalidade do cinza;
- Aberturas em áreas estratégicas possibilitando a ventilação e iluminação natural.

Fonte: Autora, 2020.

**Figura 6 - Vista geral do centro**



Fonte: Archdaily, 2020.

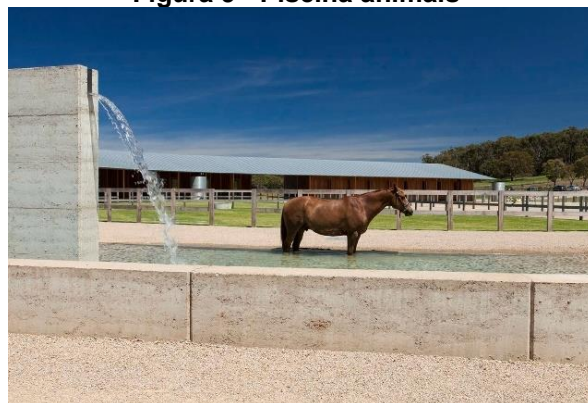
**Figura 7 - Estrutura em madeira**



Fonte: Archdaily, 2020.

**Figura 8 - Refeitório**

Fonte: Archdaily, 2020.

**Figura 9 - Piscina animais**

Fonte: Archdaily, 2020.

## 5 DESENVOLVIMENTO PROJETUAL

Utilizando como princípios os estudos de casos e as bases teóricas realizadas no referencial teórico foi elaborada esta etapa. Na qual, se apresenta análises que contribui, para estabelecer os pontos de partidas e soluções essenciais para a concepção projetual do Centro de Equoterapia e Lazer (Centro EQUO).

### 5.1 ANALÍSE DO SÍTIO

Segundo o ANDE-BRASIL (2012), para realização ou implantação de atividades relacionadas a Equoterapia é fundamental a conexão com a natureza, bem como a utilização de elementos naturais associados aos ambientes edificados, esta inserção proporciona bem-estar aos usuários do local, e animais, que são peças importantes neste tipo de tratamento.

Dessa forma, a escolha do local se deu pela paisagem exuberante e por considerado um ambiente ideal para a inserção do objeto de estudo, visto que as características do terreno atendem aos requisitos propostos para implantação do projeto, onde, recomendasse ser instalado em áreas rurais com proximidade ao perímetro urbano facilitando o acesso ao local.

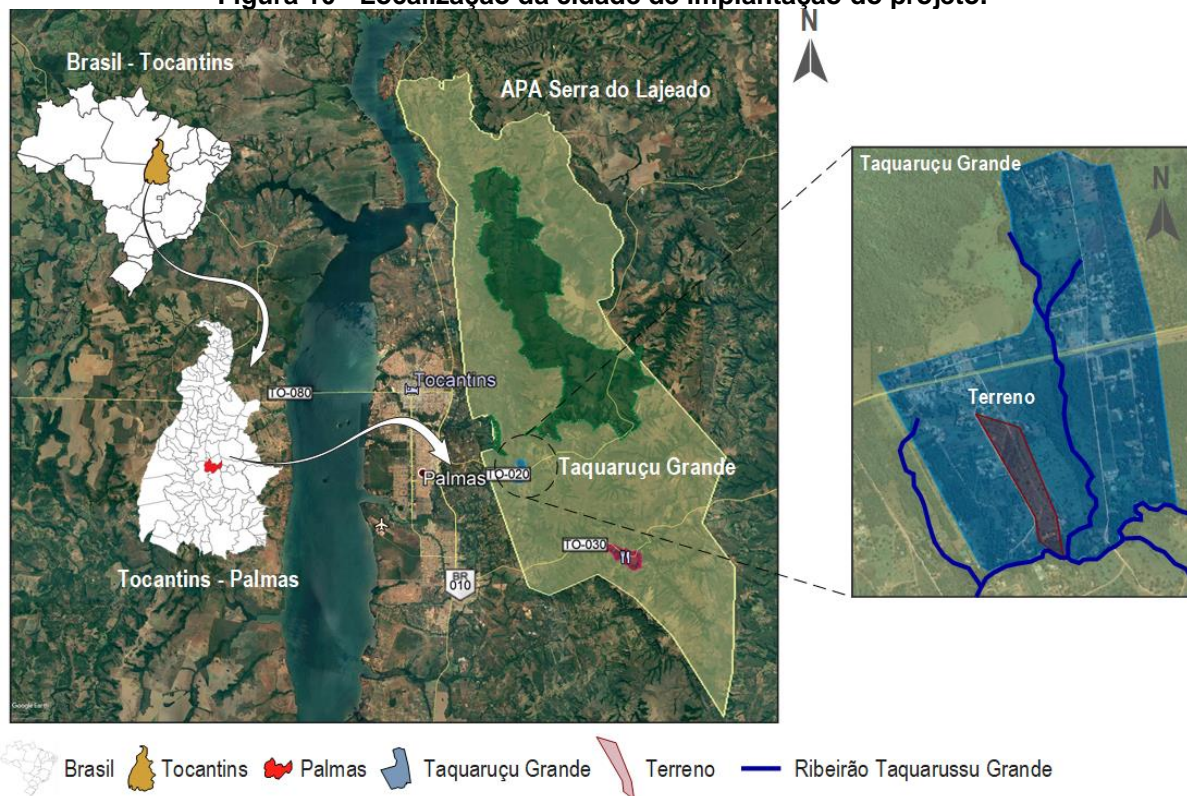
#### 5.1.1 Localização do terreno, acesso e entorno

O terreno escolhido para a implantação do Centro de Equoterapia e Lazer é localizado em uma área rural do distrito de Taquaruçu Grande, segundo a Lei nº400 de 2 de abril de 2018, aproximadamente 7,5 km de Palmas-TO, (Figura 10 e APÊNDICE 6). A área é denominada pela escritura de compra e venda como Lote 10, do Loteamento Varjão, com área total de 85.282,00 m<sup>2</sup> (oitenta e cinco mil



duzentos e oitenta e dois metros quadrados) e perímetro total de 1.767,05 metros, conforme matrícula nº 78.478 no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Palmas/TO, Anexo II.

**Figura 10 - Localização da cidade de implantação do projeto.**

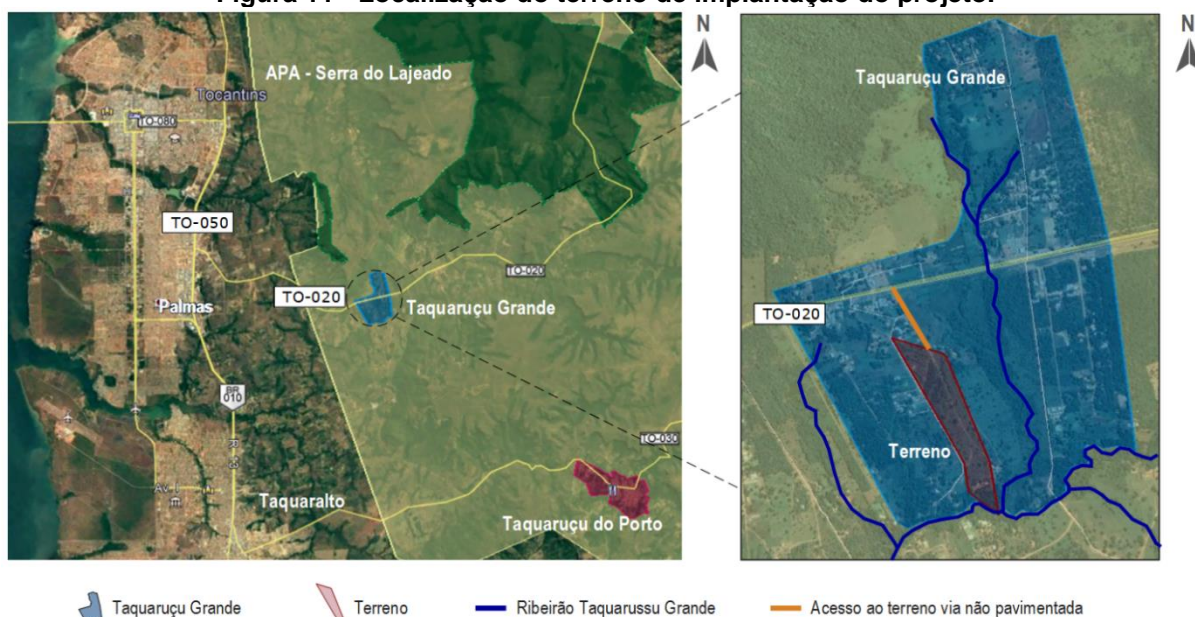


Fonte: Google Earth, elaborada pelo Autor, 2020.

A propriedade está localizada dentro do perímetro da Área de Proteção Ambiental (APA) da Serra do Lajeado, inserida na Zona de uso Extensivo e Zona de Uso especial, sendo uma área com uma paisagem exuberante e vistas para serras.

O acesso da capital Palmas à Taquaruçu Grande por Palmas ocorre através da TO-050, em seguida TO-020, que também dá acesso as cidades vizinhas como: Aparecida do Rio Negro e Novo acordo. Em Taquaruçu Grande a via de ligação ao terreno ocorre por meio de uma estrada não pavimentada a sul (aproximadamente a 184 metros), que faz ligação a várias fazendas do entorno (APÊNDICE 6). A área de implantação permite tranquilidade, e ao mesmo tempo fácil acesso a diversos pontos de Taquaruçu e principalmente a Palmas

**Figura 11 - Localização do terreno de implantação do projeto.**



Fonte: Google Earth, elaborada pelo Autor, 2020.

No entorno foram identificadas chácaras, residências unifamiliares, igrejas, escola, balneários, posto de saúde, posto de combustível, loja de materiais de construção, galpões industrial e mercados (APÊNDICE 7), confirmando a formação de um centro urbano na região. O terreno é margeado por serras a Norte e Sul, circundado pelo Ribeirão Taquarussu Grande, bem como por paisagens exuberante e contato direto com a natureza essencial para proposta de projeto.

### 5.1.2 Infraestrutura existente

Quanto a infraestrutura do local, conta com abastecimento de energia elétrica proveniente da rede pública, a distribuição de água da propriedade é feita através do poço artesiano, o mesmo não possui rede de esgoto, sendo utilizado uma fossa séptica para destinação dos dejetos.

O terreno é uma área privada, onde ocorre atividades rurais, possuindo uma casa com estrutura simples de aproximadamente 45 m<sup>2</sup> de área construída, que serve como residência para um caseiro. A área ainda apresenta baias em alvenaria para cavalos e alguns bovinos no pasto (APÊNDICE 8). Nota-se que a infraestrutura existente é precária e estão instaladas em áreas irregulares no terreno, dessa forma, optou-se pela demolição das mesmas.

### 5.1.3 Transporte

O transporte público de Palmas até Taquaruçu Grande se dá pela via TO-020 KM 27, pela linha 630. Taquaruçu Grande possui 4 pontos de ônibus na via TO-020, sendo dois deles localizado mais próximo da área de intervenção. Os horários da rota de ônibus acontecem regularmente das 07:10 as 16:20 de domingo a sexta e nos sábados 05:20 as 18:30, como ilustrado no quadro 6 que apresenta a grade horária da linha 630 (Quadro 6).

**Quadro 6 - Quadro de Informações do horário da linha de ônibus 630**

<b>Dia</b>	<b>Horário De Operação</b>
<b>Domingo</b>	07:10 as 16:20
<b>Segunda-Feira</b>	07:10 as 16:20
<b>Terça-Feira</b>	07:10 as 16:20
<b>Quarta-Feira</b>	07:10 as 16:20
<b>Quinta-Feira</b>	07:10 as 16:20
<b>Sexta-Feira</b>	07:10 as 16:20
<b>Sábado</b>	05:20 as 18:30

**Fonte:** Aplicativo Moovit, 2020.

Conforme APÊNDICE 9, pode ser observado a rota da estação Khahô ao ponto de ônibus localizado em frente ao terreno, bem como a distância do ponto de ônibus ao local da intervenção, que possui uma distância de aproximadamente 184 metros (APÊNDICE 7). Devido esse afastamento até a área de implantação do projeto, será disponibilizado um automóvel do ponto de ônibus ao Centro EQUO para os usuários que não possuem meios de condução, este transporte acontecerá em horários programados para facilitar o deslocamento.

## 5.2 CONDICIONANTES FÍSICOS E AMBIENTAIS DO TERRENO

### 5.2.1 Topografia, Hidrografia e Vegetação

No que tange as características físicas do terreno, este apresenta 18 curvas de nível passando pelo interior do terreno, sendo cotadas de 1 metro em 1 metro, onde a parte mais elevada está na região norte com a cota de nível de 280 metros de altitude em relação ao nível do mar, e a parte mais baixa fica no sentido sul situada na proximidade do Ribeirão Taquarussu Grande, com a cota de 263m (APÊNDICE 10).

O terreno também é composto por maciços de arborização nativas, sendo árvores de grande e médio porte. A massa vegetativa de grande porte está localizada ao leito do Ribeirão Taquarussu Grande e na região norte no início do terreno, (APÊNDICE 11).

Segundo a Lei Complementar Nº 400, de 2 de abril de 2018 referente ao Plano Diretor Participativo do Município de Palmas-TO, Art. 100.

A Área de Preservação Permanente - APP de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, nas áreas urbanas do Município de Palmas, tem a largura mínima de 42 m (quarenta e dois metros) a partir da borda da calha do leito regular, visando garantir a preservação dos recursos hídricos.

A Lei Nº 400, ainda salienta no Art. 82 que “a Região de Planejamento Taquaruçu Grande, correspondente à área de urbanização específica que abrange o adensamento popularmente denominado Machado e entorno”, área onde está locado a proposta projetual.

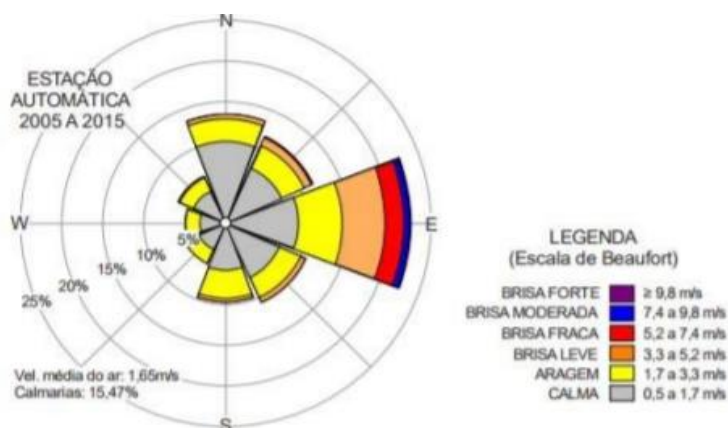
### **5.2.2 Ventos predominantes e incidência solar**

As condicionantes naturais do terreno de modo geral estão relacionadas com o clima tropical úmido, que possui duas estações bem definidas representadas pelo inverno seco e o verão chuvoso. Por estar localizado dentro do município de Palmas será utilizado para o Taquaruçu Grande os mesmos dados referentes ao microclima da cidade, este possui a oscilação de temperatura anual entre 18°C e 32°C.

Silva e Souza (2016), apresenta estudos de ventilação baseados em dados oferecidos pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), que aponta como ventos predominantes os vindos da região Leste, ocorrendo entre os meses de abril a setembro (Figura 12).

Percebe-se que o vento proveniente a Leste contém frequência de ocorrência de 22,5% de acordo com dados do INMET, seguido da direção Norte com 13,37%, da direção Nordeste com 11,58% e Sudeste com 10,75%. Todas essas direções confirmam a atuação predominante dos sistemas atlânticos (MTA e MEA) sobre Palmas, conforme apontado anteriormente (SILVA; SOUZA, 2016, p. 4).

Figura 12 - Rosa dos ventos da cidade de Palmas – TO.

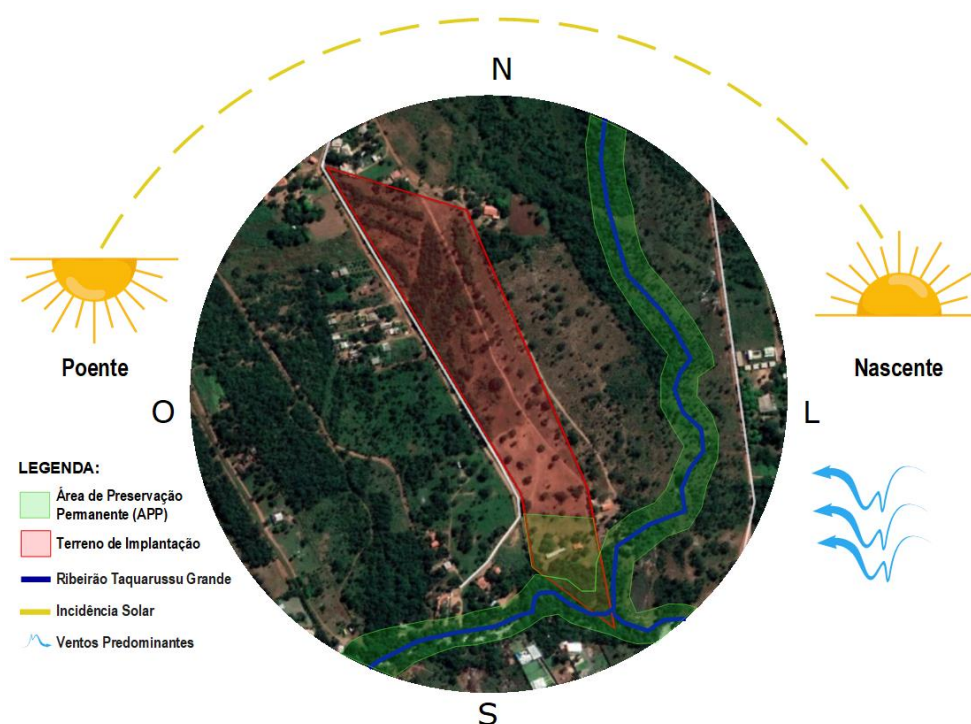


Fonte: Silva e Souza, 2016. Elaborados a partir de dados do INME.

Tais informações contribuirão para implantação dos edifícios no local, favorecendo a adoção de soluções de ventilação e iluminação natural, o que proporciona conforto aos usuários.

A figura 13 demonstra a incidência solar e ventilação relacionadas ao terreno, nota-se o caminho do sol nascente e poente de Leste a Oeste respectivamente e o caminho dos ventos predominantes vindos da região Leste. As regiões mais críticas de insolação estão nos limites Norte e Oeste, no entanto estas possuem massas arbóreas que barram a incidência solar.

Figura 13 - Caminho do sol e ventos predominantes.



Fonte: Google Earth, elaborada pelo Autor, 2020.

### 5.3 NORMAS GERAIS DE USO DO SOLO

Segundo a Lei Complementar Nº 400, a área destinada ao terreno do Centro de Equoterapia e Lazer se encontra dentro da Macrozona de Conservação Ambiental (MCA) (APÊNDICE 12), por este motivo o uso e a ocupação do solo da gleba localizado dentro da APA – Área de Proteção Ambiental Serra do Lajeado, criado pela Lei Estadual nº 906 de 20 de maio de 1997, área destinada a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais, visando a melhoria na qualidade de vida da população local e a proteção de ecossistemas, deve obedecer ao estabelecimento no respectivo Plano de Manejo e Zoneamento.

No Zoneamento disponibilizado pelo Manejo da APA Serra do Lajeado, a gleba destinada ao projeto está situada em de duas Zonas Ambientais distintas, a primeira é definida como Zona de Uso Extensivo situada na área que margeia o Ribeirão Taquarussu Grande e a outra Zona como Uso especial, que ocupa a maior parte do terreno (APÊNDICE 13).

Este Plano de Manejo da APA Serra do Lajeado e o Uso de Solo previsto para as Zonas ambientais é presente no documento elaborado pela NATURATINS, DBO Engenharia (2008), que descreve as zonas referentes ao projeto:

1. Zona de Recuperação - Uso Extensivo: trata-se dos vãos que integram a bacia do ribeirão Lajeado e depressão do rio Tocantins, correspondente à seção ocidental da APA Serra do Lajeado. Corresponde a áreas de uso humano consolidado, cobertas ou não por vegetação primária ou secundárias, com atividades de dimensões toleráveis em relação à capacidade de suporte ambiental (NATURATINS; DBO ENGENHARIA, 2008). Por estar inserida dentro da zona de recuperação o uso desta área deve ser de forma consciente afim de preservar o meio ambiente (Anexo III).
2. Zona de Conservação - Uso Especial: refere-se a áreas que carecem de proteção pelas suas características próprias, como a potencialidade hídrica voltada ao abastecimento público, necessitando de uma atenção especial em sua proteção e por apresentarem certas potencialidades que induzam a adoção de um uso mais sustentável. Assim como áreas submetidas à pressão de uso e ocupação, considerando a proximidade com centros urbanos e eixos rodoviários, necessitando de

monitoramento intensivo por serem passíveis de impactos ambientais (NATURATINS; DBO ENGENHARIA, 2008).

Já no que tange os afastamentos da gleba, a Lei Complementar nº400 de 2 de abril de 2018, define no artigo 84 que os afastamentos mínimos obrigatórios devem ser: frente - 3,00m, fundo - 2,00m, laterais - 1,50m); respeitando também 50% de taxa de ocupação, 40% de taxa de permeabilidade mínima, e coeficiente de aproveitamento máximo igual a 1,0. A lei ainda define que a altura máxima nesta área deve ser de 8,00m, observando o corpo sobrelevado destinado aos reservatórios de água e central de condicionamento de ar, sendo esta limitada a 2 (dois) pavimentos, incluindo mezanino.

#### 5.4 CARACTERIZAÇÃO DO USUÁRIO

A Equoterapia é indicada como tratamento complementar para as pessoas com necessidades especiais físicas e intelectuais. Também é sugerida no tratamento de transtornos de desenvolvimento, síndromes genéticas, distúrbios de aprendizagem, hiperatividade e déficit de atenção, depressão, estresse, fobias, medos e agressividade. Sendo assim, a proposta deste trabalho atenderá todas as faixas etárias, visto que o tratamento é indicado para todas as pessoas.

A proposta atenderá 108 alunos por mês, necessitando de duas equipes para auxiliar os alunos individualmente. Para realização dos atendimentos é necessário ter um fisioterapeuta, um guia e um auxiliar para cada aluno, dessa maneira, o tratamento ocorrerá da seguinte forma: o aluno terá uma sessão por semana com duração máxima de 45 minutos.

Visando beneficiar à demanda social a proposta ainda atenderá gratuitamente a população de baixa renda, dessa forma, 30% das vagas (32 vagas) serão destinadas a filantropia e 70% das vagas para os pacientes particulares. Para o subsídio dos tratamentos sociais, aos finais de semanas o Centro EQUEO será aberto à população em geral para que estes possam usufruir das instalações do empreendimento como espaço de lazer, realizando passeios de cavalos, trilhas ecológicas, acesso ao restaurante e contemplação das paisagens naturais. Essa abertura ocorrerá nos sábados a partir do meio-dia e aos domingos, contribuindo para a economia do empreendimento.

## 5.5 PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO

Através das análises realizadas nos estudos de casos, no referencial bibliográfico, normativas e visitas técnicas, foi elaborado o programa de necessidade e pré-dimensionamento que auxiliou na concepção projetual e elaboração do Centro para fins terapêuticos e de Lazer.

No Apêndice 14, foram listados os setores, seus respectivos ambientes e dimensionamento. As salas de fisioterapia e psicologia seguem áreas indicados pela Associação Nacional da Equoterapia e a RDC N°50.

## 5.6 FUNCIONOGRAMA

O funcionograma no Apêndice 15, foi concebido de forma detalhada com o intuito de colaborar na compreensão da setorização dos fluxos, bem como nos acessos aos ambientes.

## 5.7 SISTEMAS CONSTRUTIVOS

De acordo com Rosa (2014), um dos princípios para o desenvolvimento de um projeto é a escolha dos materiais construtivos que está diretamente interligado ao sistema construtivo de uma edificação. Ainda segundo a autora deve-se pensar no clima local e na utilização de materiais regionais por serem mais adequados, além de viabilizarem o custo, uma vez que há economia no transporte.

Para tanto, o sistema construtivo adotado para o Centro abordará estilos arquitetônicos com características rústicas e contemporâneas, com formas e elementos que possam permitir a integração entre os ambientes internos e externos, criando assim um maior contato entre a natureza, homens e animais.

A estrutura adotada foi a madeira que, além de ser acessível, leve e proporcionar instalações simples e práticas, é também um material característico a este tipo de edificação, pela rusticidade que o material apresenta. Por se tratar de um elemento natural, a madeira tem uma aparência atrativa tanto para os animais quanto aos seres humanos.

### 5.7.1 Materiais

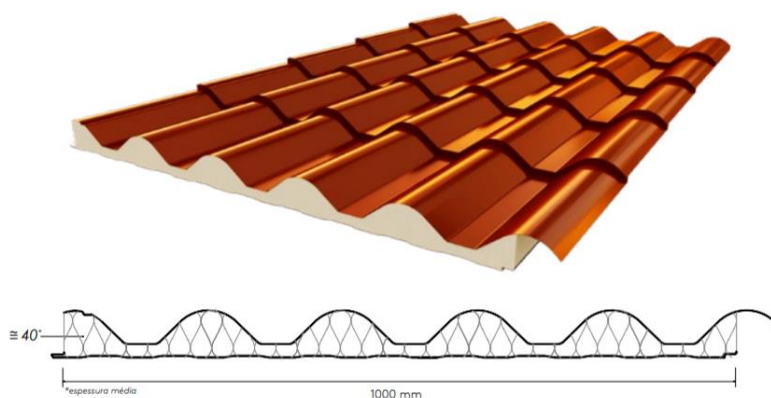
A escolha de materiais considerou fatores funcionais, bem como a preocupação em garantir conforto térmico e acústico devido às condições climáticas da região. Para



a construção das edificações, serão utilizados na composição do projeto paredes em alvenaria convencional de blocos cerâmicos, estruturas em Madeira de Eucalipto de reflorestamento na cobertura, pilares e vigas. Já na pista coberta será utilizado a estrutura metálica nas treliças, pilares e vigas que serão revestidas em ACM com aparência de madeira 4mm com pintura Kynar PDFV com 15 anos de garantia.

O forro das edificações será em madeira lambri cedrinho longo e bambu, já para a cobertura, será utilizada a isotelha colonial com previsão de beirais para sombreamento para nas aberturas. Onde, as telhas são fabricadas em linhas totalmente automáticas e contínuas, com injeção de espuma em alta pressão garantido uniformidade ao isolamento, proporcionando conforto térmico e acústico, devido sua composição conter duas chapas de aço uma externa ondulada e a interna frisado (Figura 14).

**Figura 14 - Estrutura da Isotelha.**



Fonte: Kingspan Isoeste, 2020.

Já as esquadrias serão em madeira e vidro, paredes com reboco rústico e acabamento com tinta acrílica nas paredes externas em tons terrosos que assemelha a cor do piso de terra natural, deixando os ambientes mais humanizados. Nas paredes internas será aplicado tinta PVA em tons neutros, tendo todo o processo de impermeabilização das vedações. Quanto aos pisos serão em porcelanato estilo cimentício natural e de grande formato, para proporcionar sensação de amplitude nos espaços.

Nos banheiros serão feitas lajes em concreto visto que se trata de áreas molhadas que receberá grande carga em sua estrutura dos reservatórios. Quanto ao piso das circulações externas será composto por piso drenante para permitir a percolação d'água, já nas estabulagem, veterinária, fazendinha os pisos internos será

intertravado emborrachado, permitindo melhor circulação dos equinos. Por fim, as pistas de treinamento utilizado areia.

### **5.7.2 Soluções Sustentáveis**

Em relação a inserção das soluções de sustentabilidade adotadas para o Centro EQUO, serão utilizadas lâmpadas em LED nos postes com a captação de energia solar. Haverá também o reaproveitamento de águas cinzas, sistema de drenagem, bem como a inserção de piso drenante. A adoção desses materiais e estratégias objetiva é fomentar a sustentabilidade e eficiência energética na proposta projetual.

## **5.8 NORMAS E LEGISLAÇÕES**

As Normativas e Legislações que irão nortear o desenvolvimento projetual, seguem abaixo:

- Lei complementar nº 400, de 02 de abril de 2018, dispõe acerca do Plano Diretor Participativo do Município de Palmas Tocantins;
- Lei Estadual 906 de 20 de maio de 1997, cria a Área de Proteção Ambiental - APA "SERRA DO LAJEADO" e dá outras providências. Fica declarada Área de Proteção Ambiental.
- Lei nº 12.727 de 2012, de âmbito federal essa lei altera o Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012), o qual estabelece limites que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa;
- ABNT NBR - 9050 de 2015, Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- Lei Nº 1.787, DE 15 DE MAIO DE 2007 - estabelece normas e medidas de prevenção e segurança contra Incêndio e Pânico em edificações e áreas de risco no Estado do Tocantins.
- NBR- 4590 de 1990, a norma referente ao Código Municipal de Obras do município de Palmas, o qual estipula diretrizes de dimensões mínimas para os ambientes construídos.
- RDC Nº50, de 21 de fevereiro de 2002 - dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

- Cadernos Técnicos De Instalações Desportivas - Tem como objetivo abordar algumas das questões gerais que se colocam na programação e concepção das instalações para equitação, comumente designadas por Centros Equestres.

## 5.9 PARTIDO ARQUITETÔNICO

O partido arquitetônico do Centro de Equoterapia e Lazer foi adotado considerando o contexto em que o terreno está inserido, tendo como princípios principais a paisagem local, topografia e o fato de pertencer a uma área de proteção ambiental.

Uma das premissas deste estudo é a integração das edificações ao meio natural, dessa maneira as edificações abordaram a sintonia com seu entorno e os principais setores projetados de modo que a Serra do Lajeado (Figura 15), esteja em um campo de visão privilegiada.

**Figura 15 - Vista da Serra do Lajeado.**



Fonte: Autora, 2020.

A concepção formal dos edifícios foi elaborada favorecendo a conservação da topografia, da vegetação existente e o plantio de novas espécies nativas do cerrado, com o objetivo da regeneração das áreas que foram desmatadas para a criação de pastos, assim diminuirá o impacto causado pela implantação das futuras edificações.

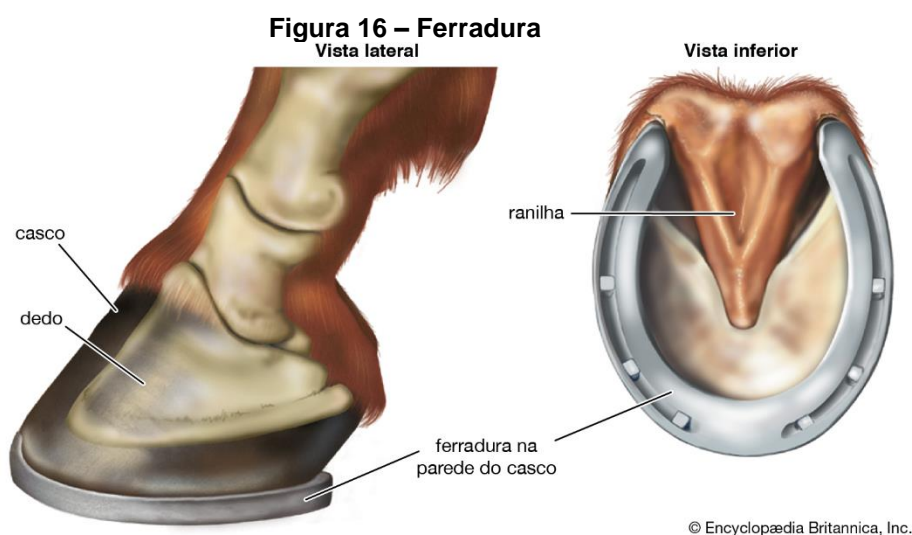
A conservação deverá elevar a permeabilidade do solo, melhorar a temperatura e a umidade do ar, além de servir como barreira contra os ruídos, e atuar contra a alta incidência solar nas edificações, visando minimizar os impactos ambientais e reduzir o consumo energético.

Outro elemento natural adotado no partido foi a madeira para concepção estrutural das edificações. Este material além de ser acessível, leve, proporciona

instalações simples e práticas, é também um elemento característico a este tipo de edificação, pela rusticidade que apresenta. Por se tratar de um elemento natural, a madeira tem uma aparência atrativa tanto para os animais quanto aos seres humanos.

Visto isso, o ícone definido para relacionar os princípios supracitados, e dessa maneira representar o partido arquitetônico deste projeto é a ferradura (Figura 16), por ser um símbolo notório e relacionado aos cavalos, que indica proteção, cura e correção. As ferraduras geralmente são feitas de ferro colocadas em cavalos, a fim de protegê-los dos desgastes das idades, além de curar algum tipo de doença e corrigir o aprumo do andado.

No caso de animais que vivem soltos em pastos, estes não necessitam de ferradura, pois o desgaste do casco acaba sendo natural. Já os que vivem em outros tipos de pistas, como em pisos de concreto e a pavimentação, o uso da ferradura torna-se necessário, para proteção da pata dos cavalos, como é o caso dos animais presentes em centros de equoterapia. Com isso, a ferradura tem papel fundamental na vida do cavalo, o protegendo e melhorando as condições de caminhabilidade desses animais, pois a pata é a estrutura física deles, e assim, esta parte do corpo estando em uma condição ruim, conseqüentemente o animal ficara prejudicado.



Fonte: Escola Britannica, 2020.

Nesse contexto, as arquiteturas das edificações assumiram linhas simples, tirando partido da ferradura devido o conceito das palavras: proteção, cura e correção que se engloba em relação aos animais, usuários e ao meio ambiente. No que se

refere aos conceitos da ferradura, a proteção relaciona a proteção da vegetação natural e topografia local, apresentando também ligação direta com a cura e correção, com os elementos de pertencimento da área e valorização das características naturais que circundam o terreno, como a Serra do Lajeado e o Ribeirão Taquarussu.

Outra forma de aplicação do elemento arquitetônico na concepção projetual é a partir da disposição das edificações no terreno, no qual optou-se por centralizar a principal edificação do projeto, que é a pista coberta (que é onde ocorre os tratamentos fisioterapêuticos) como edificação estruturadora, relacionando diretamente com a ferradura do cavalo, que possui importância significativa na vida do animal, e tal pista também apresentará na vida dos usuários do Centro.

#### 5.10 LOGOTIPO E LOGOMARCA

Com base no partido arquitetônico e o ícone adotado, a logomarca do projeto EQUO Centro de Equoterapia e Lazer foi desenvolvida (Figura 17).



Fonte: Autora, 2020.

Dessa forma, a identidade visual se deu pelos diferentes componentes que formaram a essência da logomarca do projeto (Figura 18):



Fonte: Autora, 2020.

### 5.11 ESTRÁTEGIAS COMPOSITIVAS

Através do partido arquitetônico adotado, foram tomadas decisões a fim de obter estratégias compositivas, tendo como base a topografia do terreno, entorno, setorização, programa de necessidades, e os conceitos das palavras: proteção, cura e correção. Diante disto, a organização espacial das edificações ocorreu de acordo com o pré-dimensionamento de cada setor e também pela adoção do elemento arquitetônico, a ferradura.

As edificações foram distribuídas levando em consideração a vegetação, iluminação, ventilação natural entre os ambientes, e a interação entre os espaços internos e externos (APÊNDICE 16).

Os edifícios terão forma retangular com aberturas possibilitando ventilação cruzada e acesso visual amplo sobre o meio ambiente externo, a utilização de elementos naturais que se associem com o ambiente em que a edificação está inserida.

O lago artificial com formas orgânicas além do valor estético, o paisagismo que incluem no lago auxiliam na manutenção da umidade local, criando ambientes mais agradáveis e saudáveis, sobretudo em áreas marcadas pelo clima seco. Com água e plantas em abundância, animais também acabam sendo atraídos, como diferentes espécies de aves.

### 5.12 ARTICULAÇÕES FUNCIONAIS

Para a elaboração das articulações funcionais do centro, foram levadas em consideração o programa de necessidades, as diretrizes projetuais e os fluxos de veículos, pessoas e animais, foram determinantes na localização do acesso. Sendo assim o acesso principal, é feito pelo norte do terreno e está localizado próximo a TO-020, visando facilitar a chegada e partida dos usuários, dividindo assim o fluxo do acesso de serviço e social (APÊNDICE 17).

Já em relação a faixa destinada a circulação de pedestres todo o percurso apresenta cobertura vegetal, podendo ser da vegetação existente, ou das novas árvores que forem implantadas.

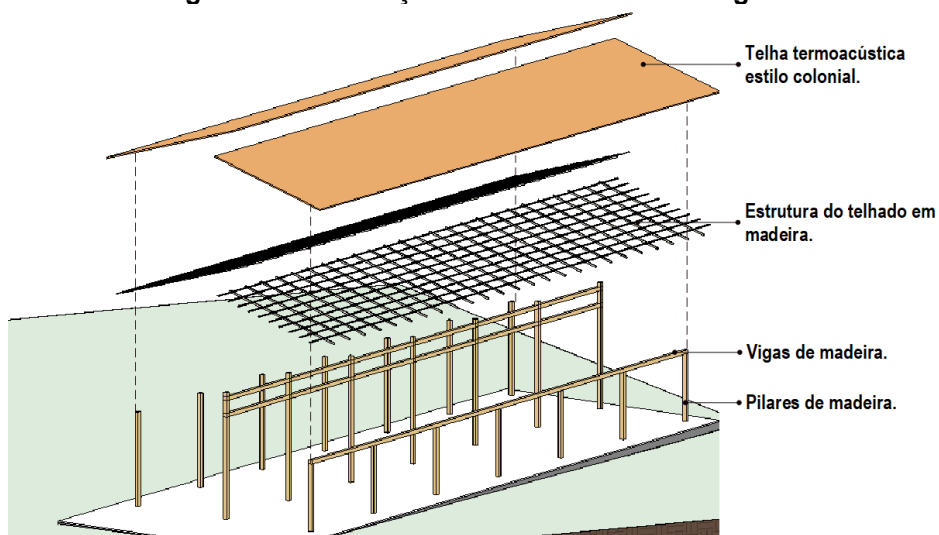
Como mencionado no partido arquitetônico, a Pista Coberta será centralizada no terreno, e as demais edificações estão em volta da mesma, dando enfoque para o edifício como estruturador do projeto, que é o mais importante do setor de terapia, e

relaciona diretamente como o elemento e conceitos arquitetônicos adotados nesta proposta projetual.

### 5.13 MODULAÇÃO ESTRUTURAL

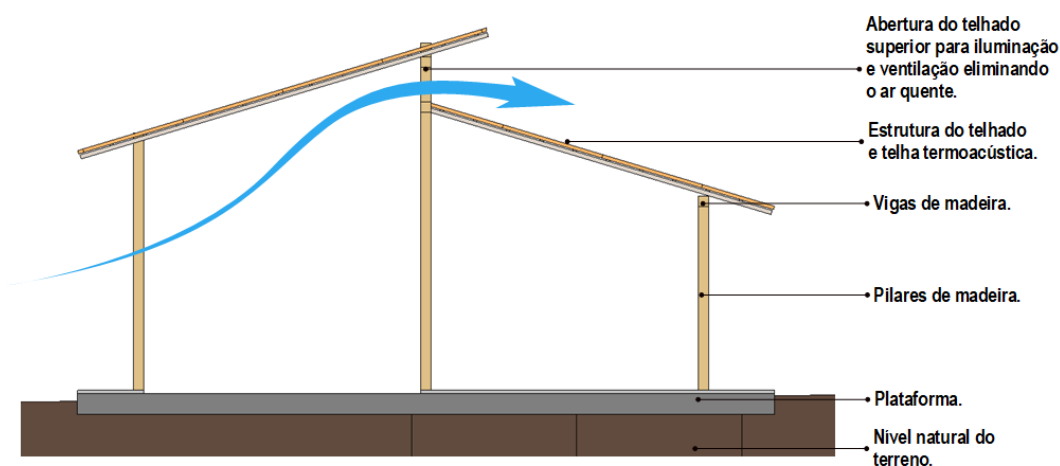
A implantação do Centro será composta por setores em que as estruturas das edificações serão independentes, variando o sistema construtivo. A pista coberta irá dispor de modulação estruturais metálicas revestidas em ACM com aparência de madeira. Enquanto os restantes dos edifícios serão constituídos de alvenaria convencional e estrutura de madeira eucalipto nos pilares, vigas e cobertura (Figuras 19 e 20).

**Figura 19 - Modulação Estrutural da Estabulagem**



Fonte: Revit 2019, Elaborada pela autora, 2020.

**Figura 20 - Modulação Estrutural da Estabulagem (Corte Lateral)**



Fonte: Revit 2019, Elaborada pela autora, 2020.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da análise documental estando dentre estas pesquisas científicas, artigos, livros e pesquisa *in loco*, verificou-se a importância e a necessidade do tratamento equoterápicos para a humanidade, bem como a existência de demanda na região do município de Palmas em relação esse tipo de estabelecimento.

Observou-se o contexto histórico na antiguidade e contemporaneidade deste tratamento na humanidade, buscando compreender os efeitos da equoterapia nos casos de necessidades especiais, além dos efeitos individuais e coletivos.

Fora realizado também o estudo de viabilidade sobre os espaços e a arquitetura necessária para proporcionar o bem-estar, saúde, treinamento, tratamento, lazer, hospedagem e conforto aos animais, como também as pessoas atendidas e seus efeitos no entorno para a comunidade local e a sociedade em geral.

Conclui-se que o centro de equoterapia conseguirá atingir as áreas de saúde, educação e lazer, proporcionando tratamento alternativo para pessoas com necessidades especiais, atendendo assim a demanda social, gerando empregos e movimentando a economia local atendendo ao caráter econômico. Aplicou-se a proposta formas alternativas de obtenção de recursos naturais como: energia fotovoltaica, captação de águas pluvial; assim como a utilização de materiais sustentáveis, propiciando a sustentabilidade e eficiência energética, confirmando assim a viabilidade de execução do projeto conforme todas as especificações técnicas.



## REFERÊNCIAS

ANDE-BRASIL. **Associação Nacional de Equoterapia**, 2012. Disponível em: <[http://equoterapia.org.br/articles/index/articles\\_list](http://equoterapia.org.br/articles/index/articles_list)> Acesso em: 08/03/2020.

ARCHDAILY. **Centro Equestre**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/791392/centro-equestre-seth-stein-architects-plus-watson-architecture-plus-design>> Acesso em 10/05/2020.

ARCOWEB. **Revista projeto design 307 Haras Polana**. 2019. Disponível em: <<http://rpaa.com.br/wp-content/uploads/2019/05/projeto307.pdf>> Acesso em: 22/06/2020

BARRETO, F; GOMES, G; SILVA, I. A.S; GOMES A.L.M. **Proposta de um programa multidisciplinar para portador de Síndrome de Down, através de atividades da equoterapia, a partir dos princípios da motricidade humana**. Fit Perf J, Rio de Janeiro, v.6, n.2, p.82-8, Mar/Abr 2007.

BENTO, Janaína L. R. **A equoterapia na educação: desafios e perspectivas para inclusão social**. 2012. 106f. Dissertação Grau de Mestre em Educação, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, Brasil.

BROWN, Octavia J. **Equoterapia inserida num currículo de uma universidade**. In: 8º Congresso Internacional de Equoterapia, Universidade de Waikato. Nova Zelândia: Hamilton, Janeiro de 1994.

BRASIL. Lei nº 13.830, de 13 de maio de 2019. Dispõe sobre a prática de equoterapia. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 13 de maio de 2019.

CIACO, Ricardo J.A.S. **A arquitetura no processo de humanização dos ambientes hospitalares**. 2010. 150 f. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo na EESC / USP. São Carlos. 2010.

CORREA 2002 apu. AZEVEDO, Mayara Campos. **Haras e espaço de eventos noroeste: criação equina aliada a um espaço para eventos no distrito de Santa Maria de Campos – RJ**. Goytacazes RJ: Monografia Especialização do Curso de Arquitetura no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, 2015.

CRUZ, Brenda D. Q.; POTTKER, CAROLINE A. As contribuições da equoterapia para o desenvolvimento psicomotor da Criança com transtorno de espectro autista. **REVISTA UNINGÁ REVIEW**, [S.l.], v. 32, n. 1, p. 147 - 158, out. 2017. ISSN 2178-2571.

CASCO. **In Britannica Escola**. Web, 2020. Disponível em: <<https://escola.britannica.com.br/artigo/casco/481521>>. Acesso em: 11 de outubro de 2020.

FROTA, Anésia Barros. SHIFFER, Sueli Ramos. **Manual de conforto térmico: arquitetura, urbanismo**. 5 • ed. São Paulo: Studio Nobel, 2001.

GALLEGO, P. Herrero; ANTÓN, E. García; CANTERA, M.e. Monserrat; BLÁZQUEZ, B. Oliván; TRULLÉN, E.m. Gómez; MOLINA, J. Trenado. Efectos terapéuticos de la hipoterapia en la parálisis cerebral: una revisión sistemática. **Fisioterapia**, [s.l.], v. 34, n. 5, p. 225-234, set. 2012.

HORNE, Ary R. Carracho. CIRILLO, Lelio de Castro. **Associação Nacional de Equoterapia**. 2012. Disponível: <<https://alfabetizarvirtualtextos.files.wordpress.com/2012/04/01-ande-brasil.pdf>> Acesso em: 08/03/2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatísticas sociais população e censo demográfico| IBGE**. 2010. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9749&t=destaques>>. Acesso em: 15/06/2020.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **APA Serra do Lajeado - Unidades de Conservação no Brasil**. Disponível em: <<https://uc.socioambiental.org/arp/832>> Acesso em: 29/04/2020

LIMA, A. M. T. DE et al. **Área de (des) proteção ambiental Serra do Lajeado – TO : degradação ambiental identificada por análise de cobertura vegetal e crimes registrados no período de 2001 a 2016**. 2018.

LIMA, Lídia N; MESQUITA, Adailson. **Arquitetura terapêutica aliada ao tratamento clínico**. Centro Universitário do Triângulo. Uberlândia, 2017. Disponível em: <http://docplayer.com.br/34590348-Arquitetura-terapeutica-aliadaao-tratamento-clinico.html>. Acesso em: 18 de junho de 2020.

MARCONSONI, Eliane; FAGANELLO, Karieli C.; BIASOLI, Tatiane C. F.; MARTINAZZO, Vanessa; CARLI, Verônica M. de; AMER Siham A. Equoterapia: seus Benefícios Terapêuticos Motores na Paralisia Cerebral. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**. [s.l.], v. 1, n. 2, p. 78-90, nov. 2012.

MONTESANTI, Júlia de Almeida Costa. **Arquitetura Bioclimática**. 2006. Disponível: <<https://www.infoescola.com/arquitetura/arquitetura-bioclimatica/>> Acesso em: 12/03/2020.

NATURATINS; DBO ENGENHARIA. **Plano de Manejo - APA Serra do Lajeado**. 2003.

NATURATINS; DBO ENGENHARIA. **Plano de Manejo APA Parte 02**. 2008.

OLIVEIRA, Esther M.; RODRIGUES, Liziana M.; CEACERO, Thais M.; PEREIRA, Vinicius C.; TEODORO, TEODORO, Itallo F.; OLIVEIRA, Felipe A. G. de; TEIXEIRA, Rafael B. **Equoterapia: O uso do cavalo em práticas terapêuticas**. IV Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - campus Bambuí - IV Jornada Científica, 2011. 5p. dez. 2011.

PORTAL G1. **Benefícios da equoterapia ainda são pouco acessíveis para população**. 2013. Disponível <<http://g1.globo.com/minas-gerais/noticia/2013/11/beneficios-da-equoterapia-ainda-sao-pouco-acessiveis->

populacao.html#:~:text=O%20valor%20do%20apadrinhamento%20%C3%A9%20de%20R%24%20340%20mensais>. Acesso em: 13/06/2020.

REGO, Daniel P. S. **Arquitetura como Instrumento Medicinal: o papel terapêutico dos espaços de saúde na sua missão de curar e cuidar**. 2012. 177f. Dissertação Grau de Mestre em Arquitetura, Instituto Superior Técnico, Lisboa, Portugal.

REZENDE, Regina. FRAZÃO, Alexandra. **Caderno Técnico: Instalações desportivas - Equitação Conceção de Instalações**. Divisão de Infraestruturas Desportivas, 2012.

ROSA, Luara de O. **Sustentabilidade na construção civil**. 2014. 82f. Trabalho Final de Conclusão de Curso, Centro Universitário de Itajubá, Itajubá, Brasil.

SARTOR, Eliane G.C. **Projeto Construtivo de um Galpão para Hotelaria de Equinos**. 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/101136/Projeto.Elaine%20Sartor.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 18/06/2020.

SCLIAR, Moacyr. História do conceito de saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 17, n. 1, p. 29-41, abr. 2007.

SILVA, Rosangela A.; OLIVEIRA, Cláudio M.g.; INOMOTO, Mário M.. Fauna de fitonematóides em áreas preservadas e cultivadas da floresta amazônica no Estado de Mato Grosso. **Tropical Plant Pathology**, [s.l.], v. 33, n. 3, p. 204-211, jun. 2008. FapUNIFESP (SciELO).

SILVA, Liliane Flávia Guimarães da. SOUZA, Lucas Barbosa. **Caracterização da direção predominante velocidade do vento em Palmas(TO)**. XII SBCG, 2016. Disponível: <<https://docplayer.com.br/37368918-Caracterizacao-da-direcao-predominante-e-velocidade-do-vento-em-palmas-to.html>> Acesso em: 13/05/2020.

SHP. **Sociedade Hípica Paulista**. Disponível em: <<http://shp.org.br/sobre-a-hipica/sobre-a-hipica/>> Acesso em 01/04/2020.

TORQUATO, Jamili A.; LANÇA, Aline Féria; PEREIRA, Décio; CARVALHO, Felipe G.; SILVA, Roberta D. da. A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia. **Fisioterapia em Movimento**, [s.l.], v. 26, n. 3, p. 515-525, set. 2013.

TEIXEIRA, Ester V.; SASSÁ, Pâmela; SILVA, Denis M. **Equoterapia como recurso terapêutico na espasticidade de membros inferiores em criança com paralisia cerebral diplérgica**. Revista Conexão Eletrônica. [S.l.], v. 13, n. 1, p. 120 - 132, 2016. TOCANTINS, E. DO. 906. **Área de Proteção Ambiental - APA**. 20 maio 1997.

**APÊNDICES**

01. Entrevista com a Fisioterapeuta Leidiana Santiago da Silva;
02. Implantação e imagens da Sociedade Hípica Paulos;
03. Implantação e imagens do Haras e Centro Hípico Polana;
04. Planta baixa e imagens do Haras e Centro Hípico Polana;
05. Implantação e Centro Equestre Merricks;
06. Localização do Terreno
07. Acessos e Entorno de Taquaruçu Grande;
08. Infraestrutura do terreno;
09. Transporte público e a rota da linha;
10. Levantamento topográfico com curvas de níveis;
11. Vegetação existente;
12. Mapa de Macrozonas e Regiões de Planejamento;
13. Mapa de Zoneamento Plano de Manejo da APA Serra do Lajeado;
14. Programa de necessidades e pré-dimensionamento;
15. Funcionograma;
16. Estratégias Compositivas;
17. Articulações Funcionais.

**ANEXOS**

- I. Lei nº 13.830, de 13 de maio de 2019
- II. Escritura Pública de Compra e Venda
- III. Área de Proteção Ambiental Serrado do Lajeado