



Boulevard Mall

B O M D E S P A C H O

# Boulevard Mall

SHOPPING PARA LAZER EM BOM DESPACHO

PROJETO DE GRADUAÇÃO - ABORDAGENS

ALUNA: AMANDA LÍNIKER FERREIRA COSTA

ORIENTADOR: LUCAS MARINHO



# PROBLEMA

A carência de bons lugares para o lazer e atividades de recreação em Bom Despacho faz com que as pessoas tenham que se deslocar para as outras cidades em busca de ambientes interessantes para se divertir e consumir. Esse é um problema que afeta diretamente a qualidade de vida da população e também o comércio; onde é percebido a demanda para um centro comercial voltado ao lazer para sanar esse problema por meio da arquitetura.

# JUSTIFICATIVA

1

Espaços públicos insuficientes

1

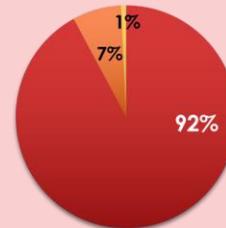
Pouca oferta e qualidade dos espaços comerciais de alimentação e lazer.

2

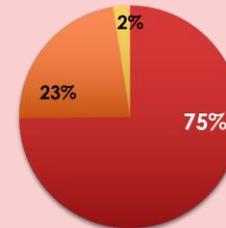
Viabilidade econômica para um shopping aberto de porte médio

## PESQUISA COM MORADORES (127 Pessoas):

Variedade de opções de lazer



Qualidade dos comércios

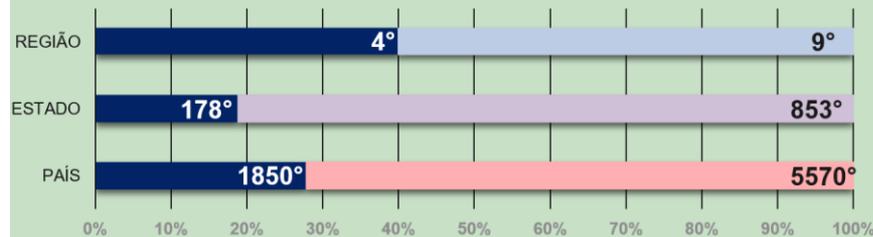


■ Baixa ■ Média ■ Alta

## PERFIL SOCIOECONÔMICO:

Bom Despacho possui forte setor **terciário** e de **agronegócio**, possuindo excelentes indicadores urbanos e logísticos.

**PIB PERCAPTA (2020) R\$ 28.324,99. Fonte: IBGE**  
**Posição de Bom Despacho comparado a outros municípios**



## OBJETIVO GERAL:

Shopping aberto para as demandas de entretenimento e lazer.

## ESPECÍFICOS:

Foco no setor de  
alimentação



Interação social e  
permanência



Permeabilidade  
urbana e biofilia



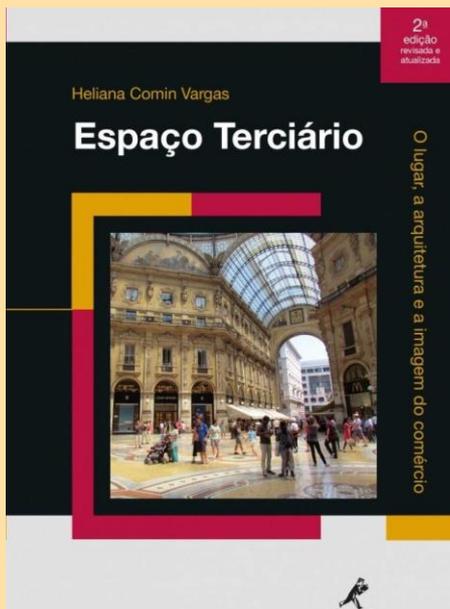
Integração da  
edificação com a  
cidade



Estratégias  
bioclimáticas para o  
conforto térmico e  
economia de energia



## ESPAÇO TERCIÁRIO: O LUGAR, A ARQUITETURA E A IMAGEM DO COMÉRCIO

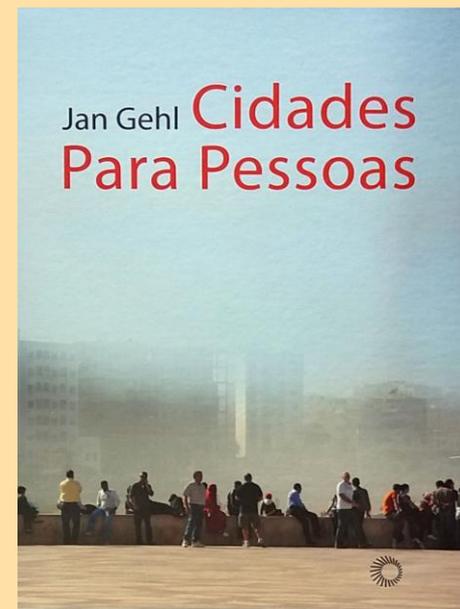


HELIANA VARGAS

O comércio como elemento de urbanidade./ Localização, marketing e estratégias para implantação de projetos de shoppings.

Fachadas ativas e locais para socializar. A abertura das edificações para o bem estar das pessoas e sinônimo de segurança para as cidades.

## CIDADE PARA PESSOAS



JAN GEHL

## SHOPPING LAGUNA MALL (ESTUDO DE CASO)



Lagoa Santa, Brasil; 7.500m<sup>2</sup>.

Edificação aberta, organicidade de volumetria, grandes vãos e fachadas ativas.

## PRAÇA UBERABA SHOPPING (NACIONAL)



Uberaba, Brasil, 2014, escritório C+Arch; 79.400m<sup>2</sup>.

Diversidade de programa e organicidade de volumetria.

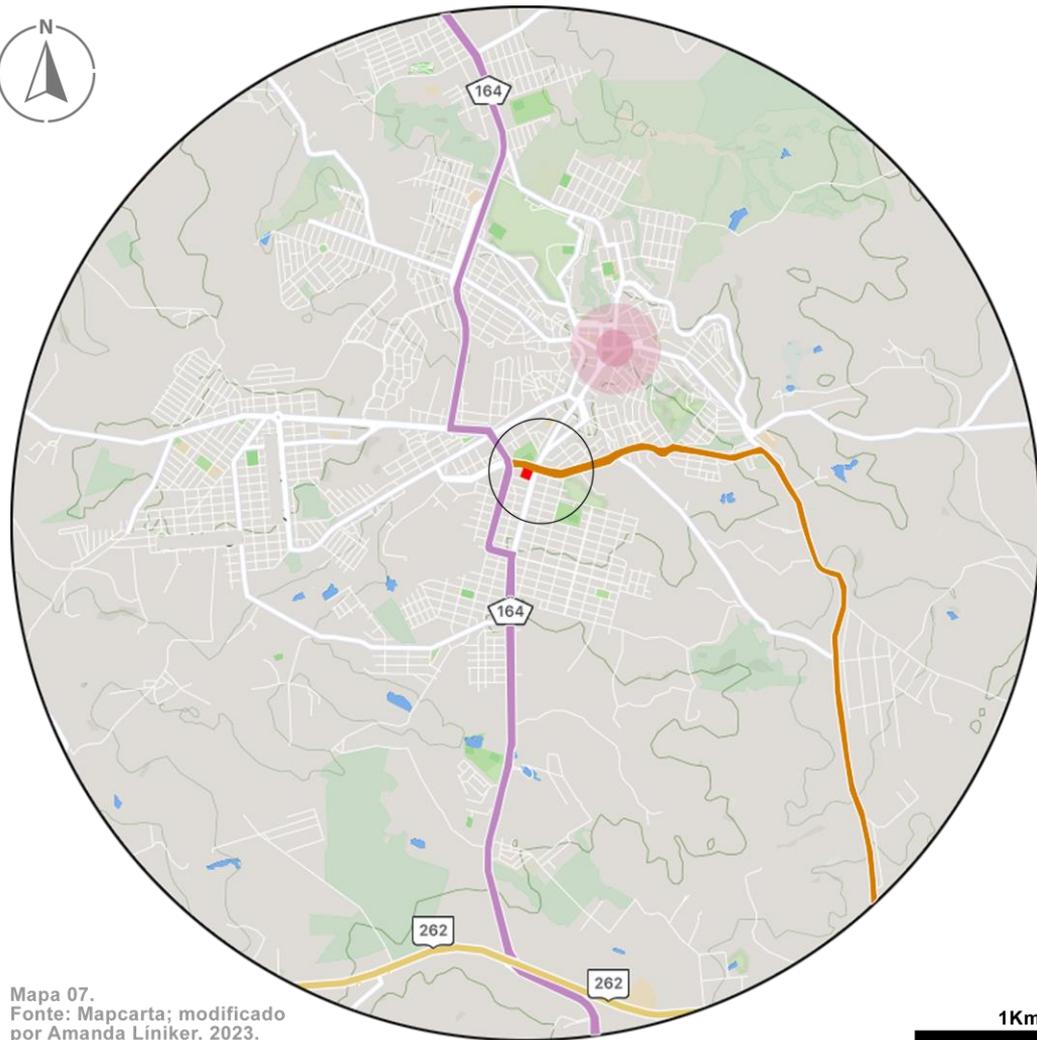
## EXPANSÃO DO SHOPPING MEGABANHNA (INTERNACIONAL)



Tambon Bang Kaeo, Tailândia; 2018; FOS Arquitetos ; 58.000m<sup>2</sup>.

Edificação aberta, biofilia e sistemas bioclimáticos.





Mapa 07.  
Fonte: Mapcarta; modificado  
por Amanda Liniker, 2023.

## AMPLIAÇÃO DO TERRENO EM ESCALA CIDADE



### ACESSOS A CIDADE EM RELAÇÃO AO TERRENO

Um dos acessos a cidade e a localização do terreno se dá pela rodovia 164 que corta a cidade vindo de Martinho Campos a Santo Antônio do Monte, atravessando a rodovia BR - 262 (demonstrado pelo traçado roxo no mapa 07).

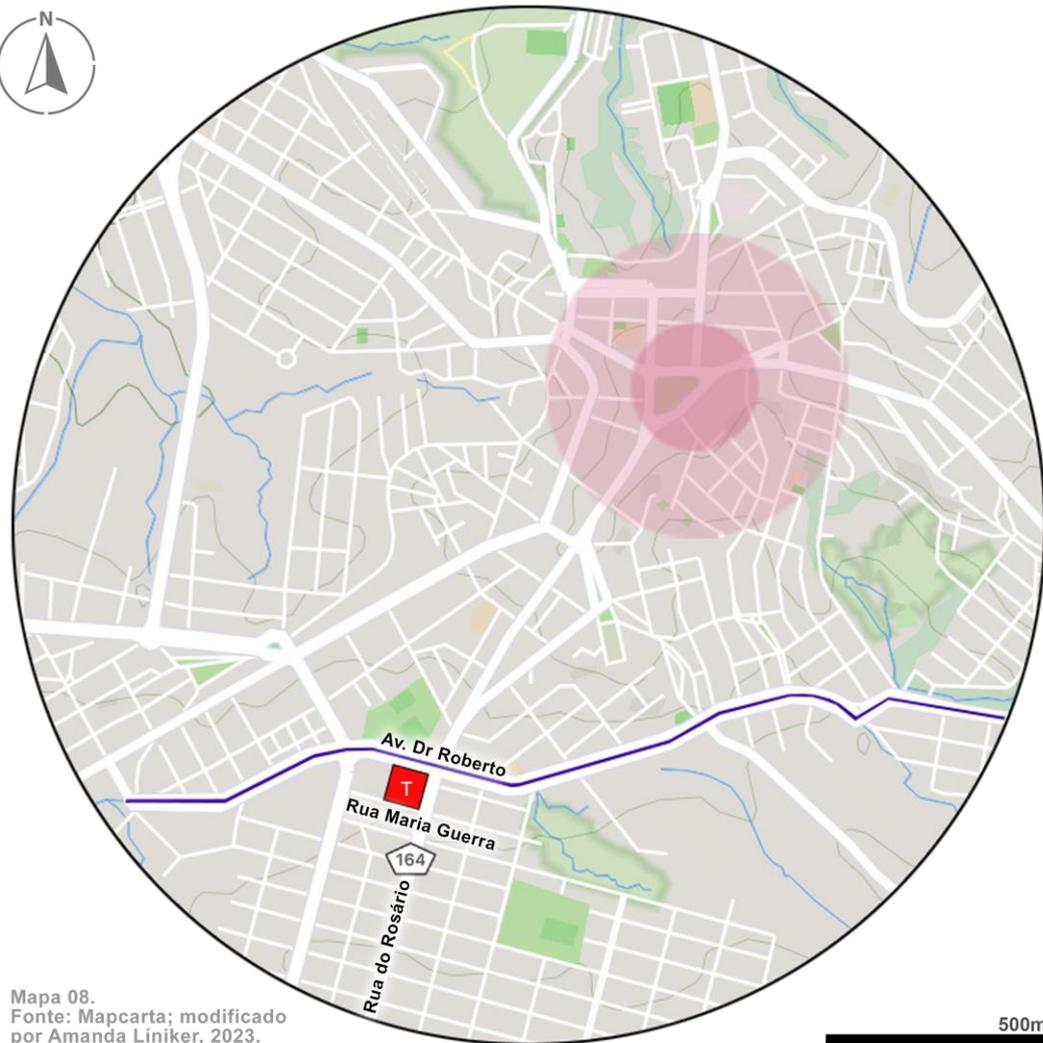
Os outros dois acessos se faz pela rodovia BR - 262 (traçado amarelo), no qual tem a entrada principal e a entrada secundária.

A entrada principal até o terreno termina na Rua do Rosário. Já a entrada secundária passa pela via 'Estrada do Pica Pau' e termina na via da Avenida Dr. Roberto de Melo Queiroz (demonstrado no traçado laranja, mapa 07).

#### LEGENDA

- Terreno de estudo
- Rodovia MG - 164
- Rodovia BR - 262
- Via arterial → Rodovia 'Estrada do Pica Pau'  
→ Saída na BR - 262.
- Centro da cidade
- Areas verdes
- Hidrografia

1Km



## AMPLIAÇÃO DO TERRENO EM ESCALA CIDADE



### INSERÇÃO URBANA E ASPECTOS FÍSICOS AMBIENTAIS

O terreno é particular e pertencente ao grupo Fidélis (da rede de supermercados Fidélis).

Está localizado no bairro Jardim América, contendo três testadas diretamente para a Avenida Dr. Roberto de Melo Queiroz, a Rua do Rosário e a Rua Maria Guerra Campos.

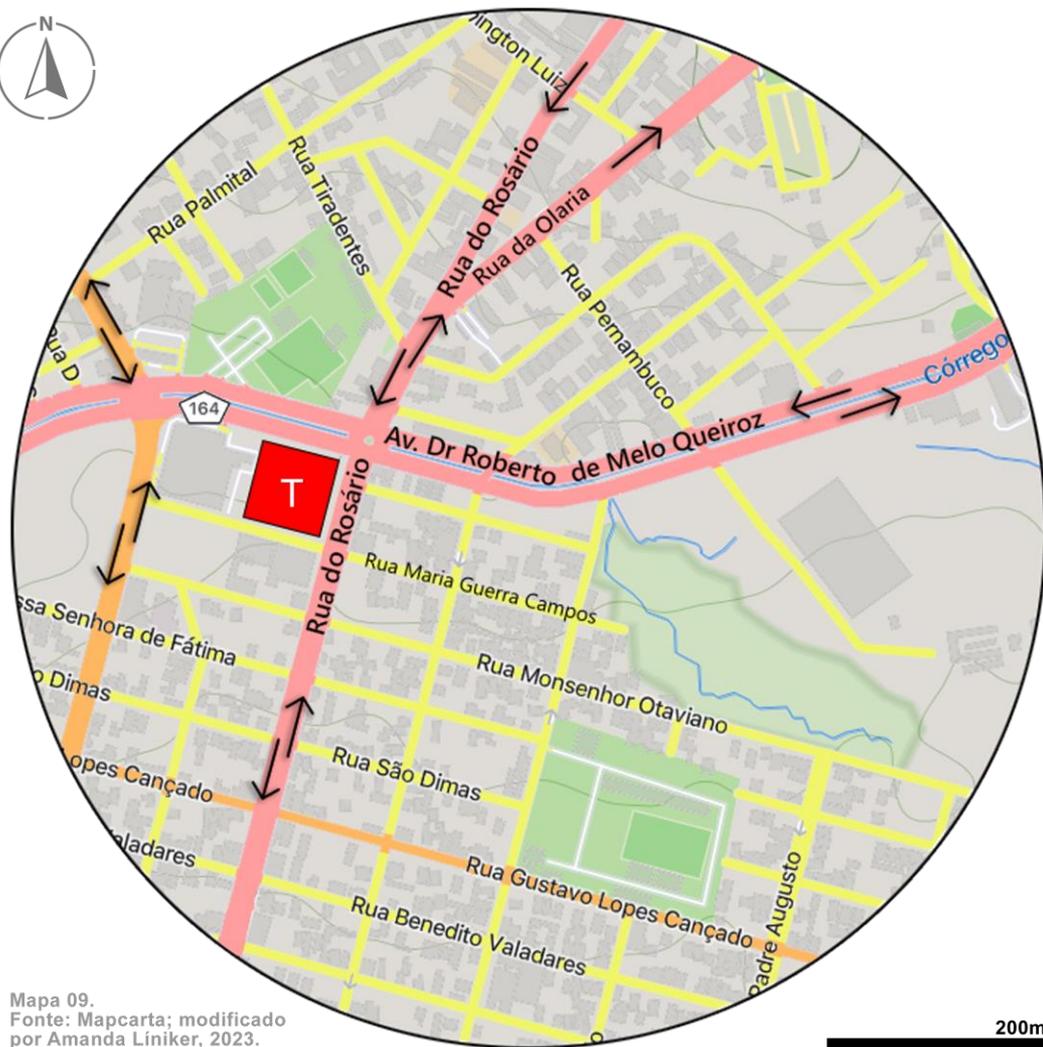
Ocupando a metade do quarteirão; com aproximadamente 8.145m<sup>2</sup>; o terreno está situado próximo ao centro da cidade.

O município se situa na região do Alto São Francisco, banhada pelos rios Picão, Lambari e São Francisco.

A Avenida Dr. Roberto de Melo Queiroz é uma avenida de caminhada onde possui o córrego dos Machados e alguns terrenos vazios; bem como algumas áreas de preservação permanente.

#### LEGENDA

- Terreno de estudo
- Centro da cidade
- Áreas verdes
- Áreas APP
- Cursos d' água
- Córrego dos Machados



## AMPLIAÇÃO DO TERRENO EM ESCALA BAIROS



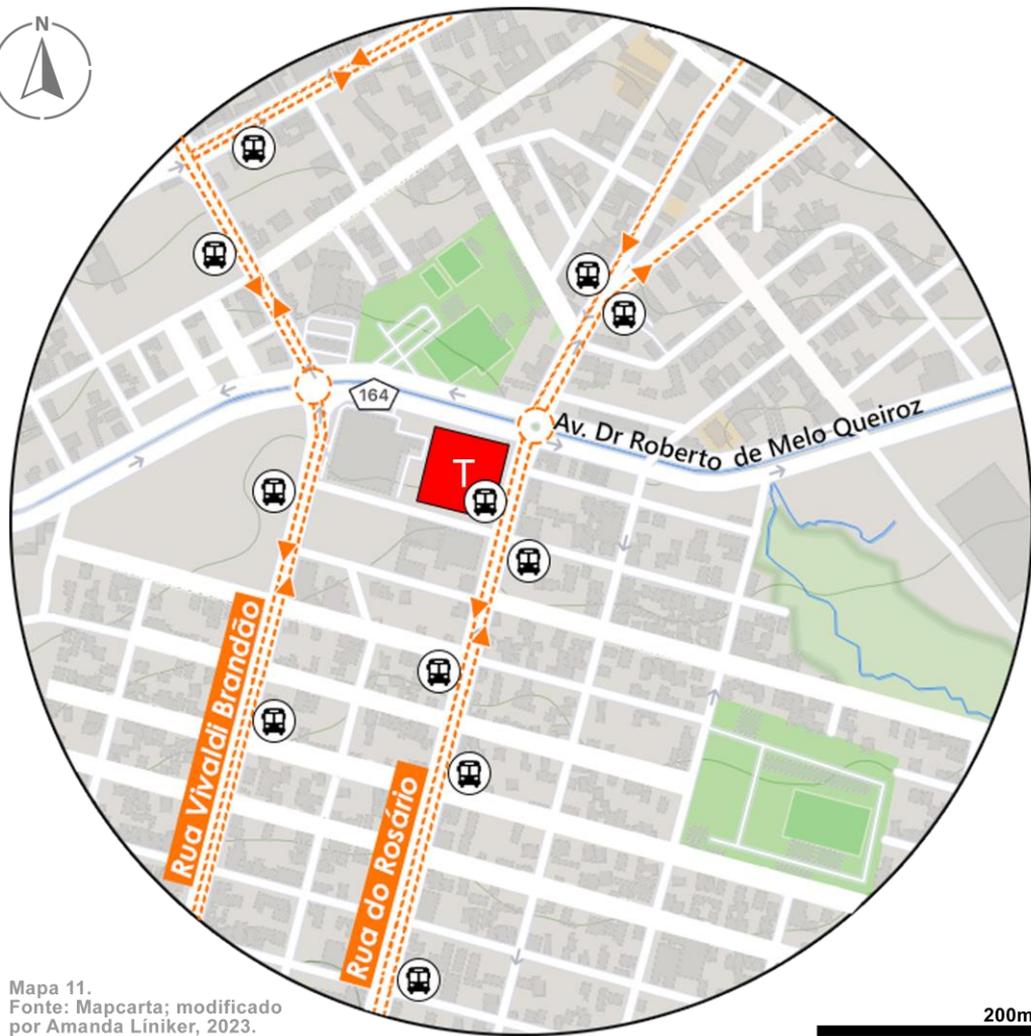
### SISTEMA VIÁRIO

#### TIPO DAS VIAS

O terreno tem esquina para duas vias arteriais que faz interligação principal com os demais bairros, como também, com as saídas diretas para as rodovias de acesso a cidade; nas quais são - a Avenida Dr. Roberto de Melo Queiroz e a Rua do Rosário.

#### LEGENDA

- Terreno de estudo
- Vias arteriais
- Vias coletoras
- Vias locais
- Áreas verdes
- Áreas APP
- Cursos d'água
- Sentido de faixas



Mapa 11.  
Fonte: Mapcarta; modificado  
por Amanda Liniker, 2023.

## AMPLIAÇÃO DO TERRENO EM ESCALA BAIRROS



### LINHA E PONTO DE ÔNIBUS

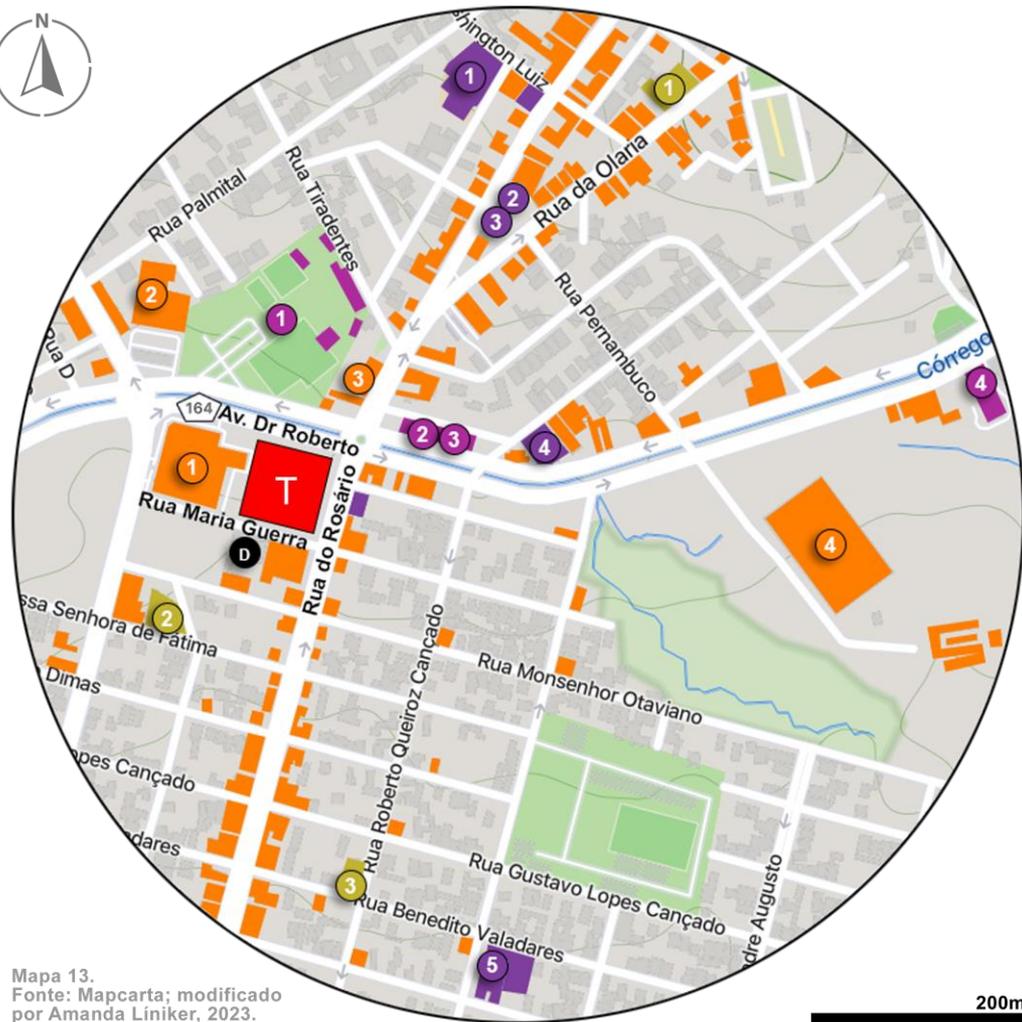
Bom Despacho possui só três linhas de ônibus. As linhas de ônibus existentes no entorno do terreno só passam pelas vias principais entre os bairros; Rua do Rosário e Rua Vivaldi Brandão. Isso se deve pela população do município não utilizar muito o transporte coletivo; e também por nestes bairros terem distâncias mínimas entre as vias principais arteriais e coletoras.

Por coincidência há um ponto de ônibus existente em frente a uma das testadas do terreno; na Rua do Rosário que possui pista dupla de sentido único e dividida por canteiro central.

#### LEGENDA

- Terreno de estudo
- Sentido do ônibus
- Linha de ônibus
- Ponto de ônibus
- Áreas verdes
- Áreas APP
- Cursos d'água

200m



Mapa 13.  
Fonte: Mapcarta; modificado  
por Amanda Liniker, 2023.

200m

## AMPLIAÇÃO DO TERRENO EM ESCALA BAIRROS



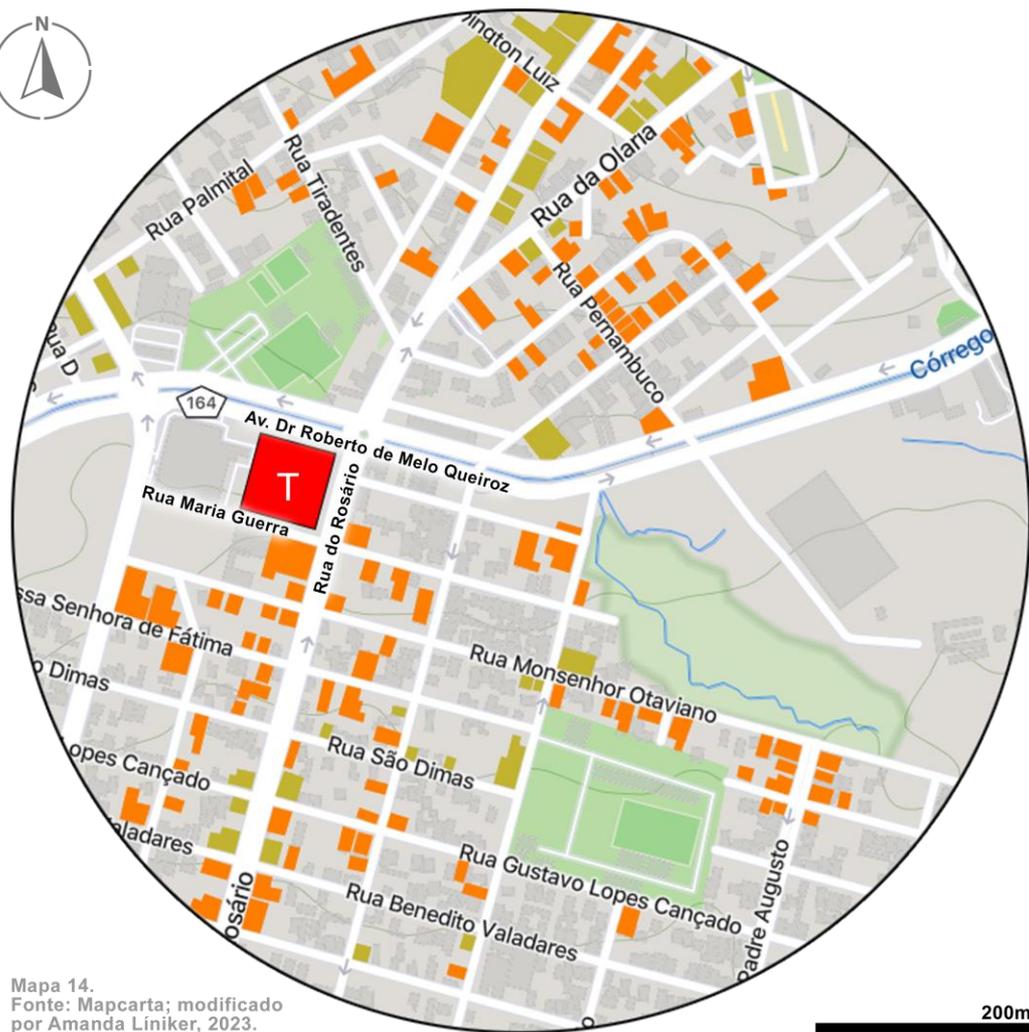
### AMBIENTE CONSTRUÍDO

O bairro Jardim América se relaciona muito bem com o bairro adjacente São José, os quais são divididos pela Rua do Rosário. Este entorno do terreno entre os dois bairros é privilegiado e predominante o uso residencial de alto padrão, bem como se mostra misto; com forte uso de comércios gerais na Rua do Rosário e Av. Dr Roberto de Melo Queiroz.

Além de estar próximo ao centro, toda essa região possui infraestrutura completa e usos diversificadas. Abaixo foi mapeado 4 setores de tipologias e as edificações de relevância para o shopping.

#### LEGENDA

- COMERCIAL**
  - 1 Supermercado Fidélis
  - 2 CCAA Inglês
  - 3 Posto de gasolina
  - 4 Supermercado MartMinas
- ESPORTE**
  - 1 Clube Praça de Esportes
  - 2 Academia Start
  - 3 Steel Training Studio
  - 4 CFBD Crossfit
- EDUCACIONAL**
  - 1 E.E Chiquinha Soares
  - 2 CCAA Inglês
  - 3 Colégio Da Vinci
  - 4 Colégio Darwin
  - 5 E.E Coronel Robertinho
- SAÚDE**
  - 1 Pró Vida Medicina
  - 2 Hospital Dia Visualle
  - 3 UBS São José
- D** Delegacia de Polícia Civil
- Residencial
- T** Terreno de estudo



## AMPLIAÇÃO DO TERRENO EM ESCALA BAIROS



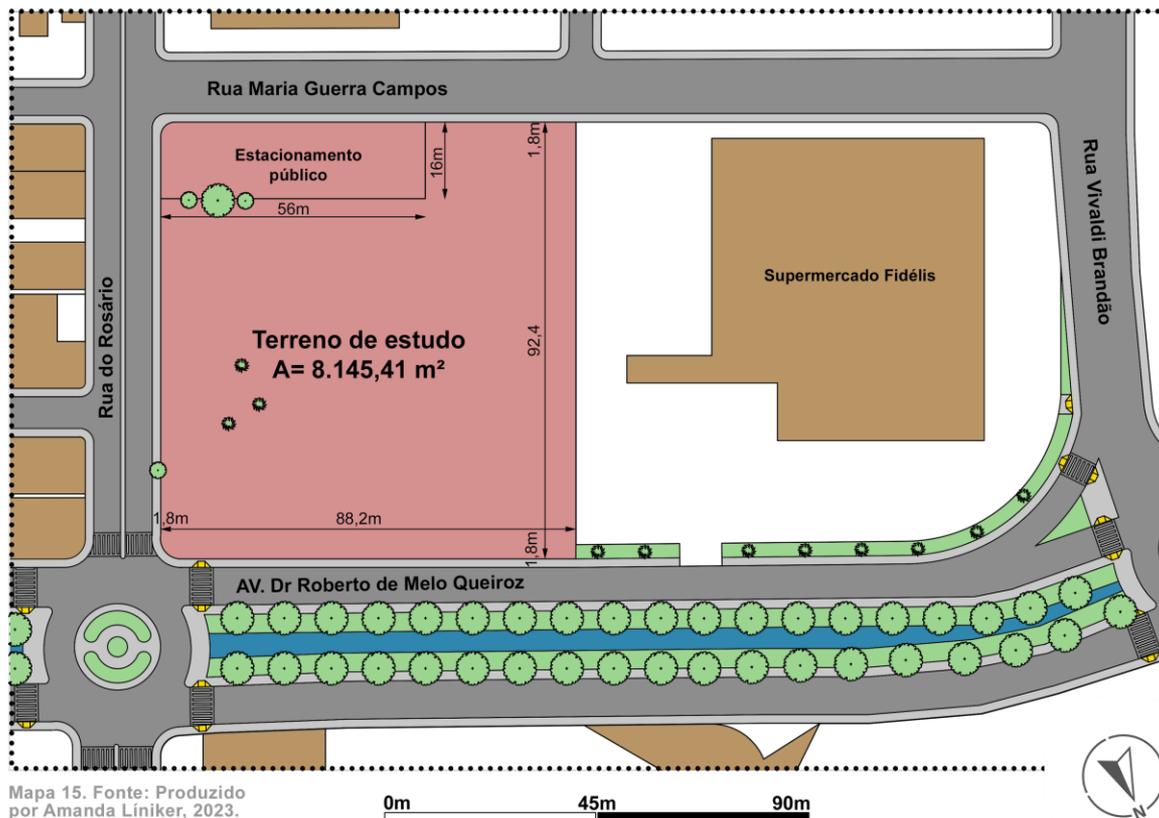
### ALTIMETRIA

A altimetria deste entorno não possui muitas edificações de muitos pavimentos; o que significativamente contribui para ventilação e iluminação urbana. Ademais, vale considerar construir de forma consciente para não impactar na ventilação, iluminação e permeabilidade da vizinhança.

#### LEGENDA

- Terreno de estudo
- Edificações térreas
- Edificações de 2 a 3 pavimentos
- Edificações de 3 pavimentos ou mais

# AMPLIAÇÃO DO TERRENO EM ESCALA ENTORNO



Mapa 15. Fonte: Produzido por Amanda Liniker, 2023.

## ASPECTOS FÍSICOS AMBIENTAIS E ARBORIZAÇÃO

A fachada principal se dá pela Av. Dr Roberto de Melo Queiroz, por estar em via arterial, menor dimensão de fachada e contemplar da melhor visibilidade da cidade; bem como da área de caminhada arborizada que circunda o córrego dos Machados.

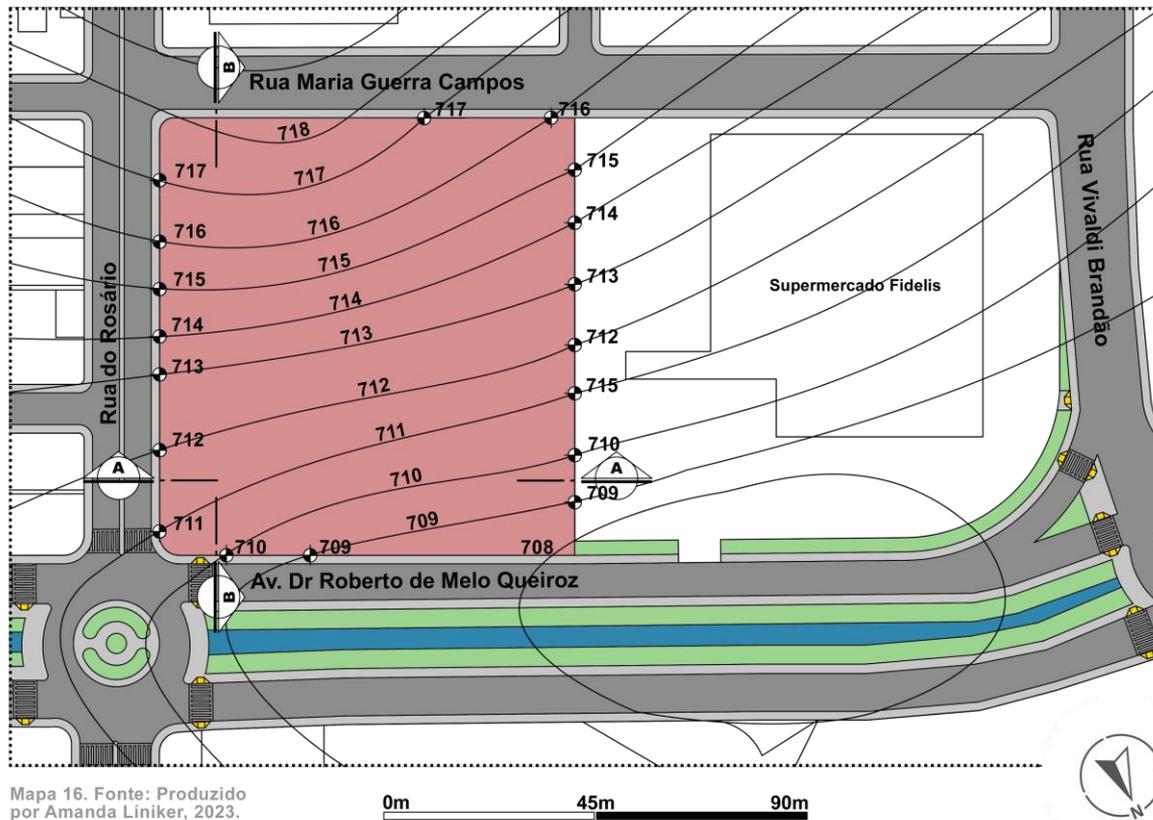
A vegetação do terreno é composta por grama, três palmeiras imperiais no meio do terreno, três árvores de pequeno porte no estacionamento público e uma na calçada da Rua do Rosário.

O terreno possui dimensões 88,2 x 92,4 metros e passeios com 1,8m. O estacionamento público está integrado com 56 x 16m.

### LEGENDA

- Terreno de estudo
- Edificações existentes
- Vegetação e arborização
- Córrego dos Machados

# AMPLIAÇÃO DO TERRENO EM ESCALA ENTORNO

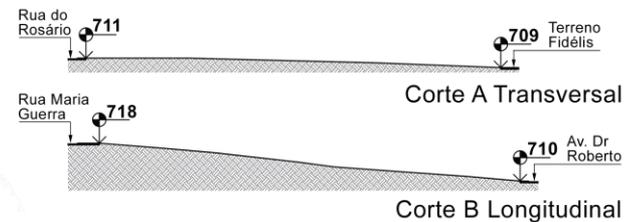


## PERFIS DO TERRENO E TOPOGRAFIA

Os níveis do terreno acompanham os das ruas, começando com 709 de altitude na Av. Dr Roberto e terminando com 717 na Rua Maria Guerra, ou seja, possui 8 metros de desnível.

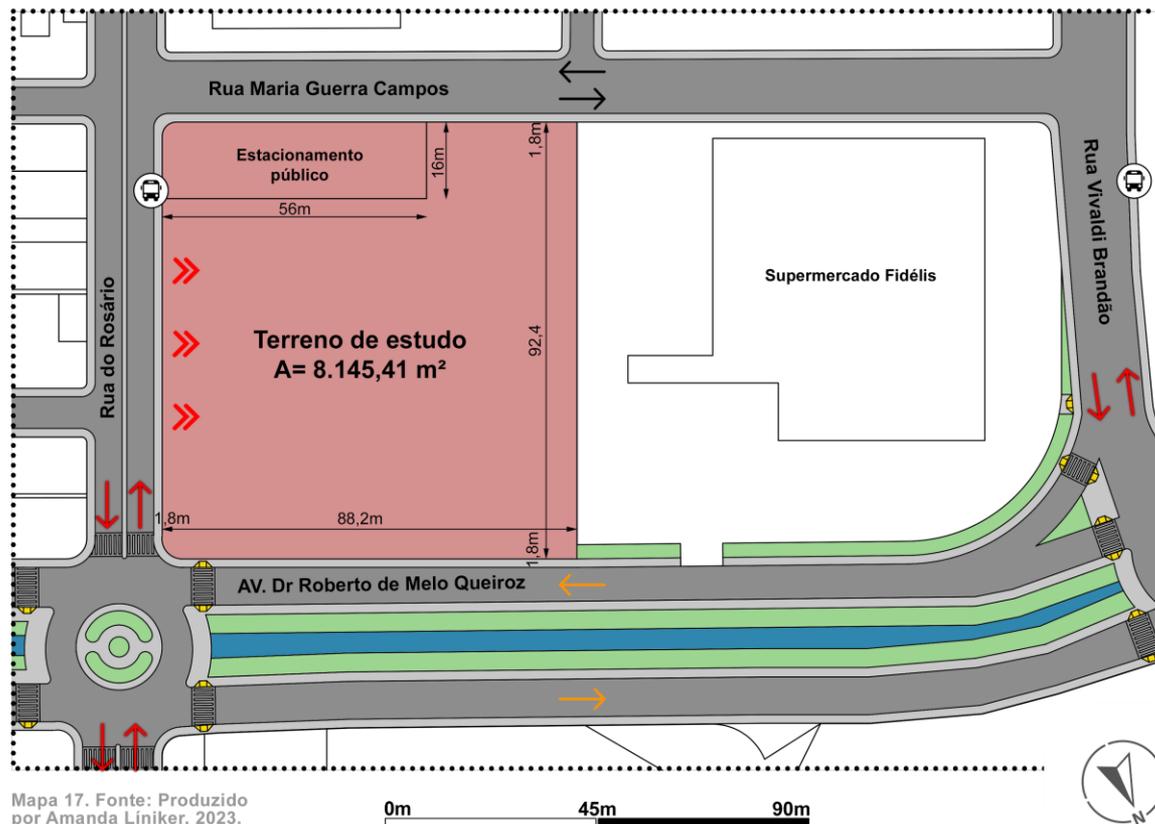
### LEGENDA

- Terreno de estudo
- Vegetação
- Córrego dos Machados



Mapa 16. Fonte: Produzido por Amanda Liniker, 2023.

# AMPLIAÇÃO DO TERRENO EM ESCALA ENTORNO



Mapa 17. Fonte: Produzido por Amanda Liniker, 2023.

## FLUXO VIÁRIO E PONTO DE ÔNIBUS

A Rua do Rosário e a Rua Vivaldi Brandão são as vias de fluxo intenso, com poluição sonora e linhas de ônibus. Isso se deve por serem vias principais de acesso a rodovia BR – 040, bem como passa veículos pesados.

Dentro do entorno as linhas de ônibus também só passam nessas vias principais da Rua do Rosário e Rua Vivaldi Brandão. Ademais Bom Despacho possui somente três linhas de ônibus pela população não usar muito este meio de transporte. No entorno se encontra um ponto de ônibus em frente a fachada do terreno na Rua do Rosário.

## FAIXA DE PEDESTRE, ACESSIBILIDADE E CALÇADAS

Dentro do entorno se encontram faixas de travessia na Av. Dr Roberto de Melo Queiroz entre os cruzamentos e rotatórias.

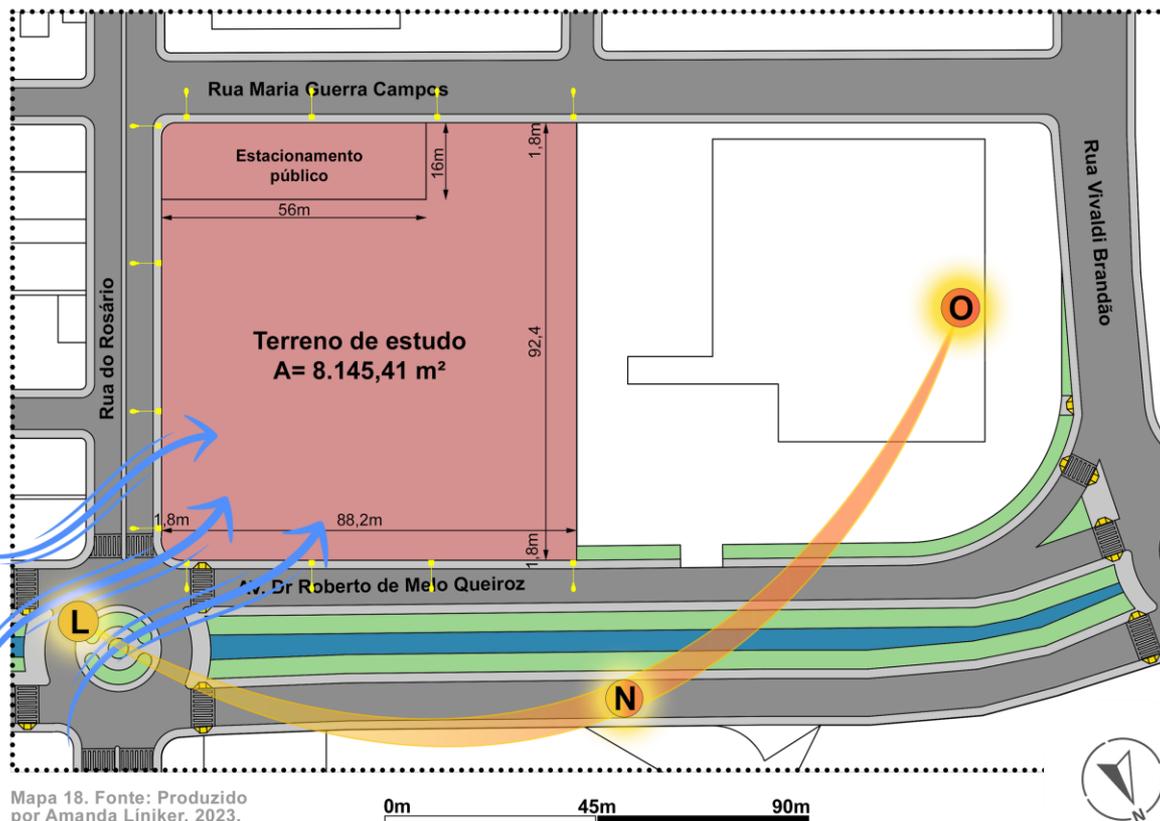
Quase todas as faixas de pedestres possuem rampas acessíveis. Nas calçadas do terreno só possui rampa acessível em frente a Av. Dr Roberto.

As calçadas do quarteirão do terreno são de 1,80m e da avenida de caminhada são de 3,00m. Todas com bom estado de conservação.

### LEGENDA

- Terreno de estudo
- Rampas de acessibilidade
- Calçadas
- Faixas de pedestre
- Ponto de ônibus
- Sentido fluxo calmo
- Sentido fluxo médio
- Sentido de fluxo intenso
- Ruídos

# AMPLIAÇÃO DO TERRENO EM ESCALA ENTORNO



Mapa 18. Fonte: Produzido por Amanda Liniker, 2023.

## CLIMA E BIOMA

O município de Bom Despacho está localizado na Zona Bioclimática 4, onde o clima tropical de altitude tem muita chuva no verão e seca no inverno. Nesta zona recomenda-se o uso de resfriamento evaporativo, ventilação natural para o verão e aquecimento solar no inverno.

O bioma de Bom Despacho é 100% Cerrado.

## DIREÇÃO DOS VENTOS E INSOLAÇÃO

A direção predominante dos ventos é leste, com velocidade entre 9,8km/h e 13,4km/h classificado na escala de Beaufort como brisa leve e fraca.

### LEGENDA

-  Terreno de estudo
-  Sentido do sol
-  Ventos dominantes
-  Postes de iluminação

# ESTRATÉGIAS PROJETOAIS

CONDICIONANTE	PROBLEMA	OBJETIVO ARQUITETÔNICO	ESTRATÉGIA PROJETOAL
	POTENCIALIDADE		
Físico Ambiental	Terreno com três fachadas e ventos dominantes à leste.	Potencializar a visibilidade e ventilação	Direcionar acesso principal com grande abertura na esquina entre a Rua do Rosário e Av. Dr Roberto para aproveitar da melhor visibilidade da cidade e dos ventos a leste.
Físico Ambiental	Tempo chuvoso no verão.	Sustentabilidade e economia	Aproveitamento da água da chuva integrado ao sistema hidráulico para sanitários e irrigação de vegetação.
Físico Ambiental	Av. Dr Roberto com boa arborização e participação da cidade na agenda 2030.	Promover permeabilidade urbana e contribuir com a sustentabilidade.	Fazer gentileza urbana dispendo de grande área do terreno para área permeável na abertura das esquinas do terreno, formando esquinas de fachadas ativas em conceito Bulevar.
Físico - Acústico	Rua do Rosário com intenso fluxo de carros e ruídos.	Propiciar privacidade da fachada e otimizar os ruídos	Reduzir os ruídos por meio de barreiras físicas e naturais sem perder a passagem dos ventos à leste na fachada da Rua do Rosário.
Físico - Urbano	Escassez de espaços públicos de permanência no entorno.	Promover interação entre as pessoas e da edificação com o entorno	Propor espaços públicos de permanência e contemplação nas esquinas do terreno.
Físico - Urbano	Calçadas com 1,80m.	Aumentar a estrutura das calçadas para melhor experiência do pedestre e conforto urbano.	Propor o alargamento das calçadas na Rua do Rosário e na Av. Dr Roberto para 3,00m, a fim de proporcionar maior permeabilidade com 70cm de faixa de serviço e 2,30m livre.
Ambiental - Temperatura	Amplitude térmica e dias frios.	Atrasar termicamente o fluxo de calor da edificação e diminuir a amplitude térmica interna.	Utilizar materiais construtivos com alta inércia térmica.
Ambiental - Temperatura	Sensação de desconforto térmico devido ao calor.	Fazer renovação constante do ar e obter resfriamento convectivo.	Propor grandes aberturas para ventilação cruzada
Ambiental - Temperatura	Sensação de desconforto térmico devido ao calor.	Aspecto biofílico e humidificação do ar.	Promover resfriamento evaporativo por meio de espelhos d'água com chafariz e vegetação.
Ambiental - Insolação	Fachadas Noroeste e Sudoeste com maior insolação durante o ano.	Controle da incidência solar nos ambientes internos da edificação.	Implementação de Brises-soleil
Ambiental - Insolação	Muitas horas de sol diárias.	Aproveitar ao máximo a luz natural e diminuir gastos com iluminação artificial	1- Propor pátios abertos em locais estratégicos para distribuição de luz natural. 2- Adotar placas fotovoltaicas para economia de energia.
Sistema Viário	Trânsito intenso com ponto de ônibus na fachada da Rua do Rosário.	Fazer o acesso somente de veículos ao shopping na fachada da Av. Dr Roberto sem afetar o tráfego viário, visto que na fachada da Rua do Rosário já tem ponto de desembarque de ônibus.	1 - Disponibilizar parte do terreno para via de acesso ao estacionamento do shopping e embarque e desembarque de pessoas na Av. Dr Roberto. 2 - Fazer o acesso de carga e descarga na Rua Maria Guerra por ter menor tráfego e visibilidade.
	Av. Dr Roberto e a Rua Maria Guerra não possuem linha de ônibus		

# PROGRAMA DE NECESSIDADES/ QUADRO DE ÁREAS

	AMBIENTE	USUÁRIOS	Q	ÁREA	OBSERVAÇÕES	
ALIMENTAÇÃO	Quiosque Sorveteria	66 pessoas	3	45m <sup>2</sup> x 3 = 135m <sup>2</sup>	1 por pavimento comercial separado da praça de alimentação.	
	Restaurantes Fast food	24 pessoas	3	148m <sup>2</sup> x 3 = 444m <sup>3</sup>	Dimensionamento para cozinha industrial de acordo com seu uso/tipologia.	
	Restaurantes Cantina	72 pessoas	2	203,7m <sup>2</sup> x 2 = 405,6m <sup>2</sup>	Dimensionamento para cozinha industrial de acordo com seu uso/tipologia.	
	Restaurantes Pub	24 pessoas	3	148m <sup>2</sup> x 3 = 444m <sup>2</sup>	Dimensionamento para cozinha industrial de acordo com seu uso/tipologia.	
	Restaurantes Clássicos	380 pessoas	2	495m <sup>2</sup> x 2 = 990m <sup>2</sup>	Dimensionamento para cozinha industrial de acordo com seu uso/tipologia. Conter food hall aberto	
	Cafeteria	44 pessoas	1	97m <sup>2</sup>	Conter varanda aberta para mesas	
	Bilheteria pipoca	4 pessoas	1	23,46m <sup>2</sup>	Área de atendimento com cozinha interna	
	Bistrô	4 pessoas	1	23,46m <sup>2</sup>	Área de atendimento com cozinha interna	
	Área total estimada				2.562,52m <sup>2</sup>	Área de uso comercial alimentação
COMERCIAL	Lojas Satélites	153 pessoas	12	64m <sup>2</sup> x 12 = 768m <sup>2</sup>	Conter lavabo e depósito.	
	Lojas satélites maiores	84 pessoas	5	84m <sup>2</sup> x 5 = 420m <sup>2</sup>	Conter lavabo e depósito.	
	Âncora	1 pessoas	1	772m <sup>2</sup>	Ser dividida em 2 pavimentos com acesso a escada rolante./ Conter lavabo e depósito para ambos.	
	Boliche	33 pessoas	1	284,19m <sup>2</sup>	Conter 5 pistas de boliche, um depósito e uma lanchonete para venda de ingressos.	
	Cinema	220 pessoas	2	273m <sup>2</sup> x 2 = 546m <sup>2</sup>	Prever duas salas de cinema com sanitários separados por sexo e acessíveis a PNE.	
	Banheiros/ circ. Cinema	8 pessoas	1	65m <sup>2</sup>	Banheiro feminino e masculino/ Circulação entre os ambientes	
	Área total estimada				2.855,20m <sup>2</sup>	Área de uso comercial lojas
	ÁREA ABERTA	Praças de Alimentação	432 pessoas	2	549m <sup>2</sup> x 2 = 1.098m <sup>2</sup>	1 Praça de alimentação para 216 pessoas por pavimento. 2 pavimentos x 216 =432pessoas
Playgroung		20 crianças	1	255,65m <sup>2</sup>	Área coberta e contemplado ao jardim	
Varanda		20 pessoas	1	255,65m <sup>2</sup>	Área para mobiliário de sofás e estar	
Foyer de espera		80 pessoas	1	255,65m <sup>2</sup>	Área de espera para o cinema, aberta ao público e integrada a bilheteria pipoca e o bistrô.	
Circulação geral coberta		Visitantes	3	1.237m <sup>2</sup> x 3 = 3.711m <sup>2</sup>	Circulação geral coberta dos 3 pavimentos comerciais.	
Area total estimada				5.575,95m <sup>2</sup>	Área de uso aberto	
ADMINISTRATIVO	Recepção	3 pessoa	1	15m <sup>2</sup>	Informações e atendimento do shopping.	
	Circulação	Funcionários	1	26m <sup>2</sup>	Acesso exclusivo de funcionários e autorizados.	
	Refeitório	12 pessoas	1	25,29m <sup>2</sup>	Acesso exclusivo de funcionários	
	Sala de segurança	3 pessoas	1	12m <sup>2</sup>	Sala climatizada para monitoramento de câmeras e comunicação por rádio.	
	Banh/ Vestiário feminino	4 pessoas	1	36,72m <sup>2</sup>	Acesso exclusivo de funcionários	
	Banh/ Vestiário masculino	4 pessoas	1	36,72m <sup>2</sup>	Acesso exclusivo de funcionários	
	Sala de reuniões	14 pessoas	1	20,50m <sup>2</sup>	Sala climatizada para reuniões de funcionários, fornecedores e afins.	
	Administração	3 pessoas	1	26m <sup>2</sup>	Sala climatizada para atendimento especializado e parte da administração.	
	Gerência	2 pessoas	1	18m <sup>2</sup>	Sala climatizada para administração principal e diretoria.	
	Arquivo	1 pessoa	1	11,30m <sup>2</sup>	Sala de acesso exclusivo da administração.	
Área total estimada				227,33m <sup>2</sup>	Área de uso administrativo	

# PROGRAMA DE NECESSIDADES/ QUADRO DE ÁREAS

	AMBIENTE	USUÁRIOS	Q	ÁREA	OBSERVAÇÕES
SERVIÇOS GERAIS	Banheiros femininos	24 pessoas	3	$51\text{m}^2 \times 3 = 153\text{m}^2$	1 Banheiro por pav. comercial contendo 1 banheiro PNE conjunto com acesso externo do geral.
	Banheiros masculinos	24 pessoas	3	$51\text{m}^2 \times 3 = 153\text{m}^2$	1 Banheiro por pav. comercial contendo 1 banheiro PNE conjunto com acesso externo do geral.
	Espaço família	4 pessoas	3	$13\text{m}^2 \times 3 = 39\text{m}^2$	1 Espaço família conjunto com fraldário por pavimento comercial.
	Fraudários	12 pessoas	3	$12,50\text{m}^2 \times 3 = 37,5\text{m}^2$	1 Fraldário de acesso ao espaço família por pavimento comercial.
	Enfermaria	3 pessoas	1	28 m <sup>2</sup>	Conter uma sala de atendimento, um lavado acessível PNE e uma sala para 2 leitos.
	Elevadores de uso comum	Visitantes	5	$3\text{m}^2 \times 5 \times 5 = 75\text{m}^2$	Acesso aos 6 pavimentos do shopping
	Saídas de emergência por pavimento	Cálculo de 716 pessoas do maior pavimento.	2	597m <sup>2</sup>	Segundo IT 08 Saídas de emergência, tabela 06: Edificação de ocupação C3, entre 12 e 30m de H, terá 02 saídas de emergência por pavimento, do tipo a prova de fumaça. 5 pav x 2 = 10 Caixas de escadas. O item 5.3.4 exclui sanitários e circulação do cálculo de população da ocupação C; no caso shopping.
SERVIÇOS TÉCNICOS	Depósitos de limpeza	6 pessoas	3	$14,70 \times 3 = 44\text{m}^2$	1 Depósito por pavimento comercial
	Depósito de lixo geral	Funcionários	1	30,15 <sup>2</sup>	Área para descarga final de todos estabelecimentos.
	Inspeção restaurantes	18 Funcionários	10	256,6m <sup>2</sup>	10 Salas para recepção, inspeção, higienização e pré estoque de mercadorias dos restaurantes.
	Circulação técnica	Funcionários	1	459m <sup>2</sup>	Circulação de acessos entre os restaurantes.
	Elevadores de serviço	Funcionários	3	50,80m <sup>2</sup>	Uso para deslocamento de mercadorias e recolhimento do lixo. Acesso em 4 pavimentos do shopping.
	Central de condensadoras	Autorizado	1	77,57m <sup>2</sup>	Localizado na área técnica da cobertura
	Central de gás	Autorizado	1	45,56m <sup>2</sup>	Localizado na área técnica da cobertura
	Casa de máquinas	Autorizado	1	65m <sup>2</sup>	Localizado na área técnica da cobertura
	Reservatórios de água	Cálculo população de 1 pessoa por 5m <sup>2</sup> de área edificada = valor total de 4.615 pessoas.	2	497.500m <sup>3</sup> dividido em 60% (298.500m <sup>3</sup> ) para reservatório inferior e 40% (199m <sup>3</sup> ) para reservatório superior.	Cálculo feito com base em NBR 5626 e tabela complementar de consumo predial. Base de cálculo: 50 litros per capita/dia para 4.615 habitantes com reservatório para dois dias. Valor total de 461.500 litros; acréscimo de reserva de incêndio de 36.000 litros, conforme cálculo da NBR 13174. Volume total: 497.500 litros.
	Reservatório superior	Autorizado	1	185,41	Contém área de circulação.
	Reservatório inferior	Autorizado	1	318m <sup>2</sup>	Contém área de circulação, casa de bombas e reservatório de filtros/ estação de tratamento
Reservatório pluvial	Autorizado	1	34,84m <sup>2</sup>	Reservatório de 104.520 litros. O restante dos 267.052 litros serão depositados no córrego Machados.	
Área total estimada				2.598,64m <sup>2</sup>	Área de uso de serviços

# PROGRAMA DE NECESSIDADES/ QUADRO DE ÁREAS

	AMBIENTE	USUÁRIOS	Q	ÁREA	OBSERVAÇÕES
ESTACIONAM.	Estacionamento Veículos	242 vagas	2	3.150m <sup>2</sup>	118 Vagas no 1º pavimento e 124 vagas no 2º pavimento do subsolo.
	Estacionamento Motos	118 vagas	2	176m <sup>2</sup>	69 Vagas no 1º pavimento e 49 vagas no 2º pavimento do subsolo.
	Circulação estacionamento	Clientes	1	5.358,72m <sup>2</sup>	Circulação de veículos, motos e pessoas.
	Doca/Caminhões	4 vagas	1	286,31m <sup>2</sup>	Acesso separado para carga e descarga de mercadorias. Vaga de caminhão grande: 3,50 x 12,0m.
	Área total estimada			8.972m <sup>2</sup>	Área de uso para estacionamento
EXTERNO	Praça Sul	Público	1	680m <sup>2</sup>	Conter mobiliário, paisagismo, forração e piso permeável.
	Praça Norte	Público	1	1.243m <sup>2</sup>	Conter mobiliário, paisagismo, forração, rampa de acesso em desnível e piso permeável.
	Pátio central	Público	1	706m <sup>2</sup>	Conter mobiliário, paisagismo, espelho d' água com chafariz e piso permeável.
	Corredor afastamento de fundo	Público	1	211m <sup>2</sup>	Área permeável ao nível do último subsolo para ventilação natural dos estacionamentos. (Afastamento de 2,5m da divisa).
	Alargamento calçadas	Público	2	230m <sup>2</sup>	Alargamento de 1,80m para 3,00m. Conter faixa de serviço de 70cm permeável com palmeiras.
	Via acumulação veículos	Público	1	433m <sup>2</sup>	Via para transbordo de passageiros e acesso ao estacionamento com faixa acumulativa de veículos.
	Área total estimada			3.500m <sup>2</sup>	Área total externo.
<b>SOMATÓRIA ÁREA TOTAL DO PROJETO</b>					
Área total incluindo circulação					22.030m <sup>2</sup>
Área total incluindo alvenaria					23.075m <sup>2</sup>
Área total do terreno					8.145,58m <sup>2</sup>
Área permeável					2.837m <sup>2</sup> = 34,8%. (Valor bruto, desconsiderando passarelas e pisos permeáveis). O código de obras exige 10% = 814,55m <sup>2</sup> .
Taxa de ocupação					4.615m <sup>2</sup> = 56,65%
Coeficiente de aproveitamento					2,83
Número de pavimentos					5 Pavimentos de 4.615m <sup>2</sup>

## PARTIDO:

- Fachadas ativas
- Permeabilidade urbana
- Biofilia

## CONCEITO DE INTERAÇÃO:

- Das pessoas
- Da cidade com a edificação
- Do urbano com a natureza



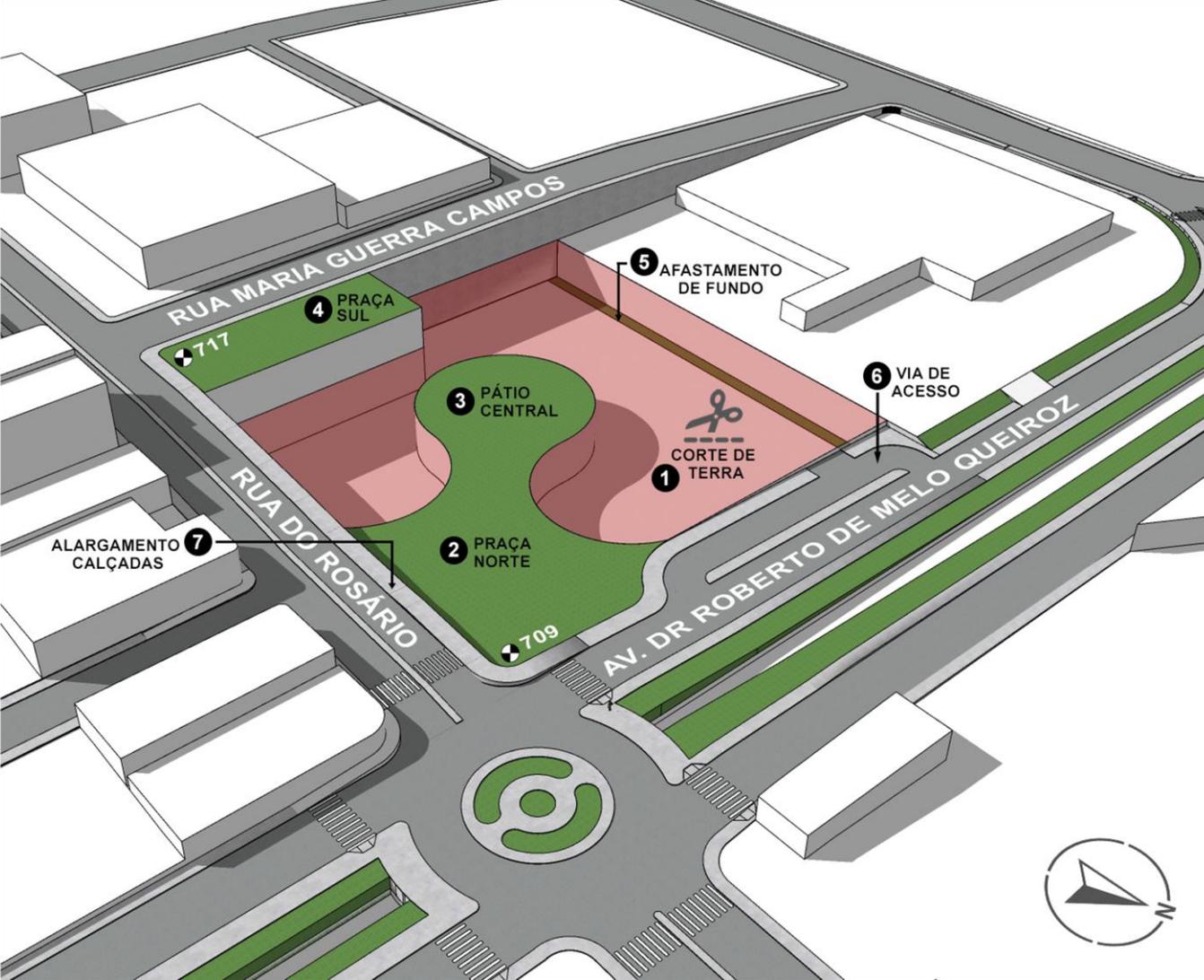
# ESPACIALIZAÇÃO

Estudo preliminar

## TERRENO NATURAL

O terreno possui 8.145,58m<sup>2</sup> com 8 metros de desnível. Será implantado a edificação do shopping ocupando 4.615m<sup>2</sup> com acessos nas três ruas da quadra: Av Dr Roberto de Melo queiroz, Rua do Rosário e Rua Maria Guerra Campos.





## ALTERAÇÃO DO TERRENO

Seguindo as estratégias projetuais foi proposto duas esquinas de fachadas ativas para permeabilidade urbana e espaços públicos de interação social; bem como um afastamento de fundo para aberturas da edificação. Foi implementado uma via para acessos de veículos ao shopping para não comprometer o tráfego viário da avenida. Ademais as calçadas do terreno para a Av. Dr Roberto e Rua do Rosário obtiveram um alargamento de 1,80m para 3,00m, a fim de melhorar o conforto do pedestre e urbano.

### LEGENDA ÁREAS DESCONTADAS:

- 1** Corte de terra: 4615m<sup>2</sup>
- 2** Praça Norte: 1.243m<sup>2</sup>
- 3** Pátio Central: 706m<sup>2</sup>
- 4** Praça Sul: 680m<sup>2</sup>
- 5** Afastamento de fundo: 208m<sup>2</sup>
- 6** Via acesso para veículos: 433m<sup>2</sup>
- 7** Alargamento calçadas para 3,00m: 230m<sup>2</sup>

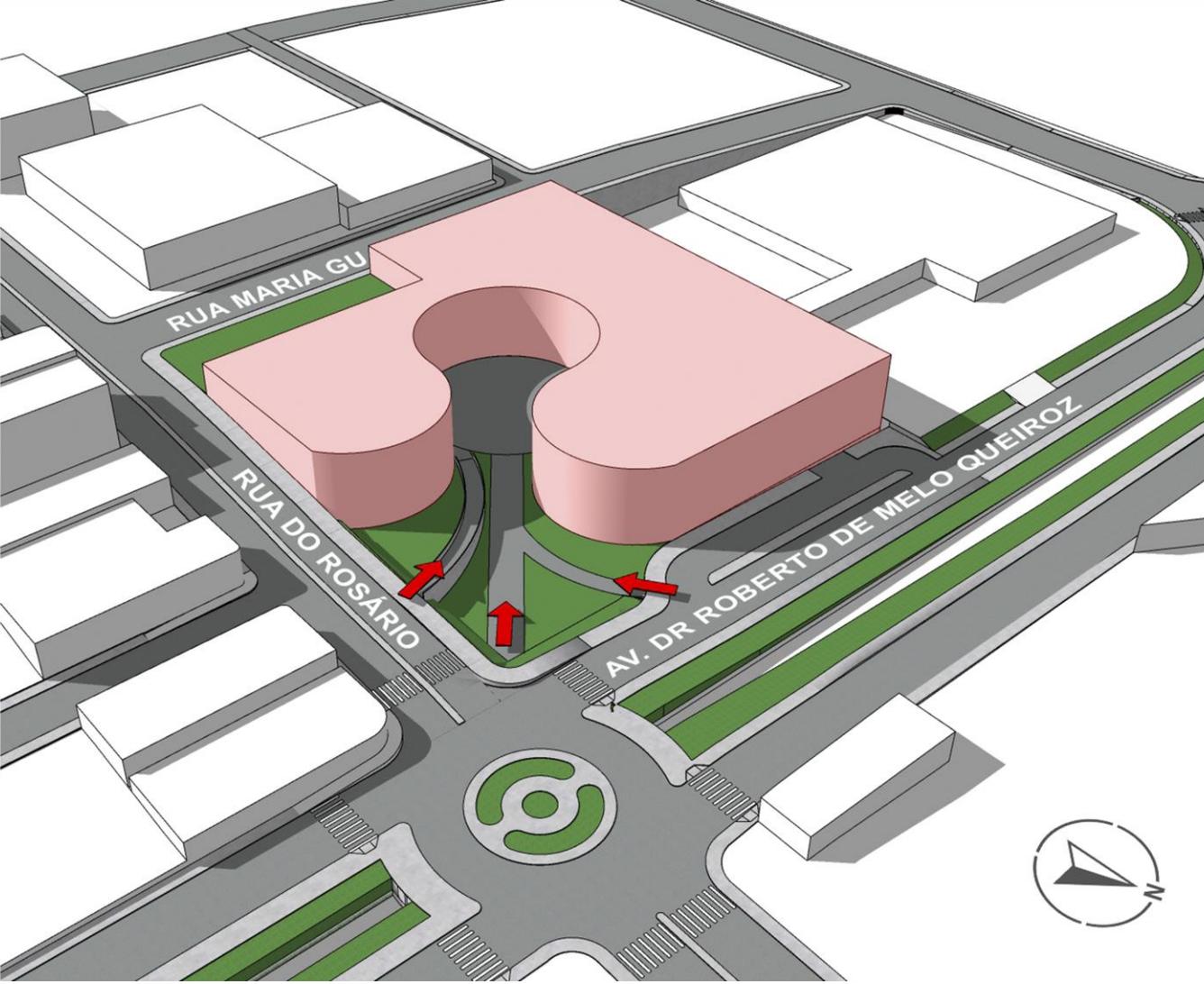
## VOLUMETRIA DA IMPLANTAÇÃO + FRUIÇÕES

Para distribuir todo o programa do shopping, a edificação foi dividida em cinco pavimentos, onde: três pavimentos serão para uso comercial do shopping e dois pavimentos para estacionamento no subsolo. Os acessos iniciais se dão pela praça norte em sentido ao pátio central.

Foi distribuído três acessos na esquina de fachadas ativas da praça norte; onde possui maior mobilidade de pedestres e visibilidade da cidade para se comunicarem com a edificação. Um destes acessos de fruição é feito na Rua do Rosário por rampa acessível, devido ao desnível do terreno.

### LEGENDA:

-  Acessos/ Fruições públicas
-  Edificação, área ocupada: 4.615m<sup>2</sup>  
Área construída: 23.074m<sup>2</sup> (CA=2,83)
-  Área permeável: 2.837m<sup>2</sup> = 34,8% (Exigido 10% = 814,55m<sup>2</sup>)



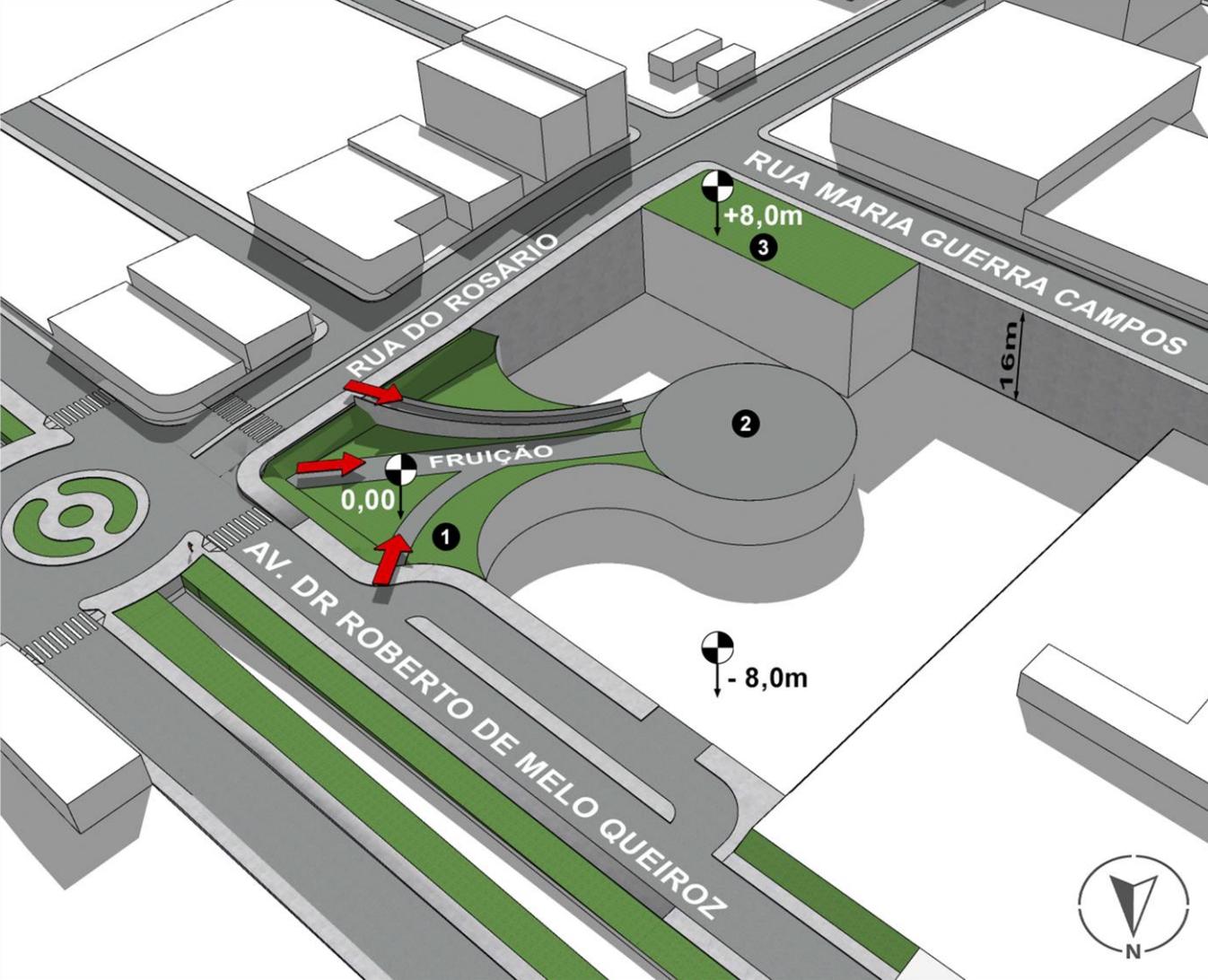
## IMPLANTAÇÃO / NÍVEIS

Considerando o nível 709 como 0,00, onde se fará os acessos principais; o nível 717 possui + 8,00 metros em relação a Av. Dr Roberto,

Enquanto o recorte de terra para fazer os dois estacionamentos no subsolo se subtrai - 8,00m de profundidade; totalizando 16 metros em relação a Rua Maria Guerra Campos.

### LEGENDA:

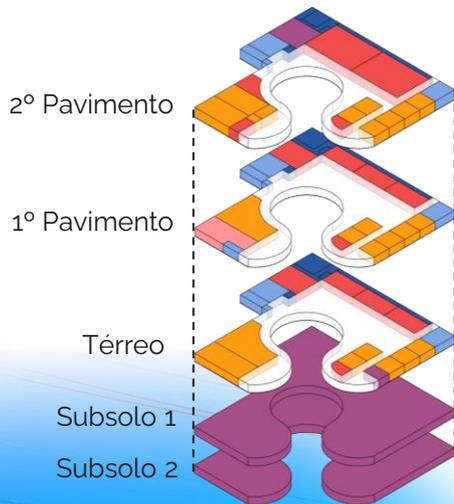
- 1** O térreo da edificação será implantado no nível 709, onde terá a Praça norte em esquina permeável de fachadas ativas. Na área da praça norte será terraplanada com taludes naturais para conter o desnível entre as ruas.
- 2** O Pátio Central, bem como os acessos de fruição terão material permeável a definir. Ambos ainda contarão com mobiliários fixos e paisagismo. O Pátio central terá espelhos d'água com chafariz para proporcionar um pouco de resfriamento evaporativo no espaço e reforçar a biofilia proposta.
- 3** A Praça sul estará no nível 717 na Rua Maria Guerra, de acesso ao 2° pavimento do shopping. Ela também contará com um espaço público paisagístico com mobiliários fixos e acesso em piso permeável a definir.



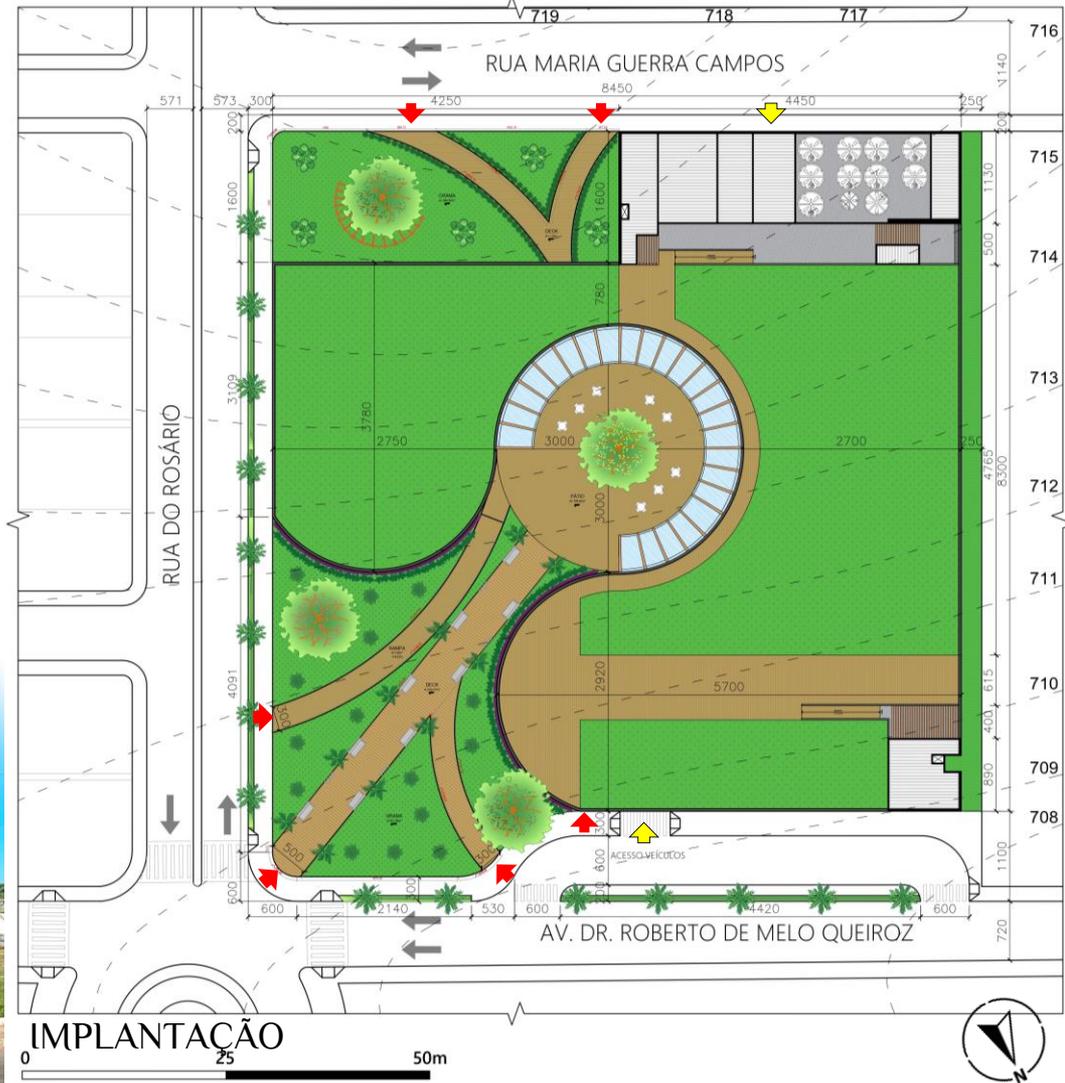
# IMPLANTAÇÃO

## Isométrica setorizada

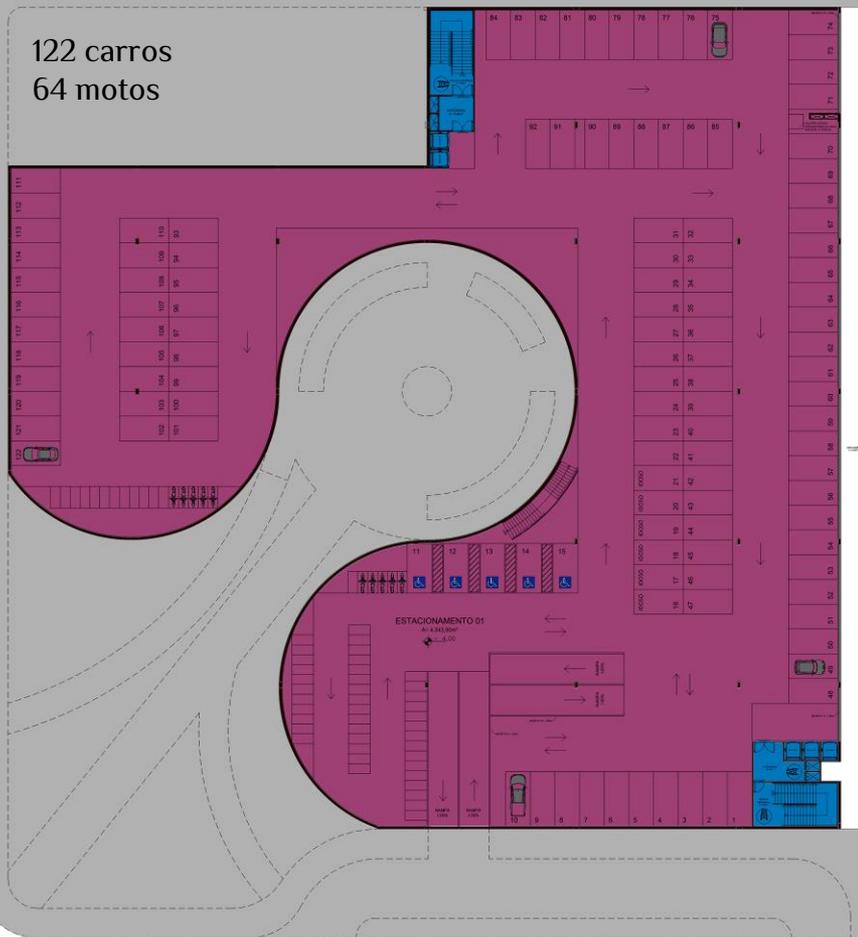
- LEGENDA:
- Alimentação
  - Comercial
  - Aberto
  - Administrativo
  - Serviços
  - Serviços gerais
  - Estacionamento
  - ▶ Acesso pessoas
  - ▶ Acesso Veículos



Fachada frente terreno  
 Av. Dr Roberto de Melo Queiroz  
 Fonte: Amanda Liniker



122 carros  
64 motos



ESTAC. SUBSOLO 1 - 4,00

AV. DR. ROBERTO DE MELO QUEIROZ

0 25 50m



129 carros  
52 motos

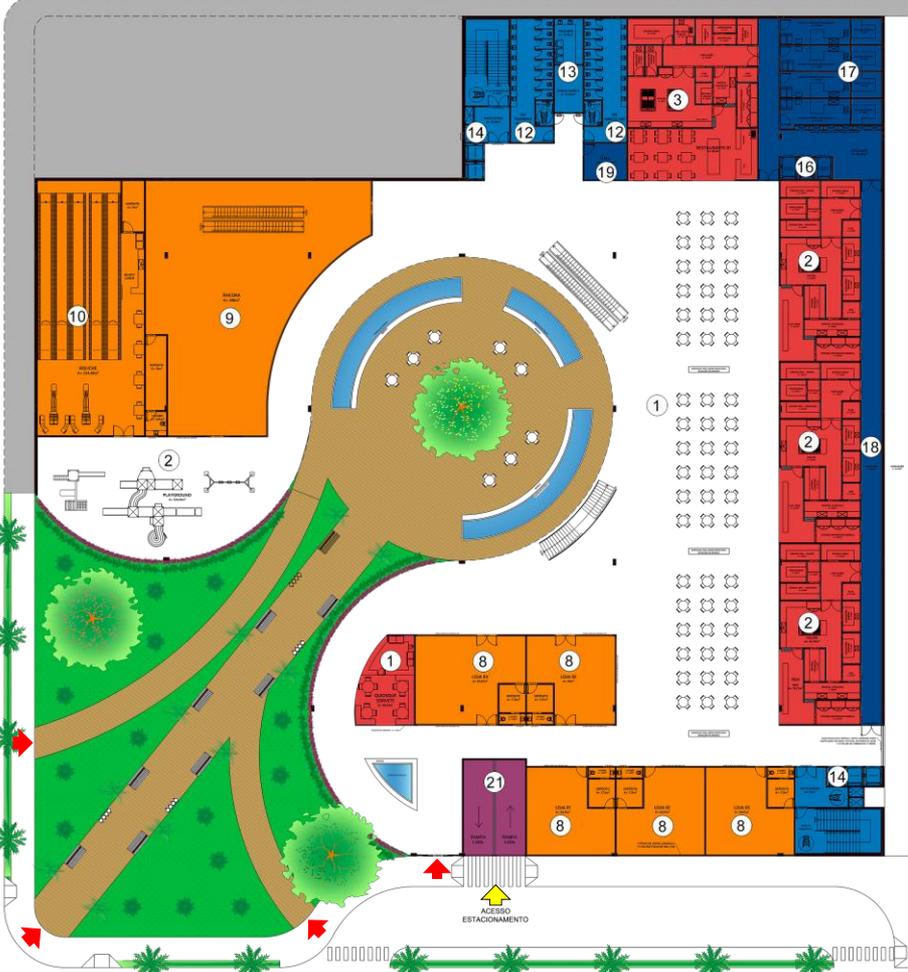


ESTAC. SUBSOLO 2 - 8,00

AV. DR. ROBERTO DE MELO QUEIROZ

0 25 50m





Térreo 0,00

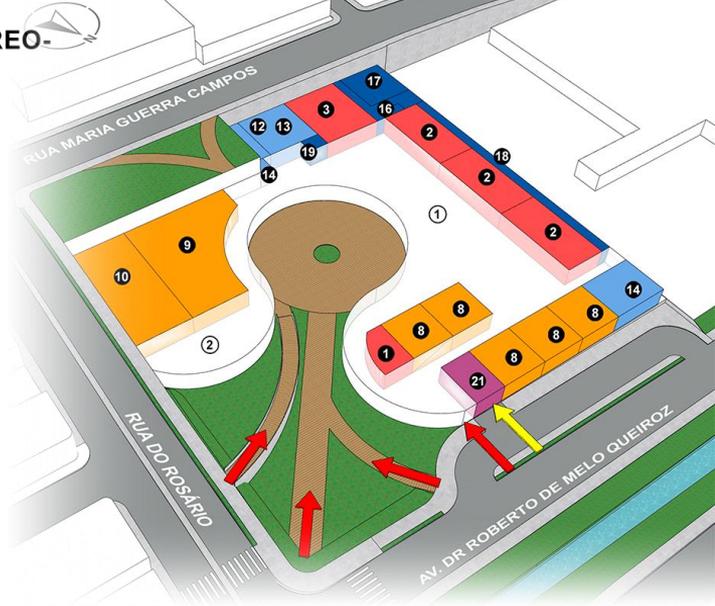
0 25 50m

AV. DR. ROBERTO DE MELO QUEIROZ

## PAVIMENTO TÉRREO-SETORIZAÇÃO

LEGENDA:

- ALIMENTAÇÃO
- 1 Quiosque sorvete
- 2 Restaurantes fast food
- 3 Restaurante cantina
- COMERCIAL
- 8 Lojas Satélites
- 9 Âncora
- 10 Boliche
- 1 ÁREA ABERTA
- 1 Praça de alimentação 1
- 2 Playground
- SERVIÇOS GERAIS
- 12 Banheiros
- 13 Espaço família
- 14 Escadas de emergência e elevadores de uso comum
- 15 Enfermaria
- SERVIÇOS TÉCNICOS
- 16 Elevadores de serviço
- 17 Salas de inspeção/higienização produtos dos restaurantes
- 18 Corredor técnico
- 19 Depósito de limpeza
- ESTACIONAMENTO
- 21 Entrada estacionamento
- ➔ Acesso de pessoas
- ➔ Acesso de veículos

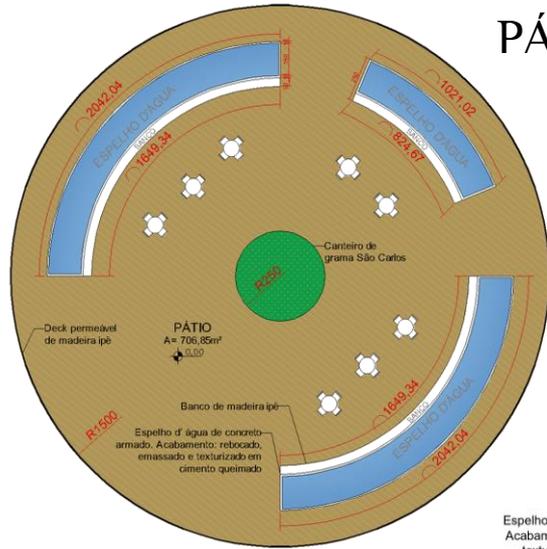


Alimentação	672,54 m <sup>2</sup>
Comercial	1.068,13 m <sup>2</sup>
Aberto	1.492,65 m <sup>2</sup>
Serviços gerais	261,22 m <sup>2</sup>
Serviços técnicos	315,82 m <sup>2</sup>
Estacionamento	57,60 m <sup>2</sup>
Externo	949 m <sup>2</sup>



# PÁTIO CENTRAL ESPELHO D'ÁGUA

0 5 10m



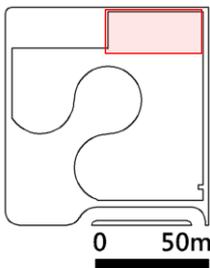
Corte AA



Corte DD

0 5 10m





Térreo 0,00

- LEGENDA:
- Alimentação
  - Serviços gerais
  - Serviços técnicos

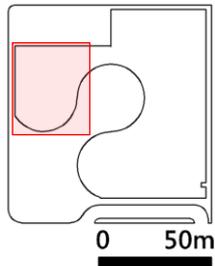


Sanitários/ Espaço família

Restaurante de Cantina

Salas de Inspeção/ Higienização dos produtos dos restaurantes





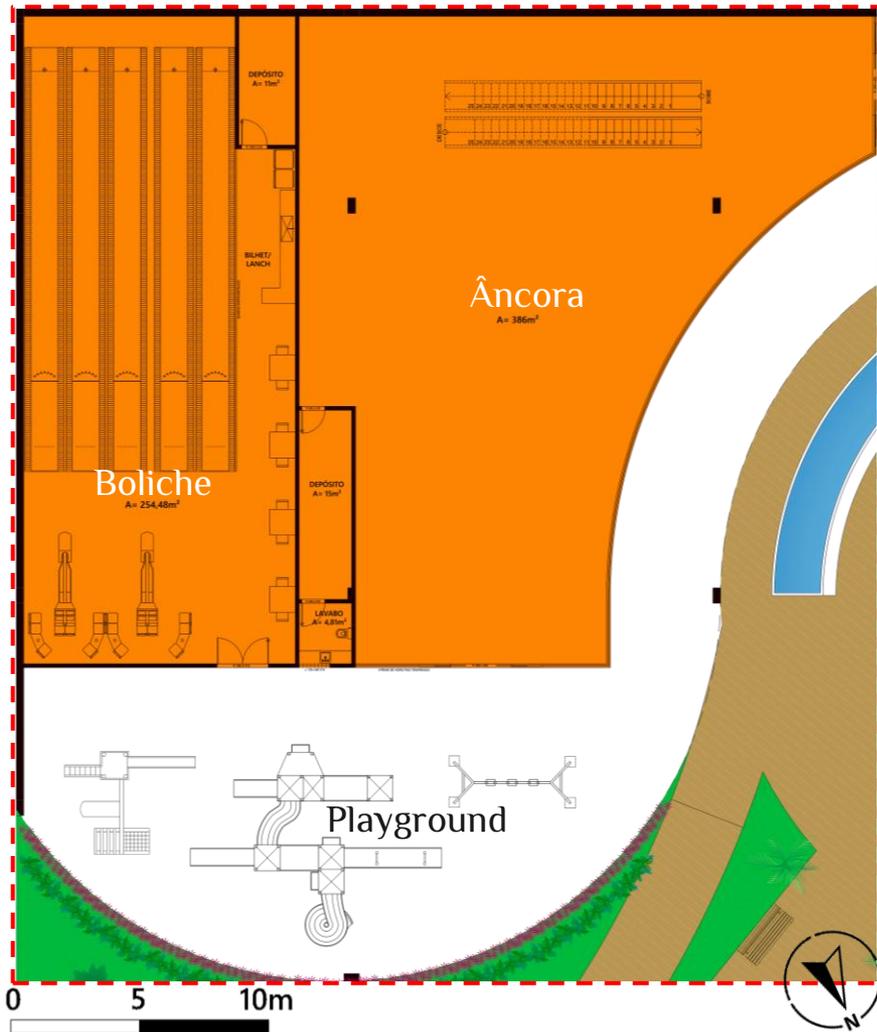
Térreo 0,00

LEGENDA:  
● Comercial  
○ Aberto

Loja Âncora  
compartilhada em 2 pavimentos



Acesso acessível a praça norte pela Rua do Rosário





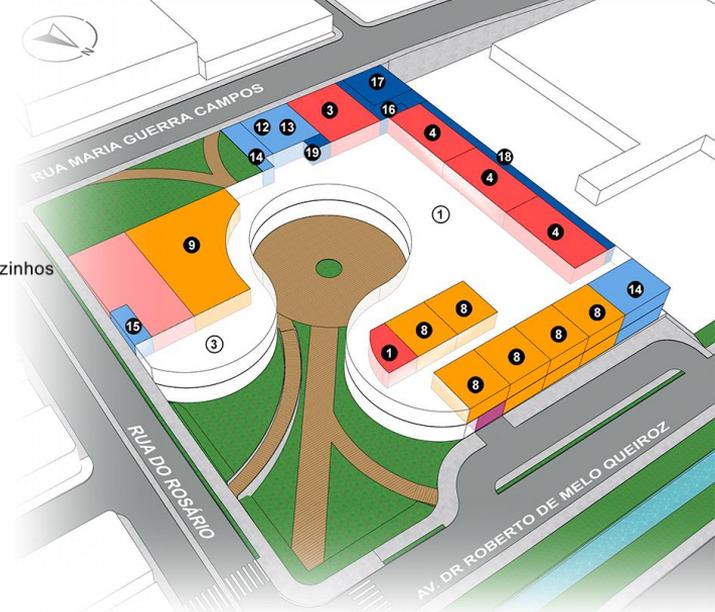
1º Pavimento 4,00

AV. DR. ROBERTO DE MELO QUEIROZ

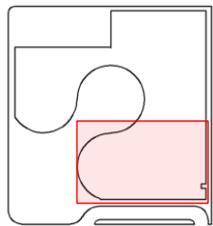
## 1º PAVIMENTO - SETORIZAÇÃO

LEGENDA:

- ALIMENTAÇÃO
  - 1** Quiosque sorvete
  - 3** Restaurante cantina
  - 4** Restaurantes Pub - Barzinhos
- COMERCIAL
  - 8** Lojas Satélites
  - 9** Âncora
- ÁREA ABERTA
  - 1** Praça de alimentação 2
  - 3** Varanda
- ADMINISTRATIVO
- SERVIÇOS GERAIS
  - 12** Banheiros
  - 13** Espaço família
  - 14** Escadas de emergência e elevadores de uso comum
  - 15** Enfermaria
- SERVIÇOS TÉCNICOS
  - 16** Elevadores de serviço
  - 17** Salas de inspeção/higienização produtos dos restaurantes
  - 18** Corredor técnico
  - 19** Depósito de limpeza



Alimentação	672,54 m <sup>2</sup>
Comercial	901,93 m <sup>2</sup>
Aberto	1.492,65 m <sup>2</sup>
Administrativo	237,21 m <sup>2</sup>
Serviços gerais	288,78 m <sup>2</sup>
Serviços técnicos	315,82 m <sup>2</sup>



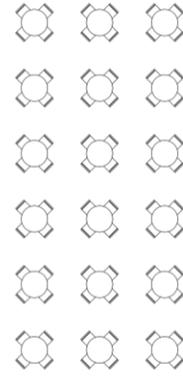
0 50m

1º Pavimento  
4,00

Quiosque  
sorvete



Praça de alimentação

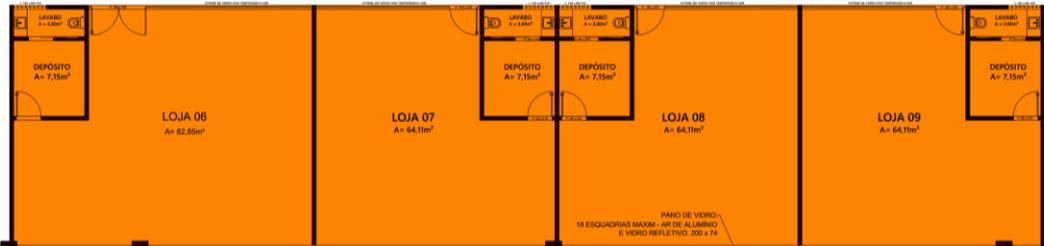


Restaurante Pub - barzinho



Corredor técnico

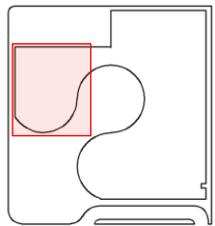
- LEGENDA:
- Alimentação
  - Comercial
  - Aberto
  - Serviços gerais
  - Serviços técnicos



0 5 10m

ESQUADRIA EM ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO PARA VENTILAÇÃO CRUZADA, REFORÇO EM VIDRO DE SÓLID E 4 PAINÉIS DE COPPER DE 14 1/8"X24"





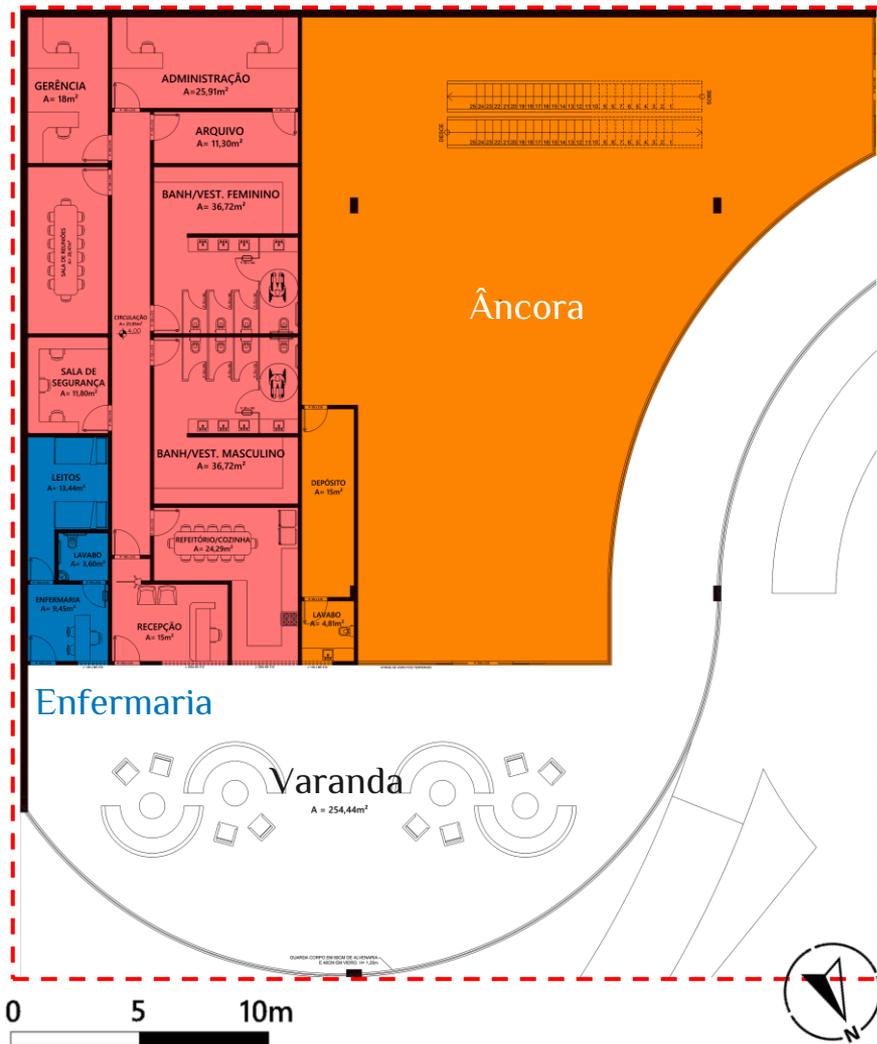
0 50m

1º Pavimento  
4,00

- LEGENDA:
- Comercial
  - Aberto
  - Administrativo
  - Serviços gerais



Vista da varanda em frente a loja Âncora

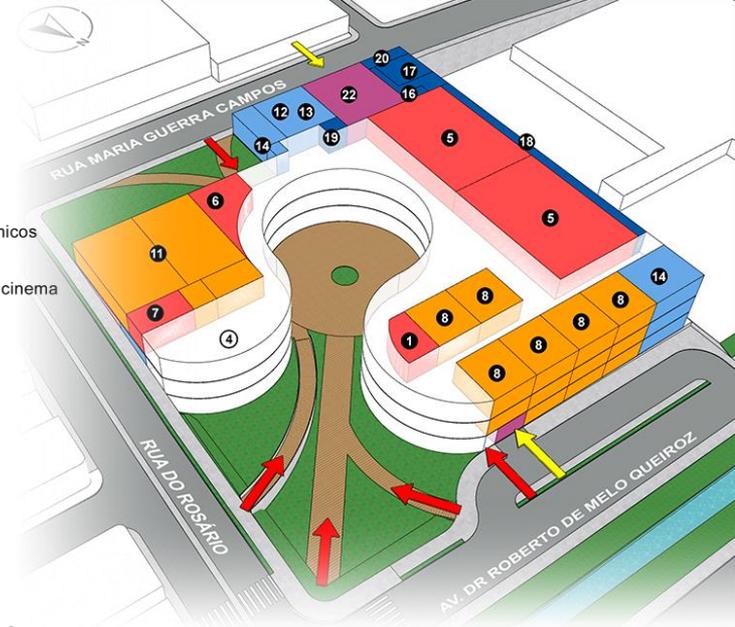




## 2º PAVIMENTO - SETORIZAÇÃO

### LEGENDA:

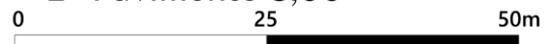
- ALIMENTAÇÃO
- 1 Quiosque sorvete
- 5 Restaurantes gastronômicos
- 6 Cafeteria
- 7 Bistrô/Pipoca/Bilheteria cinema
- COMERCIAL
- 8 Lojas Satélites
- 11 Cinema
- 4 Foyer
- ÁREA ABERTA
- 12 Banheiros
- 13 Espaço família
- 14 Escadas de emergência e elevadores de uso comum
- SERVIÇOS GERAIS
- 16 Elevadores de serviço
- 17 Salas de inspeção/higienização produtos dos restaurantes
- 18 Corredor técnico
- 19 Depósito de limpeza
- 20 Lixo final
- SERVIÇOS TÉCNICOS
- 22 Doca
- ESTACIONAMENTO
- 22 Doca
- ➔ Acesso de pessoas
- ➔ Acesso de veículos

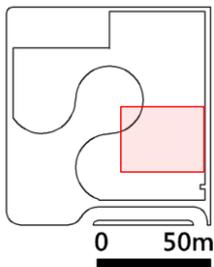


Alimentação	1.170,31 m <sup>2</sup>
Comercial	1.017,81 m <sup>2</sup>
Aberto	1.492,65 m <sup>2</sup>
Serviços gerais	261,22 m <sup>2</sup>
Serviços técnicos	284,12 m <sup>2</sup>
Doca	237,75 m <sup>2</sup>
Externo	680 m <sup>2</sup>

2º Pavimento 8,00

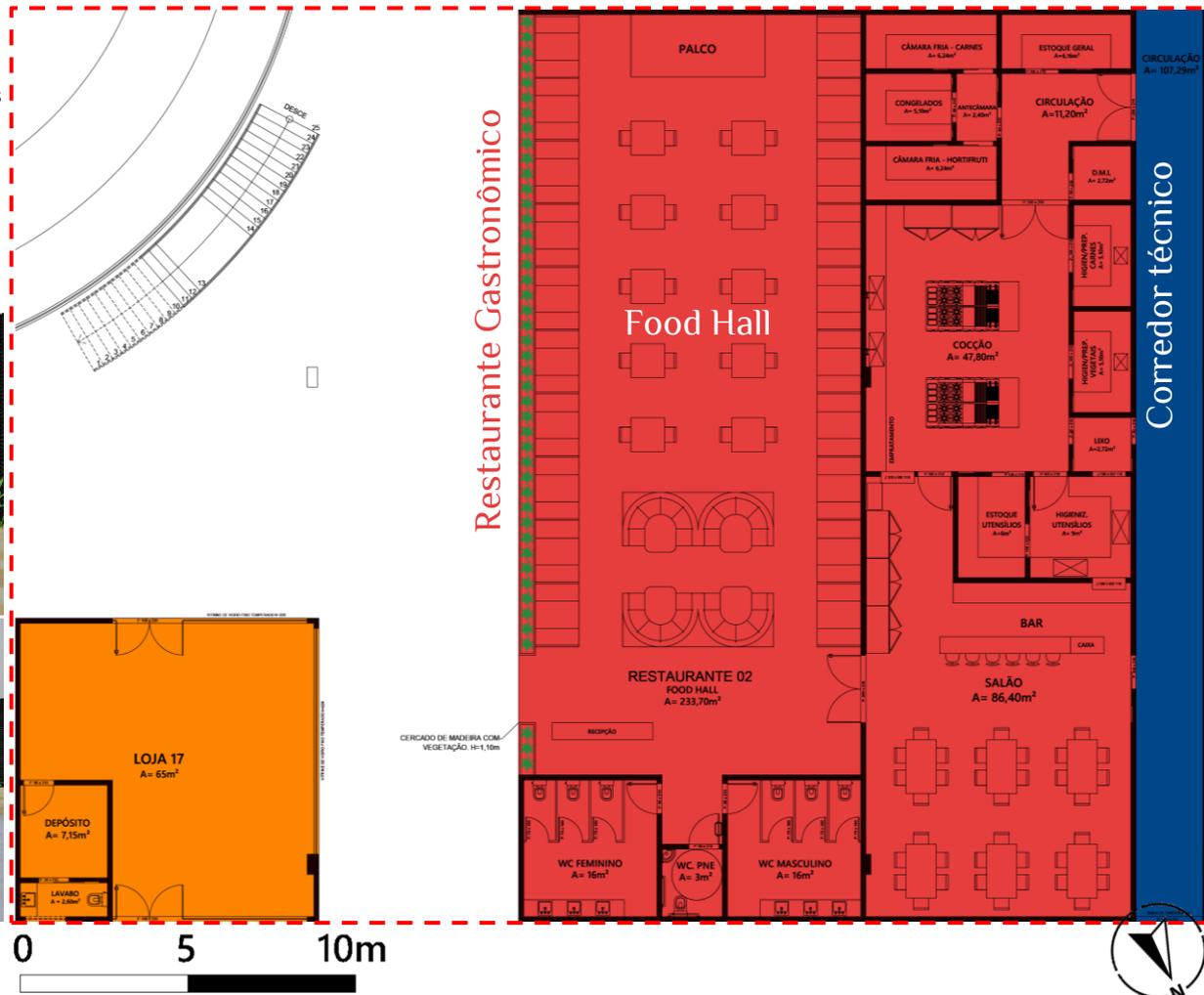
AV. DR. ROBERTO DE MELO QUEIROZ





- LEGENDA:
- Alimentação
  - Comercial
  - Serviços técnicos

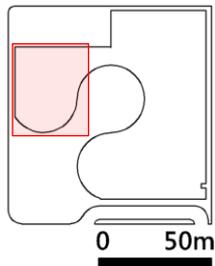
## 2º Pavimento 8,00



Franquia Outback como exemplo para restaurante gastronômico





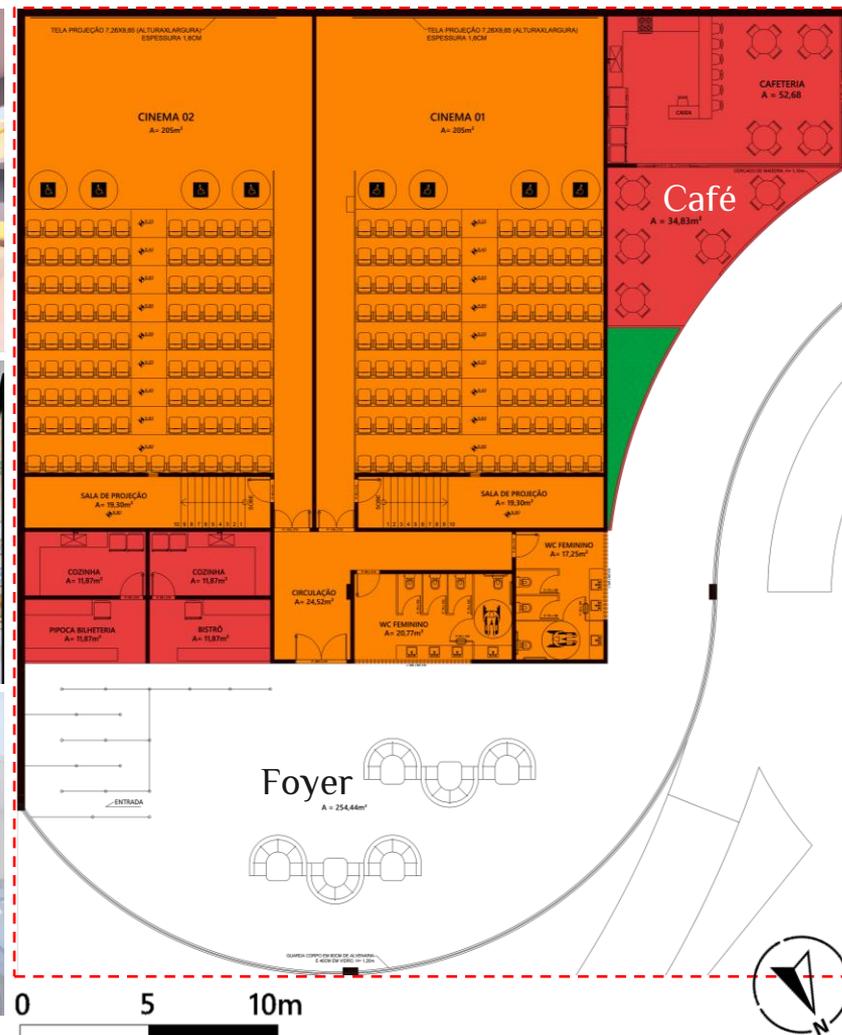


2º Pavimento  
8,00

- LEGENDA:
- Alimentação
  - Comercial
  - Aberto

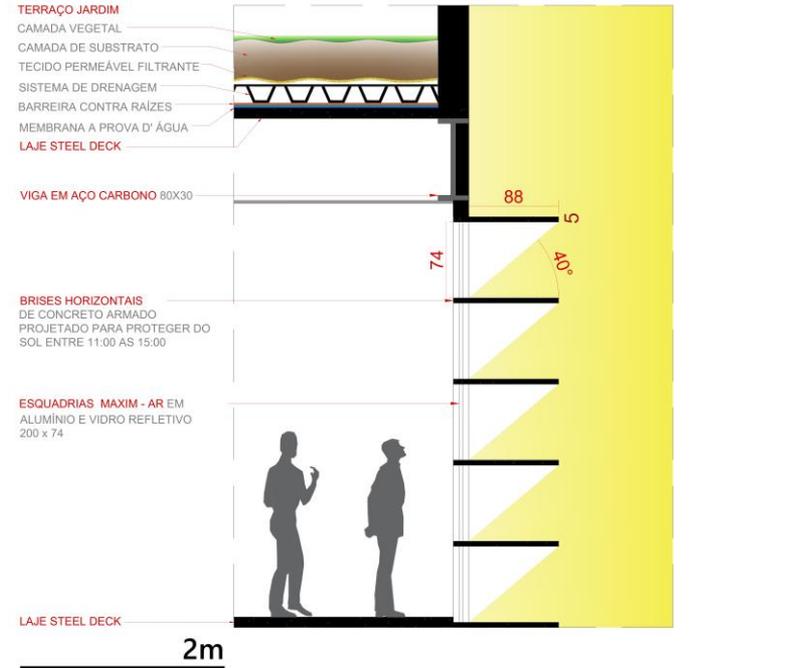
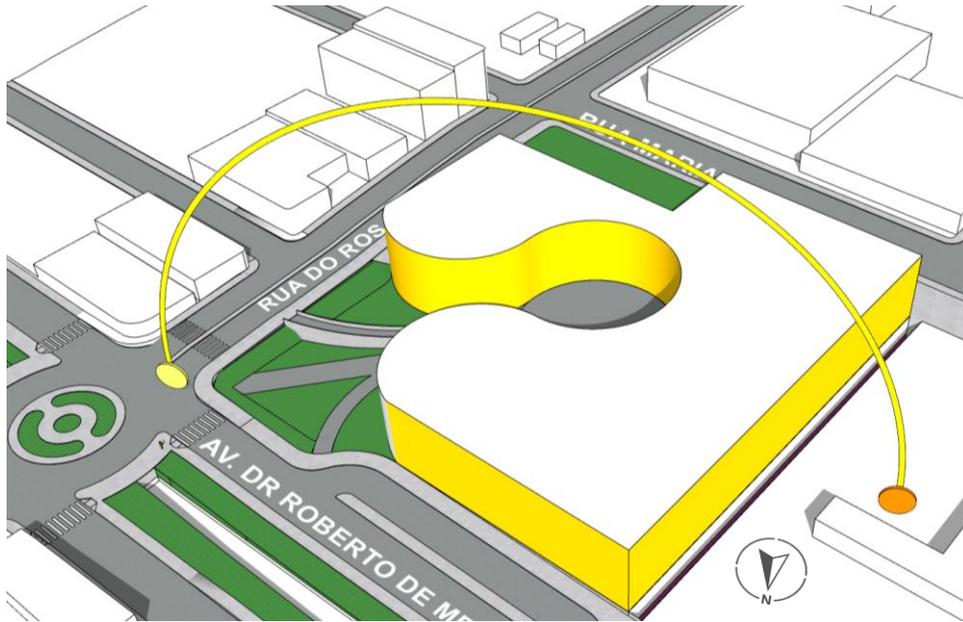


Franquia Starbucks  
como exemplo de  
cafeteria



# INSOLAÇÃO

A edificação foi proposta para ter menor custo energético e inercia térmica no frio. Por isso, ela possui um átrio central para iluminação e sombra enquanto as fachadas norte e oeste absorverem o sol com paredes que retardam o fluxo de calor interno. Ademais a fachada norte terá brises soleil horizontais para proteção no período mais crítico de insolação durante o dia.



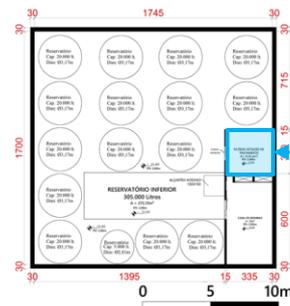
## Detalhamento brises e terraço jardim





# APROVEITAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL

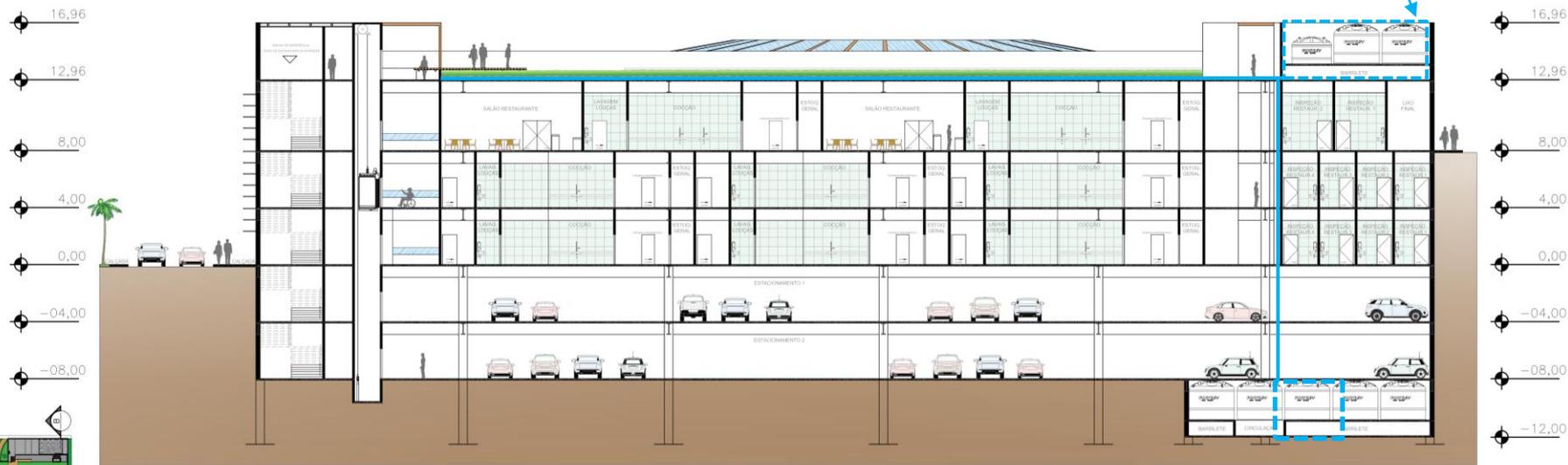
- Captação: 371.572 litros.
- Volume reservado: 104.520 litros p/ aproveitamento no sistema hidráulico de sanitários e irrigação de jardim.
- 267.052 litros será canalizado para o sistema público do Córrego dos Machados:
- Volume do shopping: 461.500 - 104.520 = **22,7% eficiente** para consumo do shopping.



Reservatório inferior  
-12.00

Estação de  
tratamento

Reservatório  
pluvial



Corte BB







Palmeira Juçara



Palmeira Jerivá



Palmeira Licuala



Palmeira Rosa



Ipê Verde



Ipê Amarelo



Guaimbê



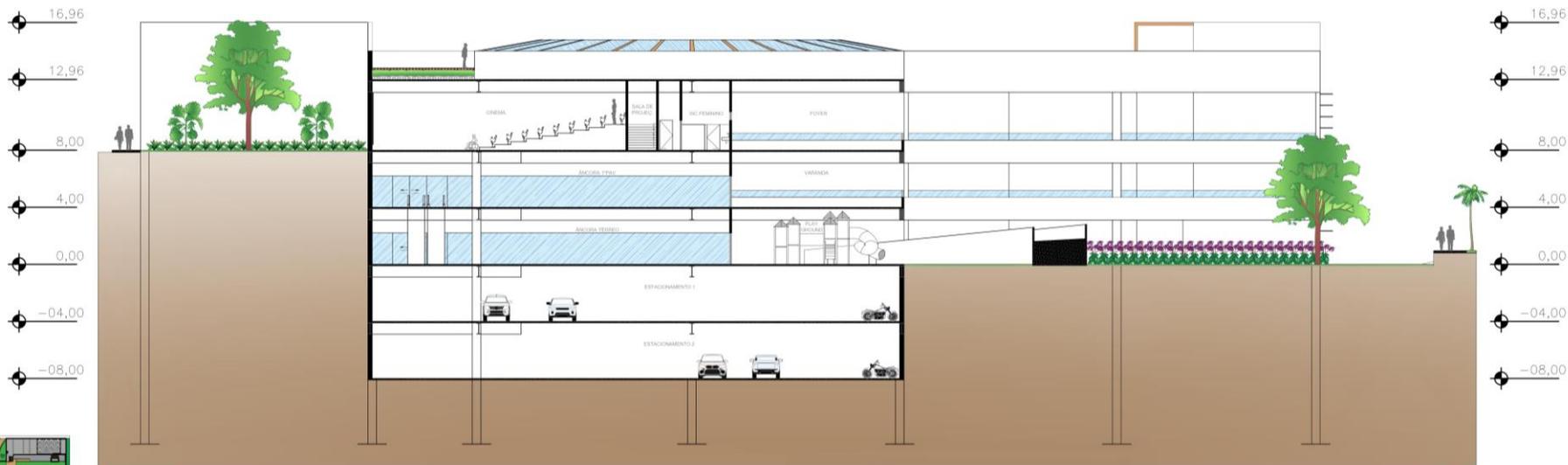
Coqueiro De Vênus



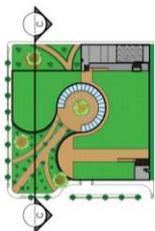
Cica



Heliconia Papagaio



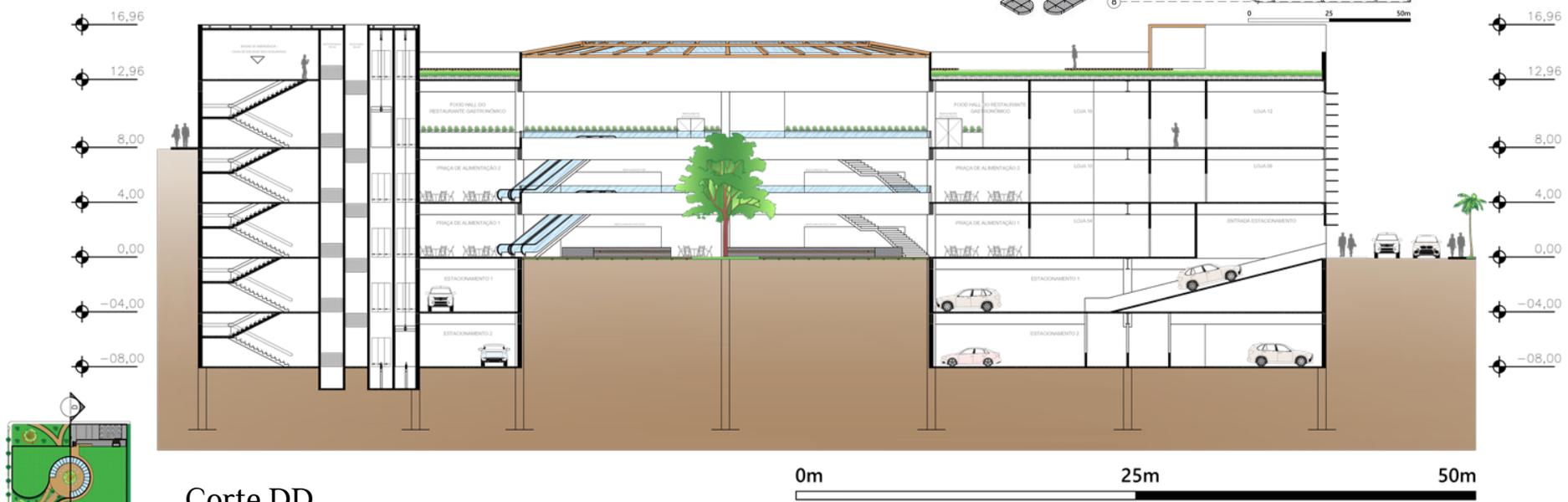
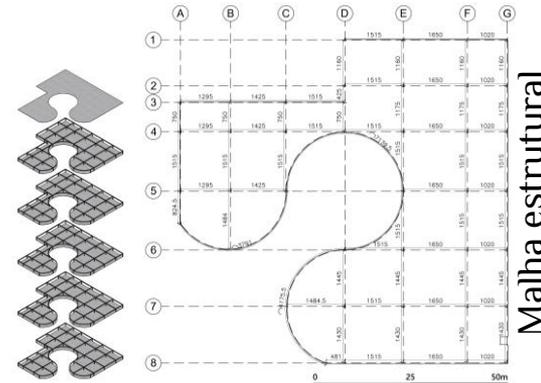
Corte CC



# INTENÇÃO CONSTRUTIVA:

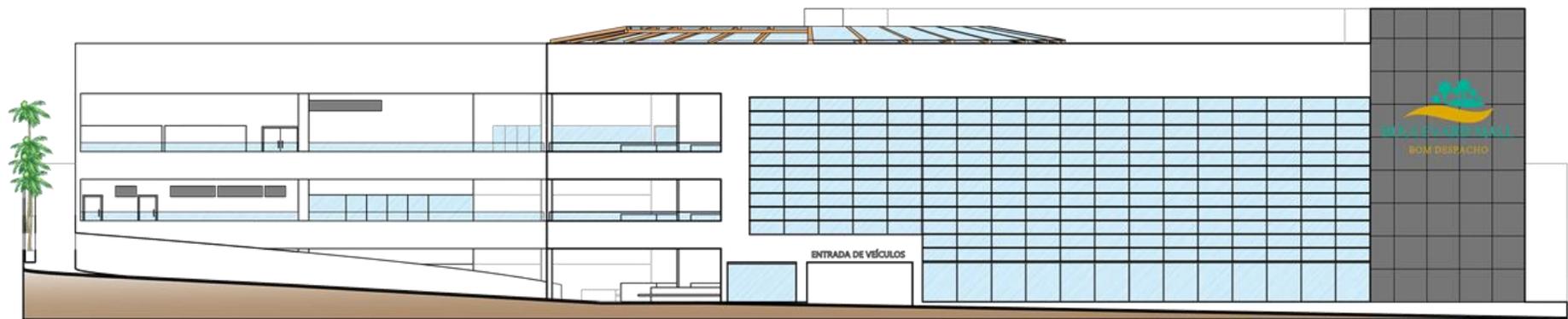
Misto de construção limpa e rápida com vedações de fácil acesso para controle térmico.

- Fundação em estaca pré moldada
- Estrutura metálica
- Vedações externas com bloco de concreto para alta inércia térmica
- Vedações Internas com bloco cerâmico convencional



Corte DD

Malha estrutural

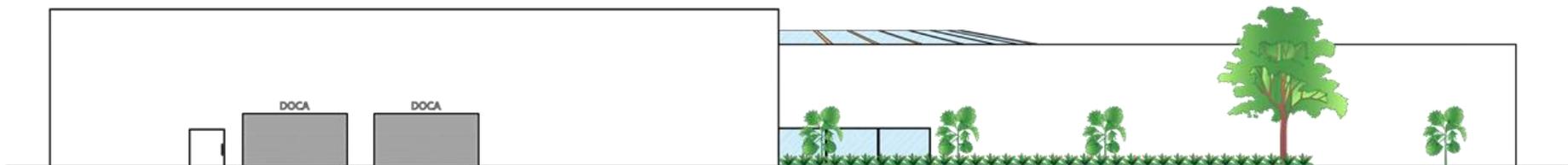


FACHADA FRONTAL

0m

25m

50m

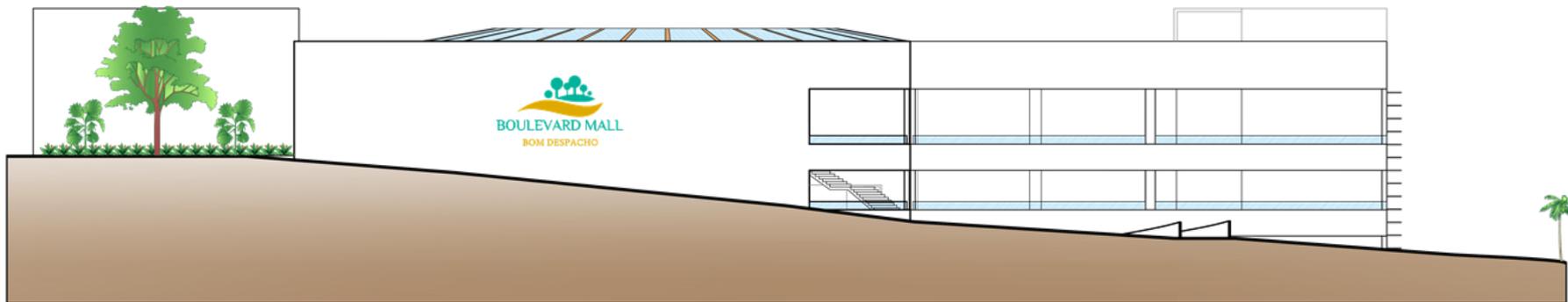


FACHADA POSTERIOR

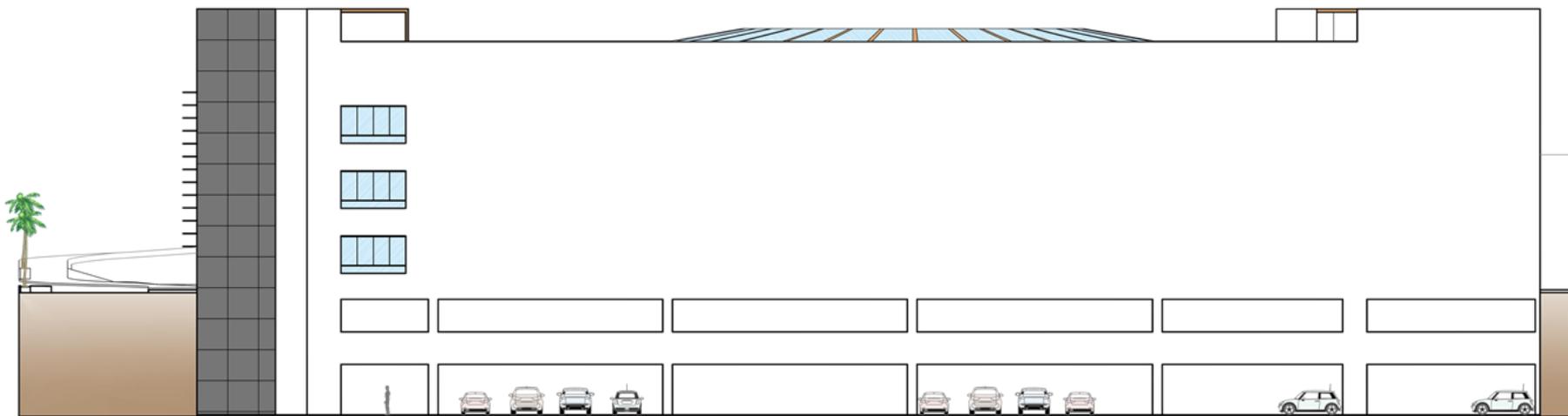
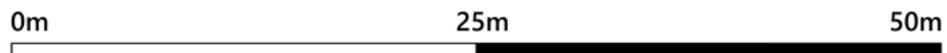
0m

25m

50m



FACHADALATERAL ESQUERDA



FACHADALATERAL DIREITA



# DEMAIS IMAGENS

-VOLUMETRIA INICIAL



OBRIGADA!



Boulevard Mall

B O M   D E S P A C H O

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ZAFFARI, Vera. **Open Mall: A conveniência dos centros comerciais de proximidade**. 2020. Disponível em: <<https://www.verazaffari.com.br/arquitetura/open-mall-a-conveniencia-dos-centros-comerciais-de-proximidade/>>. Acesso em 21 mar. 2023

DESPACHO, Prefeitura de Bom. **Plano de mobilidade urbana: Bom Despacho**. 2019. Disponível em: <<https://www.bomdespacho.mg.gov.br/wp-content/uploads/2019/04/Plano-de-Mobilidade.pdf>>. Acesso em 07 mar. 2023.

DESPACHO, Prefeitura de Bom. **Perfil socioeconômico de Bom Despacho**. 2017. Disponível em: <<https://www.bomdespacho.mg.gov.br/wp-content/uploads/2017/09/2017-Perfil-Socioecon%C3%B4mico.pdf>>. Acesso em 16 mar. 2023.

GEHL, Jan. **Cidade para pessoas**. 2ºed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2013.

RUTMAN, Jacques. **Shopping centers e lojas: Arquitetura e Design**. 1ºed. Perdizes, SP: Editora J. J. Carol, 2015.

VARGAS, Heliana Comin. **Espaço terciário: O lugar, a arquitetura e a imagem do comércio**. 2º ed. Barueri, SP: Editora Manole, 2018

CARMO, Gilson Werneck, DZIURA, Giselle Luzia. **Diretrizes da arquitetura bioclimática**. Curitiba: Contentus, 2020.

SILVA, Caio Frederico. et al. **Dicas bioclimáticas para um projeto mais sustentável**. 1ºed. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 2022.

LAMBERTS, Roberto. et al. **Eficiência energética na arquitetura**. 3ºed. Rio de Janeiro: Editora Eletrobras/ Procel, 2014.

Laguna Mall: Um espaço para família. **Portal Impactto**, 2021. Disponível em:  
<<https://www.portalimpactto.com.br/laguna-um-espaco-para-afamilia/>>. Acesso em: 29 abril. 2023.

Dados sobre o shopping Laguna Mall. **Attria**. Disponível em:<<https://www.attria.com.br/imovel/flat-a-venda-1-quarto-avenidaacademico-nilo-figueiredo-lagoa-santa-mg-no-bairro-joana-darc-com-garagem-37m2/0257fae2-8e7d-42cc-bdd4-5594f7a5a854>>. Acesso em: 29 abril. 2023.

Praça Uberaba Shopping Center. **Cplusarch**, 2011. Disponível em:  
<<https://cplusarch.com/praca-uberaba-shopping-center/>>. Acesso em: 30 abril. 2023.

GONZÁLEZ, Maria Francisca. Expansão do Shopping - Mega Foodwalk / FOS. **Archdaily Brasil**, 2018. Disponível em:  
<<https://www.archdaily.com.br/br/895792/expansao-do-shopping-mega-foodwalk-fos>>. Acesso em: 01 maio. 2023.

DESPACHO, Prefeitura de Bom. **Código de Obras e de Edificações**. 2014. Disponível em:<<https://www.bomdespacho.mg.gov.br/wpcontent/uploads/2022/09/Lei-Complementar-35-de-22-12-2014-Dispoe-Sobre-o-Codigo-de-Obras-e-de-Edificacoes-do-Municipio-de-BomDespacho-Compilada-Ate-a-LC-63.pdf>>. Acesso em 21 abril. 2023.

INSTRUÇÃO TÉCNICA 08. 2ºed : **Saídas de emergência em edificações**. 2017. Disponível em:  
<[https://bombeiros.mg.gov.br/images/stories/dat/it/it\\_08\\_saidas\\_de\\_emergencia\\_em\\_edificacoes.pdf](https://bombeiros.mg.gov.br/images/stories/dat/it/it_08_saidas_de_emergencia_em_edificacoes.pdf)>. Acesso em: 21 maio. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5626**: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, p. 8-11, 1998.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13734**: Sistemas de hidrantes e mangotinhos para combate a incêndio. Rio de Janeiro, p. 8, 2000.