

LARA FERNANDA TAVARES FARIAS

CLÍNICA-ESCOLA PARA CRIANÇAS AUTISTAS EM PORTO NACIONAL – TO

CADERNO DE MEMORIAIS

PALMAS – TO
2020



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.*

LARA FERNANDA TAVARES FARIAS

**CLÍNICA-ESCOLA PARA CRIANÇAS AUTISTAS EM PORTO NACIONAL – TO
CADERNO DE MEMORIAIS**

Memorial Justificativo; Memorial Descritivo e Quadro de Espécies Arbóreas, Florais e Vegetação Rasteiras elaborado e apresentado como requisito parcial para aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (TCCII) do curso de bacharel em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientador (a): Prof^ª. Me. Fernanda Brito de Abreu

LARA FERNANDA TAVARES FARIAS

CLÍNICA-ESCOLA PARA CRIANÇAS AUTISTAS EM PORTO NACIONAL - TO

Memorial Justificativo; Memorial Descritivo e Quadro de Espécies Arbóreas, Florais e Vegetação Rasteiras elaborado e apresentado como requisito parcial para aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (TCCII) do curso de bacharel em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientador (a): Prof^a. Me. Fernanda Brito de Abreu.

Aprovada em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Me. Fernanda Brito de Abreu
(Orientador)
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

Prof. Me. Esp. Adriana Dias
(Membro Interno)
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

Palmas – TO
2020

SUMÁRIO

1	MEMORIAL JUSTIFICATIVO	11
1.1	INTRODUÇÃO	11
1.2	PROPOSTA ARQUITETÔNICA	11
1.3	DIRETRIZES GERAIS.....	12
1.4	PARTIDO ARQUITETÔNICO.....	12
1.5	PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO.....	15
1.4.1	Setor Áreas Comuns - Recepção.....	16
1.4.2	Setor Administrativo.....	16
1.4.3	Setor Apoio e Serviço.....	15
1.4.4	Setor Clínico.....	15
1.4.5	Setor Terapêutico.....	15
1.4.6	Setor Recreativo.....	15
1.5	JARDIM SENSORIAL.....	15
1.6	FLUXOS	19
1.7	VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO	20
1.8	ACESSIBILIDADE	20
2	MEMORIAL DESCRITIVO	21
2.1	FICHA TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO	21
2.2	OBJETIVO DO CADERNO	21
2.3	ARQUITETURA.....	21
2.4	ESTRUTURA	21
2.5	VEDAÇÃO.....	22
2.6	COBERTURA.....	23
2.7	PINTURA.....	23
2.8	ESQUADRIAS.....	23
2.9	SANITÁRIO	24
2.10	SISTEMA DE CAPTAÇÃO ÁGUAS PLUVIAIS	24
2.11	ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA.....	25
2.12	TELHADO VERDE	25
2.13	JARDIM VERTICAL E FLOREIRA	25
2.14	INFRA-ESTRUTURA.....	26
2.15	INSTALAÇÕES ELETRICAS E HIDRAULICAS	26
2.16	INDICAÇÕES PAISAGISTICAS.....	27

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01. Planta de Paisagismo com localização do jardim sensorial	13
Figura 02. Jardim sensorial	13
Figura 03. Jardim sensorial – área para estímulo auditivo	13
Figura 04. Jardim sensorial – área para estímulo	13
Figura 05. Localização do terreno	15
Figura 06. Perspectiva das fachadas	16
Figura 07. Planta de Paisagismo.....	17
Figura 08. Esquema sistema alveolar	17
Figura 09. Esquema sistema alveolar	17
Figura 10. Jardim Sensorial – Área para estímulo do tátil	19
Figura 11. Perspectiva das fachadas	20
Figura 12. Jardim Sensorial – Janelas com aberturas	20
Figura 13. Vista do mictório suspensa	24
Figura 14. Esquema sistema alveolar	25
Figura 15. Fachada Nordeste – Jardim Vertical e Floreira	26

LISTA DE TABELAS

Quadro 1. Quadro com demonstrativo dos profissionais atendentes.....	11
--	----

1 MEMORIAL JUSTIFICATIVO

1.1 INTRODUÇÃO

O projeto arquitetônico do Espaço Crescer: Clínica-escola para Crianças Autistas em Porto Nacional, trata-se de um Trabalho de Conclusão do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA). O objetivo dessa proposta é a elaboração de um anteprojeto de uma edificação para a construção de uma clínica para tratamento de crianças autistas, favorecendo a população da cidade, e ampliando o seu atendimento para os pacientes das cidades próximas. Tal projeto possui o intuito de proporcionar atendimento clínico e terapêutico, por meio de profissionais capacitados e de espaços com estrutura adequada, favorecendo o desenvolvimento das habilidades prejudicadas pelo Transtorno do Espectro Autista (TEA).

1.2 PROPOSTA ARQUITETÔNICA

O objetivo dessa proposta é a elaboração de um anteprojeto arquitetônico de uma clínica-escola para tratamento de crianças com autismo, na cidade de Porto Nacional – TO. Que atenda ao programa de necessidades, específico para esse tipo de atendimento, e contribua com a inclusão social desses pacientes.

A edificação trata-se de apenas um bloco, a ser implantado em um terreno de 1.375,25m². Todos os ambientes, internos (salas e consultórios) e externos (piscina, e jardim sensorial), foram pensados levando em consideração atender as necessidades dos usuários em relação aos fluxos e funcionalidades e aos aspectos de conforto térmico e acústico. Em toda a proposta foi respeitado as normas e legislação vigentes da cidade.

A clínica-escola oferecerá os atendimentos conforme quadro 1:

Quadro 1 – Quadro com demonstrativo dos profissionais atendentes

CLÍNICA-ESCOLA PARA CRIANÇAS AUTISTAS EM PORTO NACIONAL -TO			
ATENDIMENTOS			
PROFISSIONAL	Clínico		Terapêutico
	Neuropediatra	Fonoaudiólogo	Musico terapeuta
	Nutricionista	Fisioterapeuta	Terapeuta Ocupacional
	Psicólogo	Odontologia	Psicopedagogo

Fonte: Autora, 2020

1.3 DIRETRIZES GERAIS

O Espaço Crescer: Clínica-escola para Crianças Autistas oferecerá não somente atendimento para as crianças de Porto Nacional, como também atenderá as das cidades próximas, o seu atendimento será dividido em clínico e terapêutico. O projeto será implantado em um terreno no centro da cidade, local o qual possui toda infraestrutura pertinente.

A proposta desta edificação tem como foco em propiciar ambientes convidativos e acolhedores, tantos aos funcionários, quanto aos pacientes e familiares. Atendendo a demanda existente, e as necessidades dos seus usuários.

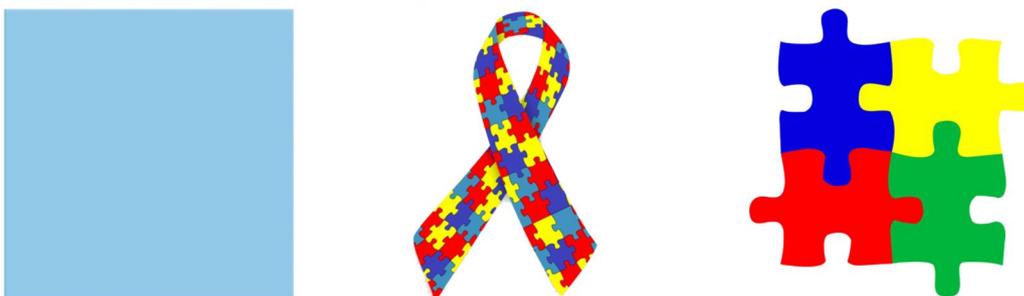
O projeto foi elaborado pensando na sustentabilidade, para isso foi escolhido o Light Steel Frame, visto que é um sistema construtivo limpo e rápido, por não precisar de água para a sua construção e pelo fato da maioria de suas peças já estarem prontas, precisando somente serem parafusadas. Nesse item também foi utilizado o telhado verde, captação de energia solar fotovoltaica e a captação de águas pluviais.

1.4 PARTIDO ARQUITETÔNICO

Para o desenvolvimento da proposta, adotou-se como partido arquitetônico a associação da arquitetura com a síndrome do autismo. Para isso foi levado em consideração a qualidade dos ambientes, com o intuito de criar espaços aconchegantes e agradáveis, com a finalidade de melhorar o aprendizado das crianças autistas, o que será primordial para a sua inclusão social.

Na questão da associação da arquitetura com a síndrome do autismo, primeiramente precisa-se entender a sua simbologia. Existe três símbolos que direcionam ao autismo: a cor azul (representa a maior incidência de casos no sexo masculino), fita de conscientização (possui um quebra-cabeça em sua superfície com cores diferentes, representando a diversidade das pessoas autistas e suas cores fortes remetem a esperança e a conscientização da sociedade) e o quebra-cabeça (relacionado ao mistério e a complexidade que o autismo representa). A junção desses três elementos se alcança ao elemento da sua essência: as cores, as quais serão utilizadas no espaço de convivência, por meio do jardim sensorial. Conforme figura 02.

Figura 01: Símbolos do autismo



Fonte: Adaptado pela autora (2020)

Para alcançar o objetivo do partido arquitetônico foi utilizado o jardim sensorial, por meio de elementos estimuladores para cada um dos cinco sentidos: para o sentido da visão foi feito uma variação de espécies de tamanhos, formatos e cores; para o olfato, a utilização de ervas aromáticas; para o tato utilizou plantas com diferentes texturas; para a audição foi utilizado a fonte interativa; e para o paladar, plantas frutíferas. Esses ambientes é possível serem observados nas figuras 02 ao 04, logo abaixo:

Figura 02: Jardim Sensorial – Área para estímulo visual, tátil e gustativo



Fonte: Autora (2020)

Figura 03: Jardim Sensorial – Área para estímulo auditivo



Fonte: Autora (2020)

Figura 04: Jardim Sensorial – Área para estímulo do tátil, paladar, olfativo, visual e gustativo

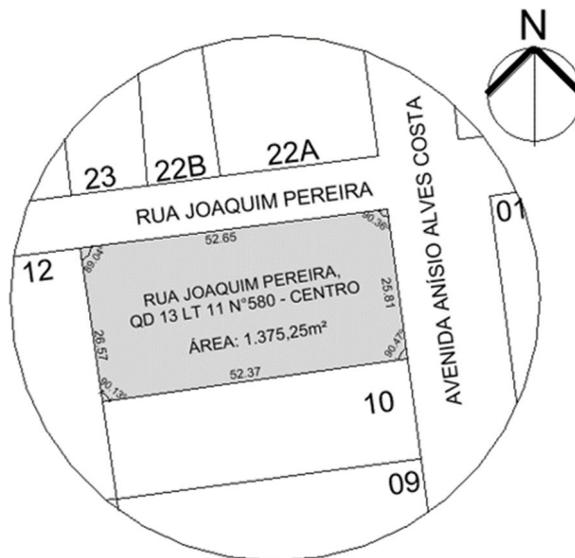


Fonte: Autora (2020)

1.5 PARÂMETRO DE IMPLANTAÇÃO

O terreno para a implantação da clínica-escola situa-se na cidade de Porto Nacional - TO, no endereço Rua Joaquim Pereira QD 13 LT 11 n° 580 – Centro, e possui uma área total de 1.375,25m². A sua área é parcialmente plana, contendo um pequeno desnível de 1m de aclive voltado para a parte nordeste.

Figura 05: Localização do terreno



Fonte: Prefeitura Municipal de Porto Nacional, adaptado pela autora (2020)

Para a definição da implantação do projeto no terreno, foi necessário avaliar alguns parâmetros, como por exemplo as características do terreno: localização, dimensões, forma, orientação e topografia.

A partir da concepção do programa de necessidade, foram tomadas decisões a fim de obter às estratégias de implantação da edificação, para isso foi elaborado a setorização. Em todo esse processo foi levado em consideração as atividades desenvolvidas e o fluxo de pessoas para tais atividades.

Por seu um lote privilegiado, além da sua localização no centro da cidade, outro ponto a ser mencionado são os seus acessos, trata-se de um terreno de esquina. Tal fato ajudou na determinação dos seus acessos, onde foi separado o acesso dos funcionários (testada noroeste), do acesso dos pacientes (testada nordeste).

A entrada principal foi disposta a nordeste, seguindo a ideia do acesso dos pacientes, toda a implantação da edificação foi determinada pelos recuos e afastamentos previstos na legislação vigente do local.

Levando em consideração as interferências da ventilação e insolação predominante, a edificação foi implantada considerando tais fatos, o sol nasce voltado para a testada nordeste (fachada principal) e se põe voltado para a testada sudoeste (piscina), com maior insolação na fachada noroeste na maior parte do ano, por este motivo foi utilizado estratégias para minimizar a alta temperatura, a utilização de brises nas janelas segundo pavimento e o muro. Todas essas informações citadas são demonstradas na figura 06.

Figura 06: Perspectiva das fachadas noroeste e sudoeste



Fonte: Autora (2020)

1.5.1 Setor Áreas Comuns - Recepção

O setor áreas comuns – recepção, está localizado no sentido nordeste do terreno, tendo o seu acesso nesse mesmo sentido. O setor dispõe dos seguintes espaços: recepção (atendimento geral, área de espera), sanitários e brinquedoteca.

1.5.2 Setor Administrativo

O setor administrativo está localizado no sentido noroeste do terreno, tendo o seu acesso nesse mesmo sentido. O setor dispõe dos seguintes espaços: sala de contabilidade, direção, administrativa, apoio, arquivo, sala de reuniões e treinamento, sanitários e copa.

1.5.3 Setor Apoio e Serviço

O setor de apoio e serviço está localizado no sentido noroeste do terreno, tendo o seu acesso nesse mesmo sentido. O setor dispõe dos seguintes espaços: almoxarifado, DML, copa e sanitários.

1.5.4 Setor Clínico

O setor clínico está localizado no sentido noroeste do terreno, tendo o seu acesso nesse mesmo sentido. O setor dispõe dos seguintes consultórios: neuropediatra, fonoaudiólogo, nutricionista, fisioterapeuta, psicólogo, odontólogo.

1.5.5 Setor Terapêutico

O setor terapêutico está localizado no sentido sudeste do terreno. O setor dispõe dos seguintes espaços: sala de musicoterapia, sala de terapia ocupacional, sala de integração sensorial, sala de atividades diárias e sanitários.

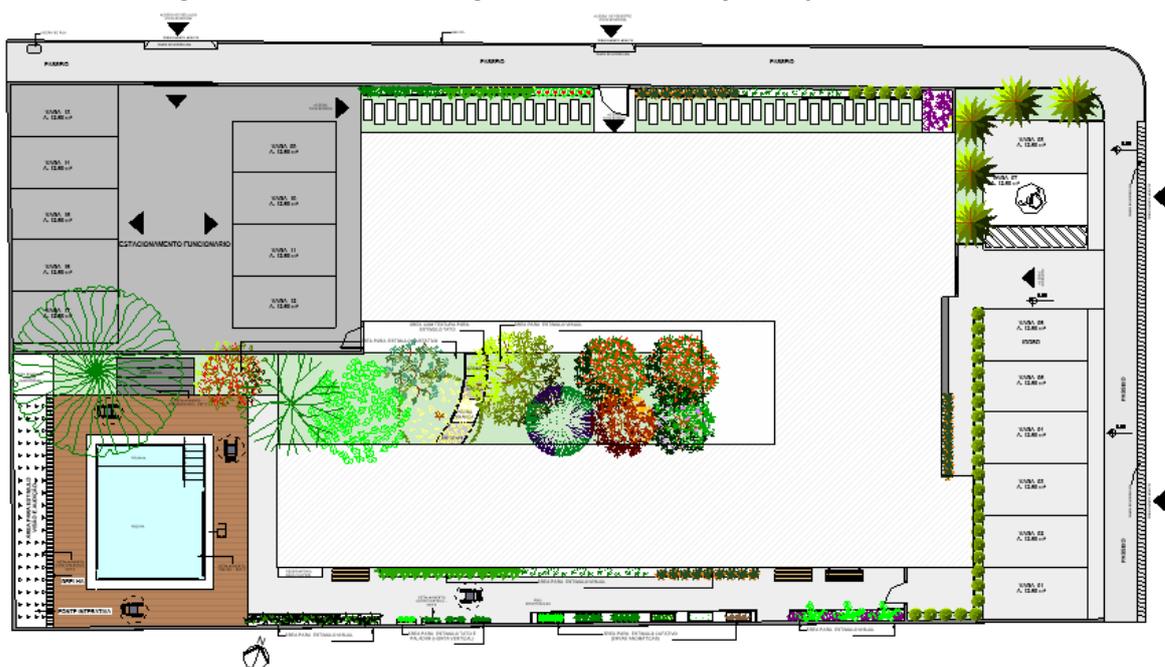
1.5.6 Setor Recreativo

O setor recreativo dispõe dos seguintes espaços: a piscina situada no sentido sudoeste e o jardim sensorial que se situa no meio da edificação e no sentido sudeste do terreno.

1.6 JARDIM SENSORIAL

O jardim sensorial foi implantado em dois espaços bem definidos do terreno, no centro da edificação e no sentido sudeste do terreno, conforme figura 01.

Figura 07: Planta de Paisagismo com a localização do jardim sensorial no lote



Fonte: Autora (2020)

Com o propósito de estimular as funções sensoriais, o jardim sensorial possui áreas de estímulos táteis, auditivos, olfativos e gustativos, para isso foi projetado espaços com árvores de pequeno e médio porte: árvores frutíferas e de contemplação, arbustos, forrações, entre outros.

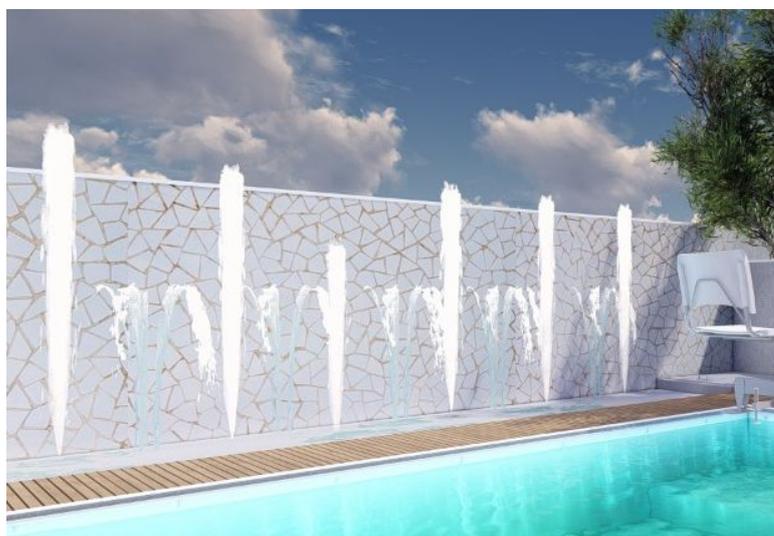
O jardim possui acesso por meio da edificação, tendo o paciente, no primeiro momento contato com as árvores que exercem o seu papel de estímulo visual, seguindo de um espaço para contato com diferentes texturas (figura 08). Por seguinte, está localizado as árvores frutíferas (figura 08). Na parte sudeste, ao longo do percurso temos espécies de estímulos para o tato, olfato e paladar (figura 10). Posteriormente, por meio do som da água presente na fonte interativa próximo a piscina, no qual o paciente estimulará a audição (figura 09).

Figura 08: Jardim Sensorial – Área para estímulo visual, tátil e gustativo



Fonte: Autora (2020)

Figura 09: Jardim Sensorial – Área para estímulo auditivo



Fonte: Autora (2020)

Figura 10: Jardim Sensorial – Área para estímulo do tátil, paladar, olfativo, visual e gustativo



Fonte: Autora (2020)

1.7 FLUXOS

O acesso do pedestre e de veículos a edificação acontecerá, por meio de dois acessos independentes, sendo o dos pacientes pela via Anísio Alves Costa (Nordeste) e dos funcionários pela via Rua Joaquim Pereira (Noroeste). Em relação ao acesso aos ambientes internos de atendimento, se darão por meio de circulações horizontais: corredores e verticais: escada e elevador.

Figura 11: Perspectiva das fachadas(escada e elevador delimitados por revestimento de tijolinho)



Fonte: Autora (2020)

1.8 VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO

A iluminação e ventilação natural acontece em todos os ambientes, exceto no banheiro PCD direcionado a recepção, o seu sistema de ventilação ocorre de forma mecânica. A recepção é iluminada por meio da iluminação zenital e das aberturas de acesso aos pacientes e ao jardim. Pensando em um maior contato paciente e jardim, foi instalado janelas com grandes aberturas no setor terapêutico, conforme figura 12.

Figura 12: Jardim Sensorial – Janelas com aberturas amplas para contemplação do jardim



Fonte: Autora (2020)

1.9 ACESSIBILIDADE

Em todo o projeto foi pensando na questão da acessibilidade, tomando como base na ABNT NBR 9050 - 2020. As rampas possui inclinação máxima de 8,33%. Os banheiros possuem equipamentos como as barras de apoio, os espaços destinados para o giro da cadeira de rodas. A piscina também foi projetada com base a norma, onde foi instalado barras de apoio, deck com piso antiderrapante e banco de transferência.

2 MEMORIAL DESCRITIVO

2.1 FICHA TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO

NOME: Espaço Crescer: Clínica-escola para Crianças Autistas

LOCALIZAÇÃO: Rua Joaquim Pereira QD 13 LT 11 nº580 - Centro

CIDADE: Porto Nacional – TO

TIPO DE EMPREENDIMENTO: Clínica

ÁREA DO TERRENO: 1.375,25m²

ÁREA CONSTRUÍDA PAV. TÉRREO: 502,82m²

ÁREA CONSTRUÍDA 2º PAV.: 361,18m²

TAXA DE PERMEABILIDADE: 31,93%

TAXA DE OCUPAÇÃO:39,59%

ÍNDICE DE APROVEITAMENTO: 0,63

2.2 OBJETIVO DO CADERNO

Com a finalidade de descrever os materiais utilizados no anteprojeto desenvolvido pela acadêmica, este memorial descritivo apresenta sugestões de materiais e componentes a serem utilizados na execução e pós execução do mesmo.

A proposta mencionada no parágrafo anterior, trata-se de um anteprojeto de arquitetura, onde foram elaborados as plantas, tais como de implantação do terrenos, seguindo as normativas exigidas para o município de Porto Nacional como Uso e ocupação do solo e o Código Municipal de Obras

2.3 ARQUITETURA

A proposta arquitetônica possui o objetivo de atender o público infantil com Transtorno do Espectro Autista (TEA), por meio de atendimentos clínicos e terapêuticos em ambientes físicos apropriados para tal.

2.4 ESTRUTURA

A implantação da edificação ocorreu sobre plataforma nivelada e compactada mecanicamente. Foi feito um **isolamento** com lona plástica para **isolar** o concreto da terra, o qual não possui função de impermeabilizar, e sim de isolar. Recebeu como

fundação o tipo radier, utilizando o concreto armado com resistência de 25 Mpa e espessura de 15 cm.

Foi adotado o sistema construtivo Light Steel Frame em quase toda a edificação, exceto na sala de atividades diárias (pavimento térreo) e no telhado jardim (2º pavimento), localizado acima da sala mencionada.

O sistema construtivo utilizado foi o Light Steel Frame, constituído por perfis de aço galvanizado, projetados para suportar às cargas da edificação. Toda essa estrutura foi escolhida por causa do seu alto desempenho térmico e acústico, rapidez da construção e menor custo, comparado a outros sistemas construtivos.

2.5 VEDAÇÃO

As paredes de aço galvanizado foram montadas por meio de guias e perfis de aço, possuindo distanciamento de 40 cm entre eixos. A fixação na fundação foi realizada por meio de parafusos tipo parabolt contraventamento com fita galvanizada.

As paredes externas e os forros com fechamentos de placas standard de gesso acartonado ST. As paredes internas, ou seja, as paredes que fazer divisórias dos ambientes são de Drywall, com perfis de 90 mm de espessura na chapa 0,50 mm, galvanizados e moldados a frio e fechamento com placas de gesso acartonado ST, com tratamento de juntas.

As paredes em Steel Frame possui espessura de 11,1 cm, sendo constituída de gesso acartonado (1,1cm), perfil montante (9cm) e placa cimentícia(1,0cm). Nas paredes onde é necessário um maior isolamento térmico e acústico foi utilizado a lã de pet, contendo espessura de 50 mm.

A laje utilizada foi do tipo seca, tendo o seu piso parafusado aos painéis estruturais da laje.

No forro foi utilizado perfis tipo F-530 fixados na estrutura da cobertura por meio de pendurais reguláveis. Para minimizar os ruídos, foi instalado a lã de pet, fechado com placas de gesso acartonado ST e feito um tratamento de juntas.

Nos ambientes que necessitam de isolamento contra a umidade, foi instalado a membrana Tipo Tivek.

2.6 COBERTURA

A cobertura foi projetada em platibanda, com o uso da telha termoacústica, a qual é um elemento vantajoso pelo fato de ser um excelente isolante térmico e acústico. Sua estrutura é formada por duas chapas metálicas com preenchimento em matéria isolante. Sua inclinação é de 10%.

2.7 PINTURA

Antes da aplicação da pintura nas paredes, foi necessário ocorrer três etapas para a sua preparação: massa da base, massa que arremata a fita e a massa final que abre a junta (tratamento da junta). Posteriormente deve aplicar o selante e aguardar 24 horas para a próxima etapa. Para a pintura a sequência da tal está abaixo:

- 1° Lixar as juntas da parede em Drywall com Lixa Massa Madeira A257 gramatura 220, utilizando uma desempenadeira como base da lixa;
- 2° Aplicador uma vez o selador de parede em toda placa de Drywall virgem e esperar 4 horas para a próxima etapa;
- 3° Aplicar a massa corrida e esperar 24 horas para a próxima etapa;
- 4° Lixar a massa corrida com Lixa Massa Madeira A257 gramatura 220 da marca;
- 5° Pintar 2 demão de Tinta específica de cada parede;

A aplicação a qual foi descrita respeitou os tempos de secagens de cada aplicação, a qual é especificada na embalagem de cada tinta. Os acessórios utilizados foram de aço inox (espátulas e desempenadeira).

2.8 ESQUADRIAS

No sistema construtivo Steel Frame, todas as esquadrias são instaladas de maneira similar ao Sistema Construtivo Convencional (DRYLEVIS).

As janelas da edificação são em sua maioria de Veneziana com persiana de correr, que possui um sistema de blackout integrado. A exceção são as janelas do setor terapêutico, janelas de vidro de correr. As portas são de madeira em sua maioria, exceto nos acessos dos pacientes e funcionários. Todas as esquadrias foram pintadas na cor branca.

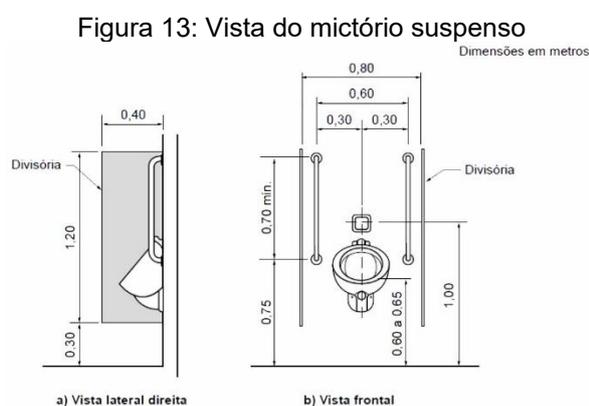
2.9 SANITÁRIOS

Os sanitários foram projetados de acordo com a ABNT NBR 9050:2020. Em todos os sanitários foram instalados espelhos sobre os lavatórios (90 cm do piso), toalheiro, barra de apoio, saboneteira e secador de mãos com sensor. O mármore da pia está a 80 cm do piso. Nos boxes comuns as portas possuem abertura de 80 cm e uma área livre de diâmetro de 60 cm.

Nos PCDs foram dimensionados para atender os seus usuários, contendo em seu interior a possibilidade do giro da cadeira de rodas (diâmetro de 1,50 m), nele foi instalado as bacias com formato e dimensões para possibilitar o apoio em suas bordas, além das barras de apoio e dispositivo de alarme de emergência, cima da bacia há 40 cm do piso.

Nesses espaços foram utilizados nas paredes a membrana Tipo Tivek e a Placas RU, com tratamento de juntas e isolamento termo acústico com lâ de Pet 50 mm.

Nos mictórios foi disponibilizado uma área com diâmetro de 60 cm para a aproximação frontal do usuário. Nesse espaço foi instalado barra de apoio, divisória, válvula de mictório, com medidas de acordo com a figura 02



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

2.10 SISTEMA DE CAPTAÇÃO ÁGUAS PLUVIAIS

O sistema de captação de águas pluviais consiste em: captação da água das chuvas e posteriormente o seu reuso. A implantação desse sistema tem como objetivo a redução do consumo da água potável, e conseqüentemente a conta de água no final

do mês. Toda água que for captada será utilizada para a irrigação do jardim, quando o reservatório estiver vazio, será utilizado a água potável.

A captação é feita por meio do telhado, com a ajuda das calhas verticais. O reservatório foi instalado na parte sudeste do terreno, sendo o telhado receptor da água pluvial é o contido na cobertura do setor terapêutico.

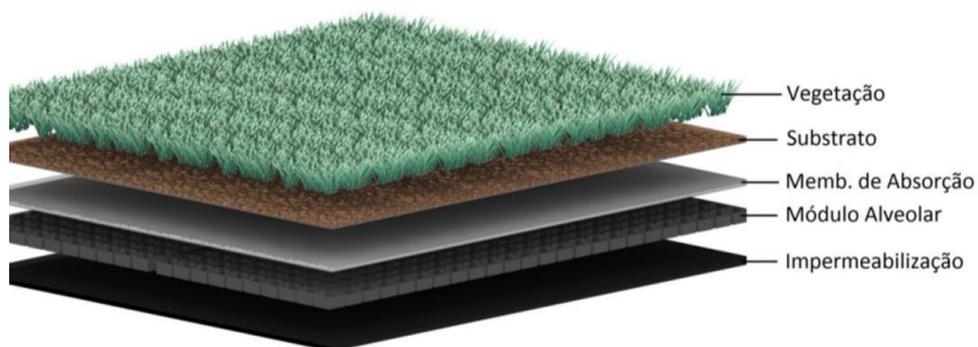
2.11 ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

As placas Fotovoltaicas foram instaladas por um técnico especializado, o qual no momento oportuno irá fazer a manutenção destas. Esse elemento foi inserido no telhado acima do setor clínico, local onde está localizado os consultórios.

2.12 TELHADO VERDE

O telhado verde é do Sistema Modular Alveolar Leve (Ecotelhado), sendo caracterizado por ser um sistema leve, sua inclinação é de 10%, composto por uma membrana alveolar, responsável pela captação da água para a vegetação. O local da instalação foi impermeabilizado. Na figura 03, demonstra esquemático sistema alveolar leve.

Figura 14 – Esquema sistema alveolar



Fonte: Ecotelhado – Sistema Alveolar

2.13 JARDIM VERTICAL E FLOREIRA

O Jardim Vertical e a Floreira foram instalados na fachada nordeste (figura 15). O jardim vertical é formado por várias espécies de plantas: samambia, lambari roxo, costela de adão, aspargo samambaia, jibóia e hera-inglesa. Todo o seu sistema possui função de reservar água e repassar o excedente para o vaso de baixo, até o ultimo vaso, por meio da gravidade.

A floreira, foi inserida na fachada nordeste (acesso dos pacientes), para o plantio foi escolhido a espécie Jiboia (*Epipremnum Pinnatum*), por ser extremamente adaptável ao local do seu cultivo, não exigindo muita manutenção e podendo receber luz direta por um maior tempo. Foi utilizada na forma suspensa, onde seus caules e folhas se tornam pendentes, criando uma espécie de cortina verde.

Figura 15: Fachada Nordeste – Jardim Vertical e Floreira



Fonte: Autora (2020)

2.14 INFRA-ESTRUTURA

O terreno situa-se no centro da cidade e possui toda a infraestrutura pertinente. O abastecimento da água potável ocorre por meio do fornecimento privado da BRK Ambiental. Já o armazenamento será por meio do reservatório, localizado acima do sanitário no 1º pavimento. O esgoto será direcionado para a rede de coleta já existente no local. O fornecimento da energia elétrica da cidade, ocorre pela empresa Energisa.

2.15 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRAULICAS

Todas as instalações elétricas e hidráulicas foram embutidas nos vazios das paredes e forros, pois essas estruturas são ocas por dentro, se assemelham a shafts, facilitando a passagem desses elementos.

2.16 INDICAÇÕES PAISAGÍSTICAS

Neste projeto a interação do paisagismo com o tratamento das crianças autistas é de grande importância. Por este motivo a escolha de utilizar o jardim sensorial, priorizando o bem estar dos seus pacientes. A escolha das espécies foi de acordo com as condições climáticas da região, sendo algumas nativas do Tocantins.

ESPÉCIES: ESTÍMULOS VISUAIS(ÁRVORES)			ESPÉCIES: ESTÍMULOS VISUAIS		
Imagem	Nome Popular	Nome Científico	Imagem	Nome Popular	Nome Científico
	Escova de Garrafa	<i>Callistemon Viminalis</i>		Helicônia	<i>Heliconia</i>
	Cega Machado	<i>Physocalymma Scaberrimum Pohl</i>		Lambari Roxo	<i>Tradescantia Zebrina</i>
	Pata de Vaca	<i>Bauhinia Variegata Linnaeus</i>		Dracena	<i>Dracaena</i>
	Lanterneiro	<i>Lophntera Lactescens Ducke</i>		Tuia Kaizuka	<i>Juniperus Chinensis Torulosa</i>
	Palmeira Cica	<i>Cycas Revoluta</i>		Bromélia	<i>Aechmea Fireball</i>
	Angico	<i>Aradenanthera Colubrina</i>		Onze Horas	<i>Portulaca Grandiflorum</i>
	Aroeira Salsa	<i>Schinus Molle</i>		Rosa do Deserto	<i>Adenium Obesum</i>
	Buxinho	<i>Buxus Sempervirens</i>		Jibóia	<i>Epipremnum Pinnatum</i>
	Ravenala	<i>Ravenala Madagascariensis</i>			
	Hera-roxa	<i>Hemigraphis Alternata</i>			

ESPÉCIES: ESTÍMULOS GUSTATIVO		
Imagem	Nome Popular	Nome Científico
	Aceloreira	<i>Malpighia Emarginata</i>
	Jaboticaba	<i>Plinia Cauliflora</i>
	Goiaba	<i>Psidium Guajava</i>
	Cajul	<i>Anacardium Occidentale</i>
	Carambola	<i>Averrhoa Carambola</i>

ESPÉCIES: ESTÍMULOS TATO E GUSTATIVO		
Imagem	Nome Popular	Nome Científico
	Alface	<i>Lactuca Sativa</i>
	Cebolinha	<i>Allium Schoenoprasum</i>
	Salsa	<i>Petroselinum Crispum</i>
	Manjerição	<i>Ocimum Basilicum</i>

ESPÉCIES: ESTÍMULOS OLFATIVO		
Imagem	Nome Popular	Nome Científico
	Erva-cidreira	<i>Melissa Officinalis</i>
	Hortelã	<i>Mentha</i>
	Vick	<i>Mentha Arvensis var. Piperacens Holmes</i>
	Alecrim	<i>Rosmarinus Officinalis</i>
	Capim-santo	<i>Cymbopogon Citratus</i>
	Oregano	<i>Origanum Vulgare</i>

ESPÉCIES: ESTÍMULOS OLFATIVO		
Imagem	Nome Popular	Nome Científico
	Erva-cidreira	<i>Melissa Officinalis</i>
	Hortelã	<i>Mentha</i>
	Vick	<i>Mentha Arvensis var. Piperacens Holmes</i>
	Alecrim	<i>Rosmarinus Officinalis</i>
	Capim-santo	<i>Cymbopogon Citratus</i>
	Oregano	<i>Origanum Vulgare</i>

ESPÉCIES JARDIM VERTICAL		
Imagem	Nome Popular	Nome Científico
	Samambala	<i>Nephrolepis Paniculata</i>
	Lambari roxo	<i>Tradescantia Zebrina</i>
	Costela de Adão	<i>Monstera Deliciosa</i>
	Aspargo Samambala	<i>Asparagus Setaceus</i>
	Jibóia	<i>Epipremnum Pinnatum</i>
	Hera-inglesa	<i>Hedera Helix</i>

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro. 2020.

RIBEIRO, Floriano Fagundes. **Arquitetura Rural**: Proposta Arquitetônica para uma Sede de Estância com Produção Integrada de Lavoura, Pecuária e Floresta na Região Sudeste do Rio Grande do Sul. Palmas, 2020.

AFINAL, o que é steel frame. **DRY LEVIS**, 2019. Disponível em: < <http://www.drylevis.com.br/site/index.php/features-mainmenu-47/pintar/47-site/paginas/366-steel-frame> >. Acesso em: 05, outubro de 2020