



**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.

MÁVIA PINHEIRO BELEM

MEMORIAL JUSTIFICATIVO PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DO TERRARI:  
RESTAURANTE ESCOLA ESPECIALIZADO EM ALIMENTOS ORGÂNICOS

PALMAS – TO

2020

MÁVIA PINHEIRO BELEM

MEMORIAL JUSTIFICATIVO PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DO TERRARI:  
RESTAURANTE ESCOLA ESPECIALIZADO EM ALIMENTOS ORGÂNICOS

Memorial Justificativo elaborado como requisito parcial para aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II) do curso de bacharel em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Msc. Camila Pimentel

PALMAS – TO

2020

## LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1 – Folhas que compõem a logo .....	7
Figura 2 – Garfo .....	8
Figura 3 – Forma humana .....	8
Figura 4 – Associação da forma humana, garfo e raízes .....	9
Figura 5 – Identidade Visual Restaurante Escola Terrari .....	9
Figura 6 – Setorização .....	13
Figura 7 – Acessos.....	14
Figura 8 – Paisagismo Terrari .....	18
Figura 9 – Emprego dos materiais .....	25
Figura 10 – Estacionamento Principal.....	28
Figura 11 – Estacionamentos – Vista Implantação .....	28
Figura 12 – Cozinha do Restaurante – Vista para a Área de Cultivo .....	29
Figura 13 – Cozinha – Vista para Restaurante.....	30
Figura 14 – Salão do Restaurante.....	31
Figura 15 – Restaurante – Buffet .....	31
Figura 16 – Mercado – Fachada .....	32
Figura 17- Mercado - Interno.....	33
Figura 18 - Mercado -Interno 2.....	33
Figura 19 – Mercado Interno 3.....	34
Figura 20 – Mercado- Disposição dos alimentos .....	34
Figura 21 – Sala de Aula.....	35

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Programa de Necessidades .....	15
Tabela 2 – Espécies gerais .....	19
Tabela 3 – Espécies gerais .....	20
Tabela 4 – Pomar.....	21
Tabela 5 – Jardim Aromático.....	22
Tabela 6 – Jardim Aromático.....	23

## SUMÁRIO

<b>1 OBJETO.....</b>	<b>6</b>
<b>2 PARTIDO ARQUITETÔNICO .....</b>	<b>6</b>
<b>3 ESCOLHA DO NOME.....</b>	<b>6</b>
<b>4 IDENTIDADE VISUAL .....</b>	<b>7</b>
<b>5 PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO .....</b>	<b>10</b>
5.1 Local.....	10
5.2 Características.....	10
5.3 Localização do Restaurante Escola Terrari.....	10
<b>6 PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS .....</b>	<b>11</b>
<b>7 DESCRIÇÃO FUNCIONAL.....</b>	<b>12</b>
<b>8 FLUXOS.....</b>	<b>14</b>
<b>9 PROGRAMA DE NECESSIDADES.....</b>	<b>15</b>
<b>10 PAISAGISMO .....</b>	<b>17</b>
<b>11 ESTRUTURAS .....</b>	<b>24</b>
11.1 Lajes.....	24
11.2 Coberturas.....	24
<b>12 MATERIAIS.....</b>	<b>24</b>
<b>13 ASPECTOS DE SUSTENTABILIDADE.....</b>	<b>26</b>
13.1 Soluções Sociais .....	26
13.2 Soluções Econômicas .....	26
13.3 Soluções Ambientais .....	27
<b>14 AMBIENTES .....</b>	<b>27</b>
14.1 Estacionamentos .....	27
14.2 Cozinhas.....	29

14.3 Restaurante .....	30
14.4 Mercado.....	32
14.5 Áreas de Cultivo .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
14.6 Salas de aula.....	33
<b>15 GESTÃO DO EMPREENDIMENTO.....</b>	<b>36</b>

## **1 OBJETO**

A proposta de projeto arquitetônico do Restaurante Escola Terrari refere-se ao Trabalho de Conclusão do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA). O objetivo é apresentar um planjamento de anteprojeto para um Restaurante Escola em Palmas- TO, dedicado aos alimentos orgânicos que integre o ensino do cultivo, o comércio e consumo desses alimentos.

Essa proposição se vale da união da temática da alimentação orgânica com a educação, se baseando em características nutricionais e ambientais. A concepção arquitetônica é constituída por pavimento térreo único e foi elaborada considerando a relação do espaço com os conceitos de arquitetura biofílica e seus efeitos nos usuários. Áreas, dimensões e detalhes estão informados em planta.

## **2 PARTIDO ARQUITETÔNICO**

Com base nos estudos realizados no caderno de pesquisa, e afim atender aos usuários de forma eficiente, a proposta desse projeto adotou critérios como a facilidade de acesso entre os ambientes; a integração dos espaços com a natureza (arquitetura biofílica), preservação da vegetação existente no local de implantação, adoção de espécies nativas do bioma cerrado para compor o paisagismo e pririzou o uso de materiais naturais como pedra e madeira .

O elemento terra foi o partido arquitetônico adotado. A terra é o ponto central da proposta, sendo explorada enquanto substrato essencial para o crescimento das plantas, referência a cores associadas a tons terrosos e por estar relacionada com materiais naturais. A escolha desse partido também considerou a intergração dos usuários com a natureza local preservando a topografia e a vegetação existente.

## **3 ESCOLHA DO NOME**

“Terrari” foi o nome escolhido para o restaurante escola em referência ao partido arquitetônico. A inspiração surgiu da letra da letra do Hino Nacional Brasileiro no trecho “E o teu futuro espelha essa grandeza...Terra adorada”. A princípio a ideia seria o nome “Terra Dourada”, mas como poderia ser facilmente associado a um shopping de Palmas, adotou-se “Terrari” pela facilidade comercial e por carregar a

identidade da “Terra”. O nome também foi pensado de forma que pudesse se encaixar a identidade visual associado ao partido arquitetônico.

#### 4 IDENTIDADE VISUAL

Por se tratar de um local de consumo e ensino do cultivo de alimentos orgânicos a identidade visual foi construída de forma a preservar este conceito e acrescentando a associação da natureza. Assim, a escolha das formas e cores priorizou esses critérios. As folhas em dois tons de verde relacionadas a variação da vegetação presente na proposta, conforme a figura 01:

Figura 1 – Folhas que compõem a logo



Fonte: Da autora, 2020.

As figuras 02, 03 e 04 trazem a cor laranja por se enquadrar em tom terroso mais alegre e vibrante. A forma de “garfo” foi escolhida por estar relacionada ao restaurante. A imagem central remete a figura humana e sua liberdade de escolha de alimentação diante do conhecimento que o local proporciona. As raízes se associam a essas duas formas para resgatar o contato dos alimentos orgânicos com a terra.



Figura 2 – Garfo



Fonte: Da autora, 2020.

Figura 3 – Forma humana



Fonte: Da autora, 2020.

Figura 4 – Associação da forma humana, garfo e raízes



Fonte: Da autora, 2020.

A junção dos elementos deu origem a composição da logo, aliada a uma fonte para enfatizar a natureza e transmitir reverência e confiabilidade. As associações resultaram na identidade visual do Restaurante Escola Terrari, conforme a figura 05:

Figura 5 – Identidade Visual Restaurante Escola Terrari



Fonte: Autora, 2020

## 5 PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

### 5.1 Local

O sítio escolhido para a implantação do Restaurante Escola Terrari considerou a localização do Hospital de Amor Barretos ( que já está instalado na ACSU- SO 110 ou Quadra 1101 Sul) e as futuras instalações do Hospital Universitário da Universidade Federal do Tocantins, que tem implantação prevista na avenida NS-01, quadra ARSO-131 (1.303 Sul). Assim, a escolha levou em conta a promoção da saúde gerada pela produção de alimentos orgânicos e como esse local poderá ofertar alimentos a um custo acessível e com qualidade para funcionários, pacientes, familiares, estudantes e outros frequentadores desses hospitais vizinhos.

### 5.2 Características

O levantamento topográfico do terreno identificou as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre aspectos de fundações e de escoamento das águas superficiais. Por se tratar de um estabelecimento de alimentação, a localização dos lotes escolhidos é estratégica em relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto.

O local também foi escolhido por apresentar a melhor orientação da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização do edifício quanto à minimização da carga térmica e conseqüente redução do consumo de energia elétrica, o direcionamento dos ventos favoráveis, considerando-se a temperatura média no verão e inverno característica do município de Palmas.

### 5.3 Localização do Restaurante Escola Terrari

A implantação do Resturante Escola Terrari no terreno a que se destina, considerou alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições. Foram avaliadas as dimensões, forma e topografia do terreno, além da existência de vegetação; adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural adequadas nos ambientes.

Também foram consideradas as características climáticas em função da

cobertura vegetal do terreno, tipo de solo, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem, a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários.

Dessa forma, a proposta prevê implantação na região sul da cidade, próxima das Avenidas LO 25 e Teotônio Segurado, com logradouro específico na Área Comercial de Serviços e Comércio Urbanos - ACSU- SO 110, Quadra 1101 Sul, Conjunto 01, Avenida Teotônio Segurado, lotes 17,18 e 19. A implantação compreenderá um remembramento desses lotes contíguos, totalizando uma área de 5.400 m<sup>2</sup>.

## **6 PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS**

Para a elaboração da proposta do projeto foram estabelecidos critérios, a seguir relacionados:

- a) Volumetria dos blocos – Derivada do dimensionamento dos ambientes e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto;
- b) Áreas e proporções dos ambientes internos – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário. Os conjuntos funcionais do Terrari são compostos por áreas de cultivo, salas de aula, mercado, restaurante, ambientes administrativos e de serviço;
- c) Layout – O dimensionamento dos ambientes internos foi realizado considerando os equipamentos e mobiliário adequados ao bom funcionamento do local;
- d) Esquadrias – O alumínio foi escolhido por sua durabilidade e versatilidade que se adequa as mais variadas dimensões de vãos. A pintura que imita madeira trouxe a combinação com outros elementos do conjunto, além de produzir ambientes aconchegantes e agradáveis ao convívio interno. Todas as esquadrias foram dimensionadas levando em consideração os requisitos mínimos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares. O

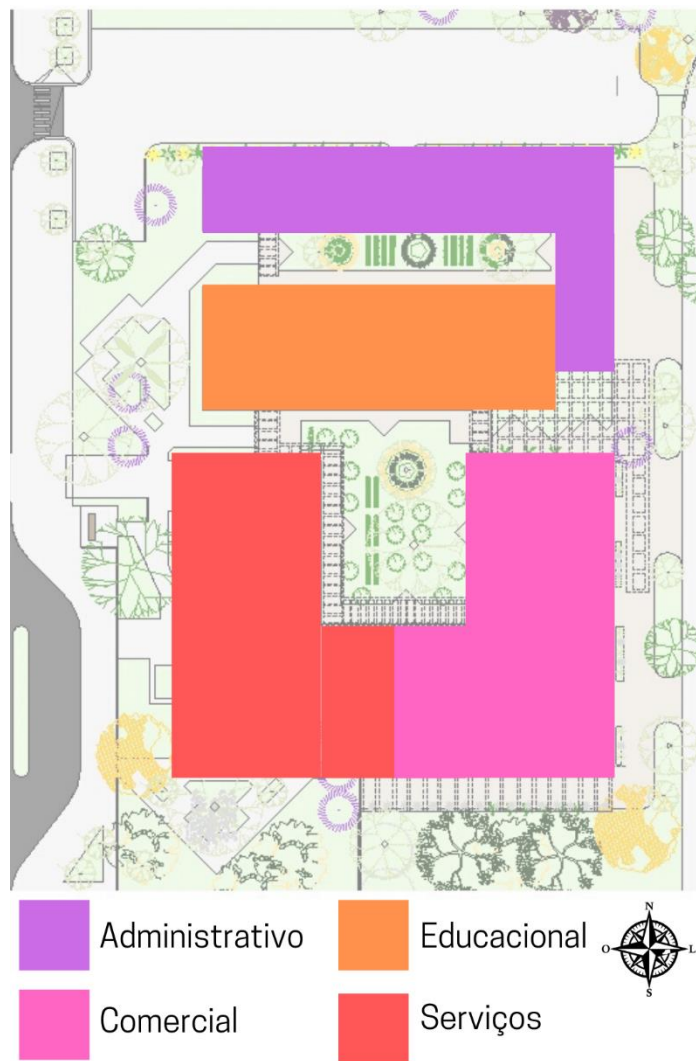
posicionamento das janelas viabiliza ventilação cruzada nas salas de aula, amenizando assim o calor.

- e) Funcionalidade dos materiais de acabamentos – Os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;
- f) Especificações das louças e metais – Para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a existência dos mesmos em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

## **7 DESCRIÇÃO FUNCIONAL**

O Restaurante Escola Terrari foi composto por um único pavimento que se divide nos seguintes setores: administrativo, serviços, educacional e comercial. Os blocos foram dispostos de modo a agrupar as respectivas funções de cada setor priorizando os acessos de cada grupo, a integração com a natureza com resgate ao partido arquitetônico, a composição volumétrica e o programa de necessidades.

Figura 6 – Setorização

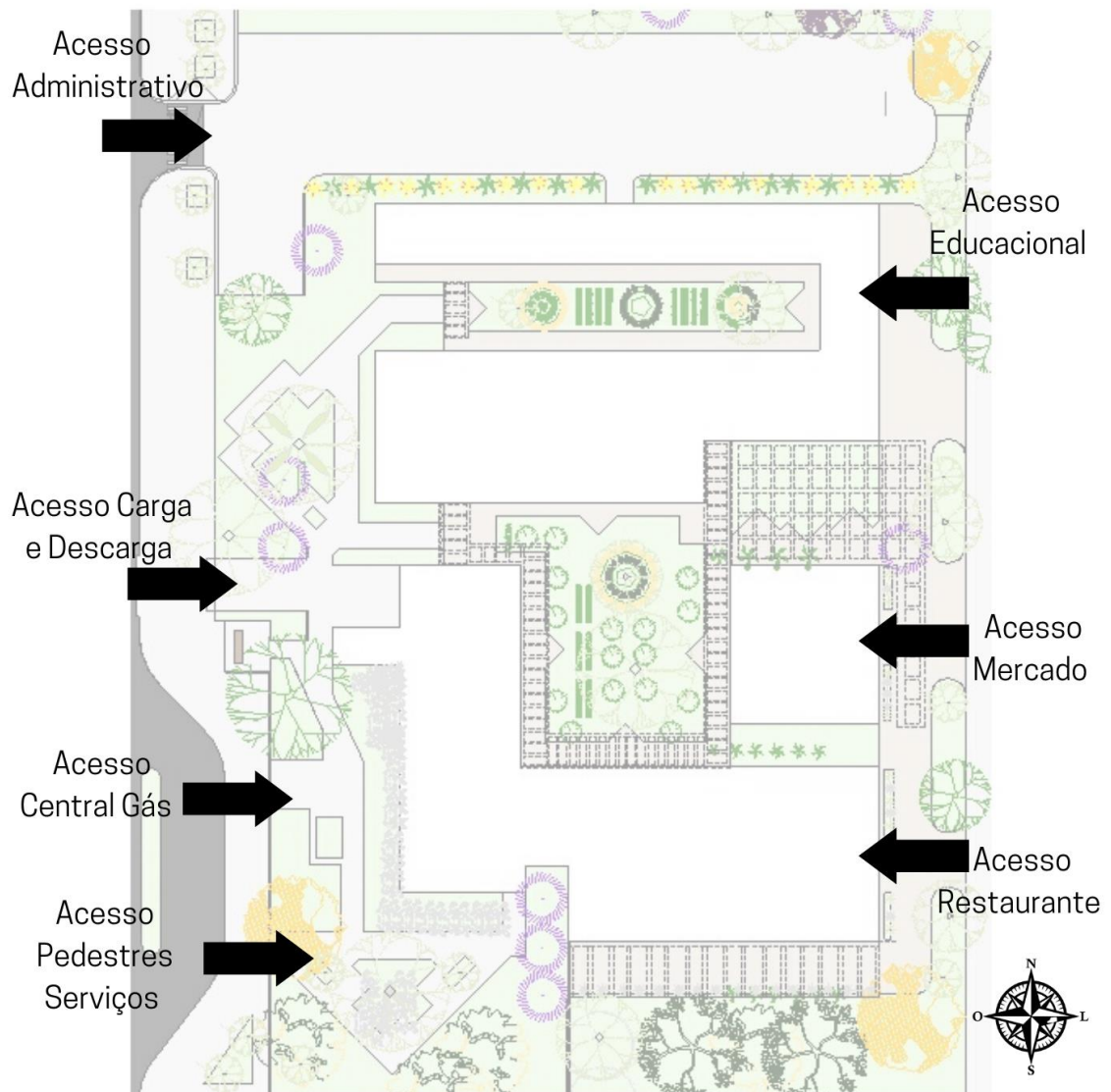


Fonte: Da autora, 2020.

## 8 FLUXOS

As entradas ao terreno foram pensadas de modo a promover o melhor fluxo dentro do mesmo, com maior predominância de acessos aos estacionamentos:

Figura 7 – Acessos



Fonte: Autora, 2020

## 9 PROGRAMA DE NECESSIDADES

O Restaurante Escola Terrari possui quatro blocos, além das áreas de cultivo, estacionamento e jardins. Os ambientes de cada bloco são acessados e se conectam por passeios internos de pedra portuguesa e cobertos por pergolados de madeira. Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

Tabela 1 – Programa de Necessidades

SETOR	AMBIENTE	UN.	ÁREA	
SERVIÇOS	VESTIÁRIO MASCULINO	1	23,09	m <sup>2</sup>
	VESTIÁRIO FEMININO	1	18,67	m <sup>2</sup>
	DEPÓSITO DE CAIXA	1	7,80	m <sup>2</sup>
	DEPÓSITO DE PALETE	1	7,80	m <sup>2</sup>
	D.M.L.	1	4,95	m <sup>2</sup>
	CARGA E DESCARGA	1	27,47	m <sup>2</sup>
	TRIAGEM / HIGIENIZAÇÃO	1	15,91	m <sup>2</sup>
	W.C. MASCULINO	1	2,43	m <sup>2</sup>
	W.C. FEMININO	1	2,43	m <sup>2</sup>
	ADMINISTRATIVO	1	8,80	m <sup>2</sup>
	LAVANDERIA	1	9,40	m <sup>2</sup>
	INSPEÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE	1	10,00	m <sup>2</sup>
	CÂMARA FRIA CONGELADOS	1	13,20	m <sup>2</sup>
	CÂMARA FRIA RESFRIADOS	1	13,20	m <sup>2</sup>
	CÂMARA FRIA VEGETAIS	1	13,20	m <sup>2</sup>
	DESPENSA SECA	1	22,20	m <sup>2</sup>
	SALA NUTRICIONISTA	1	10,00	m <sup>2</sup>
	LIXO SECO	1	4,00	m <sup>2</sup>
	LIXO RESFRIADO	1	4,00	m <sup>2</sup>
	HIGIENIZAÇÃO DO LIXO	1	7,76	m <sup>2</sup>
	RECICLAGEM DO LIXO	1	7,03	m <sup>2</sup>
	CIRCULAÇÃO 1	1	58,53	m <sup>2</sup>
CIRCULAÇÃO 2	1	24,30	m <sup>2</sup>	



	PREPARO / PORCIONAMENTO	1	32,20	m <sup>2</sup>
	COCÇÃO	1	51,90	m <sup>2</sup>
	LAVA E GUARDA DE UTENSÍLIOS	1	21,00	m <sup>2</sup>
	GUARITA	1	5,94	m <sup>2</sup>
	CENTRAL DE GÁS	1	5,56	m <sup>2</sup>
	CENTRAL DE LIXO	1	13,31	m <sup>2</sup>
<b>TOTAL:</b>			<b>446,08</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>ADMINISTRATIVO</b>	RECEPÇÃO	1	22,71	m <sup>2</sup>
	HALL CENTRAL	1	32,08	m <sup>2</sup>
	SALA DE REUNIÕES	1	12,56	m <sup>2</sup>
	ADMINISTRATIVO	1	12,45	m <sup>2</sup>
	GERÊNCIA	1	8,70	m <sup>2</sup>
	ARQUIVO	1	9,30	m <sup>2</sup>
	INFORMÁTICA	1	7,50	m <sup>2</sup>
	SALA DE PROFESSORES	1	11,25	m <sup>2</sup>
	ACESSO	1	6,30	m <sup>2</sup>
	COPA	1	6,00	m <sup>2</sup>
	D.M.L.	1	5,40	m <sup>2</sup>
	W.C. PCD FEMININO	1	4,57	m <sup>2</sup>
	W.C. PCD MASCULINO	1	4,90	m <sup>2</sup>
	CIRCULAÇÃO 1	1	4,89	m <sup>2</sup>
	CIRCULAÇÃO 2	1	49,04	m <sup>2</sup>
	ALMOXARIFADO	1	23,25	m <sup>2</sup>
	MANUTENÇÃO	1	12,74	m <sup>2</sup>
<b>TOTAL:</b>			<b>197,65</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>SOCIAL</b>	MERCADO	1	148,52	m <sup>2</sup>
	RESTAURANTE	1	210,10	m <sup>2</sup>
	CIRCULAÇÃO 01	1	11,50	m <sup>2</sup>
	W.C. FEMININO	1	20,42	m <sup>2</sup>
	W.C. MASCULINO	1	22,98	m <sup>2</sup>
	W.C. PCD MASCULINO	1	4,40	m <sup>2</sup>
	W.C. PCD FEMININO	1	4,40	m <sup>2</sup>
	FRALDÁRIO	1	4,20	m <sup>2</sup>
<b>TOTAL:</b>			<b>426,52</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>EDUCACIONAL</b>	SALA DE AULA 01	1	30,07	m <sup>2</sup>

	SALA DE AULA 02	1	30,06	m <sup>2</sup>
	SALA DE AULA 03	1	30,06	m <sup>2</sup>
	CIRCULAÇÃO	1	66,56	m <sup>2</sup>
	W.C. MASCULINO	1	12,79	m <sup>2</sup>
	W.C. FEMININO	1	12,80	m <sup>2</sup>
	W.C. PCD	1	4,60	m <sup>2</sup>
	FRALDÁRIO	1	3,45	m <sup>2</sup>
	CIRCULAÇÃO 01	1	66,56	m <sup>2</sup>
	CIRCULAÇÃO 02	1	9,03	m <sup>2</sup>
	COZINHA EXPERIMENTAL	1	94,89	m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL:</b>		<b>396,86</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

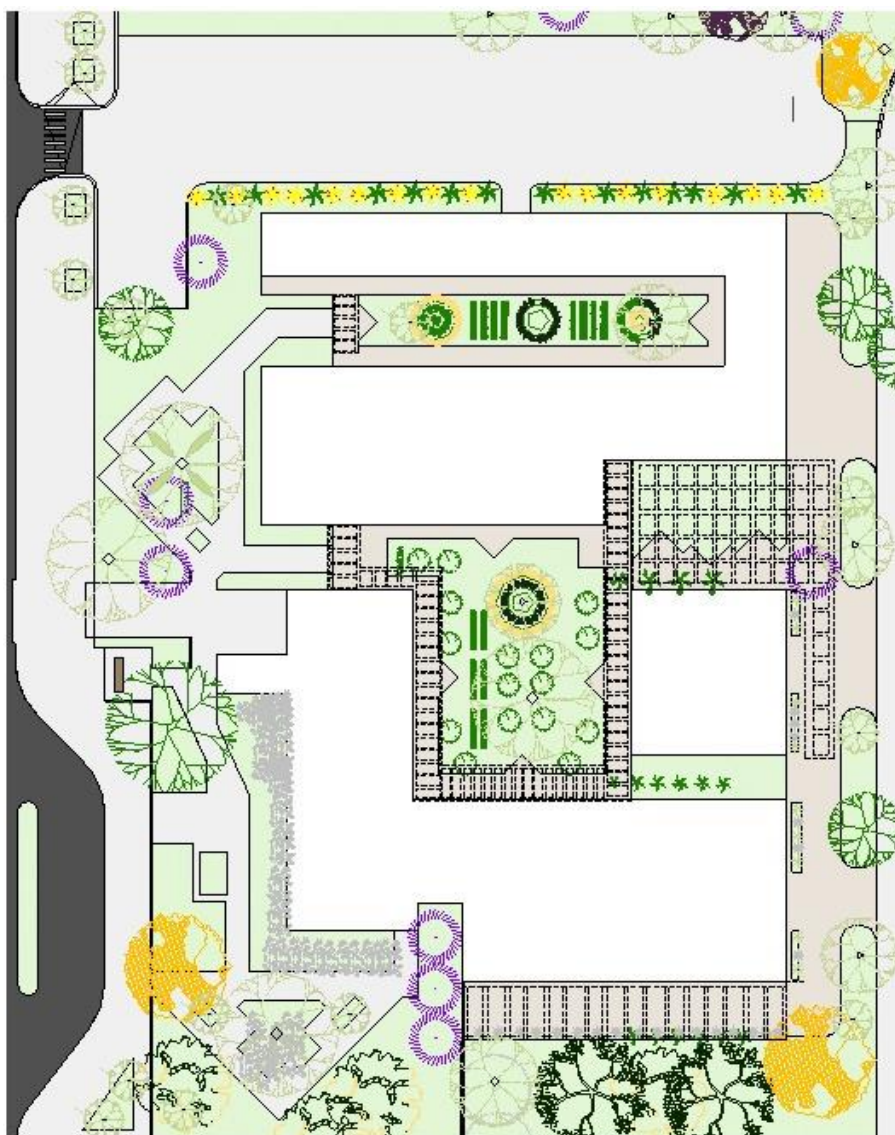
<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>1467,11 m<sup>2</sup></b>
---------------------	------------------------------

Fonte: Da autora, 2020.

## 10 PAISAGISMO














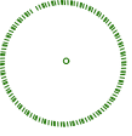


A composição paisagística considerou preservação de espécies existentes, proposição de espécies nativas do bioma cerrado e a sugestão de espécies que irão compor o jardim aromático e pomar. Essa ação foi fundamental para promover microclima e integração com a natureza nos diversos espaços de convivência criados para os usuários.

Figura 8 – Paisagismo Terrari

















Fonte: Da autora, 2020.

Tabela 2 – Espécies gerais

VEGETAÇÃO			
IMAGEM	SÍMBOLO	NOME	PORTE
		ANGICO DO CERRADO <i>Anadenanthera falcata</i>	GRANDE
		CÁSSIA <i>Cassia fistula</i>	GRANDE
		IPÊ AMARELO <i>Handroanthus albus</i>	GRANDE
		FAVA-DE-BOLOTA <i>Parkia platycephala</i>	GRANDE
		MUTAMBA <i>Guazuma ulmifolia</i>	GRANDE
		COPAÍBA <i>Copaifera langsdorffii</i>	GRANDE
		PAU FERRO <i>Caesalpinia leiostachya</i>	GRANDE
		PALMEIRA CICA <i>Cycas revoluta</i>	ARBUSTO





Fonte: Da autora, 2020.

Tabela 3 – Espécies gerais

VEGETAÇÃO			
IMAGEM	SÍMBOLO	NOME	PORTE
		BOUGAINVILLE <i>Bougainvillea spectabilis</i>	MÉDIO
		CEGA MACHADO ( <i>Physocalymma scaberrimum</i> )	MÉDIO
		MIRINDIBA-ROSA <i>Lafoensia glyptocarpa</i>	MÉDIO
		CROTON <i>Codiaeum variegatum</i>	ARBUSTO
		DRACENA <i>Dracaena fragrans</i>	ARBUSTO
		BERI-SILVESTRE <i>Canna limbata</i>	ARBUSTO
		DRACENA VERMELHA <i>Cordyline terminalis</i>	ARBUSTO

Fonte: Autora, 2020

Tabela 4 – Pomar

VEGETAÇÃO			
IMAGEM	SÍMBOLO	NOME	PORTE
		ACEROLA <i>Malpighia emarginata</i>	PEQUENO
		ROMÃ <i>Punica granatum</i>	PEQUENO

Fonte: Da autora, 2020.

O paisagismo também considerou a adoção de espécies que farão parte do jardim aromático:

Tabela 5 – Jardim Aromático

IMAGEM	NOME	PORTE
	COENTRO <i>Coriandrum sativum</i>	PEQUENO
	ERVA-CIDREIRA <i>Melissa officinalis</i>	PEQUENO
	MANJERICÃO <i>Ocimum basilicum</i>	PEQUENO
	HORTELÃ <i>Mentha spicata</i>	PEQUENO
	SALSA <i>Petroselinum sativum</i>	PEQUENO
	ALECRIM <i>Salvia rosmarinus</i>	PEQUENO
	TOMILHO <i>Thymus vulgaris</i>	PEQUENO

Fonte: Da autora, 2020.

Tabela 6 – Jardim Aromático

IMAGEM	NOME	PORTE
	CEBOLINHA <i>Allium schoenoprasum</i>	PEQUENO
	PIMENTA MALAGUETA <i>Capsicum frutescens</i>	PEQUENO
	PIMENTA BODE <i>Capsicum chinense</i>	PEQUENO
	SALVIA <i>Salvia officinalis</i>	PEQUENO
	POEJO <i>Mentha pulegium</i>	PEQUENO
	LOURO <i>Laurus nobilis</i>	PEQUENO
	CAPIM SANTO <i>Cymbopogon citratus</i>	PEQUENO

Fonte: Da autora, 2020.



## **11 ESTRUTURAS**

As fundações em viga baldrame e os pilares em concreto armado foram empregados por serem técnicas construtivas que se encaixam com o tipo da edificação (pavimento térreo único) e considerando custos, manutenções e durabilidade. Optou-se pelo uso de estruturas metálicas por apresentarem mais leveza que outros tipos de estrutura. Isso viabiliza economia de custos com a fundação e mais velocidade na execução, ampliando o uso e a aplicação da estrutura metálica. Como a composição arquitetônica é formada por blocos que possuem grandes vãos, esse tipo de estrutura permitiu resultados com layout mais limpos e flexível, uma vez que as interferências estruturais são menores.

### **11.1 Lajes**

As lajes com placas de poliestireno expandido (EPS) foram adotadas por possuírem vantagens como isolamento térmico e acústico, flexibilidade e resistência, economia de mão de obra, menor consumo de escoramentos, aço e concreto, menor carga nas estruturas e fundações, agilidade na execução e por ser um material reciclável.

### **11.2 Coberturas**

As coberturas adotadas ao Restaurante Escola Terrari foram as platibandas. Essa tipologia permitiu uma composição volumétrica, que se destaca-se das formas orgânicas presentes na natureza, além de ser uma alternativa mais econômica com uso reduzido de estruturas de sustentação em relação a outras coberturas. O emprego das telhas termoacústicas se deu por diversos fatores, entre eles: custo-benefício, economia na estrutura metálica, redução de ruídos externos, facilidade de instalação, resistência e durabilidade.

## **12 MATERIAIS**

A proposta do Terrari priorizou o uso de materiais como pedra, madeira, tinta de terra, vidro e do microcimento. As pedras foram empregadas em passeios e

fachadas mesclando a funcionalidade e a estética, mas também, por apresentarem durabilidade, facilidade de manutenção, variedade e o conforto térmico.

A madeira foi adotada para pergolados, com função estética nas fachadas e de cobertura dos passeios internos da edificação. Por não agredir o meio ambiente, dispensar a aplicação de massa corrida e massa acrílica, a tinta de terra foi escolhida para a maioria das paredes do Terrari.

O vidro foi adotado por ser um material que permite o aproveitamento da luz natural e por valorizar o encontro dos usuários com a natureza (arquitetura biofílica). Já o microcimento foi empregados nas fachadas por ser um revestimento resistente, versátil, económico e moderno.

A forma triangular na composição dos painéis que recobrem as fachadas remetem ao formato do elemento terra (partido arquitetônico) do ponto de vista astrológico. O material escolhido para esses painéis foi o ACM (em inglês, Aluminum Composite Material – Material Composto de Alumínio) por apresentar forte apelo visual, alta durabilidade e uniformidade da cor, versatilidade de utilização, leveza e resistência.

Figura 9 – Emprego dos materiais



Fonte: Da autora, 2020.

## 13 ASPECTOS DE SUSTENTABILIDADE

### 13.1 Soluções Sociais

As relações cooperativas tendem a contribuir na construção de uma sociedade com práticas adequadas em harmonia com a natureza. Dessa forma, um espaço como o Terrari poderá resgatar o cuidado com a terra, com as pessoas e com futuro, do ponto de vista arquitetônico e na promoção da saúde. Os excedentes, por exemplo, podem se tornar alternativas de consumo ou de comercialização. A minimização de desperdícios também poderá acontecer por meio reaproveitamentos e reciclagens.

As árvores frutíferas costumam ter abundância de frutificação em um período concentrado do ano. As refeições que não forem comercializadas poderão ser doadas a comunidade carente ou vendidas a preços populares. Assim, esses excedentes podem ser comercializados em forma de venda ou troca, promovendo benefícios para a população local.

O aspecto social do Terrari também considera a agricultura familiar como uma iniciativa capaz de ampliar a distribuição de renda e a produção de alimentos, além de melhorar a qualidade de vida e ajudar na preservação da biodiversidade. Por isso, está alicerçada em princípios que estabelecem uma relação harmoniosa do homem com o meio ambiente, para que ele possa retirar o sustento da terra sem que para isso, tenha que acabar com os recursos naturais.

### 13.2 Soluções Econômicas

A geração de renda que se pretende alcançar no Terrari vai além da venda de alimentos e pratos que serão comercializados no local. As relações comerciais podem se estender a comunidade, nas parcerias com o poder público, universidades e empresas privadas. Isso porque além de pensar em soluções a longo prazo que melhorem as condições de vida no planeta, é necessário obter um rendimento a curto prazo.

As ações de ensino do ambiente educacional podem abranger os moradores do entorno e até mesmo de outras quadra e setores de Palmas-TO. Ao adquirir conhecimento sobre os alimentos orgânicos, esses moradores poderão cultivá-los em seus quintais, consumi-los e comercializar os excedentes no Mercado do Terrari.

A criação de novos pontos de comercialização de alimentos orgânicos e que envolvam os agricultores familiares, poderá ser mais um incentivo para esse tipo de produção. Dessa forma, valoriza o que é produzido localmente e cria oportunidades de desenvolvimento regional.

### 13.3 Soluções Ambientais

O Terrari adotou composteiras para transformação das sobras orgânicas, que não podem ser consumidas, em adubo para ser utilizado no próprio local. Por isso, existem espaços destinados para a separação desse material. Também foi proposta a utilização de Coleta Seletiva. Os recipientes para a destinação correta do lixo foram dispostos em diversos ambientes. Os materiais reciclados podem ser reaproveitados, o que diminui a exploração de recursos naturais.

Para reduzir o consumo de água foi adotada a Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) no local. O SISNATE - Sistema Natural de Tratamento de Efluentes é uma biotecnologia que não possui necessidade de adição de produtos químicos e nem de energia, tendo como característica mais importante a preservação do meio ambiente. A água gerada após o tratamento poderá ser utilizada para limpeza do local e nos banheiros.

A composição do Terrari considerou a bioclimática como técnica ao analisar a direção dos ventos, a trajetória solar e a orientação da edificação de acordo com a localização do projeto. Foram criadas aberturas na face Leste e Oeste para contribuir com a ventilação cruzada no interior dos ambientes e para o aproveitamento da luz do sol durante o dia. Os jardins verticais também proporcionam conforto ambiental natural, regulando a temperatura, umidade e melhora a qualidade do ar.

## 14 AMBIENTES

### 14.1 Estacionamentos

Foram implantados dois estacionamentos, localizados próximos dos acessos principais de usuários e funcionários, de acordo com a setorização. As áreas estão em conformidade com o Código de Obras de Palmas (2018), que estabelece uma vaga a cada 100m<sup>2</sup> de área construída, respeitando as vagas preferenciais. O piso indicado

para o estacionamento foi o piso intertravado retangular e a implantação de árvores, dispostas estrategicamente para proporcionar sombreamento sobre as vagas.

Figura 10 – Estacionamento Principal



Fonte: Da autora, 2020.

Figura 11 – Estacionamentos – Vista Implantação



Fonte: Da autora, 2020.

## 14.2 Cozinhas

O Restaurante Escola Terrari possui duas cozinhas. A cozinha experimental é destinada a promoção da parte prática do cultivo dos alimentos orgânicos para uso exclusivo acadêmico. O local servirá para ensino da produção de insumos, testes e receitas. A cozinha do restaurante é o ambiente profissional onde as receitas serão preparadas, priorizando alimentos das áreas de cultivo. Os dois espaços possuem vistas para as áreas de cultivo.

Figura 12 – Cozinha do Restaurante – Vista para a Área de Cultivo



Fonte: Da autora, 2020.

Figura 13 – Cozinha – Vista para Restaurante



Fonte: Da autora, 2020.

### 14.3 Restaurante

O restaurante foi projetado com ambientes interno e externo. Os clientes podem assistir ao preparo das refeições por meio de aberturas em vidro que permitem a vista para a cozinha. A distribuição dos ambientes foi desenvolvida de modo a não haver o cruzamento entre os fluxos na cozinha, evitando assim uma possível contaminação dos alimentos. O funcionamento é para 100 refeições (buffet ou a la carte) no almoço e 100 refeições na janta.

Figura 14 – Salão do Restaurante



Fonte: Da autora, 2020.

Figura 15 – Restaurante – Buffet



Fonte: Da autora, 2020.



#### 14.4 Mercado

O Mercado é um espaço destinado a comercialização dos alimentos e produtos fabricados no Restaurante Escola Terrari. O local será como referência para os produtores de orgânicos de Palmas-TO, que contarão com mais um local para comercializar sua produção, além das feiras e supermercados. Seu funcionamento será em horário comercial de segunda a sextas-feira e até o meio dia nos finais de semana.

Figura 16 – Mercado – Fachada



Fonte: Da autora, 2020.

Figura 17 – Mercado- Interno



Fonte: Da autora, 2020.

Figura 18 – Mercado- Interno 2



Fonte: Da autora, 2020.

Figura 19 – Mercado- Interno 3



Fonte: Da autora, 2020.

Figura 20 – Mercado- Disposição dos alimentos



Fonte: Da autora, 2020.

## 14.5 Salas de aula

As salas de aula possuem vista direcionada aos canteiros das áreas de cultivo. Essa integração da natureza com o ambiente de aprendizado favorecem a absorção dos novos conhecimentos, além de resgatar o conceito de arquitetura biofílica.

Figura 17 – Sala de Aula



Fonte: Da autora, 2020.

## 15 GESTÃO DO EMPREENDIMENTO

Para a gestão do empreendimento, a proposta é que funcione como uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP). Isso facilitará parcerias e convênios com os níveis de governo e órgãos públicos (federal, estadual e municipal), além de permitir que as doações realizadas por empresas privadas possam ser descontadas no imposto de renda.

Dessa forma, a qualificação de OSCIP é o reconhecimento oficial e legal mais próximo do que se entende por ONG, especialmente porque é marcada por exigências legais de prestação de contas referente a todo o dinheiro público recebido do Estado. Como forma de unir a sociedade civil com o poder público, esse tipo de gestão permite o gerenciamento dos recursos de origem pública e divide o encargo administrativo e de prestação de contas.

Também se propõe que o Restaurante Escola Terrari seja dirigido por um conselho administrativo com representantes de várias esferas, como da sociedade civil, do poder público, do meio acadêmico e da iniciativa privada. Essa diversidade na administração do espaço permite um maior alcance dos programas e permite um contato direto com as partes interessadas nas atividades do empreendimento. Esse tipo de gestão pode evitar problemas causados pela troca de governo municipal, estadual ou federal.