



UNIFACS

UNIFACS
Universidade Salvador
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo



DANIELE CARNEIRO DOS SANTOS NUNES



**Entre Cores:
Um Novo Portal Para o Conhecimento,
Compus Universitário Camaçari**



Salvador
2023

DANIELE CARNEIRO DOS SANTOS NUNES

Entre cores: um novo portal para o conhecimento, campi universitário Camaçari

Monografia submetida ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Salvador – UNIFACS, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Marcia Reis

Salvador -BA 2023.2

RESUMO:

Diante do cenário contemporâneo das grandes metrópoles, estudiosos apontam o crescente fluxo pendular entre a sede e os municípios vizinhos como principal agente do sobrecarregamento de veículos no contexto urbano deste núcleo (Rodrigues, 2015), no qual Salvador enfrenta diariamente problemas relacionados a este teor. Neste sentido, o alto índice de procura ao centro da região metropolitana de Salvador- RMS, é pelo setor educativo de ensino superior, pois a falta de instituições universitárias de qualidade em seus municípios vizinhos, tensiona o deslocamento insigne de estudantes para a localidade (Silva e Queiroz, 2017). Assim, fez-se necessário o estudo do projeto do campus universitário na cidade de Camaçari, com efeito de acolher a demanda da RMS por espaços desta categoria. Com isso, a proposta compõe o objetivo de desenvolver um polo educacional para mitigar tal problemática, além disso, proporcionar uma nova visão para este espaço, através de paradigmas traçados para o cuidado do indivíduo inserido neste local.

Palavras-chave: Ensino superior de qualidade; fluxo pendular; Sobrecarregamento do espaço.

ABSTRACT:

Faced with the contemporary scenario of large metropolises, scholars point to the growing commuting flow between the headquarters and neighboring municipalities as the main agent of vehicle overloading in the urban context of this nucleus (Rodrigues, 2015), in which Salvador faces daily problems related to this content. In this sense, the high rate of demand for the center of the metropolitan region of Salvador-RMS, is for the higher education sector, as the lack of quality university institutions in its neighboring municipalities, stresses the significant displacement of students to the locality (Silva and Queiroz, 2017). Thus, it was necessary to study the design of the university campus in the city of Camaçari, in order to accommodate the RMS demand for spaces in this category. With this, the proposal composes the objective of developing an educational pole to mitigate this problem, in addition, to provide a new vision for this space, through paradigms outlined for the care of the individual inserted in this place.

Key words: Quality higher education; commuting flow;Space overload

LISTAS

Figuras

Figura 1: Configuração da região metropolitana de Salvador.....	1
Figura 2: Mapeamento das instituições de nível superior na Cidade de Camaçari-Ba.....	4
Figura 3: Percurso feito por Candeia, Dias D'Ávila e Mata de São João	7
Figura 4: Lauro de Freitas, Pojuca e São Francisco do Conde	8
Figura 5: Percurso feito por Madre de Deus, São Sebastião do Passé e Simões e Filho	9
Figura 6: Percurso dos municípios em estudo até o lote de implantação do campus universitário em Camaçari.....	10
Figura 7: Universidade Oxford Século XII.....	20
Figura 8: Universidade Bolonha	21
Figura 9: A Universidade de Paris.....	22
Figura 10: Estudantes universitários na Bolonha medieval século XV	22
Figura 11: Reunião de doutores na Universidade de Paris	23
Figura 12: Faculdade de Medicina da Bahia, Largo do Terreiro de Jesus, Salvador, Estado da Bahia	24
Figura 13: Palácio universitário UFRJ	24
Figura 14: Universidade de direito USP.....	25
Figura 15: Universidade UDF.....	25
Figura 16: Cerimônia de inauguração do campus Carlos Marighella da UFBA, em Camaçari ..	26
Figura 17: Inauguração da sede Pitágoras em Camaçari-Ba	26
Figura 18: Masterplan e cortes	30
Figura 19: Masterplan e cortes	30
Figura 20: Sistema de abastecimento de água	31
Figura 21: Aplicação de piso tátil no projeto.....	32
Figura 22: Planta baixa pavimento 1	33
Figura 23: Planta baixa pavimento 2	33
Figura 24: Planta baixa pavimento 3	34
Figura 25: Planta baixa pavimento tipo 4 ao 7	34
Figura 26: Cortes	35
Figura 27: Composição das fachadas com as aberturas das janelas e aço corte	35
Figura 28: modelagem dos volumes	36
Figura 29: modelagem dos volumes	36
Figura 30: Arranjo dos vidros na volumetria.....	37
Figura 31: Planta baixa pavimento 1	38
Figura 32: Planta baixa pavimento 2	39
Figura 33: Planta baixa pavimento 3	40
Figura 34: Planta baixa pavimento 4	41
Figura 35: Planta baixa pavimento 5	42
Figura 36: Planta baixa pavimento 6	43
Figura 37: Planta baixa pavimento 7	44
Figura 38: Corte.....	46
Figura 39: Forma orgânica do volume.....	47
Figura 40: Fachada com os paralelogramos	47
Figura 41: Modelagem dos módulos	48
Figura 42: Configuração do Volumes.....	49

Figura 43: Forma volumétrica conforme corte do projeto.....	50
Figura 44: Planta baixa pavimento subsolo 4	50
Figura 45:Planta baixa pavimento subsolo 3	51
Figura 46:Planta baixa pavimento subsolo 2	51
Figura 47: Planta baixa pavimento subsolo 1	51
Figura 48: Planta baixa pavimento 1 -Térreo	52
Figura 49: Planta baixa pavimento 2	52
Figura 50: Planta baixa pavimento 3	53
Figura 51: Proposta de passarela para ligação da comunidade com o campus.....	53
Figura 52: Perspectiva 3D do palco aberto para arquibancada externa	54
Figura 53: Arranjo interno do teatro	54
Figura 54: Criação de ciclovias	55
Figura 55: Mapa de localização	57
Figura 56: Planta da cidade.....	58
Figura 57: Estação ferroviária.....	59
Figura 58: Vista aérea da cidade de Camaçari nos anos 1960, obras de construção do COPEC nos anos 1970 e no ano 2000 com a cidade de Camaçari ao fundo:	60
Figura 59: Vista aérea da malha urbana da sede do município de Camaçari	61
Figura 60: Zoneamento e hierarquia viária.....	62
Figura 61: Representação dos afastamentos obrigatórios no terreno:	63
Figura 62: Esquema com representação dos índices e coeficientes de aproveitamento:	64
Figura 63: Distanciamento do lote dos empreendimentos considerados prejudiciais ao seu funcionamento, raio de afastamento do raio 100 m:	65
Figura 64: Dimensões do lote e suas respectivas curvas de nível	67
Figura 65: Perspectiva topográfica do lote em estudo	67
Figura 66: Mapa hipsométrico.....	68
Figura 67: Mapa de declividade	69
Figura 68: Corte longitudinal AA.....	70
Figura 69: Corte Transversal BB.....	71
Figura 70: Mapa do sistema urbano.....	72
Figura 71: Zoneamento bioclimático.....	74
Figura 72: Diagrama de ventilação.....	78
Figura 73: Diagrama de insolação	79
Figura 74: Projeção das sombras do entorno no terreno.....	81
Figura 75: Mapa de levantamento da vegetação.....	82
Figura 76: Raios da copa das árvores	83
Figura 77: Mapa de uso e ocupação do Solo	84
Figura 78: Mapa de Gabarito de altura	86
Figura 79 IMPLANTAÇÃO	106
Figura 80 Proposta de cheios e vazios	106
Figura 81 Brises coloridos e paginação de piso colorida	107
Figura 82: Maquete física.....	108
Figura 83: Estudo de bolhas	108
Figura 84: Processo de setorização, pav1.....	108
Figura 85: Processo de setorização, pav2.....	109
Figura 86: Processo de setorização, pav3.....	109
Figura 87: Processo de setorização, pav4.....	109
Figura 88: Processo de setorização, pav5.....	110

Figura 89 Evolução volumétrica	110
Figura 90: Bloco 1.....	110
Figura 91: Bloco 2.....	111
Figura 92: Bloco 2, inserido no terreno.....	111
Figura 93: Bloco 3.....	112
Figura 94: Bloco 4.....	112
Figura 95: Implantação dos volumes	112
Figura 96: Setorização isométrica	113
Figura 97: Primeiro estudo Setorização isométrica Bloco 2	115
Figura 98 setorização final bloco 02 - reitoria	119
Figura 99: Pavimento 1	119
Figura 100: Pavimento 2	120
Figura 101: Pavimento 3	120
Figura 102 Requalificação viária avenida camassarys.....	121
Figura 103 Requalificação viária avenida camassarys.....	121
Figura 104: Proposta de piso compartilhado.....	122
Figura 105 Proposta dos quiosques.....	122
Figura 106 ÁREA DE EVENTOS	123
Figura 107 ÁREA DE EVENTOS	123
Figura 108: Anfiteatro.....	124
Figura 109: Área de convivência	124
Figura 110: Área de convivência	125
Figura 111: Área de convivência	125
Figura 112: Estacionamento.....	126
Figura 113: Estacionamento.....	126
Figura 114 Acesso piso compartilhado	127
Figura 115: Bloco 2 – Fachada frontal reitoria	128
Figura 116 Bloco 2 - Fachada frontal reitoria	128
Figura 117: Bloco 2- Fachada posterior reitoria	128
Figura 118 Bloco 02 - Fachada lateral reitoria.....	129

Gráficos:

Gráfico 1: Evolução de habitantes de 2000 á 2021	12
Gráfico 2: Evolução de habitantes de 2000 á 2021	13
Gráfico 3: Estrutura etária do município.....	13
Gráfico 4: Índice de escolaridade no município e no estado da Bahia no ano de 2000 e 2010	15
Gráfico 5: Escolaridade da população de 25 anos ou mais de idade no município - Camaçari/BA - 2010.....	15
Gráfico 6: Porcentual de idade do público alcançado.....	87
Gráfico 7: Porcentual de idade do público alcançado.....	87
Gráfico 8: Classificação de escolaridade do público da pesquisa.....	88

Gráfico 9: Universidades pertencentes às pessoas que responderam ao questionário	88
Gráfico 10: Principais problemas vinculados às instituições de ensino citada pelos respondentes	89
Gráfico 11: Principais problemas vinculados às instituições de ensino citada pelos respondentes	90
Gráfico 12: Tempo estimado do percurso feitos pelos estudantes que responderam a pesquisa	90
Gráfico 13: Problemas recorrentes a moradia dos estudantes oriundos do interior ou de cidades vizinhas da Bahia.....	91
Gráfico 14: Percentual de entrevistados que conhecem pessoas com transtornos psicológicos constituídos no período de formação acadêmica.....	91
Gráfico 15: Percentual de entrevistados que defendem que o espaço pode auxiliar no controle do índice de pessoas que adquirem ansiedade durante o ensino superior.	92
Gráfico 16: Cursos que os entrevistados estão em desenvolvimento	92
Gráfico 17: Espaços indicados pelos respondentes que gostaria de propor a sua universidade.....	93
Gráfico 18: Atividades responsáveis por trazer relaxamento os entrevistados.....	93

Tabelas:

Tabela 1: Movimento pendular entre os municípios	4
Tabela 2: Cursos dispostos nas instituições de ensino superior em Camaçari	5
Tabela 3: IDHM e renda per capita dos municípios da RMS e estado da Bahia– 2010 .	11
Tabela 4: Longevidade e mortalidade, por sexo e cor - Camaçari/BA - 2000 e 2010	14
Tabela 5: Camaçari, evolução da população de 1940 a 2010	60
Tabela 6: Dados climatológicos Camaçari: Temperatura mínima (°C), Temperatura máxima (°C), Chuva (mm), Umidade, Dias chuvosos 1991 - 2021, : Horas de sol de 1999 - 2019	74
Tabela 7: Aberturas para ventilação e sombreamento das aberturas para a Zona Bioclimática 8.....	75
Tabela 8: Tipos de vedações externas para a Zona Bioclimática 8	75
Tabela 9: Estratégias de condicionamento térmico passivo para a Zona Bioclimática 8	75

Tabela 10: Detalhamento das diferentes estratégias de condicionamento térmico passivo	76
Tabela 11: Tipos de vedações externas para a Zona Bioclimática 8	77
Tabela 12 - Nome dos ambientes e áreas (figura 92)	114
Tabela 13: Nome dos ambientes e áreas (figura 93).....	116

Siglas:

ABE: Associação acadêmica

APA: Área de proteção ambiental

CAB: Coeficientes de aproveitamento Básico

CAM: Coeficientes de aproveitamento máximo

CAmín: Coeficiente de aproveitamento mínimo

CONDER: Companhia de desenvolvimento urbano do estado da Bahia

COPEC: Comissão de Coordenação e Controle das Operações de Crédito e Concessão de Garantias

DERBA BAHIA: Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia

DETRAN: Departamento Estadual de Trânsito

EAD: Ensino a distância

ESE: Lés-sueste

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICTI/UFBA: Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação

IDHM-Índice de desenvolvimento humano municipal

IO: Índice de ocupação máxima

IP: Índice de permeabilidade

LabEEE - Laboratório de Eficiência Energética em Edificações

MEC: Ministério da Educação

NBR: Abreviação de norma técnica brasileira

PDDU: Plano de desenvolvimento urbanístico

PIB: Produto interno bruto

ProjetEEE - Projetando Edificações Energeticamente Eficientes

RMS: Região metropolitana de Salvador

SE: Sudeste

SEDUR: Secretaria de Desenvolvimento Urbano

SSE: Sul-sudeste

TRANSCON: Transferência do uso do solo

TSU: Transporte social universitário

UDF: Universidade do Distrito Federal

UFBA: Universidade federal da Bahia

UNEB: Universidade da Bahia

Uni Famec: Faculdade metropolitana de Camaçari

UnirB: CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIRB

USP: Universidade de São Paulo

ZECS: Zona de expansão de comércio e serviço

Sumário

1. INTRODUÇÃO	1
2. JUSTIFICATIVA	3
2.1 CONDICIONANTES SOCIOECONÔMICOS CULTURAIS:.....	12
3. OBJETIVOS:	16
3.1 GERAL:	16
3.2 ESPECÍFICOS:	16
4. METODOLOGIA	16
4.1 PROCESSO DE ESTUDO:.....	18
5. EMBASAMENTO TEÓRICO	20
5.1 BREVE HISTÓRICO SOBRE O TEMA:.....	20
5.2 LINHA DO TEMPO MUNDIAL.....	27
5.3 LINHA DO TEMPO BRASIL.....	27
5.4 LINHA DO TEMPO HISTÓRICO DAS UNIVERSIDADES DE CAMAÇARI	28
6. PROJETOS DE REFERÊNCIA:	28
6.1 CAMPUS WU DA UNIVERSIDADE DE ECONOMIA E NEGÓCIOS DE VIENA	28
6.1.1 Ficha técnica:.....	28
6.1.2. Estudo de Caso:	29
6.2 UNISINOS - CAMPUS PORTO ALEGRE.....	48
6.2.1 Ficha Técnica:	49
6.2.2 Estudo de Caso:	49
7. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DA PESQUISA	56
8. BREVE HISTÓRICO SOBRE A ÁREA:]	57
8.1 BREVE HISTÓRIA DE CAMAÇARI	57
9. CONDICIONANTES DO PROJETO	61
9.1 LEGISLAÇÃO.....	62
9.2 FISIOGRAFIA:	66
9.3 QUALIFICAÇÃO DA ESTRUTURA URBANA	71
10. CONDICIONANTES CLIMATICOS E AMBIENTAIS	73
10.1 ESTUDOS DE INCIDÊNCIA SOLAR NAS FACHADAS:	73
10.2 LEVANTAMENTO DA VEGETAÇÃO.....	82
11. ANÁLISE DA INSERÇÃO URBANA	83
12. ENTREVISTAS; QUESTIONÁRIOS;	86
12.1 PESQUISA DE CAMPO: DISCUSSÃO SOBRE O TEMA.....	86
13. POTENCIALIDADES, FRAGILIDADES E DIRETRIZES	94
Potencialidades	94

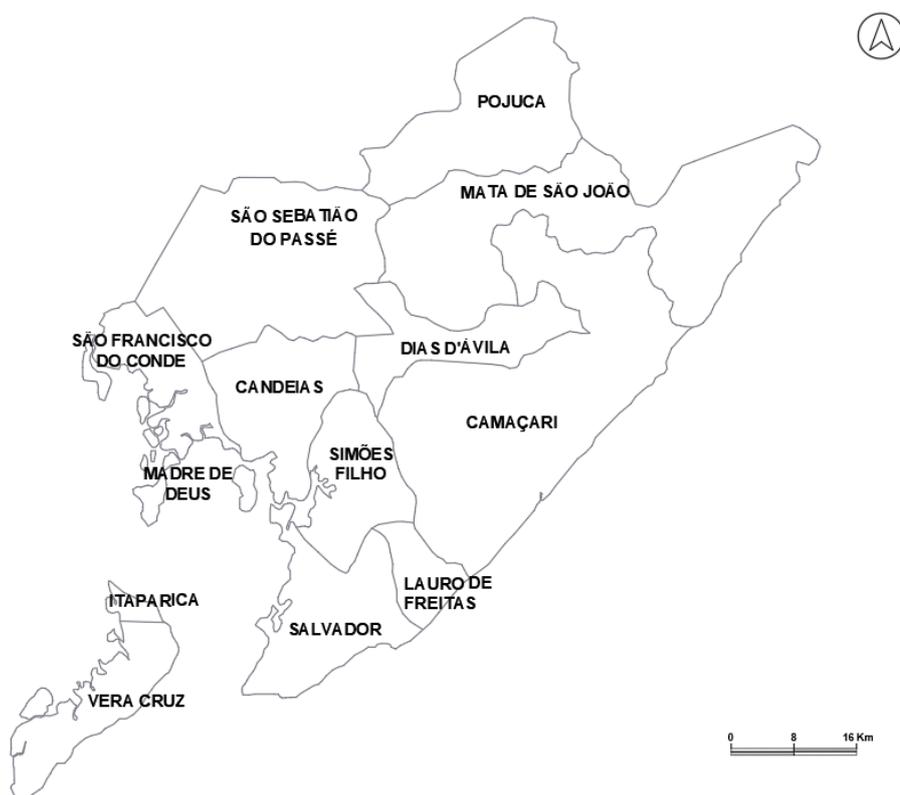
Fragilidades.....	94
Diretrizes.....	94
14. PROGAMAS DE NECESSIDADES E DIMENSIONAMENTO	96
15. CONCEITO	105
16. PARTIDO	106
17. PROCESSO PROJETUAL	108
18. ESTUDO VOLUMÉTRICO.....	110
19. SETORIZAÇÃO E FLUXOS	113
20. FLUXOGRAMA.....	119
21. REQUALIFICAÇÃO VIÁRIA:	121
22. PROPOSTA DE PISO COMPARTILHADO:.....	122
23. ÁREAS EXTERNAS:	123
24. GALERIA DE FOTOS:.....	126
25. CONSIDERAÇÕES FINAIS:	130
REFERÊNCIAS.....	131
APÊNDICE - PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	138
APÊNDICE - PLANTA DE SITUAÇÃO	139
APÊNDICE - PLANTA DE LAYOUT PAV.01 BLOCO 02 - REITORIA.....	140
APÊNDICE - PLANTA DE LAYOUT PAV.02 BLOCO 02 - REITORIA.....	141
APÊNDICE - PLANTA DE LAYOUT PAV.03 BLOCO 02 - REITORIA.....	142
APÊNDICE - PLANTA DE LAYOUT MEZANINO BLOCO 02 - REITORIA.....	143
APÊNDICE - PLANTA TÉCNICA PAV.01 BLOCO 02 - REITORIA.....	144
APÊNDICE - PLANTA TÉCNICA PAV.02 BLOCO 02 - REITORIA.....	145
APÊNDICE - PLANTA TÉCNICA PAV.03 BLOCO 02 - REITORIA.....	146
APÊNDICE - PLANTA TÉCNICA MEZANINO BLOCO 02 - REITORIA.....	147
APÊNDICE - PLANTA TÉCNICA DE COBERTURA BLOCO 02 - REITORIA.....	148
APÊNDICE - CORTE AA E BB BLOCO 02 - REITORIA.....	150
APÊNDICE - FACHADAS CONJUNTO 1 BLOCO 02 - REITORIA.....	151
APÊNDICE - FACHADAS CONJUNTO 2 BLOCO 02 - REITORIA.....	152
APÊNDICE - PLANTA DE LAYOUT PRAÇA	153
APÊNDICE - PLANTA DE TÉCNICA PRAÇA	154
APÊNDICE - CORTE CC PRAÇA	155
APÊNDICE- DETALHE QUIOSQUE PISO COMPARTILHADO	156

APÊNDICE- REAQUALIFICAÇÃO VIÁRIA TRECHO 01.....	157
APÊNDICE- REAQUALIFICAÇÃO VIÁRIA TRECHO 02.....	158

1. INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos, o espaço urbano foi se moldando para atender às necessidades de cada período do processo de civilização do homem, no qual algumas cidades durante esta evolução obtiveram uma transcendência em seu desenvolvimento, se transformando em metrópoles (Pena, Sd). Sendo assim, sucedeu tal processo com a cidade de Salvador, cuja a mesma possui um elo com os municípios vizinhos disponibilizando a estes trabalhos, educação e saúde, logo esta união ocasionou o surgimento das regiões metropolitanas de Salvador (RMS), composta por: Itaparica, Camaçari, Madre de Deus, Pojuca, Mata de São João, Vera Cruz, Salvador, Candeias, Lauro de Freitas, Simões Filho, São Francisco do Conde, São Sebastião do Passé e Dias d'Ávila (Figura 1) (IPEA, 2015).

Figura 1: Configuração da região metropolitana de Salvador



Fonte: Acervo pessoal, por meio de dados do IPEA

No entanto, a concentração de atividades na metrópole provoca o aumento de congestionamento e horas perdidas no trânsito, em virtude do alto grau de volumes de pessoas no espaço (Silva e Queiroz, 2017). Com isso, muitos estudantes vigentes nos municípios vizinhos enfrentam diariamente este problema, no qual encadeia estresse

atribuído ao tempo desperdiçado no deslocamento, por meio da conciliação dos estudos com a dura rotina de ida e volta à sede.

À vista disto, é iminente a preparação de um novo polo de desenvolvimento urbano dentro da RMS que contribua com essa atividade, com o intuito de auxiliar a metrópole a contornar as barreiras contemporâneas presentes em seu espaço. Dessa forma, ao observar os municípios vigentes nesta configuração, encontrou-se em Camaçari potencial para comportar amparo ao setor educacional, no qual através de estudo dos seus condicionantes físicos, legais e socioeconômicos, os quais serão discorridos durante o desdobramento da dissertação, foi possível subsidiar dados para o embasamento do projeto do campi universitário em seu território.

Neste sentido, o projeto possui o objetivo de alocar a UFBA que se encontra no prédio da cidade do saber, o qual não possui estrutura para comportar cursos que precisam de auxílio de laboratórios, além disso, disponibilizar uma instituição pública com menor deslocamento no percurso dos estudantes. No mais, ofertar mais oportunidades de pessoas ingressarem no ensino superior, por conseguinte, influenciar no índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) referente a educação.

Outro fator que impulsionou a elaboração deste projeto, foi o propósito de trazer uma pragmática humanizada para a estrutura do campi universitário, isto é, abordar espaços que sejam acolhedores e transmitam sensações de tranquilidade aos seus usuários. Vale ressaltar, que a motivação para a proposta se desenvolveu após constatar o índice de 45% de estudantes que sofrem com ansiedade no meio acadêmico (JANUARY et al., 2018; BORBA; HAYASIDA; LOPES, 2019; GOMES et al., 2020), no qual a Associação Nacional de Dirigentes das Instituições Federais do Ensino Superior (ANDIFES), aponta que a cada 10 universitários 8 sofrem com transtornos psíquicos (Unicesumar, 2018).

Assim, para consumir a ideia será proposto a união da arquitetura com a cromoterapia e a aplicação de acordes cromáticos em um ambiente, já que a cor aciona estímulos de sentimento ao psíquico de um indivíduo, dessa forma, seu emprego irá possibilitar o controle do excesso de ansiedade nos estudantes (Pereira,2018). Entretanto, é importante saber como trabalhá-las em conjunto, através de estudos que indicam a melhor

combinação entre elas, como os estabelecidos pelo livro psicologia das cores de Eva Haller.

Em síntese, a elaboração do projeto alinhou-se com o plano de desenvolvimento urbanístico- PDDU de Camaçari, cuja através do estudo de suas propostas foi designado o melhor lote para a implantação da instituição, com intuito de impulsionar a expansão de atividades de comércio e serviço na área. Por fim, influenciar no setor econômico da região e instigar a interação da comunidade acadêmica com a população camaçariense, assim, disponibilizar um espaço social de interesse comum ao município.

2. JUSTIFICATIVA

Uma característica singular de uma metrópole é o fluxo de pessoas que entram e saem diariamente em seu contexto urbano, denominado migração pendular, no qual os municípios vizinhos estabelecem vínculos com a sede para suprir as necessidades de educação, trabalho e saúde (Silva e Queiroz, 2017). Assim, é indubitável o elo entre o núcleo da Região metropolitana de Salvador- RMS com as cidades que a configuram, cuja grande procura pelo centro urbano vem ocasionando alguns transtornos relacionados à mobilidade urbana, tais como o sobrecarregamento do espaço e o agravamento do congestionamento.

A partir desta perspectiva, a proposta de implantação do campi universitário em Camaçari, possui o propósito de mitigar tal problemática, já que uma das principais buscas da população dos municípios vigentes na RMS é pela educação de nível superior com qualidade (Silva e Queiroz, 2017). De tal modo, esta relação pode ser feita através da tabela 1 que potencializa o grau da mobilidade pendular entre os municípios, destacando assim, o número de 16.313 pessoas que se deslocam diariamente para Salvador por conta de atividades acadêmicas (IBGE, 2010).

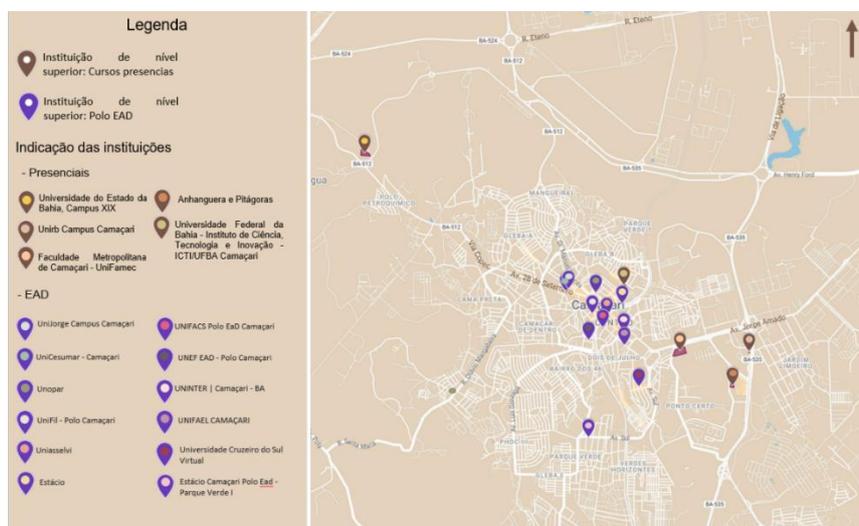
Tabela 1: Movimento pendular entre os municípios

		Municípios													
		Camaçari	Candeias	Dias D'Ávila	Itaparica	Lauro de Freitas	Madre de Deus	Mata de S. João	Pojuca	Salvador	S. Eço. Do Conde	S. seb. Do Passé	Simões Filho	Vera cruz	Total de saídas
Municípios de residências	Camaçari	0	65	91	0	1.454	0	421	22	3.363	12	16	26	0	5.470
	Candeias	24	0	0	0	14	260	0	0	931	95	43	98	0	1.465
	Dias D'Ávila	923	0	0	0	112	0	68	0	688	11	51	0	0	1.853
	Itaparica	0	0	0	0	10	0	0	0	141	0	0	0	282	433
	Lauro de Freitas	108	0	0	0	0	0	14	0	5.889	13	0	154	0	6.178
	Madre de Deus	5	140	0	0	18	0	0	0	318	5	0	5	0	491
	Mata de S. João	179	0	103	0	50	0	0	405	315	0	34	9	0	1.095
	Pojuca	36	0	0	0	0	0	10	0	215	0	0	0	0	261
	Salvador	452	318	62	45	2.988	259	31	0	0	32	55	571	45	4.858
	S. Eço. Do Conde	0	229	0	0	41	393	0	0	661	0	9	0	0	1.333
	S. seb. Do Passé	17	135	0	0	16	0	12	16	403	23	0	0	0	622
	Simões Filho	119	93	0	0	193	0	0	0	2.650	0	13	0	0	3.068
	Vera cruz	0	0	0	273	0	0	0	12	739	0	0	0	0	1.024
	Total de Chegadas	1.863	980	256	318	4.896	912	556	455	16.313	191	221	863	327	28.151
	Saldo Pendular	-3.607	-485	-1.597	-115	-1.282	421	-539	194	11.455	-1.142	-401	-2.205	-697	0

Fonte: Microdados da amostra do Censo Demográfico 2010 (IBGE). Elaborado pelo Observatório das Migrações no Estado do Ceará (CNPq-URCA), adaptado pelo autor, 2023

Bem como, é importante destacar o fluxo pendular existente em Camaçari, no qual encontra-se na 3º colocação dentre os municípios da RMS que apresentam tal movimento, dessa maneira esta posição se dá por conta da existência de 5 instituições acadêmicas de nível superior implantadas na cidade (Figura 2). Entretanto, por conta do mercado de trabalho está cada vez mais rigoroso na proposição de qualidade profissional, os estudantes recorreram para as universidades com nível de classificação elevado pelo MEC, assim influenciando no alto grau de deslocamento deste público para a metrópole.

Figura 2: Mapeamento das instituições de nível superior na Cidade de Camaçari-Ba



Fonte: Acervo pessoal do Autor, 2023

Haja vista, é importante pontuar o Campus Federal da Bahia - Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação - ICTI/UFBA Camaçari, instalado no prédio da cidade do Saber, em que propõe em sua grade acadêmica apenas um curso. Com isso, o projeto em estudo tem como base propor uma sede para este campus, com uma estrutura capaz de intencionar a expansão de novos cursos, deste modo possibilitar maior oportunidade de ingresso de estudantes numa universidade reconhecida a nível nacional. Assim, fez-se necessário o estudo da proposta de cursos das demais instituições presentes no solo camaçariense, com finalidade de entender a demanda da localidade e suas necessidades (Tabela 2), dessa maneira estabelecer as áreas de ensino que serão implantadas ao projeto.

Tabela 2: Cursos dispostos nas instituições de ensino superior em Camaçari

Instituição de ensino	Cursos ofertados
Faculdade Metropolitana de Camaçari - UniFamec	Administração Ciências Contábeis Direito Educação Física Enfermagem Engenharia Ambiental Engenharia de Controle e Automação Engenharia Civil Engenharia de Produção Engenharia Mecânica Fisioterapia Pedagogia Psicologia Sistemas de Informação
UNIRB	Direito Enfermagem Engenharia Automotiva Engenharia Civil Engenharia Mecânica Farmácia Nutrição
Anhanguera Pitágoras:	Administração Agronomia Arquitetura e Urbanismo Artes Visuais Biomedicina Ciência da Computação Ciência Política Ciências Contábeis Ciências Econômicas Criminologia Direito Educação Física

	Enfermagem Engenharia Ambiental Engenharia Ambiental e Sanitária Engenharia Civil Engenharia da Computação Engenharia de Controle e Automação Engenharia de Produção Engenharia de Software Engenharia Elétrica Engenharia Mecânica Farmácia Jornalismo Nutrição Psicologia Publicidade e Propaganda Relações Internacionais Serviço Social Teologia
Universidade do Estado da Bahia, Campus XIX	Ciências contábeis Direito
Universidade Federal da Bahia - Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação - ICTI/UFBA Camaçari	B.I. - C.T.I

Fonte: Acervo Pessoal do autor, 2023

Por meio desta perspectiva, a proposta busca fornecer a Camaçari e às cidades vizinhas a disponibilidade de acesso a um equipamento de ensino superior de qualidade com menos dificuldades de deslocamento, logo influenciar na desconcentração de tal atividade em Salvador. Diante disso, atenuar o tempo que os estudantes passam no percurso até as suas instituições, em que dados do ano de 2012 revelam que a metrópole é a 3º cidade que a população mais passa por períodos no trânsito (iBahia, 2022), no qual o estudo indica uma perda de em média 2 horas por dia nos horários de picos para a locomoção de seus residentes, justamente na ida ao trabalho e estudo, e na volta para a sua casa.

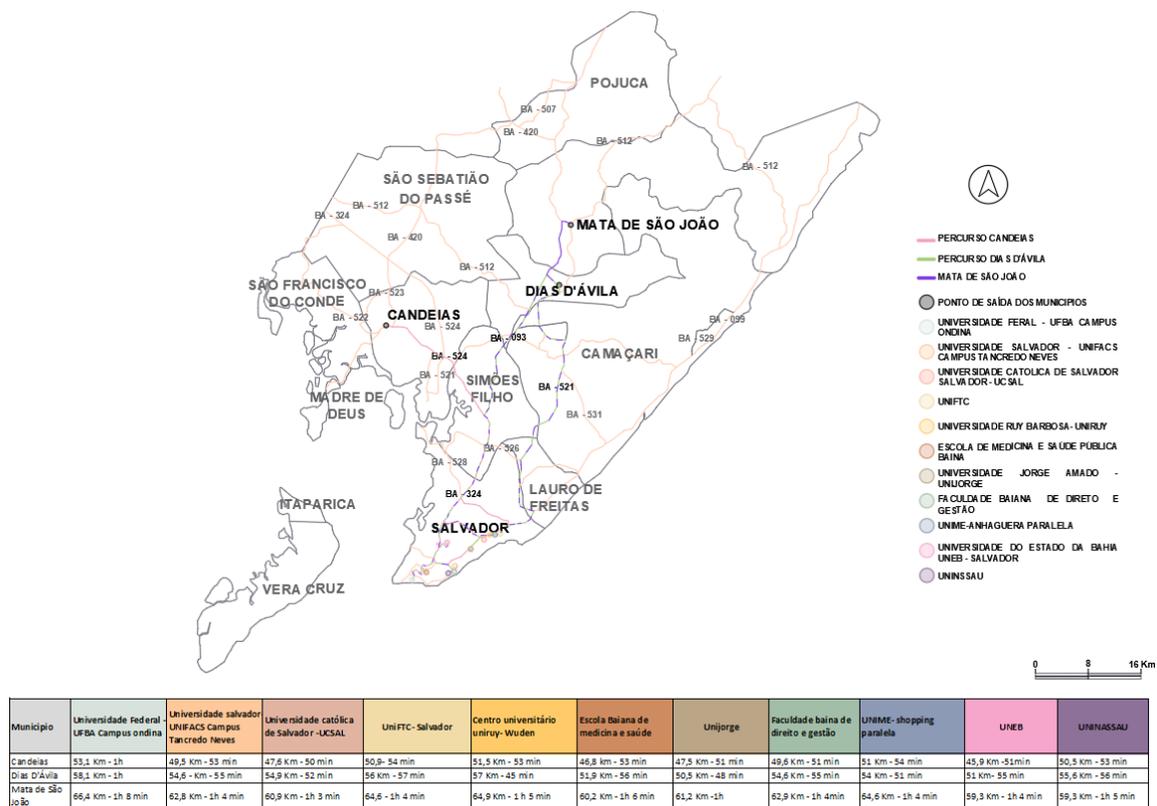
Vale ressaltar, que o resultado da pesquisa foi mediante a rotina da população soteropolitano, ou seja, o tempo desperdiçado com o deslocamento feito pelos municípios vizinhos a salvador é ainda maior, já que, soma-se o percurso vinculado à distância de ambos com o tempo parado em congestionamentos. Por conseguinte, foi feita a análise de 9 municípios pertencentes a RMS até 11 universidades localizadas na metrópole, com a finalidade de comparar com o período que o mesmo levaria até o terreno selecionado para a implantação do projeto.

Com isso, a escolha das instituições partiu da análise da pesquisa feita em campo, em que se verificou as instituições que possuíam o maior número de estudantes que responderam

ao questionário. Além disso, outro fator utilizado para o estudo foi a busca pelo percurso entre as cidades em um horário considerado livre, com o intuito de obter o deslocamento feito por estes alunos com base apenas na distância, sem a interferências do trânsito ou de fatores ocasionais. No mais, foram divididos os 9 municípios de estudo, em 3 grupos para melhor entendimento do trajeto feito pelos municípios até a metrópole.

De tal modo, o primeiro conjunto é configurado por Candeias, Dias D'Ávila e Mata de São João (Figura 3), no qual a última citada apresenta maior tempo de deslocamento até às instituições de ensino, com uma média de 1h e 16min, chegando a aproximadamente 1h e 8 min a Universidade Federal -UFBA Campus Ondina. Em seguimento, a segunda colocação é ocupada por Candeias com um tempo estimado de 52 minutos e 1 hora até a UFBA, na sequência, Dias D'Ávila com uma média de tempo de 47 minutos e 1 hora para a UFBA.

Figura 3: Percurso feito por Candeia, Dias D'Ávila e Mata de São João

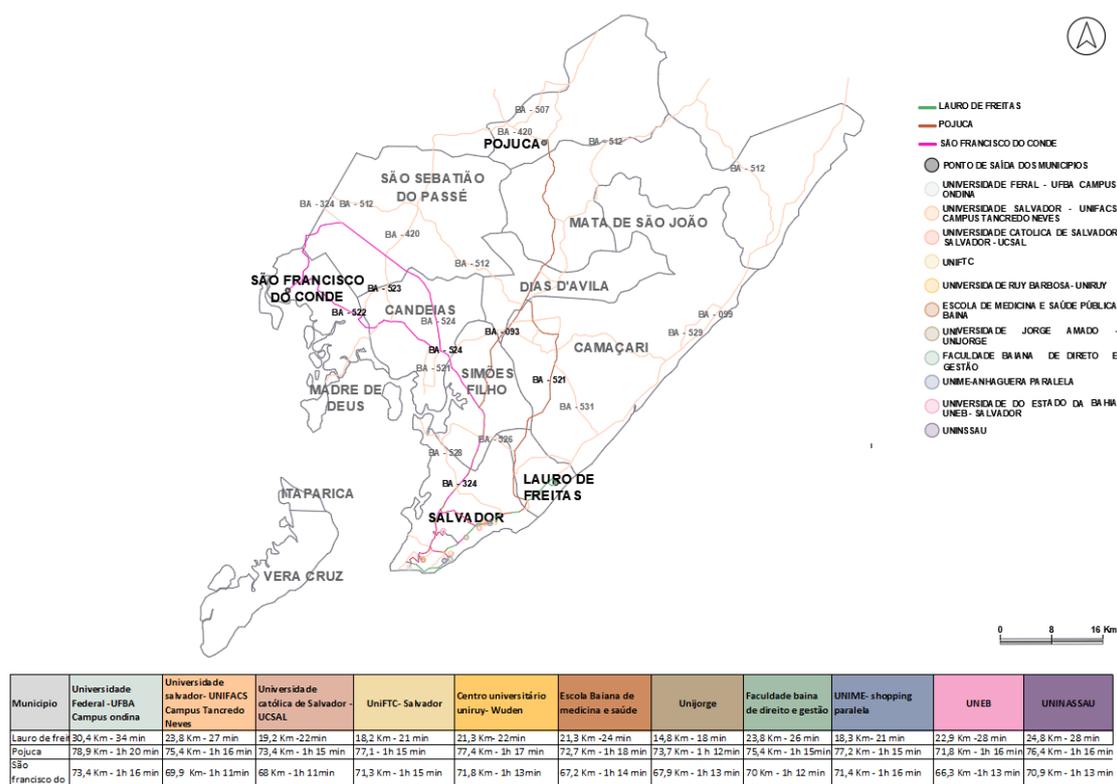


Fonte: Acervo pessoal do autor

O segundo grupo é constituído por Lauro de Freitas, Pojuca e São Francisco do conde (Figura 4), destacando-se Lauro de Freitas que graças ao processo de conurbação da mesma com a metrópole, implicou diretamente na média ponderada de 19 min para o

deslocamento até as universidades de Salvador e de 34 min para a UFBA. Entretanto, os demais municípios do conjunto correspondem a um tempo aproximadamente análogos, cuja a diferença da estimativa média é apenas de 3 minutos, no qual Pojuca apresenta 1h 16 minutos e São Francisco do Conde 1 h e 13 min, já o horário recorrido até a UFBA respectivamente é de 1 h e 20 min e 1h 16min.

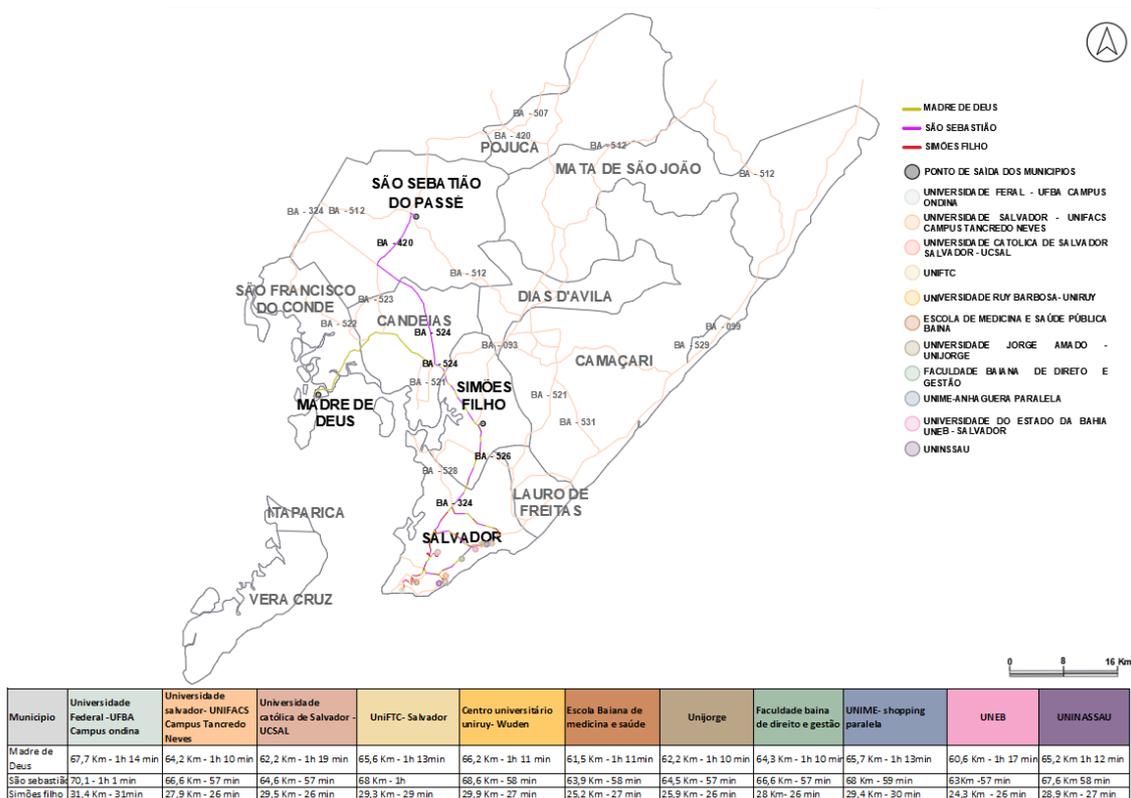
Figura 4: Lauro de Freitas, Pojuca e São Francisco do Conde



Fonte: Acervo pessoal do autor

Por fim, o terceiro conjunto é composto por Madre de Deus, São Sebastião do Passé e Simões e Filho (FIGURA 5), no qual o mencionado anteriormente apresenta um comportamento similar ao de Lauro de Freitas, por conta deste possuir uma média baixa de tempo percorrido até a metrópole que os outros representantes do grupo. Com isso, exibe um tempo médio de 27 min e de 31 min para a UFBA, já Madre de Deus o estudo aponta uma média de 1 h e 13 min e para a UFBA 1 h e 14 min. Ademias, São Sebastião do Passé com estimativa de 61 min de tempo médio e para a UFBA 1 h e 10 min.

Figura 5: Percurso feito por Madre de Deus, São Sebastião do Passé e Simões e Filho

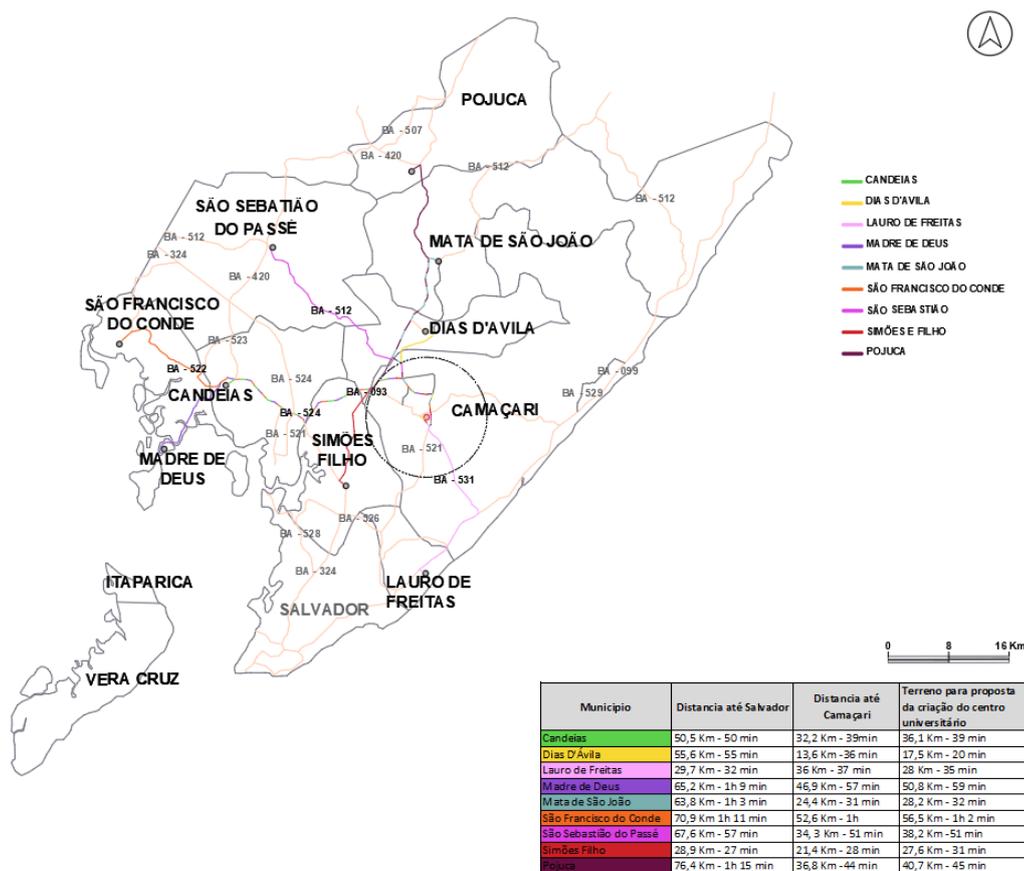


Fonte: Acervo pessoal do autor

Através do exposto acima, a análise encaminhou para o desenho do percurso entre os municípios em estudo até o terreno proposto para projeto, em prol de estabelecer embasamento para a viabilidade do campi no lote selecionado dentro do solo Camaçariense. Logo, relacionar se haverá ganho ou maior perda de tempo com o deslocamento do público de interesse localizados na vizinhança para a cidade de Camaçari.

Em virtude desta perspectiva, a figura 6 compreende a disposição das vias que conectam os municípios vizinhos até a cidade de Camaçari, juntamente com o tempo proposto para a chegada dos universitários à instituição. Sendo assim, é possível observar que o tempo estimado para o espaço de criação do projeto será menor que os estabelecidos para as universidades da metrópole, posto isto, é importante destacar o fácil acesso ao lote, graças a via estrutural presente em sua proximidade.

Figura 6: Percurso dos municípios em estudo até o lote de implantação do campus universitário em Camaçari



Fonte: Acervo pessoal do autor

Salienta-se que, a prefeitura de alguns municípios pertencentes a RMS disponibilizam programas para auxiliar a jornada de viagem dos estudantes até as universidades vigentes na região vizinha. Dessa maneira, Mata de São João e Dias D'Ávila propõem uma bolsa auxílio para custear o transporte de seus residentes que precisam de apoio financeiro, no qual atualmente segundo a Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Proteção Social, há cerca de 425 beneficiados na cidade de Dias D'Ávila. Entretanto, não foi possível encontrar um quantitativo dos estudantes que fazem o uso do projeto na cidade de Mata de São João.

Já as cidades de Simões Filho, São Sebastião do Passé, São Francisco do Conde, Candéias, Pojuca, Madre de Deus e Camaçari possuem o programa de transporte social, técnico e universitário (TSU), cuja a prefeitura concede um ônibus que faz o roteiro até as instituições de ensino. No entanto, só foi concebível obter dados de quantidade de pessoas cadastradas no projeto das cidades nos anos anteriores e apenas em Camaçari,

cuja ampara cerca de 1553 estudantes (Prefeitura de Camaçari, 2022), e Candeias com a apuração de 1200 alunos (ASCOM, 2017).

Em suma, a implantação desses programas possui relação com a condição financeira da população que não dispõe de receita para custear tal deslocamento diariamente, pois, através da tabela 3 torna-se factível constatar que a maioria dos municípios da RMS encontra-se classificado com Índice de desenvolvimento humano municipal- IDHM na faixa média, em observância aos parâmetros estabelecidos para tal designação, no que se refere a renda. Apresentando assim, uma média de 0,670, índice ainda maior que o da Bahia que dispõe de 0,660 (Silva e Queiroz, 2017 e Moura, 2013). Entretanto, é ainda mais alarmante o IDHM relativo à educação, pois a região aparece com 0,596, logo a específica com baixo grau de IDHM, analogamente a Bahia é identificada com a mesma determinação de classe, já que a mesma apresenta 0,555 (Atlas,2010 e correios 2013). Aferindo-se, a necessidade de maiores investimentos neste setor, com isso impulsionando ainda mais o fundamento da criação do campi na cidade de Camaçari.

Tabela 3: IDHM e renda per capita dos municípios da RMS e estado da Bahia– 2010

Municípios	IDHM	IDHM- Renda	IDHM - Longevidade	IDHM-Educação	Renda per capita
Camaçari	0,694	0,681	0,798	0,616	553,18
Candeias	0,691	0,652	0,823	0,616	462,57
Dias D' Ávila	0,676	0,651	0,811	0,584	460,60
Itaparica	0,670	0,657	0,826	0,553	476,99
Lauro de Freitas	0,754	0,781	0,827	0,663	1.031,78
Madre de Deus	0,708	0,670	0,794	0,667	517,74
Mata de São João	0,668	0,648	0,818	0,562	451,90
Pojuca	0,666	0,645	0,819	0,559	443,80
Salvador	0,759	0,772	0,835	0,679	973,00
São Francisco do Conde	0,674	0,641	0,812	0,587	433,53
São Sebastião do Passé	0,657	0,633	0,812	0,551	411,75
Simões e Filho	0,675	0,641	0,813	0,591	431,97
Vera Cruz	0,645	0,632	0,817	0,520	408,64
RMS	0,687	0,670	0,816	0,596	542,86
Bahia	0,660	0,663	0,783	0,555	1.010
Parâmetros pra classificação do nível de IDHM					De 0 á 0,499 – Muito baixo
					De 0,500 á 5,99 - Baixo
					De 0,600 á 0,699 - Médio
					De 0,700 á 0,799 - Alto
					De 0,800 á 1- Muito Alto

Fonte: Acervo do autor, por meio de dados do Atlas do Desenvolvimento Humano, 2023

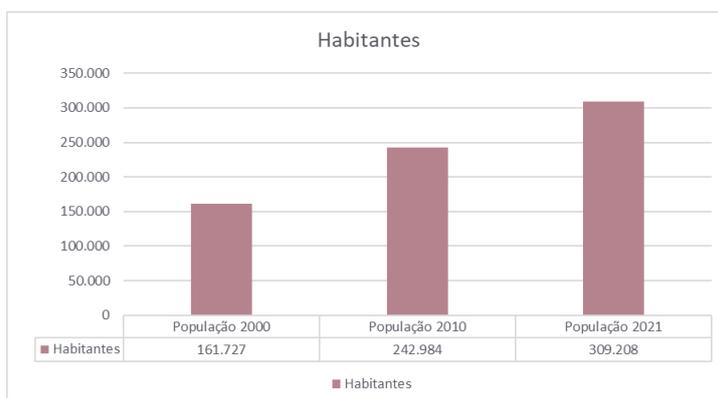
Portanto, é evidente a carência de universidades públicas na região metropolitana de salvador e a emergências de propostas que intervenham na sua classificação de IDHM tocante a educação, no qual o projeto pretende dar assistência a esta fragilidade. Assim, ao propor este empreendimento, foi analisada a melhor localização para a sua

implantação, logo por Camaçari se encontrar no centro da RMS possibilita um ingresso acessível e rápido através da via estrutural BA- 535, dessa maneira sendo um ponto crucial para a sua escolha. No mais, para a seleção do lote, analisou-se o PDDU, com a finalidade de atender o planejamento de desenvolvimento para a cidade, através desta perspectiva, o terreno teve como critério de precedência o seu zoneamento, por se enquadrar na ZECS - zona de expansão de comércio e serviço.

2.1 CONDICIONANTES SOCIOECONÔMICOS CULTURAIS:

O território Camaçariense possui uma área de 785,421 km², no qual é classificado como o maior da RMS (IBGE,2022). Assim, constitui um elevado crescimento populacional, de tal modo por meio do gráfico 1, a cidade apresenta aumentos consideráveis dos habitantes, entre os anos de 2000 a 2010, principalmente por conta da instalação das indústrias na localidade indicando uma variação de 50,24%, cuja o dado mais atual da população estimada é de 309.208 exibindo uma ampliação de 27,25% (IBGE,2021).

Gráfico 1: Evolução de habitantes de 2000 á 2021



Fonte: Acervo do autor, por meio de dados do IBGE, 2023

Com isso, o maior percentual de concentração de seus residentes configura-se no centro urbano, possuindo 95,5% que corresponde a 232.045 ocupantes na área, haja vista, apenas 4,5% residem na zona rural que equivale a 10.939 pessoas (Gráfico 2). Vale ressaltar, a densidade demográfica da região, a qual é constituída por 309,65hab/km² (IBGE, 2010), cuja 50,32% é pertencente ao gênero feminino e 49,68 masculinos, em relação a cor 81,32% são negros e 16,49% Brancos (Atlas, 2017).

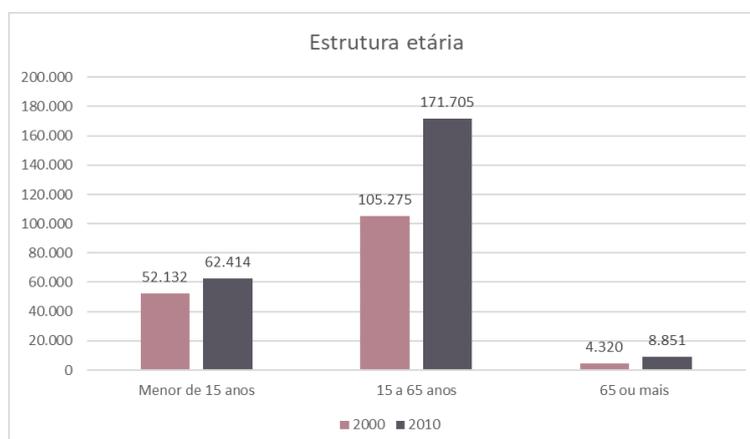
Gráfico 2: Evolução de habitantes de 2000 á 2021



Fonte: Acervo do autor, por meio de dados do IBGE, 2023

Em ressalva, a estrutura da faixa etária revela um acréscimo na taxa de envelhecimento de 0,97% e uma redução de 12,12 % na razão de dependência entre 2000 a 2010 (Gráfico 3), em que esta perspectiva revela um aumento na longevidade e uma diminuição da fecundidade no município. Assim, este fator aponta uma mudança no cenário do município através da transição demográfica, cuja origem deste processo foi através do desenvolvimento urbano da região (Bastos et al., 2022), logo, este resultado partiu da criação de políticas públicas sanitárias e avanço da medicina. Vale evidenciar, que o desempenho ocorreu em quase todo o mundo, dessa maneira o estado da Bahia também apresentou esta conclusão, no qual a razão de dependência razão consistia em 60,54% e passa para 48,92%, e o índice de idosos de 5,74% para 7,23% (Atlas,2010)

Gráfico 3: Estrutura etária do município



Fonte: Acervo do autor, por meio de dados do PNUD, Ipea e FJP. Fonte: Censos Demográficos (2000 e 2010), 2023

Dando seguimento às questões de saúde, é importante destacar a transformação do meio urbano como agente intermediário no enredo atual das taxas de mortalidade e fecundidade. De tal modo, a cidade apresenta uma queda no número de mortes e aumento na esperança de vida. Com isso, a tabela 4 detecta a evolução da média de vida em Camaçari exibindo a Longevidade e mortalidade, por sexo e cor, em que é observado a média que configurava a realidade do ano 2000 sendo 6,45 para o município em análise e de 65,80 na Bahia, já em 2010 este número passa para 72,90 e 71,97 respectivamente (Atlas,2010). Comparando com o nível estadual, a Bahia pontua 65,80 anos em esperança de vida ao nascer no ano 2000, e de 71,97 anos, em 2010 (Atlas,2010).

Tabela 4: Longevidade e mortalidade, por sexo e cor - Camaçari/BA - 2000 e 2010

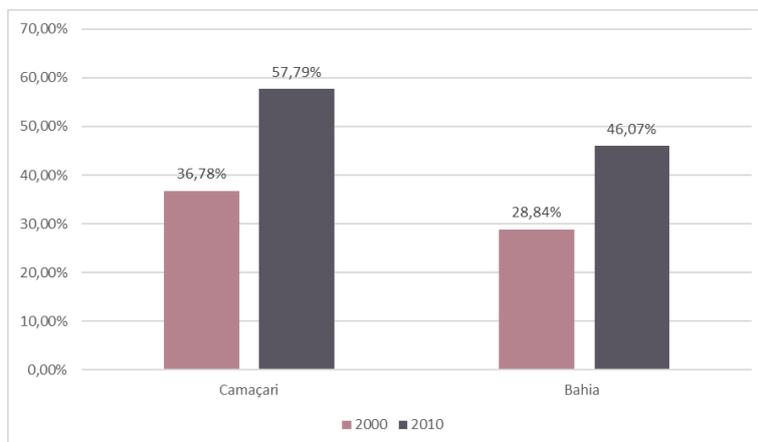
	Total 2000	Total 2010	Negros	Branços	Mulheres	Homens
Mortalidade infantil	34,32	17,37	17,87	15,41	16,37	18,30
Esperança de vida ao nascer	67,45	72,90	72,83	74,02	76,80	68,71

Fonte: Acervo do autor, por meio de dados do PNUD, Ipea e FJP. Fonte: Censos Demográficos (2000 e 2010), 2023

Bem como, associa-se também a mudança destes dados com o mecanismo econômico da cidade, no qual Camaçari dispõe um PIB per capita acentuado de 84.446,59 reais (IBGE, 2010). No entanto, a renda per capita por morador é apenas de R\$ 553,18 com população ativa de 71,77 % (Atlas, 2010), cuja a Bahia compõe uma renda per capita de R\$ 1.010e um PIB de R\$ 20.449,29 segundo IBGE de 2010.

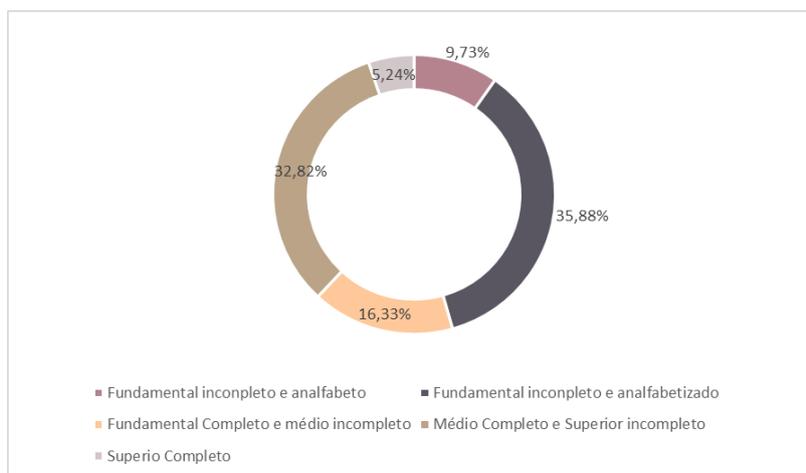
Outro fator de extrema importância para a análise, é os indicadores de escolaridade para a cidade de Camaçari e do estado da Bahia, em que traz algumas preocupações recorrentes a taxa de analfabetismo que implica diretamente no IDHM relacionado à educação. Assim, entre o ano de 2000 a 2010 o índice de pessoas que não completaram o ensino médio aumentou 21,01 no município 17,13 na Bahia (Atlas, 2010) (gráfico 4 e 5), neste sentido tais resultados afere diretamente na classificação do IDHM de ambas, no qual aponta Camaçari na faixa média com 0,616 e a Bahia na classe baixa com **0,555** (Tabela 5, lá em cima).

Gráfico 4: Índice de escolaridade no município e no estado da Bahia no ano de 2000 e 2010



Fonte: Acervo do autor, por meio de dados do PNUD, Ipea e FJP. Fonte: Censos Demográficos (2000 e 2010), 2023

Gráfico 5: Escolaridade da população de 25 anos ou mais de idade no município - Camaçari/BA - 2010



Fonte: Acervo do autor, por meio de dados do PNUD, Ipea e FJP. Fonte: Censos Demográficos (2000 e 2010), 2023

Em síntese, os dados transpassam que apesar da transição demográfica ter refletido em alguns indicadores sociais do município de Camaçari e da Bahia, a mesma não conseguiu atingir alguns pontos socioeconômicos de ambas. Com isso, o declínio da taxa de analfabetismo no ano de 2000 para 2010 é um dos principais indícios que o desenvolvimento urbano não transformou este âmbito, no qual tal fragilidade anseia por

medidas que possam moldar este cenário. A vista disto, a pesquisa aponta que o município de Camaçari possui capacidade para compreender um campi universitário que atenda o seu território e as cidades vizinhas, dessa maneira, a intervenção urbanística possui potencial de acolher uma média de 8.000 universitários, levando como parâmetro a sua área e o raio de abrangência designado para este uso.

3. OBJETIVOS:

3.1 GERAL:

Desenvolver um anteprojeto de um campi universitário na cidade de Camaçari-Ba

3.2 ESPECÍFICOS:

- Utilizar parâmetros da arquitetura aliados a cromoterapia, para elaborar um espaço que auxilie no controle de transtornos psicológicos causados pela ansiedade;
- Propor a integração da comunidade acadêmica com a população camaçariense;
- Mitigar a carência de instituições públicas dentro da RMS.
- Planejar uma estrutura para realocar o campus da Universidade Federal da Bahia - Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação - ICTI/UFBA Camaçari.

4. METODOLOGIA

Para o alcance do pressuposto projeto, foi utilizado bases bibliográficas para cada etapa do estudo, com a finalidade de subsidiar a viabilidade da proposta. Assim, para análise do contexto urbano recorreu-se ao livro “Paisagem urbana” do autor Gordon Cullen, em prol de identificar o cenário urbanístico que se encontra Camaçari. Dessa forma, observou-se os elementos do espaço que expressam a característica dessa localidade e qual impacto o campi universitário irá propor ao mecanismo da cidade.

Com isso, utilizou-se as ferramentas Street View e Google Earth, a fim de designar as características da área por meio das vistas panorâmicas, com o efeito de entender a malha urbana da cidade. Em conformidade, investigar o dinamismo do desenho das ruas com as suas ligações e como o espaço está sendo ocupado pela população. Dessa maneira, o

estudo ocorreu no entorno do terreno há um raio de 1.600 m², cuja a delimitação foi elaborada com base no artigo “Uso do estimador de densidade kernel no estudo da incidência de equipamentos urbanos nas zonas tributáveis no município de monte Carmelo (MG)” de Bárbara Gomes De Melo, no qual indica os raios de abrangências de equipamentos públicos dentro de um espaço.

Assim, a partir dessas análises foi traçado diretrizes para a inserção urbana do empreendimento, isto é, por meio dos resultados da pesquisa sucedeu soluções no projeto para atingir alguns problemas encontrados no município, à vista da descrição das potencialidades e fragilidades da área, juntamente com a proposta de parâmetros de melhoria para a localidade. Posto isto, potencializando a justificativa para a sua implantação no local e instigar o desenvolvimento da área.

Em seguimento, para a consolidação da apologia do campi universitário no município, explorou-se os dados demográficos e socioeconômicos, disponibilizados pelo IBGE, e Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. No mais, aferiu o PDDU junto com a Secretaria de Desenvolvimento Urbanístico e meio ambiente- SEDUR, e as normas técnicas de exigência para instalação do empreendimento, com o propósito de obter os condicionantes legais vinculados ao projeto.

Posteriormente, após a extração das leis municipais e índices urbanísticos aliados ao lote, o estudo encaminhou para as análises dos condicionantes físicos e ambientais do terreno, no qual toda a base criada da cartografia foi confeccionada pela autora, com base na plataforma geomais Camaçari, já que o município não apresenta a base sicar de seu território.

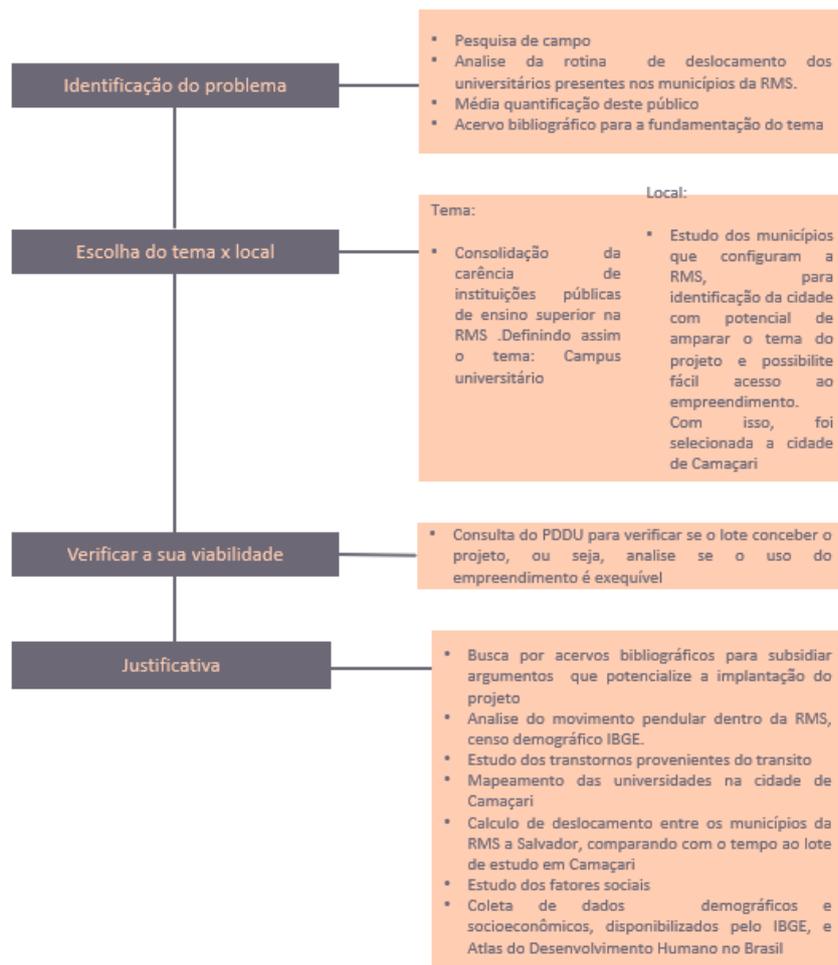
Por conseguinte, através da ferramenta Global Mapper 21.0 foi encontrado as curvas de níveis no delineado do entorno de estudo, com isso possibilitando a elaboração dos mapas de declividade e hipsométrico no aplicativo 3D civil da autodesk. Ademais, buscou-se o uso de plataformas de referência para adotar o estudo ambiental, no qual o LabEEE - Laboratório de Eficiência Energética em Edificações proporcionou a criação da carta solar para o município, e o ProjetEEE - Projetando Edificações Energeticamente Eficientes influenciou nas escolhas de decisões projetuais.

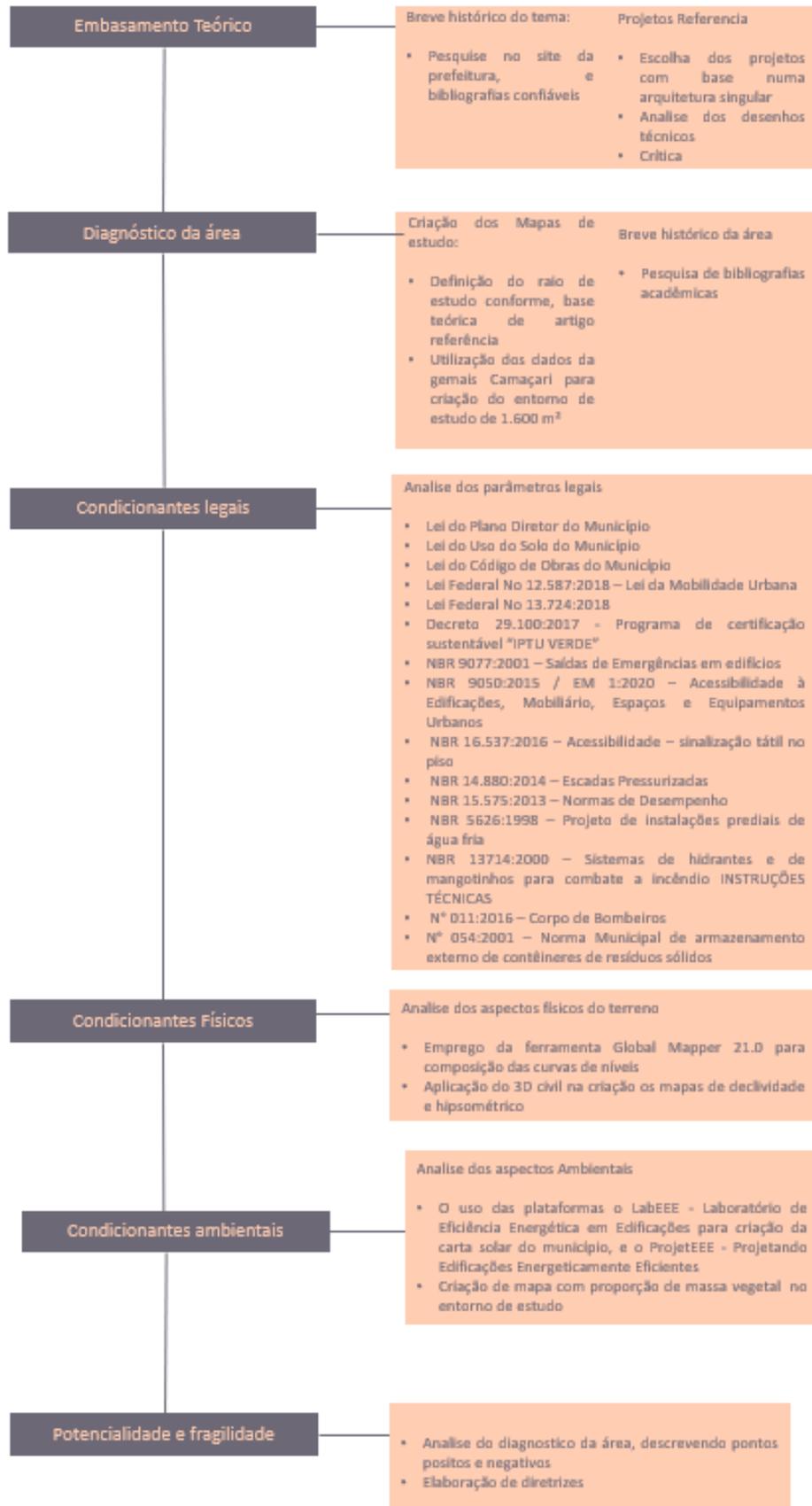
Vale ressaltar, os projetos referências que tiveram um papel importante para o desenvolvimento do dimensionamento do projeto, além disso traçaram um norte para a

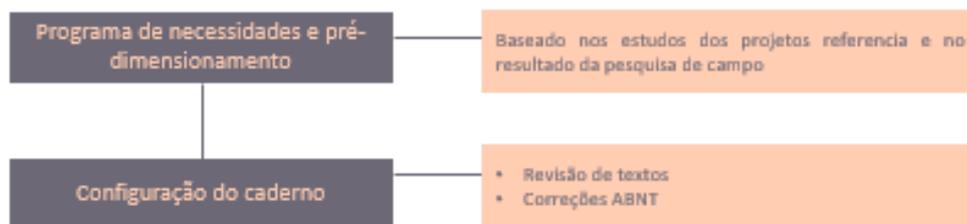
implantação de soluções projetuais, em vista da estrutura e na elaboração do programa de necessidade. No mais, o livro “A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão” de Eva Halle, tornou-se uma peça fundamental na designação do conceito e partido do projeto.

Em suma, todas as plataformas utilizadas para o estudo foram certificadas de sua segurabilidade, no qual o acervo de pesquisa sancionou a confecção da proposta e auxiliou na sua elaboração. Vale evidenciar, que a pesquisa feita com a comunidade de Camaçari e os municípios vizinhos ocorreu por meio do Google forms, embora tenha sido realizadas visitas em in-loco ao lote, as mesmas não tiveram esta finalidade, cuja seu desempenho foi de uso exclusivo para observação empírica do espaço.

4.1 PROCESSO DE ESTUDO:







5. EMBASAMENTO TEÓRICO

5.1 BREVE HISTÓRICO SOBRE O TEMA:

O princípio da organização das universidades surgiu na idade média, apesar da antiguidade apresentar grandes pensadores como Sócrates, Platão, e Aristóteles e já existir indícios da educação superior, ainda não possuía um regime com regras sistematizadas para a uma instituição dessa categoria (CARVALHO, SD e VIDA NA UNIVERSIDADE, 2017). Assim, só nos séculos XII e XIII que esses espaços foram sendo gerados dentro da sociedade medieval, no qual se difundiu inicialmente na Europa no período do renascimento cultural (FIGURA 7) (CARVALHO, SD e VIDA NA UNIVERSIDADE, 2017).

Figura 7: Universidade Oxford Século XII



Fonte: Fernandes, SD

Visto isto, a ascensão econômica e a busca pelo intelecto foram os principais fatores para a inserção das universidades no meio urbano, cuja espaços como catedrais, escolas e até

mesmo às residências dos nobres e comerciantes foram palco para propagação do nível superior neste período (VIDA NA UNIVERSIDADE, 2017). Com isso, novas áreas do conhecimento foram surgindo entre os anos de 1100 e 1200, além disso, o acesso a conteúdo por meio das obras e teorias de estudiosos tornaram-se mais acessíveis à comunidade acadêmica. (VIDA NA UNIVERSIDADE, 2017).

“Esses novos conhecimentos ultrapassaram os limites das escolas catedrais e monacais e deram origem às faculdades superiores de teologia, direito e medicina; atraíram por sobre montanhas e através de mares estreitos jovens entusiasmados que “alegremente aprendiam e ensinavam” (HASKINS, 2015, p. 21)

Por conseguinte, é importante destacar as universidades de Bolonha e Paris (FIGURA 8 e FIGURA 9), pois foram um marco e exemplo para as instituições posteriores, inclusive na América Latina, no qual apresentavam peculiaridades distintas e singulares (VIDA NA UNIVERSIDADE, 2017). Dessa maneira, é importante compará-las e descrevê-las para entender a relação e influência de ambas nos espaços universitários da atualidade, logo verificar a evolução do mecanismo organizacional desses ambientes (VIDA NA UNIVERSIDADE, 2017).

Figura 8: Universidade Bolonha



Fonte: Morales, 2019

Figura 9: A Universidade de Paris



Fonte: Fernandes, SD

Sendo assim, a principal diferença entre as duas era o seu sistema organizacional, já que Bolonha era administrada pelos estudantes, devido a classe ser a maioria (FIGURA 10). Assim, os mesmos influenciavam diretamente no pagamento dos docentes e nos valores comerciais de alimentos e moradia, pois estes ameaçam sair da localidade, graças a universidade não possuir sede própria (VIDA NA UNIVERSIDADE, 2017 e Harkins (2015, p. 26), desta forma caracterizando as familiares “manifestações estudantis”.

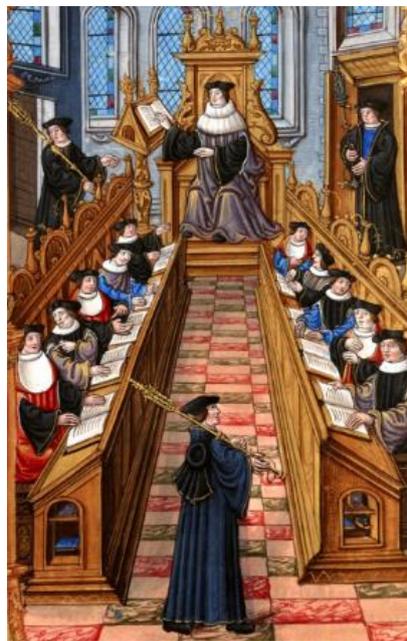
Figura 10: Estudantes universitários na Bolonha medieval século XV



Fonte: Gasparini, 2010

Em contrapartida, em Paris o regime administrativo era sistematizado pelo professor, cuja cada área possuía um docente que detinha do poder das decisões do setor (FIGURA 11) (CARVALHO, SD). Vale destacar, as áreas vinculadas a artes, pois a mesma era subdividida em 4 setores, a princípio cada um destes tinha um professor responsável pelos seus interesses, entretanto no ano de 1242, foi designado um reitor para reger toda a classe artística, no qual era eleito a cada ano (CARVALHO, SD). Com isso, é possível vincular tal procedimento com os coordenadores de cursos presentes na atualidade.

Figura 11: Reunião de doutores na Universidade de Paris



Fonte: COLAUD, Étienne, 1537

Em seguimento, só no ano de 1808 que surge a primeira Faculdade no cenário brasileiro, está localizada em Salvador Bahia (FIGURA 912), cujo acesso era estritamente a elite e homens brancos (UFBA, SD). Na sequência, em 1920 por meio do decreto nº 14.343, o Rio de Janeiro recebe uma instituição universitária pioneira do país (FIGURA 13) (Oliven, 2002 e Souza, 2019 e et alii). Assim, com o surgimento destes espaços faz-se necessário a criação da proposta de “Reforma Francisco Campos” durante a era Vargas, com a finalidade de trazer parâmetros para o uso das instituições universitárias no Brasil (Souza, 2019 e et alii).

“A universidade poderia ser oficial, ou seja, pública (federal, estadual ou municipal) ou livre, isto é, particular; deveria, também, incluir três dos

seguintes cursos: Direito, Medicina, Engenharia, Educação, Ciências e Letras. Essas faculdades seriam ligadas, por meio de uma reitoria, por vínculos administrativos, mantendo, no entanto, a sua autonomia jurídica” (Oliveira, 2002, p. 3)

Figura 12: Faculdade de Medicina da Bahia, Largo do Terreiro de Jesus, Salvador, Estado da Bahia



Fonte: Gazeta Médica da Bahia

Figura 13: Palácio universitário UFRJ



Fonte: Melo, 2020

A Partir disto, foram surgindo os decretos para a criação das universidades, dentre este o nº 6.283/34 que origina a Universidade de São Paulo- USP em 1934 (FIGURA 14). Neste sentido, é de suma importância ressaltar que no primeiro momento essas instituições não possuíam cunho para iniciação científica, no qual trazia preocupações para a associação acadêmica-ABE. Com isso, surge no ano de 1935 a Universidade do Distrito Federal (UDF), cuja a sua proposta trazia a aplicação das atividades ligadas à pesquisa científica e à educação com preceitos liberais (FIGURA15). No entanto, sem o apoio governamental ocasionou o seu desaparecimento em 1939 (Souza, 2019 e et alii).

Figura 14: Universidade de direito USP



Fonte: USP, SD

Figura 15: Universidade UDF



Fonte: Produção UFMA Teatro, 2016

Assim, as universidades foram se expandindo pelo território brasileiro, todavia em 1964 com o golpe militar muitos professores foram dispensados da sala de aula por interferência política nestes espaços, principalmente em Brasília (Souza, 2019 e et alii). Após este período de turbulência que ocasionou danos no setor acadêmico, houve uma grande conquista da área com a lei da reforma universitária em 1968, no qual possibilitou o ingresso da pesquisa e extensão e valorização do ensino no país (Souza, 2019 e et alii).

Por fim, em busca de obter maiores dados para o estudo do projeto, averiguou-se também os primeiros indícios do desenvolvimento de instituições universitária na cidade de Camaçari, no qual a pioneira a adentrar a localidade foi o campus de XIX da Universidade

da Bahia- UNEB no ano de 1998 (UNEB, 2019). Posteriormente, surge a Faculdade metropolitana de Camaçari, atual centro universitário UniFamec, cuja em seus bancos de dados não há data de sua fundação, apenas citam em 2001 um marco para a instituição com a aprovação do MEC para novos cursos (UniFamec, 2021).

No mais, o Departamento de Ciência, Tecnologia e Inovação do Instituto de Ciência-ICTI campus da UFBA, se instala no prédio da cidade do saber em 2018 (FIGURA 13) (APUB,2018), no qual no ano seguinte duas instituições chegam às terras camaçariense, a Pitágoras e a UnirB (FIGURA 16) (Prefeitura de Camaçari, 2019 e iBahia,2022). Há também, os polos das Universidades em EAD, entretanto o estudo se obteve apenas nos empreendimentos físicos.

Figura 16: Cerimônia de inauguração do campus Carlos Marighella da UFBA, em Camaçari



Fonte: APUB, 2018

Figura 17: Inauguração da sede Pitágoras em Camaçari-Ba

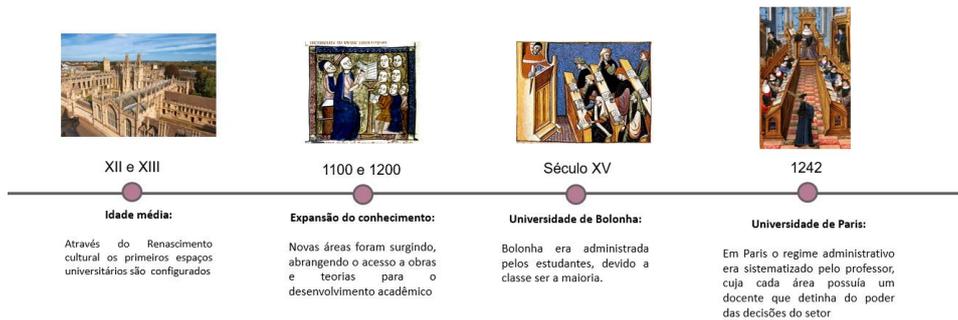


Fonte: Prefeitura Camaçari, 2019

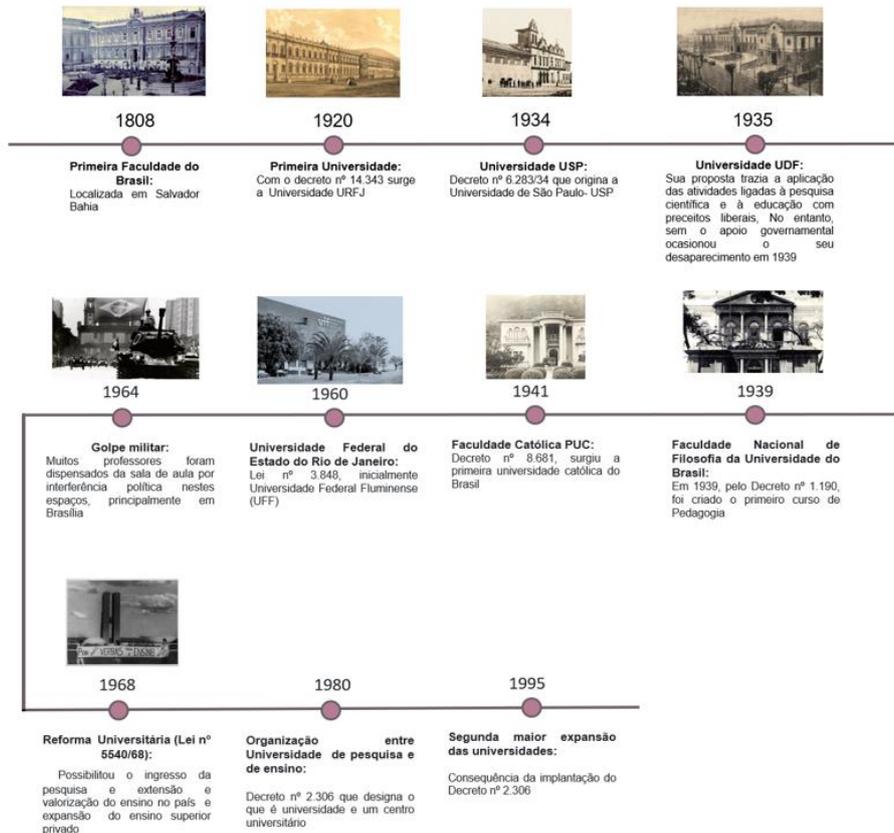
Portanto, o histórico do surgimento das universidades é extenso e marcado por manifestações estudantis na luta por um espaço que se alavanca à educação no país, no

qual entre decretos e leis e a resistência da classe foi possível chegar ao modelo de implantação atual. Dessa maneira, proporcionar o avanço de pesquisa e da tecnologia dentro das instituições universitárias, com isso através da análise de dados é possível detectar a modulação desses espaços conforme cada período da história da civilização até a contemporaneidade, de tal modo, certificar que o processo de seu desenvolvimento trás às raízes históricas de seu povo.

5.2 LINHA DO TEMPO MUNDIAL



5.3 LINHA DO TEMPO BRASIL



5.4 LINHA DO TEMPO HISTÓRICO DAS UNIVERSIDADES DE CAMAÇARI



6. PROJETOS DE REFERÊNCIA:

6.1 CAMPUS WU DA UNIVERSIDADE DE ECONOMIA E NEGÓCIOS DE VIENA

6.1.1 Ficha técnica:

Localização: Welthandel Platz, Viena, Áustria

Área: 67000 m²

Ano de construção:2008- 2013

Volume 1: centro estudantil

Arquiteto: Hitoshi Abe

Área:23.000 m²

Fachada: Mil folhas

Volume 2: Biblioteca e Centro de Aprendizagem

Arquiteta: Zaha Hadid

Área: 41.000 m²

Fachada: Envolvida por vidros

Volume 3: Centro de ensino:

Arquiteto: BUSarchitektur ZT GmbH

Área: 34.000 m²

Fachada: Em aço corten

Volume 4: Academia executiva

Arquiteto: NO.MAD Arquitectos

Área: 6.000 m²

Fachada: Composta por vidro e alumínio

Volume 5: Departamento e administrativo

Arquiteto: a

Área: 20.000 m²

Fachada: Com cores Amarelo,laranja, e vermelha revestida com tábuas de madeira

Volume 6: Faculdade de economia

Estudio Carme Pinós SL, Barcelon

Área:16.000 m²

Fachada: Composta por paralelogramos, formando "Tetris"

6.1.2. Estudo de Caso:

O projeto arquitetônico do campus propõe a sua conexão com o contexto urbano inserido, no qual através das praças que compõem o parque linear possibilita a imersão do empreendimento com a comunidade vizinha. Assim, os volumes foram sendo alocados de maneira a integrar-se com as áreas abertas vigentes na proposta, cuja os seus limites são delineados pelas árvores que configuram um cinturão verde ao seu redor (FIGURA 18).

Figura 18: Masterplan e cortes



Fonte: Archdaily, SD, com alteração do autor em 2023

Neste sentido, o projeto aborda o conceito de campus urbano ecológico, ou seja, aplica-se como partido a adequação de espaços com estratégias bioclimáticas, e a efetivação de atividades sociais, culturais e econômicas (FIGURA 19). A vista disto, para estimular o uso da comunidade ao ambiente, as áreas comuns dispõem de um programa de necessidade diversificado, com o objetivo de acolher um público híbrido. Sendo assim, cada praça traz uma proposta singular, servindo de apoio aos prédios que a envolve, no qual fornece uma paisagem repleta de espécies vegetativas em todo o caminho para a contemplação do usuário.

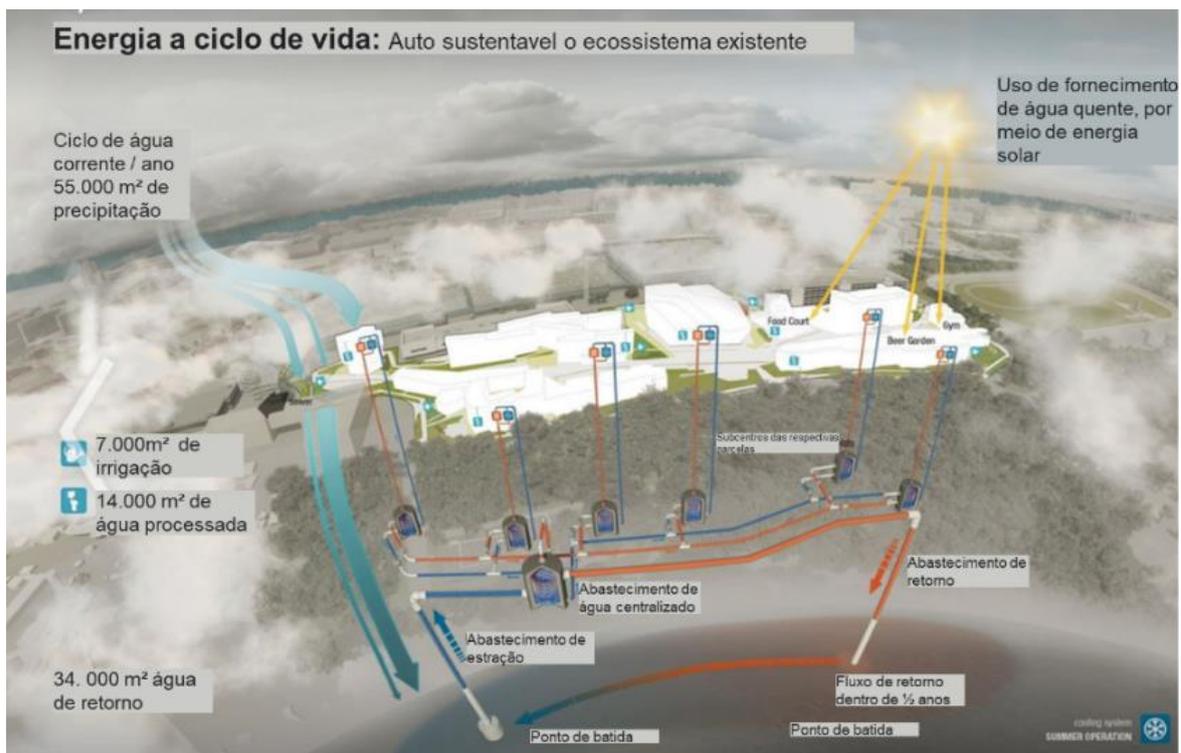
Figura 19: Masterplan e cortes



Fonte: Archdaily, SD, com alteração do autor em 2023

Além disso, o seu desenvolvimento foi idealizado para criar um microclima agradável ao local, no qual foi constituído um mecanismo auto sustentável para o fornecimento de águas frias e quentes, já que no inverno apresenta temperaturas negativas, provocando muito frio durante este período. Dessa maneira, o sistema compreende um ciclo de vida que se renova, por meio das precipitações de chuva anual e dos raios solares, os quais geram energia para todo o processo de abastecimento de água ao projeto (FIGURA 20).

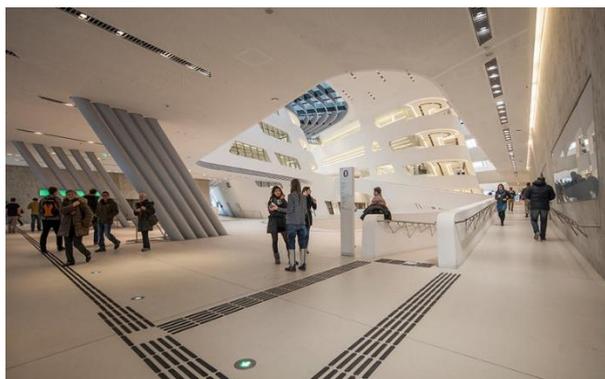
Figura 20: Sistema de abastecimento de água



Fonte: Archdaily, SD, com alteração do autor em 2023

Quanto à acessibilidade, o campus é composto por rampas em todo o trajeto de acesso ao projeto, bem como, a utilização de piso tátil dentro e fora do empreendimento (FIGURA 21). Ademais, os auditórios foram elaborados para evitar o máximo de empecilho no deslocamento de pessoas com deficiência física e mobilidade reduzida, assim potencializando a proposta de um espaço para todo o público da região que o engloba.

Figura 21: Aplicação de piso tátil no projeto

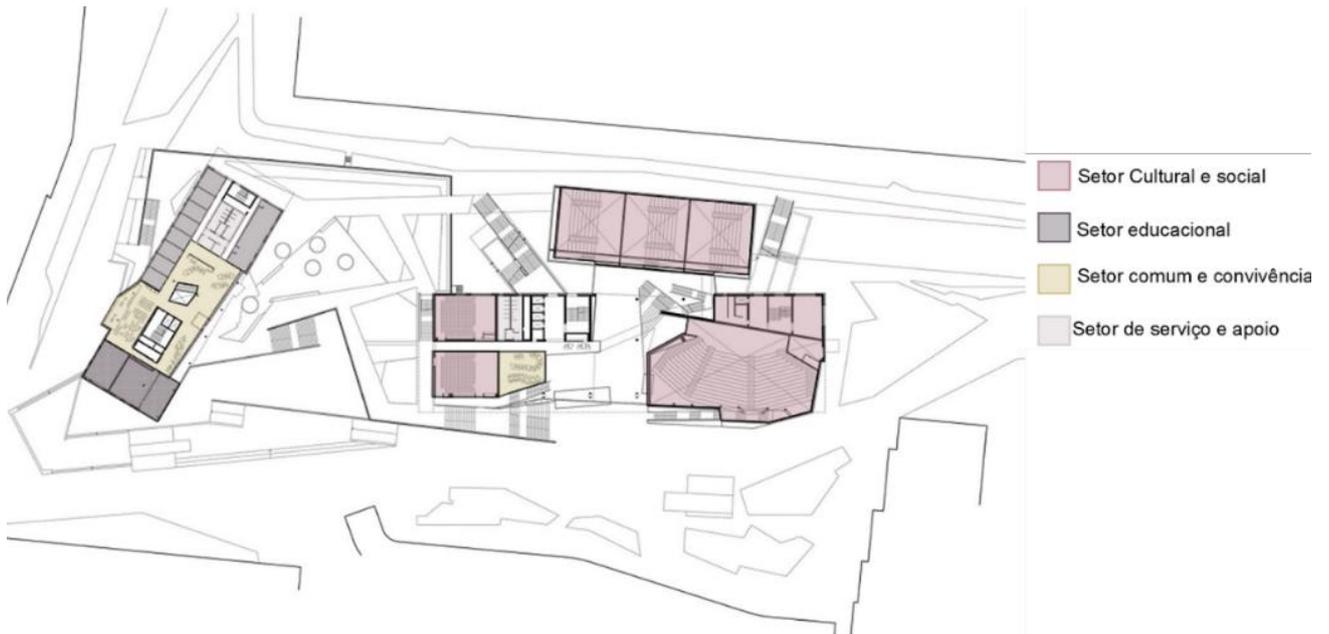


Fonte: Wu Vienna, Sd

Vale ressaltar, que os volumes foram elaborados por diferentes escritórios de arquitetura, sendo assim, cada prédio traz uma linguagem diferente expondo as características de cada autor. Com isso, o campus é constituído por divergentes volumetrias composta por matérias e cores dessemelhantes, de tal modo, faz-se a leitura de cada edifício, em prol de destacar as soluções projetuais encontradas no projeto.

Por meio desta perspectiva, analisa-se o Centro de Ensino e Auditórios projetado por Busarchitektur, Laura Spinadel, Jean Pierre Bolivar, e Bernd Pfluger, no qual o projeto comporta uma área de 32.484 m². Assim, o prédio dispõe de diferentes módulos de auditórios, salas de aulas, e áreas de convivência, cuja os pavimentos foram configurados por diferentes layouts enaltecendo o espaço social vigente no mesmo (FIGURA 19, FIGURA 22, FIGURA 23, E FIGURA 24)

Figura 22: Planta baixa pavimento 1



Fonte: Guillermo,2017, com alteração do autor em 2023

Figura 23: Planta baixa pavimento 2



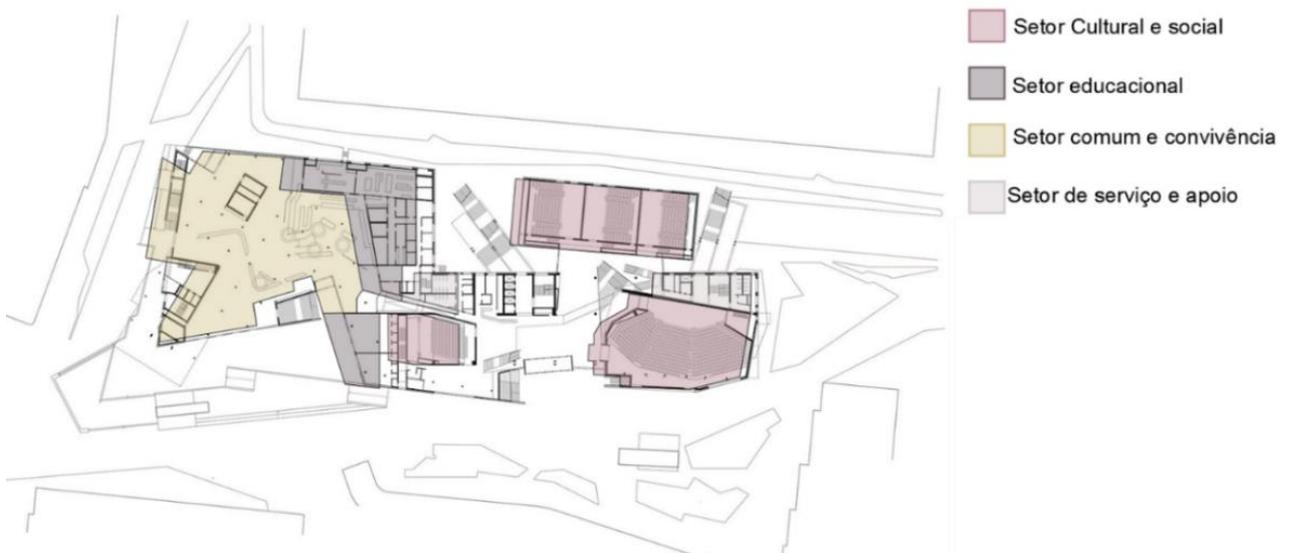
Fonte: Guillermo,2017, com alteração do autor em 2023

Figura 24: Planta baixa pavimento 3



Fonte: Guillermo,2017, com alteração do autor em 2023

Figura 25: Planta baixa pavimento tipo 4 ao 7

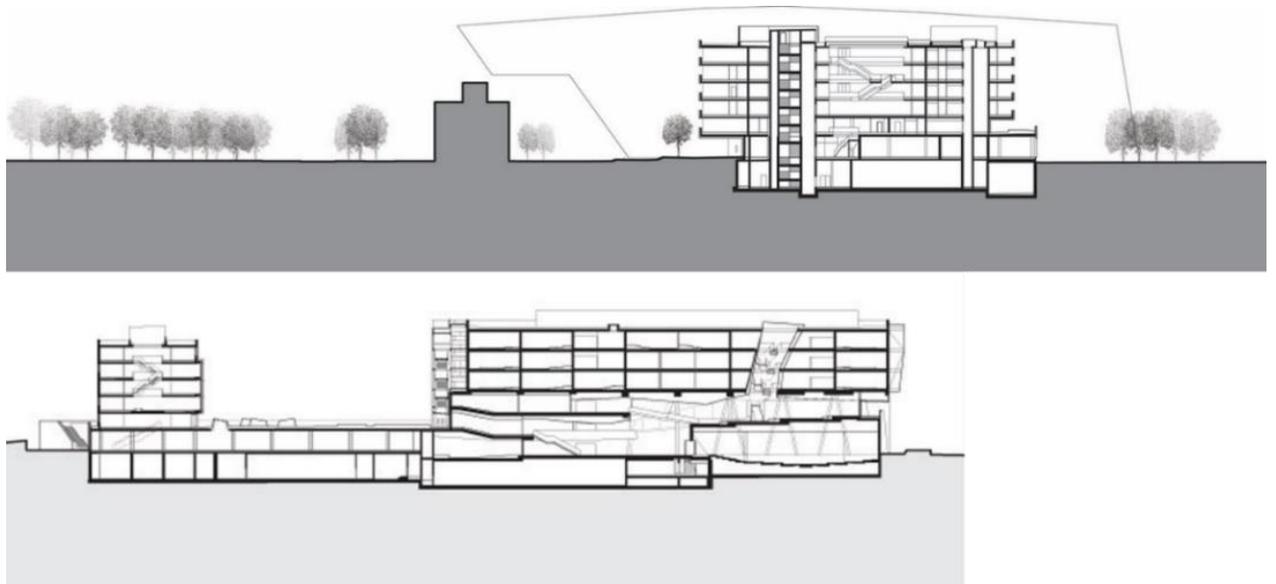


Fonte: Guillermo,2017, com alteração do autor em 2023

Seguindo a análise, os cortes demonstram a presença de 1 pavimento no subsolo e a estrutura utilizada para os auditórios, que apresenta pilares robustos e inclinados para a sua sustentação (FIGURA 26). No mais, as plantas baixas consistem na modulação dos ambientes concentrados nas extremidades do volume, com o intuito de garantir aberturas em todos os recintos, logo, as janelas foram orientadas para a direção com maior incidência solar, já que sua proposta vem para sanar o frio que perpassa em vários

períodos do ano. Com isso, este elemento compõe a fachada desenvolvida com aço corten e possibilita que a luz natural transite em todos os espaços do projeto (FIGURA 27).

Figura 26: Cortes



Fonte: Guillermo, 2017, com alteração do autor em 2023

Figura 27: Composição das fachadas com as aberturas das janelas e aço corte

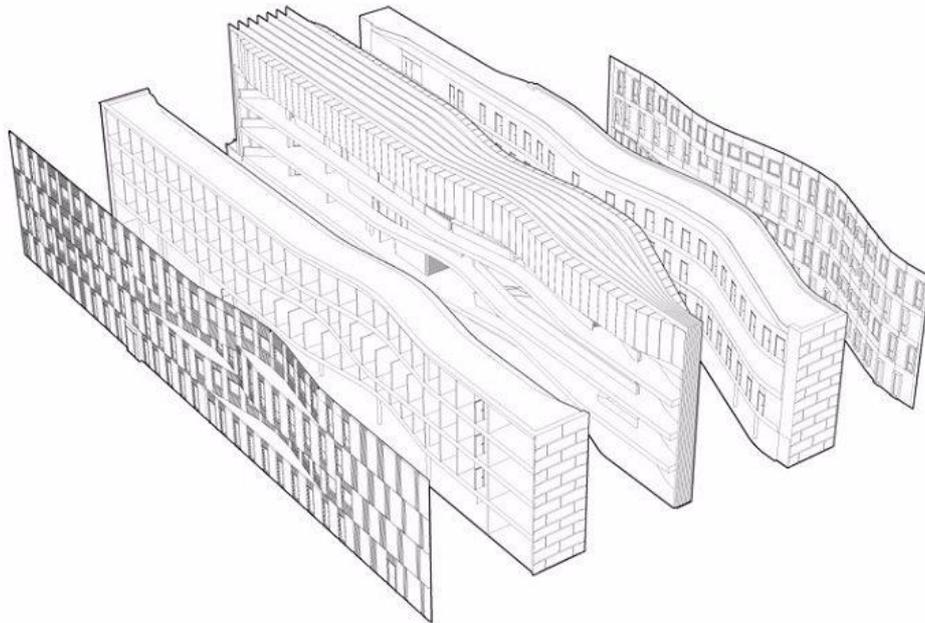


Fonte: Wu Vienna, Sd

Passando para o estudo do centro dos alunos, desenvolvido pelo Atelier Hitoshi Abe, o qual apresenta uma área de aproximadamente 23.000 m² composta por volumes curvos

posicionados em camadas para obter a iluminação e ventilação natural (Figura 28 e 29). Vale ressaltar, a existência de praças entre o espaço dos dois módulos, com o propósito de conectá-los e servir de ponto de encontro entre os estudantes e a comunidade vizinha. Entretanto, a equipe não disponibilizou desenhos técnicos do mesmo.

Figura 28: modelagem dos volumes



Fonte: Atelier Hitoshi Abe, sd

Figura 29: modelagem dos volumes



Fonte: Granados, 2017

Quanto ao volume da biblioteca e centro de aprendizado, considerado o coração do projeto, traz a autoria de Zaha Hadid em seu desenvolvimento projetual. Dessa maneira, os 41.000 m² de sua estrutura ressalta-se diante do campus, logo, o grande empreendimento constitui em seu volume o emprego de vidros permitindo a luz solar invadir os pavimentos (Figura 30), cuja todos os andares foram desenvolvidos com arranjos diferentes no posicionamento dos ambientes.

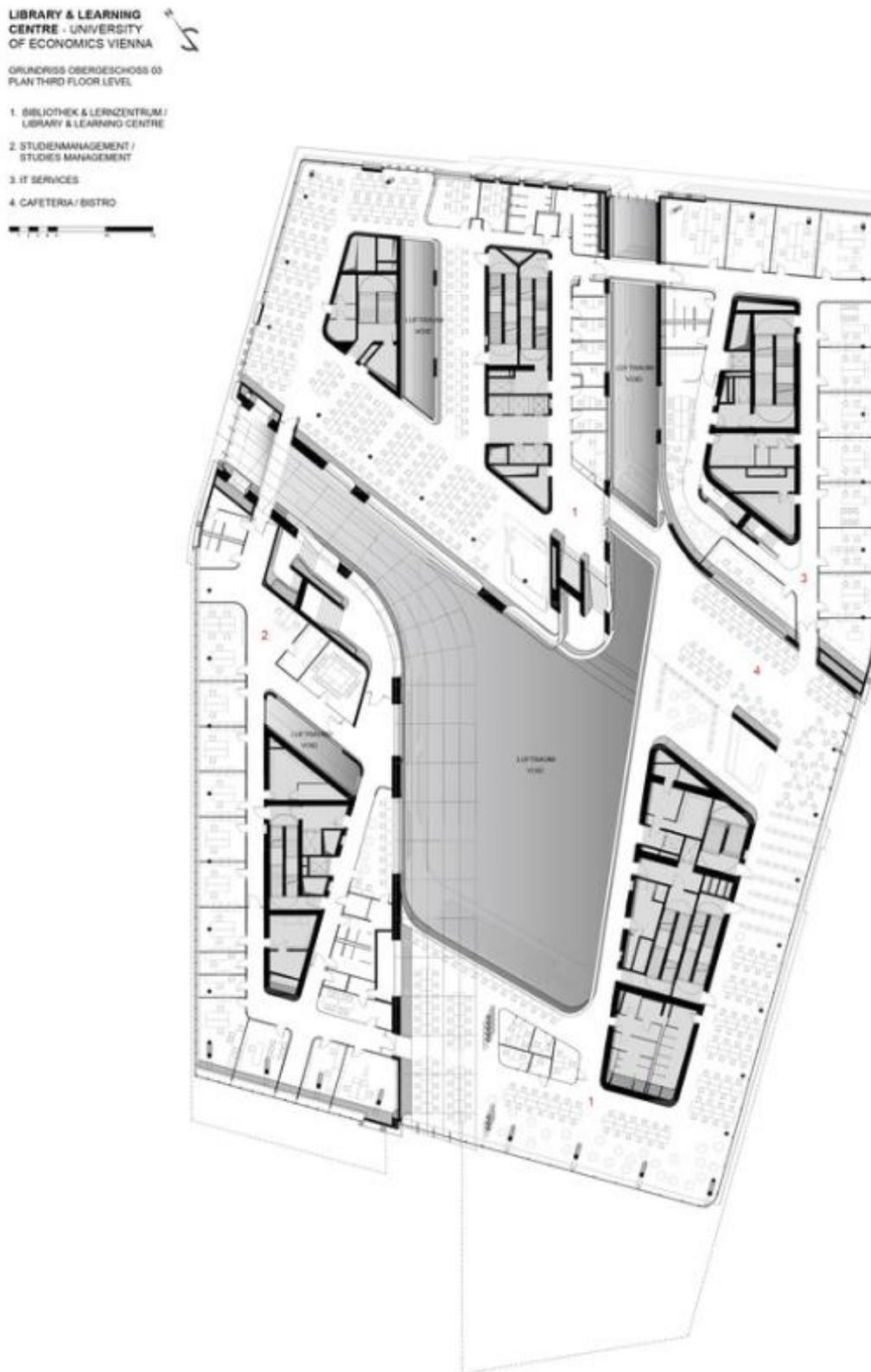
Figura 30: Arranjo dos vidros na volumetria



Fonte: Halbe, sd

À vista disto, as soluções projetuais instaladas nas plantas baixas compõem a presença de frestas que emergem luz para dentro do ambiente. Em conformidade, o volume expõe uma forma livre e fluida, esta que carrega a identidade da arquiteta. Vale destacar o seu programa de necessidade que traz salas de estudo, escritórios de estudantes, biblioteca, auditório, galeria, e o átrio compartilhado por todos (FIGURA 31,32,33,34,35,36,37). Outrossim é a circulação, consistindo no acesso por rampas que são ligadas por plataformas, passarelas e terraços (FIGURA 38).

Figura 31: Planta baixa pavimento 1



Fonte: Archdaily, sd

Figura 32: Planta baixa pavimento 2

LIBRARY & LEARNING
CENTRE - UNIVERSITY
OF ECONOMICS VIENNA

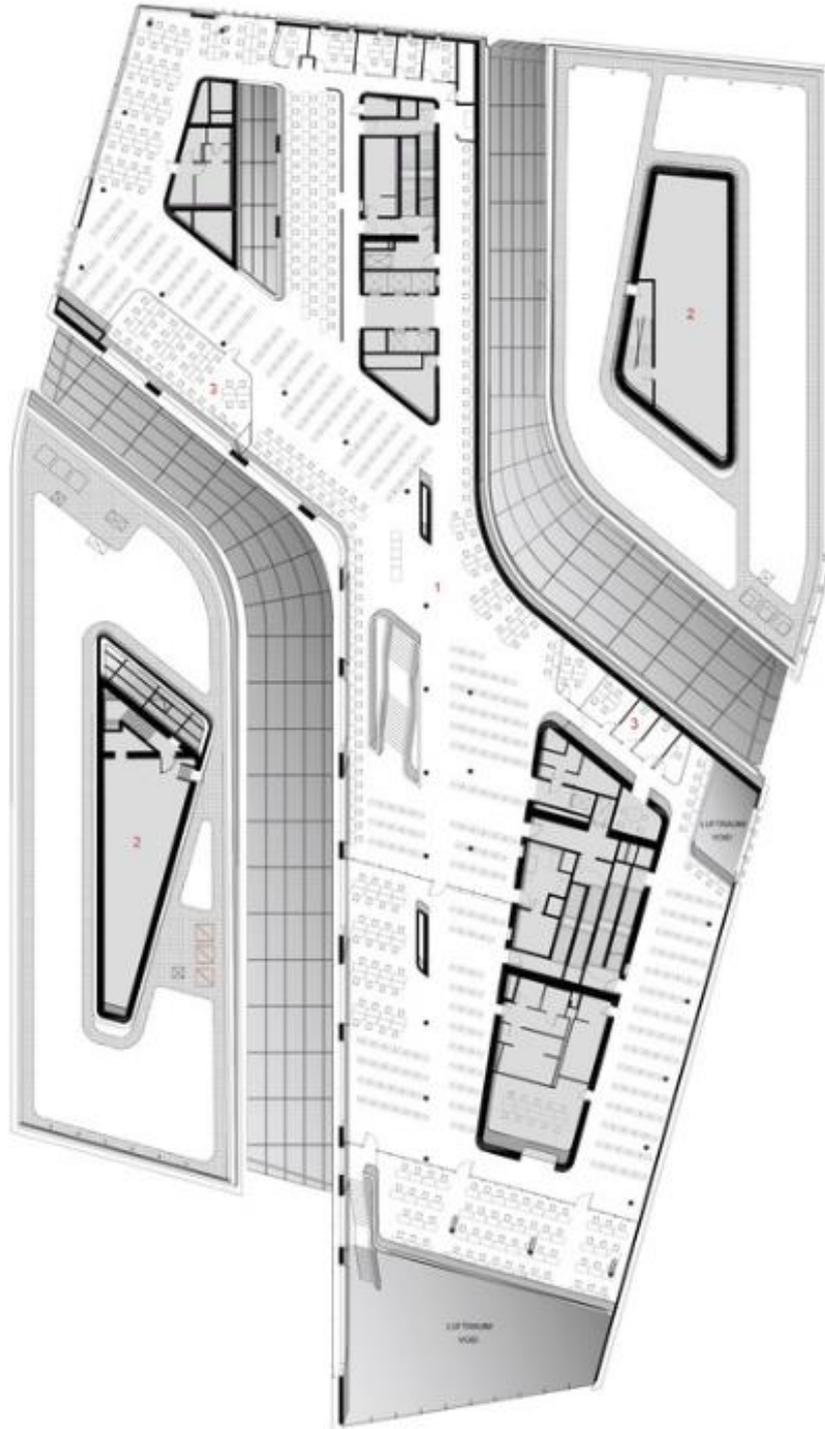


GRUNDRISS OBERGESCHOSS 05 /
PLAN FIFTH FLOOR LEVEL

1. BIBLIOTHEK & LERNZENTRUM /
LIBRARY & LEARNING CENTRE

2. TECHNIK & MECHANIKAL

3. PROJEKTRÄUME /
PROJECT/STUDY ROOMS



Fonte: Archdaily, sd

Figura 33: Planta baixa pavimento 3



Fonte: Archdaily, sd

Figura 34: Planta baixa pavimento 4

**LIBRARY & LEARNING
CENTRE - UNIVERSITY
OF ECONOMICS VIENNA**



GRUNDRISS OBERGESCHOSS 01 /
PLAN FIRST FLOOR LEVEL

1. VERWALTUNG / ADMINISTRATION
2. STUDIENSERVICE /
STUDY SERVICES
3. CLUBRAUM / CLUB ROOM
4. PROJEKTRÄUME / PROJECT ROOMS
5. LEHRBUCHSAMMLUNG /
TEACHING LITERATURE COLLECTION
6. SPRACHLABOR / LANGUAGE LAB



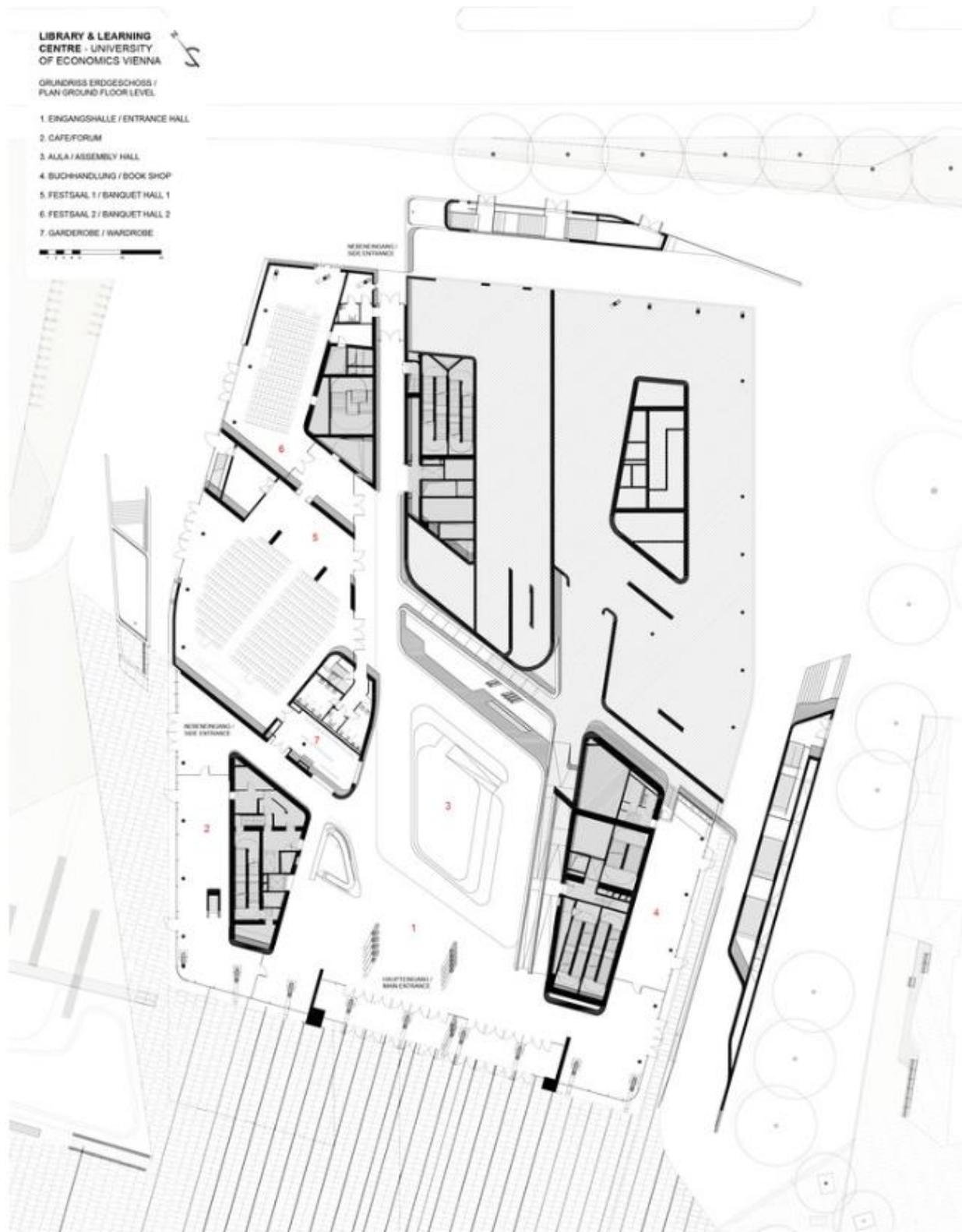
Fonte: Archdaily, sd

Figura 35: Planta baixa pavimento 5



Fonte: Archdaily, sd

Figura 36: Planta baixa pavimento 6



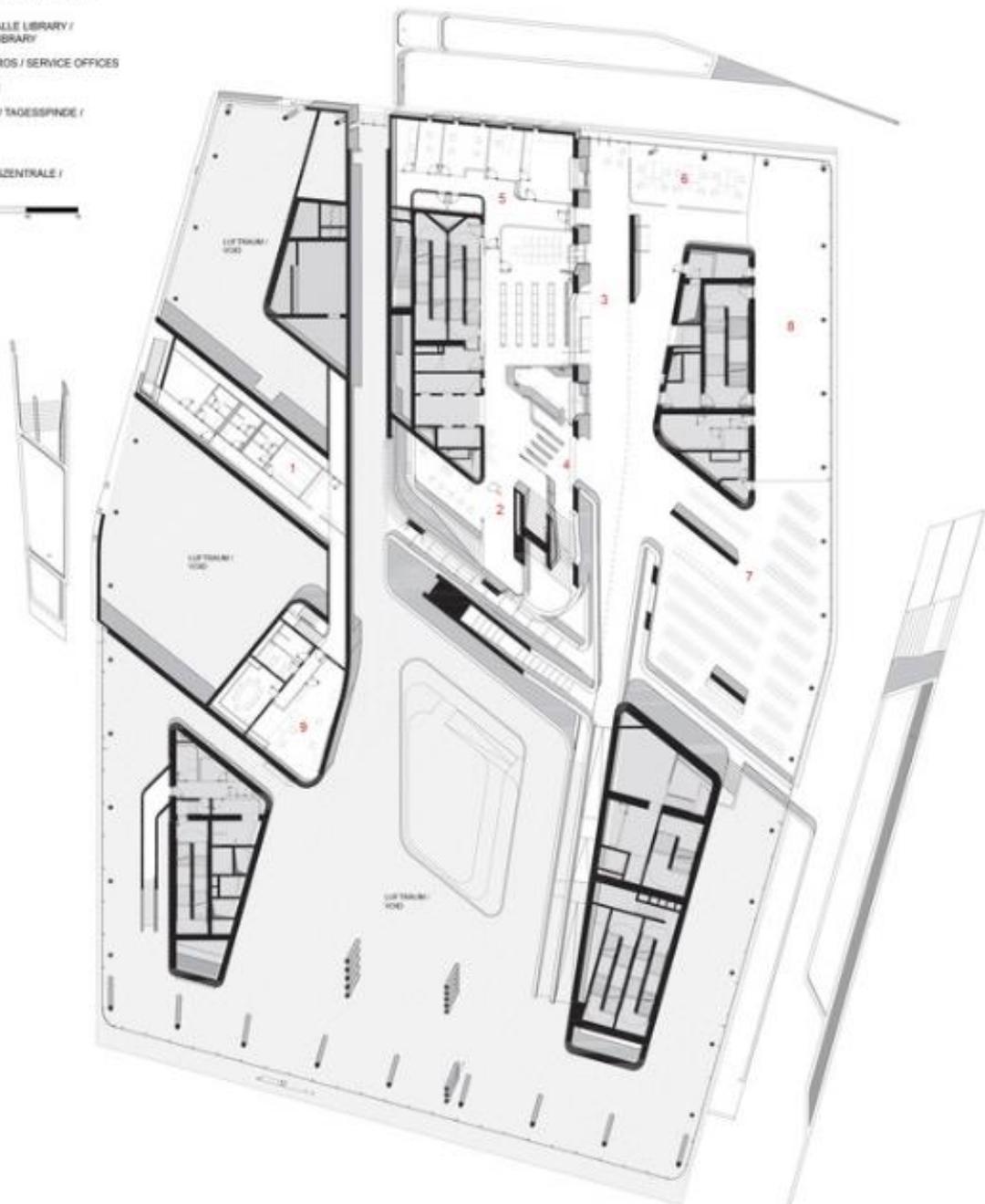
Fonte: Archdaily, sd

Figura 37: Planta baixa pavimento 7

**LIBRARY & LEARNING
CENTRE - UNIVERSITY
OF ECONOMICS VIENNA**

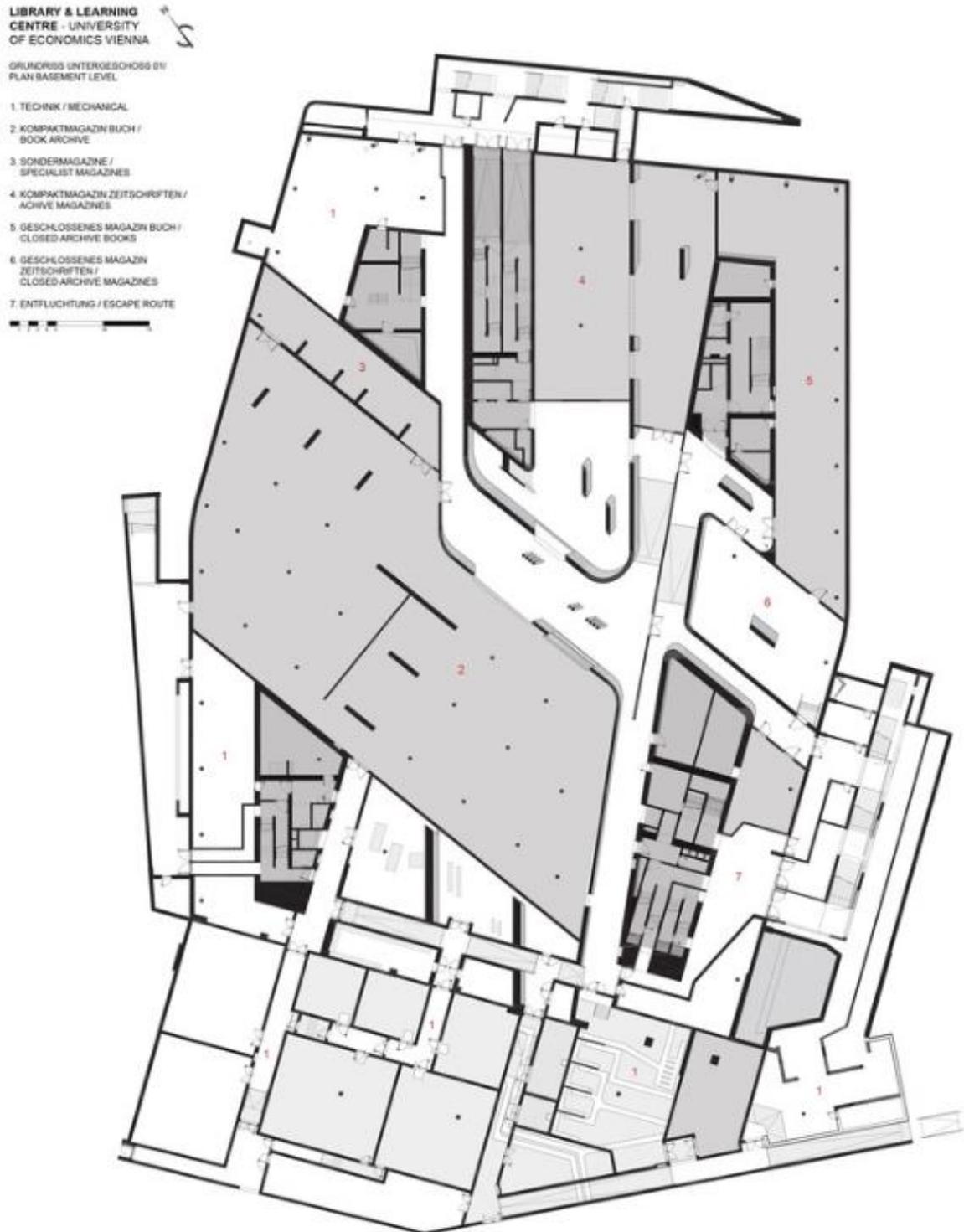
GRUNDRISS ZWISCHENGESCHOSS 0/1
PLAN INTERMEDIATE LEVEL 0/1

1. UMKLEIDEN VERANSTALTUNGEN /
CHANGING ROOMS PERFORMANCE AREA
2. STUDIEN LOUNGE /
STUDY LOUNGE
3. BIBLIOTHEK ENTLERHUNG/RÜCKGABE /
LIBRARY CHECK OUT/RETURNS
4. EINGANGSHALLE LIBRARY /
ENTRANCE LIBRARY
5. SERVICE BÜROS / SERVICE OFFICES
6. INFOCENTRE
7. GARDEROBE/ TAGESSPINDE /
LOCKERS
8. COPY SHOP
9. SICHERHEITSENTRALE /
SECURITY



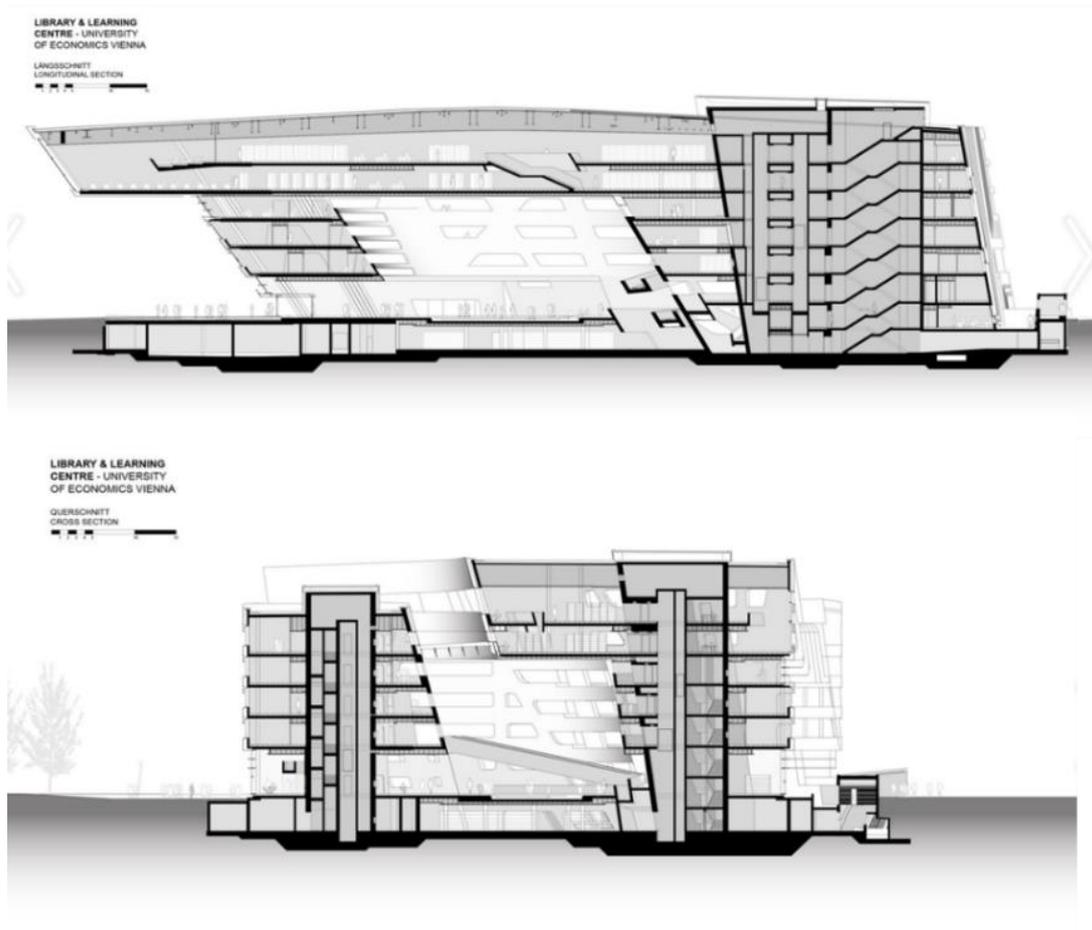
Fonte: Archdaily, sd

Figura 38: Planta baixa pavimento 8



Fonte: Archdaily, sd

Figura 38: Corte



Fonte: Archdaily, sd

Por conseguinte, a pesquisa averiguou os demais volumes que constituem o campus, no entanto na busca não foi encontrado os seus desenhos técnicos de todos. Assim, a pesquisa limitou-se apenas aos dados descritos pela equipe e na observação de sua volumetria. De tal modo, analisou-se o departamento de administração, criado por Sir Peter Cook e CRAB studio, em que aborda uma modelagem orgânica composta por 20.000 m² (FIGURA 39). No mais, apresenta em seu programa de necessidades uma biblioteca central, padaria, áreas de leitura, salão de seminários, terraços, áreas abertas, auditórios, lounge, salas de projetos, espaço para escritórios, e o setor administrativo do campus.

Figura 39: Forma orgânica do volume



Fonte: Wu Vienna, Sd

Dando seguimento a observação dos volumes, o departamento 4 procede uma arquitetura lúdica elaborada pelo estúdio Carme Pinós SL, em que provoca um dinamismo com os paralelogramos, tornando a sua fachada o jogo de encaixe fascinante (FIGURA 40). Vale salientar, os espaços vigentes no edifício designados por restaurante, Biblioteca de ciências sociais, gabinetes, zonas de departamento, e salas de escritório, assim totalizando uma área com valor aproximadamente de 16.000 m².

Figura 40: Fachada com os paralelogramos



Fonte: Wu Vienna, Sd

Por fim, o edifício WU Executive Academy confeccionado pelo escritório de arquitetura NO.MAD Arquitectos, o qual comporta o menor prédio do projeto com 6.000 m², este que dispõe de um design único com proposta de painéis e módulos que se deslocam, fornecendo movimento a volumetria (FIGURA 41). Assim, configura-se ao volume um programa de necessidade composto por espaço para eventos com características híbridas tendo a função de atender diferentes tipos de reuniões, restaurante, escritórios coworking, e salas de aula e estudo.

Figura 41: Modelagem dos módulos



Fonte: Wu Vienna, Sd

Portanto, a escolha do projeto partiu pela busca de um campus com mecanismo de integração com o meio urbano inserido, a vista disso, encontrou-se no projeto analisado a proposta de um programa de necessidades adaptado para tornar o empreendimento de utilidade social. Posto isto, as soluções projetuais descritas culminaram em estratégias envolvendo atividades essenciais para a comunidade, no qual disponibiliza espaços de lazer ativo, passivo e completo. Além disso, é importante destacar os parâmetros de sustentabilidade que convergem em um sistema de ciclo de vida que se renova, em que propõe um dinamismo para a criação de um microclima aos edifícios. Entretanto, foi encontrado como fragilidade a falta de diálogo entre as volumetrias, graças ao fato de a composição dos volumes ter diferentes autores, isto é, cada prédio possui a sua identidade instigando sensação de não pertencimento ao mesmo conjunto.

6.2 UNISINOS - CAMPUS PORTO ALEGRE

6.2.1 Ficha Técnica:

Localização: Avenida doutor Peçanha, 1600, Boa Vista, Porto alegre- RS

Escritório: AT arquitetura

Ano: 2017

Área do terreno: 13.000 m²

Área Construída: 56.000 m²

Material Predominante: Aço, vidro e concreto

Projetos Complementares:

- Estrutural: Engenhosul obras
- Paisagismo: Landscape Sul
- Luminotécnico: Cristina Maluf
- Acústica: Marcos Abreu

6.2.2 Estudo de Caso:

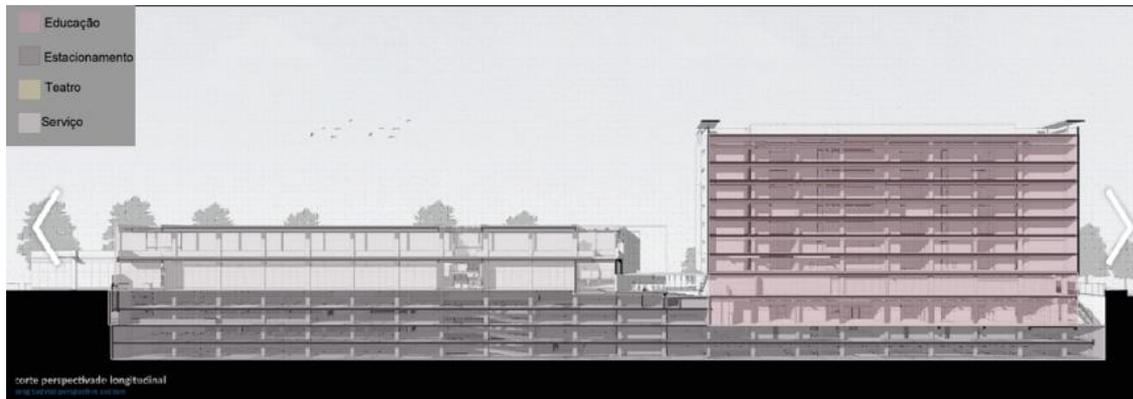
Localizado em um ponto estratégico comercial da cidade, o Unisinos- Campus porto alegre compõe em seu projeto a disposição de quatro volumes composto por área educacional, teatro, serviço e estacionamento. Todavia, a composição volumétrica do empreendimento desenvolveu-se de forma a integrar as unidades, no qual as mesmas estão separadas apenas por passagens, de tal modo, traz a percepção visual de um único bloco composto por diferentes alturas (FIGURA 42 E 43).

Figura 42: Configuração do Volumes



Fonte: Donadussi, sd

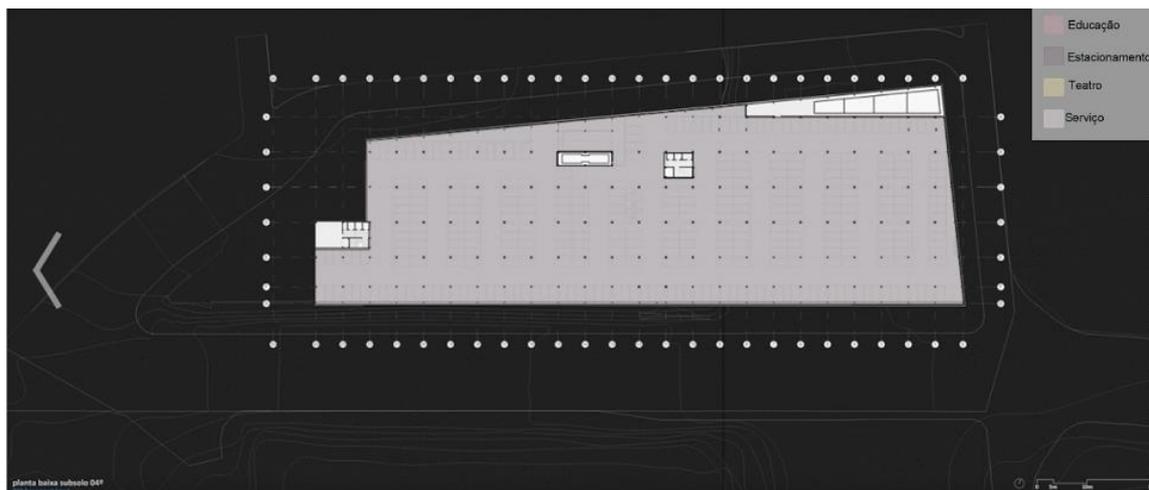
Figura 43: Forma volumétrica conforme corte do projeto



Fonte: Archdaily, sd, com modificação do autor, 2023

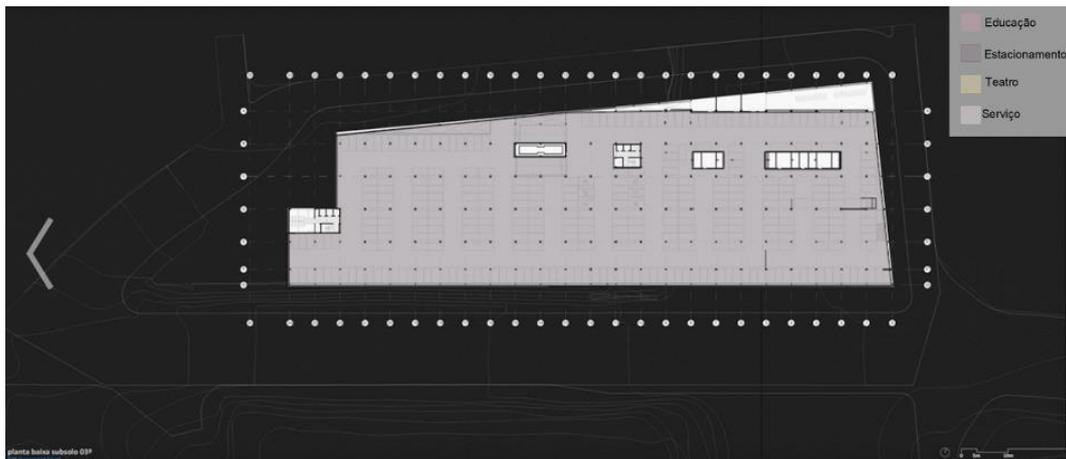
Através da análise do projeto, foi possível verificar que a base da volumetria consiste no setor vinculado ao estacionamento, o qual foi elaborado no subsolo. Assim, para atender às mil vagas destinadas aos veículos, a equipe de arquitetos confeccionou 4 pavimentos correspondentes a esta função (FIGURA 44 E 45). No entanto, é importante pontuar que a partir do subsolo 2 já são configurados os arranjos de ambientes associados ao prédio educacional, e ao teatro (FIGURA 46 E 47).

Figura 44: Planta baixa pavimento subsolo 4



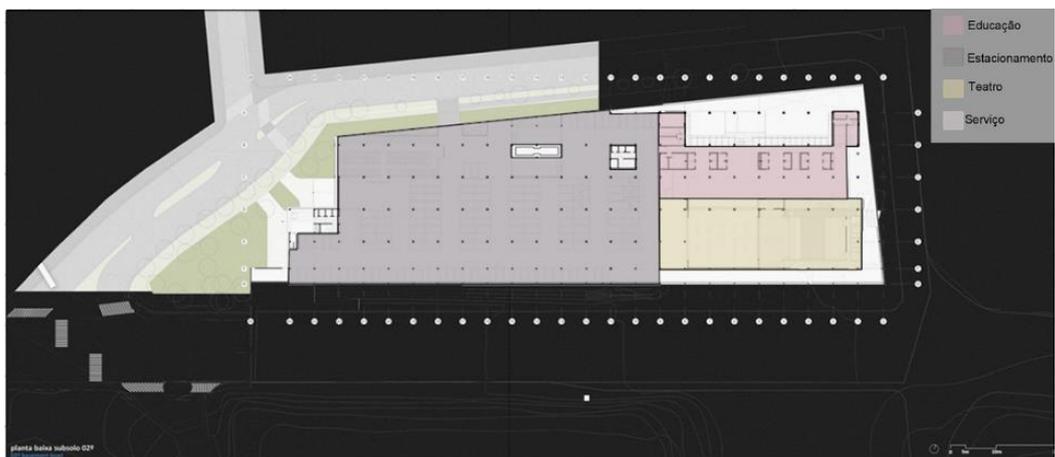
Fonte: Archdaily, sd, com modificação do autor, 2023

Figura 45: Planta baixa pavimento subsolo 3



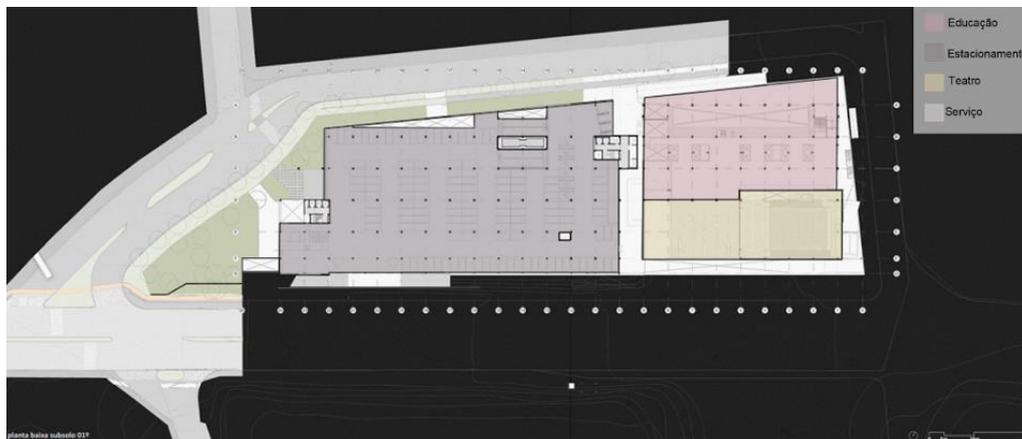
Fonte: Archdaily, sd, com modificação do autor, 2023

Figura 46: Planta baixa pavimento subsolo 2



Fonte: Archdaily, sd, com modificação do autor, 2023

Figura 47: Planta baixa pavimento subsolo 1



Fonte: Archdaily, sd, com modificação do autor, 2023

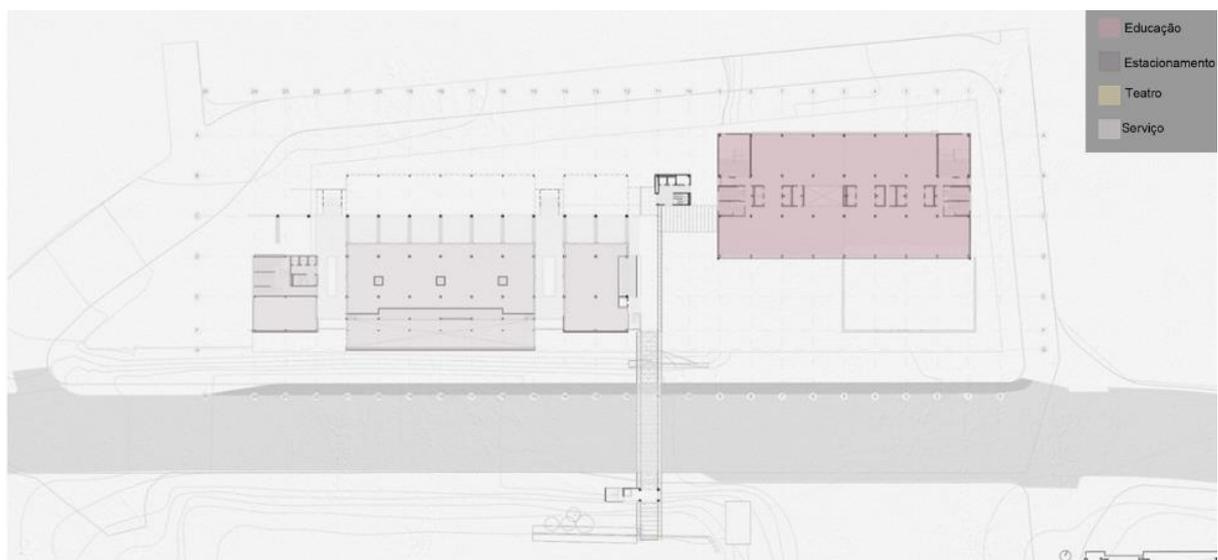
A vista disto, inicia-se o estudo do prédio educacional, em que estabelece para o programa de necessidades 90 salas de aula, espaço de convívio, administração, biblioteca, e área de estudo. Dessa maneira, sua forma é designada por meio de 10 pavimentos envolvidos por uma fachada de vidro, no qual 8 deste andadores foram elaborados com a mesma configuração de salas, sendo considerados pavimento tipo. Vale destacar, a esplanada de acesso que provoca a interação do volume destinado à educação com o de serviço, no qual expõe a área de convivência que faz a integração de todas as unidades desenvolvidas para o projeto (FIGURA 48, 49, e 50).

Figura 48: Planta baixa pavimento 1 -Térreo



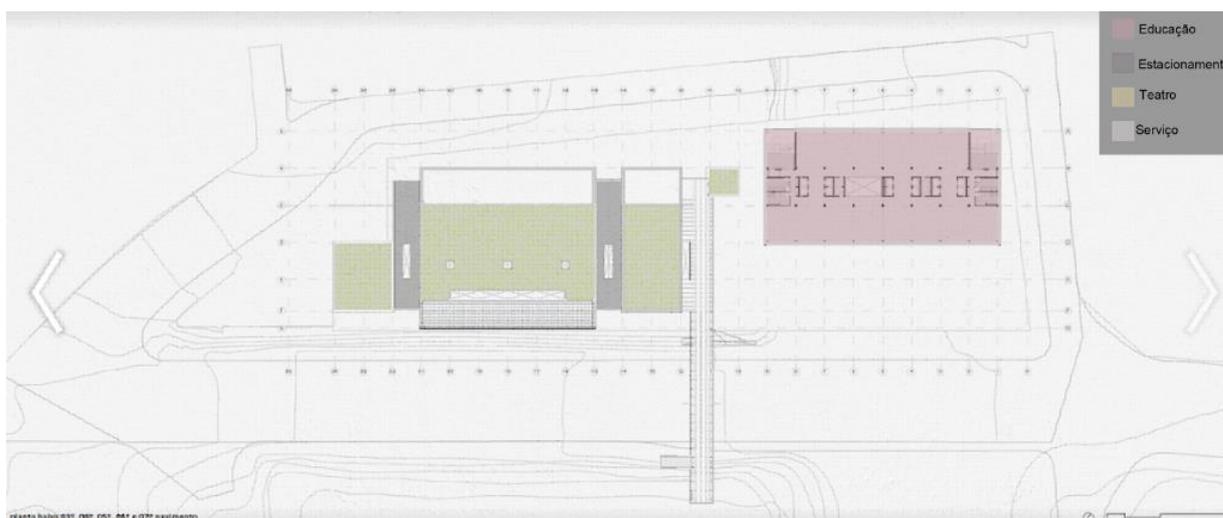
Fonte: Archdaily, sd, com modificação do autor, 2023

Figura 49: Planta baixa pavimento 2



Fonte: Archdaily, sd, com modificação do autor, 2023

Figura 50: Planta baixa pavimento 3



Fonte: Archdaily, sd, com modificação do autor, 2023

Quanto ao volume correspondente às áreas de serviço, o qual propõe espaços de convivência, lojas e restaurantes, em que é marcado por sua fachada composta por um jardim vertical. O mesmo conduz o acesso da comunidade com o campus universitário, por meio de uma passarela que faz ligação entre o projeto e o meio urbano (FIGURA 51).

Figura 51: Proposta de passarela para ligação da comunidade com o campus



Fonte: Donadussi, sd

Por fim, o edifício designado para o teatro é formado por sala de aula, casa de música, teatro italiano e palco para espetáculos ao ar livre, cuja o prédio possui propósito de fornecer tanto auxílio para as atividades acadêmicas quanto para a comunidade. Dessa maneira, o contato com o público da vizinhança é feito por meio das aberturas dos painéis

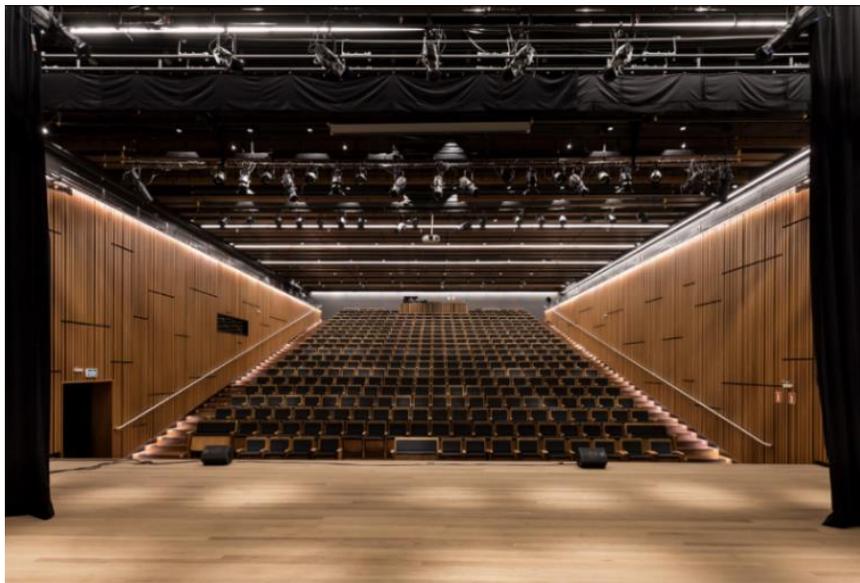
em madeira alocados no fundo do palco, assim permite a integração da arquibancada externa com o espaço fechado do volume (FIGURA 52 E 53).

Figura 52: Perspectiva 3D do palco aberto para arquibancada externa



Fonte: Pro acustica, sd

Figura 53: Arranjo interno do teatro

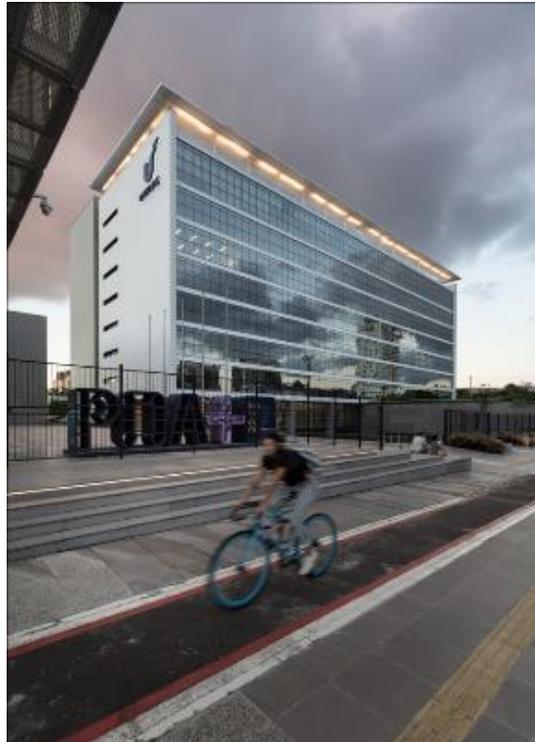


Fonte: Donadussi, sd

Em síntese, é importante relacionar o projeto com a sua proposta de inserção urbana, no qual o seu desenvolvimento acarretou na implantação de ciclovias, ampliação do sistema viário que adorna o empreendimento (FIGURA 54). Além disso, a elaboração da

passarela que faz conexão do campus com a comunidade, possibilitando a mesma uma passagem mais segura em seu deslocamento.

Figura 54: Criação de ciclovias



Fonte: Donadussi, sd

Posto isto, o estudo do projeto surgiu com a finalidade de investigar o arranjo projetual, com inspiração numa proposta com unidades mais conectadas, para entender o seu funcionamento. Assim, comparar as duas implantações percorridas, em prol de verificar qual relação melhor se enquadra para o contexto social de Camaçari. Ademais, outro fator intrigante que instigou a análise, foi a estratégia bioclimática instalada em sua fachada e telhado, em que é composto por espécies vegetativas resistentes ao clima da cidade, potencializando o emprego do mecanismo sustentável. Todavia, a falta de espaços abertos é um ponto negativo visto na observação, já que a implantação de praças é fundamental para impulsionar a união da vizinhança com a instituição de ensino. Em suma, a pesquisa serviu também como orientação para o desenvolvimento do programa de necessidades, logo, auxiliando na composição e organização dos ambientes que serão propostos no campus universitário em desenvolvimento.

7. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DA PESQUISA

7.1 LOCALIZAÇÃO

A partir da aplicação da Rosa dos Ventos posicionada no centro geométrico dos mapas, determina-se a localização da região metropolitana de Salvador, aproximadamente ao leste, no qual compreende um formato de península voltada para a Baía de Todos os Santos, sendo adornada pelo oceano atlântico. Assim, estando configurado na RMS e concernindo o interesse da pesquisa, ressalta-se o município de Camaçari localizado espacialmente ao leste, já em relação a metrópole está direcionada a cerca de 220° Sudoeste

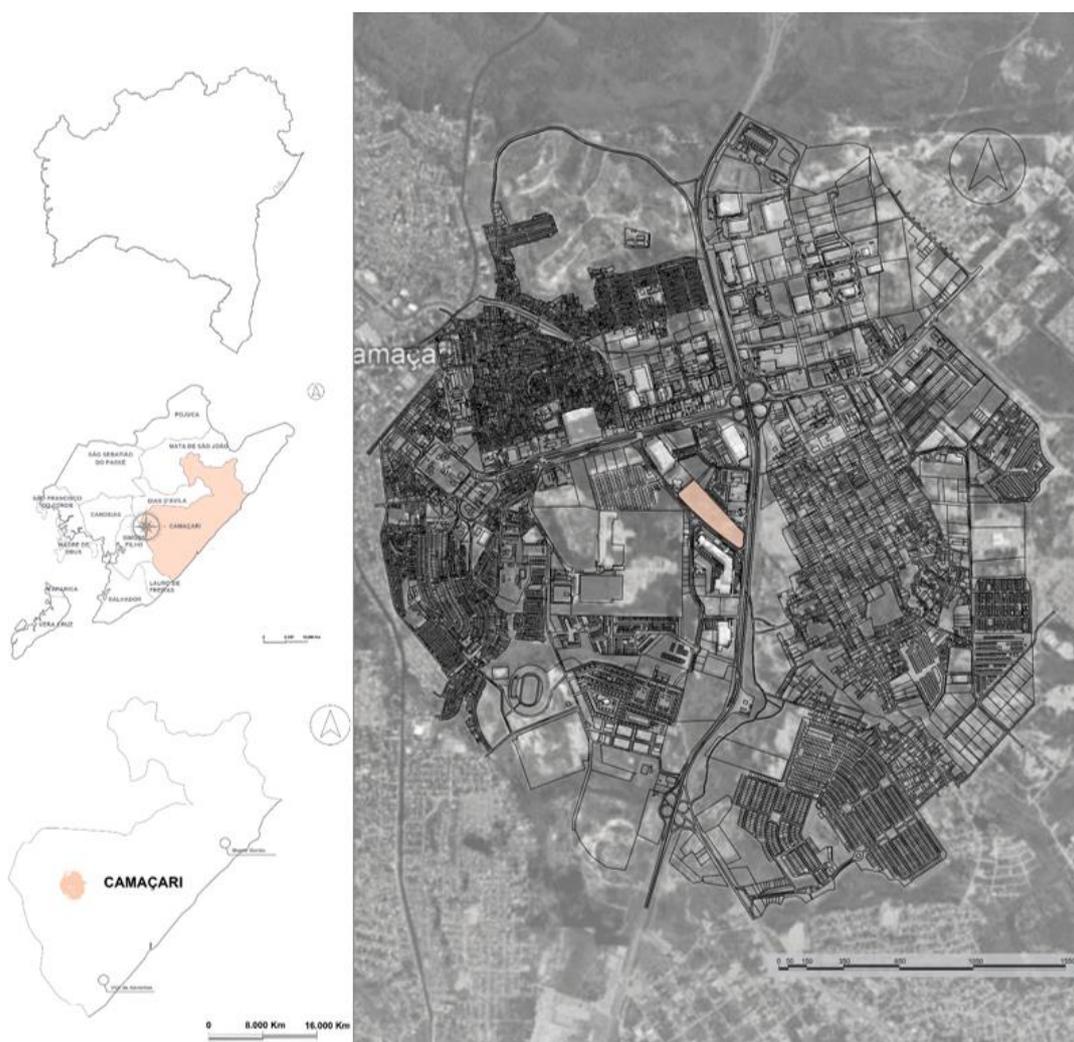
Vale evidenciar, a presença de 42 km de faixas costeiras vigentes no município (Rede social de cidade, 2019), dessa maneira, compreendendo a cidade uma paisagem praiana que impulsiona o setor de turismo na região. Neste sentido, mesmo com o espaço urbano consolidado, a ainda forte presença da paisagem natural em seu contexto, cuja o cenário possui área de proteção ambiental-APA para preservar o meio ambiente instalado em sua porção territorial, com isso as dunas manguezais, restingas, e rios são patrimônio de conservação do local (Rede social de cidade, 2019).

À vista disto, o território compõe uma área de 759,8 quilômetros quadrados (IBGE,2010), disposta por uma grande porção de massa vegetal. Com efeito, da concentração dos assentamentos urbanos da orla e suas vilas, Monte Gordo e Vila de Abrantes, estarem dispostos nas proximidades da borda marítima influenciando na presença de vegetação entre o espaçamento dos mesmos até a sede.

Em seguimento, aproximando-se ao lote de implantação do projeto, o qual encontra-se no bairro reserva camassarys em frente a Av. Camassary, cuja sua localização dispõe de um alto potencial para desenvolvimento urbano, em virtude do seu planejamento para atrair investimento imobiliário e incentivo econômico à área (Urban Systems, 2021). Com isso, o loteamento propõe o controle ambiental e uma boa mobilidade urbana na localidade, sendo importante destacar o fácil acesso ao local, já que se encontra entre a via estrutural BA-535 e a avenida Jorge Amado.

Em suma, o bairro está em processo de desenvolvimento com previsão de projetos de hotéis, condomínio, áreas de lazer, centros médicos, espaços comerciais e instituições de ensino (Urban Systems, 2021). Vale destacar, a presença do Assaí atacadista, atacadão, e primordialmente o Boulevard Shopping Camaçari, cuja foi um ponto de referência estratégico para a escolha da localização do lote em estudo. (FIGURA55)

Figura 55: Mapa de localização



Fonte: Acervo pessoal 2023

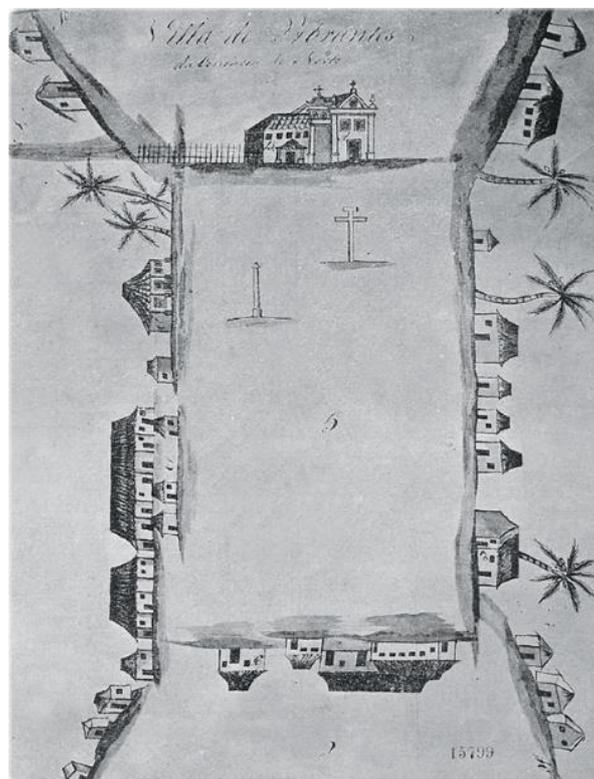
8. BREVE HISTÓRICO SOBRE A ÁREA:]

8.1 BREVE HISTÓRIA DE CAMAÇARI

As primeiras manifestações das civilizações ocorreram através das margens dos rios Nilo e Eufrates, em prol de constituir parâmetros básicos de subsistência da comunidade (RODRIGUES, 2021). Com isso, o processo de formação da cidade de Camaçari se deu a princípio de tal relação, no qual no período do Brasil colônia com a chegada dos jesuítas, em 1558 desenvolve-se nos limites do rio Joanas a aldeia do Divino Espírito Santo, primeiros indícios da configuração da cidade (PREFEITURA CAMAÇARI, 2014).

Em 1758, com a sua emancipação, o município passa a se chamar Vila de Abrantes do Espírito Santo, logo em seguida se torna Vila de Abrantes com uma população estimada de 1.200 residentes. Assim, a morfologia da área trazia as características das aldeias jesuítas que configuraram o cenário da época, sendo retratada na forma geométrica retangular (FIGURA 56), além disso é possível identificar a configuração urbana sendo influenciada diretamente pela igreja. Através dessa perspectiva, o seu desenvolvimento só obteve maior proporção em 1860, com a implantação da estrada de ferro, no qual impulsionou o incentivo econômico da região (FIGURA 57) (PREFEITURA CAMAÇARI, 2014).

Figura 56: Planta da cidade



Fonte: Arquivo Histórico Ultramarino, em Lisboa, 1792

Figura 57: Estação ferroviária



Fonte: Revista Ilustração Brasileira, 1923

No entanto, só em 1920 que é designada por Camaçari nome de origem tupi-guarani, cuja a princípio sua escrita era camassary, que significa “Árvore que chora trazendo relação com o orvalho que cobria as árvores presentes na região” (PREFEITURA CAMAÇARI, 2014). Contudo, no ano de 1925 as terras camaçarienses sofreram por mais uma modificação passando a se chamar Monte Negro.

Por fim, através do estudo da toponímia do município, só em 1938 que Camaçari retorna a nomear a sede e seus distritos passam a ser Monte Gordo, Vila de Abrantes e Dias d'ávila (PREFEITURA CAMAÇARI, 2014). Vale ressaltar que, no cenário atual da configuração de seu território Dias d'vila não faz mais parte de sua configuração, pois a mesma é emancipada em 1985 (Prefeitura DIAS D'ÁVILA, 2009).

Nota-se que, a evolução espacial do município é marcada pelo avanço da tecnologia, já que a partir da estrada de ferro começou a expansão territorial da cidade, mas o estopim do seu desenvolvimento foi na década XX com a chegada das indústrias (FERNANDES, 2008). Dessa maneira, a instalação do Complexo Petroquímico de Camaçari- COPEC no ano de 1960 à 1970, proporciona uma transformação na dinâmica urbana da localidade (FIGURA 58), no qual a sua chegada influenciou diretamente no crescimento populacional da região (TABELA 5)

Figura 58: Vista aérea da cidade de Camaçari nos anos 1960, obras de construção do COPEC nos anos 1970 e no ano 2000 com a cidade de Camaçari ao fundo:



Fonte: Souza (2006, p. 84).

Tabela 5: Camaçari, evolução da população de 1940 a 2010

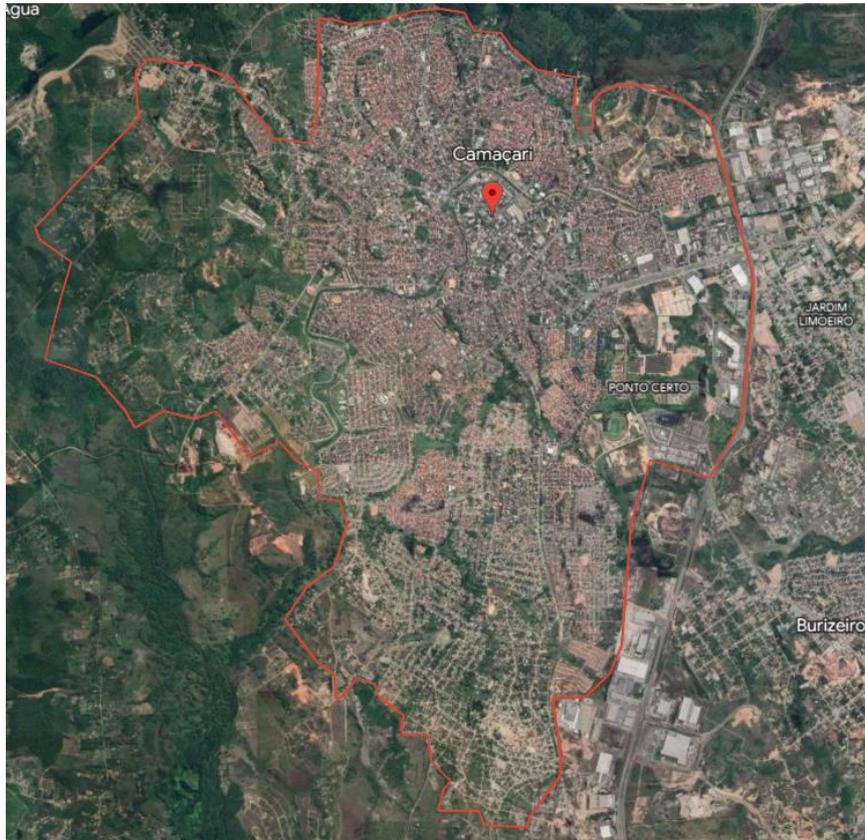
ANO	População	Crescimento entre os anos
1940	11 118	---
1950	13 800	23,3%
1960	21 849	58,3%
1970	34 281	56,9%
1980	91 315	166,4%
1990	113 639	24,4%
2000	161 727	42,3%
2010	242 970	150,23%

Fonte: Souza (2006, p. 82).

(*) estimativa do IBGE em 30/03/2023

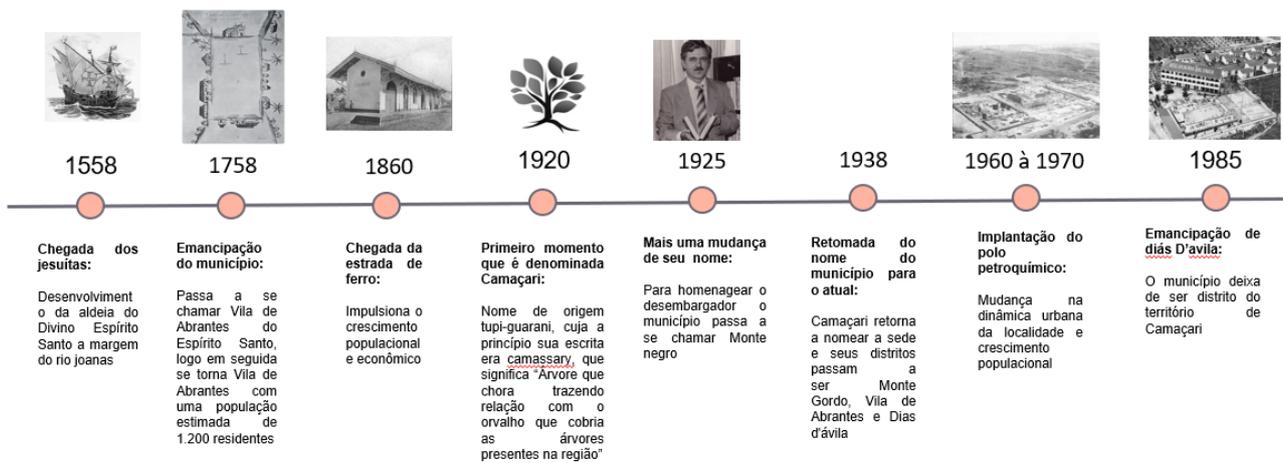
Portanto, a atual morfologia do município formou-se com o êxodo rural, no qual cidadãos oriundos do interior adentraram a cidade em busca de melhoria de vida, com a idealização de encontrar trabalho no COPEC. Assim, muitos destes indivíduos se alocaram em espaço inapropriados, conseqüentemente configurando a região uma malha urbana irregular na maior porção territorial da cidade (FIGURA 59), além disso gerando alto índice de habitações subnormais.

Figura 59: Vista aérea da malha urbana da sede do município de Camaçari



Fonte: Google maps, 2023

8.1.1 Linha do tempo histórico de camaçari



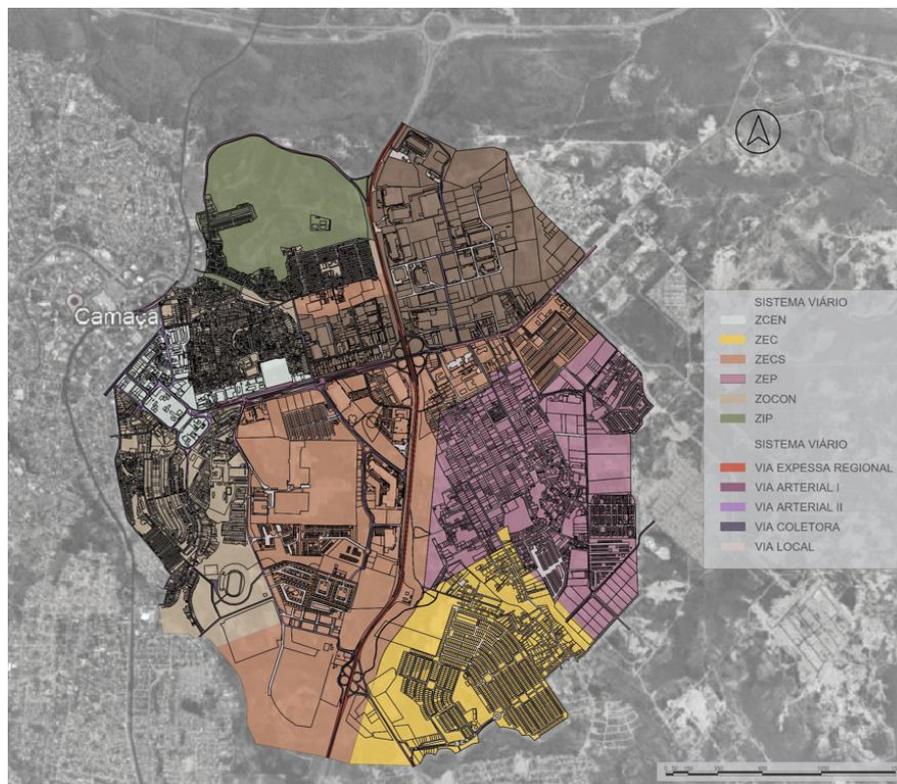
9. CONDICIONANTES DO PROJETO

9.1 LEGISLAÇÃO

Antes de começar a projetar as primícias que devem ser seguidas são encontradas na legislação local, código de obra, as normas técnicas, e decretos municipais, estaduais e nacionais, no qual indicam os parâmetros essenciais para um bom funcionamento do equipamento. Visto isto, antes de selecionar o lote para o desenvolvimento do trabalho, foi consultado o PDDU de 2008 da cidade de Camaçari, juntamente com as leis de uso e ocupação do solo, e mobilidade urbana, com a finalidade de garantir a proposta do planejamento urbano instalada para o município.

Assim, com o resultado da análise averiguou-se como melhor escolha para implantação do projeto a ZECS- zona de expansão comercial e de serviço (FIGURA 60), já que esta possui caráter de estímulo ao potencial educacional viabilizando o uso da instituição acadêmica na área. Neste sentido, o PDDU define algumas diretrizes para serem seguidas a respeito da ZECS, dentre elas a necessidade de criação de projeto paisagístico junto à proposta, com prioridade para a vegetação nativa, e o estímulo a empreendimentos de médio e grande porte com função de atender ao município e região metropolitana.

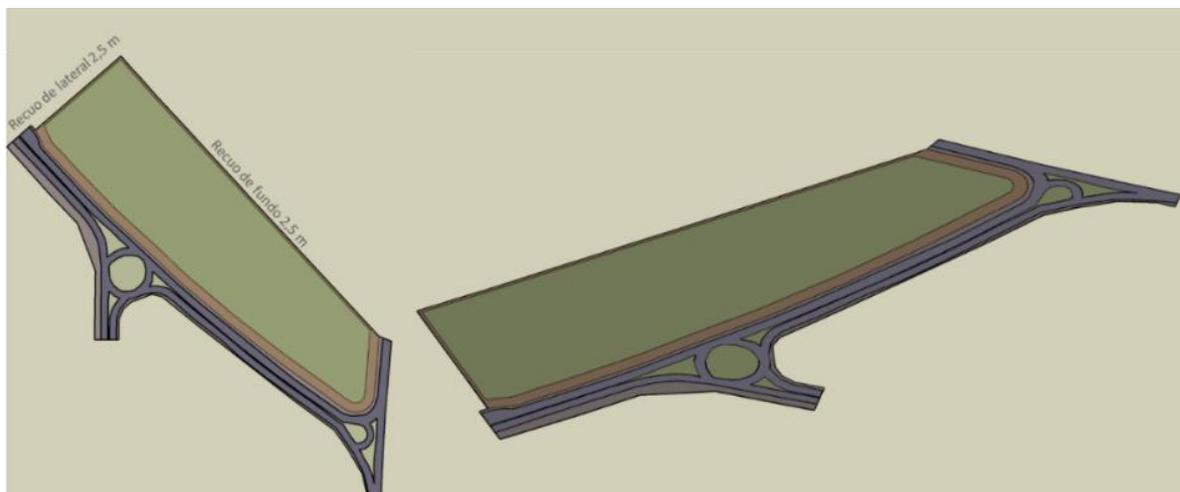
Figura 60: Zoneamento e hierarquia viária



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023, com dados dos mapas do PDDU Camaçari, 2008

Após, suceder a definição da zona de uso do lote, recorreu-se ao exame dos parâmetros urbanísticos estabelecidos pela lei de uso e ocupação do solo, disposta no PDDU, cuja por meio da classificação do zoneamento foi obtido os recuos, coeficientes de aproveitamento, gabarito de altura, número mínimo de vagas de estacionamentos, taxa de ocupação, e permeabilidade destinados ao lote. Dessa maneira, o plano diretor da cidade indica os afastamentos em prol do uso do equipamento que será estabelecido na área, sendo assim, por se tratar de um campi universitário se enquadra na categoria de instituição aferindo o distanciamento frontal mínimo de 10 metros, e laterais e fundo de 2,5 metros (FIGURA 61).

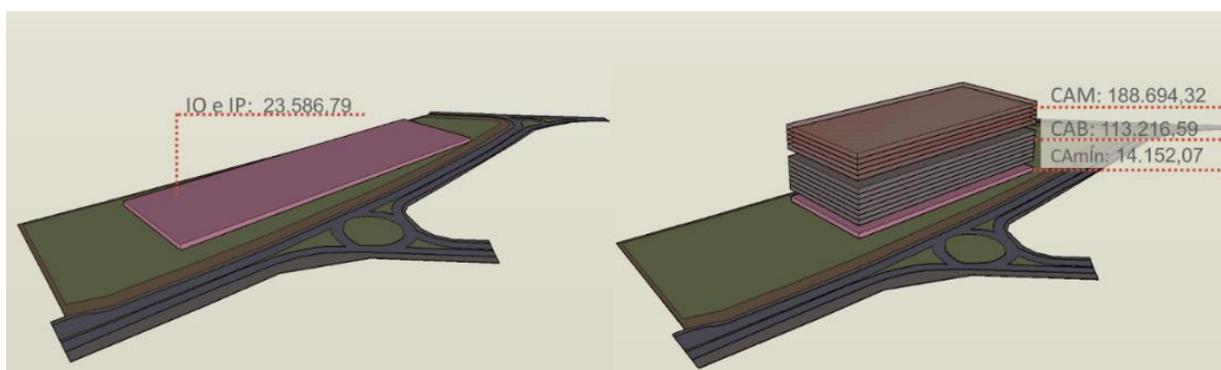
Figura 61: Representação dos afastamentos obrigatórios no terreno:



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023, com dados dos mapas do PDDU Camaçari, 2008

Em relação aos índices e coeficientes de aproveitamento do uso do solo, o PDDU disponibiliza a taxa de ocupação (IO) máxima e de permeabilidade (IP) de 50% que equivale à 23.586,79 m². Seguindo o levantamento dos condicionantes legais, o coeficiente de aproveitamento mínimo (CAMín) configura-se 30% que constitui o valor de 14.152,07 m², no qual abaixo deste quantitativo o lote é considerado subutilizado. Em seguimento, o coeficiente básico de aproveitamento (CAB) é composto por 240% correspondendo a 113.216,59 m², e o máximo com 400% correlativo a 188.694,32 (FIGURA 62).

Figura 62: Esquema com representação dos índices e coeficientes de aproveitamento:



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023, com dados dos mapas do PDDU Camaçari, 2008

Bem como, é disponibilizado os dados para o gabarito de altura, cuja a área está indicada como livre, sendo assim, será controlado a partir dos coeficientes de aproveitamento Básico (CAB) ou máximo (CAM), cuja só pode ser empregado através da aplicabilidade da Transferência do uso do solo -TRANSCOM ou da Outorga onerosa. Entretanto, o projeto não irá atingir o CAB, pois a proposta pretende trazer mais espaços abertos com o teor social para conectar a população ao campus universitário, além disso culminar a necessidade de áreas voltadas para o lazer comum vigentes no município.

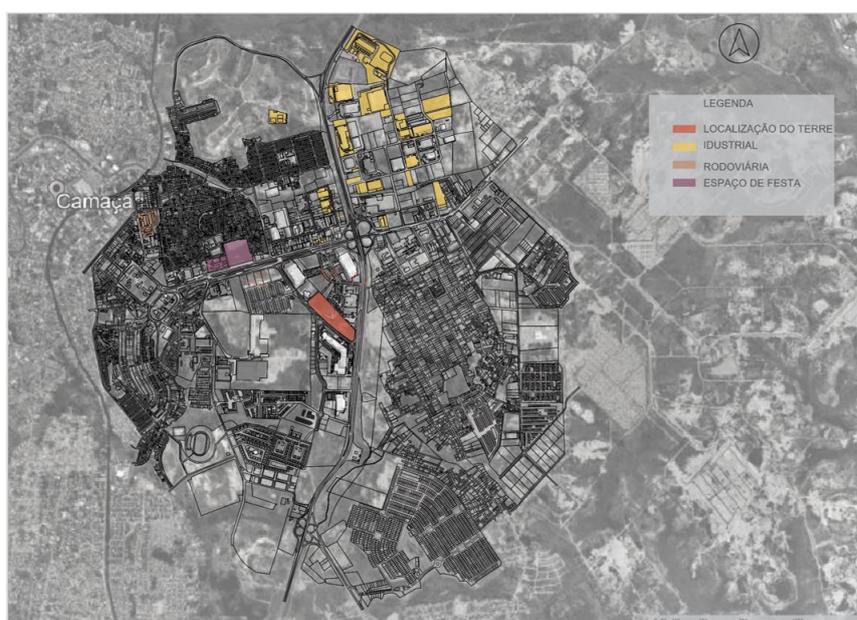
Dando seguimento às exigências estabelecidas pelo plano diretor, a quantidade de vagas para o estacionamento serão desenvolvidas conforme a área útil presente no projeto, isto é, o cálculo aponta que a cada 100 m² de construção considerada útil é preciso uma vaga. Sendo assim, atentando ao valor de 14.152,07 m² que consiste o CA_{mín}, será preciso 142 espaços destinados ao carro, no qual 5 % deste valor precisa ser projetado para pessoas portadoras de deficiência física.

Com isso, a hierarquia viária, mobilidade urbana e as questões de acessibilidade são previstas pelo derba- bahia, detran do município, e PDDU, no qual impõe a obrigatoriedade de criação de uma rua marginal para o acesso ao empreendimento que auxilie a BA- 535 (via parafuso). No entanto, com a existência do shopping Boulevard que fica em frente ao lote, a infraestrutura imposta a caráter de lei, já foi contemplada pelo mesmo. Sendo assim, será requerido ao campus as exigências no sistema viário que será projetado dentro de seu terreno.

No mais, alinhado ao planejamento urbanístico que propõe algumas ações para projetos de espaço universitário e profissionalizante, no qual impulsiona a aplicação de formação de centros educacionais com proposta cooperativa, e que o campus universitário comporte um plano diretor com emprego de áreas de convivência e lazer, junto com equipamentos de teor esportivo. Além disso, é exigida a composição de acessos para a circulação com os parâmetros ideais descritos pelo código de obra, cuja tenham acessibilidade em todo o trajeto percorrido com sinalização clara.

Ademais, segundo código de obra disposto pela lei Nº 339/1995, na seção IV é indicado as condições mínimas que devem ser aderidas no projeto de edificações para escolas. De tal modo, como não possui uma seção exclusiva para as universidades, esta servirá de referência para o entendimento dos requisitos que devem ser seguidos para uma instituição acadêmica. Assim, destaca-se a necessidade do afastamento de um raio com no mínimo 100m de distância destes empreendimentos a áreas consideradas prejudiciais ao seu funcionamento, cuja estas edificações são enquadradas como “*indústria, quartéis, estação rodoviária e ferroviária, casa de diversões, depósito de inflamáveis e explosivos, ou que o órgão técnico competente defina como não recomendável*” segundo Art. 101. De tal modo, foi observado a localização do lote a vista de tais recomendações (FIGURA 63).

Figura 63: Distanciamento do lote dos empreendimentos considerados prejudiciais ao seu funcionamento, raio de afastamento do raio 100 m:



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023, com dados dos mapas do PDDU Camaçari, 2008

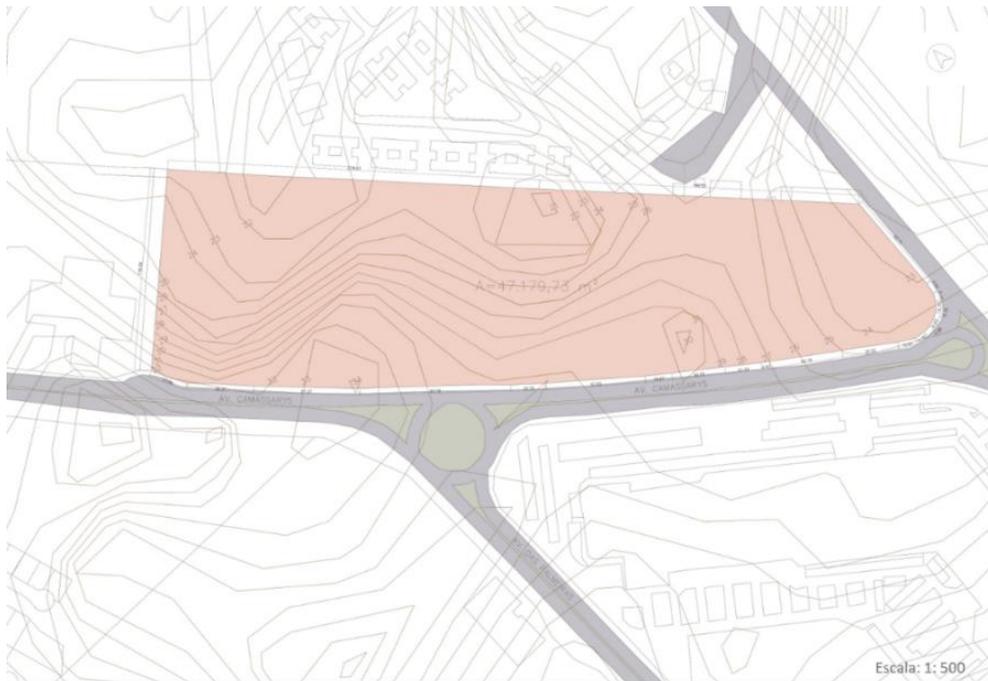
Por fim, referente às normas técnicas serão dirigidas conforme o porte do projeto e as necessidades impostas para o seu uso, neste sentido a NBR 9077:2001 – Saídas de Emergências em edifício, condicionou a projeção da circulação, o tamanho e quantidade de aberturas com requisitos mínimos para uma boa evacuação do prédio em caso de incêndio. Por conseguinte, a NBR 9050:2015 / EM 1:2020 – Acessibilidade à Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos, trouxe os parâmetros para aplicação ideal da norma no campus universitário, desse modo, adequando a posição dos mobiliários e as especificações necessárias para tal, juntamente com as características exigidas para o alcance visual de todos os usuários do empreendimento.

Em suma, para a elaboração do projeto foi consultado as normas correspondentes à demanda do campus universitário e a legislação competente para a viabilidade de sua construção. Assim, o estudo aferiu a NBR 15.575:2013 – Normas de Desempenho, NBR 5626:1998 – Projeto de instalações prediais de água fria, e demais exigências para a configuração de um espaço com emprego de sustentabilidade, acessibilidade, e com os preceitos básicos de confortabilidade disposto em um ambiente.

9.2 FISIOGRAFIA:

Um dos principais atributos do arquiteto e urbanista é entender o funcionamento do espaço para melhor implantação de projetos com soluções aptas em diferentes circunstâncias, no qual é imprescindível a análise dos aspectos Socioeconômicos, urbanísticos, legais, físicos, e ambientais do entorno em que será feita a inserção da proposta. Neste sentido, ao decorrer do estudo para a elaboração do projeto é preciso entender a morfologia do lote para traçar as diretrizes que melhor se adequem ao terreno, cujo mesmo compreende uma de área 47.179,73 m² composta por treze curvas de nível que se origina a partir da trinta e quatro e segue em declive para a vinte e um (FIGURA 64).

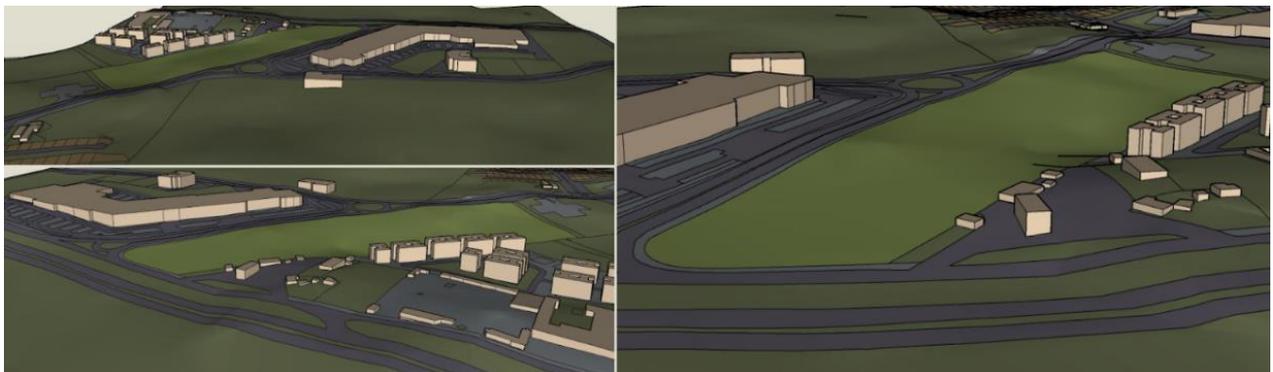
Figura 64: Dimensões do lote e suas respectivas curvas de nível



Fonte: Acervo pessoal do autor,2023

A vista disso, faz-se necessário aferir a forma geométrica do lote e o relevo que o compõem, com a finalidade de definir a melhor posição para a projeção dos volumes, confecção dos espaços abertos, e desenvolvimento do desenho do sistema viário que será proposto ao projeto. De tal modo, por meio de visitas ao local, perspectiva topográfica, cortes esquemáticos, mapa hipsométrico, e de declividade, foi detectado características que classificam o relevo da cidade em planalto, já que tal configuração possui maior predominância em seu território. Com isso o lote, constitui uma superfície irregular com a presença de ondulações que provocam variações na sua declividade (FIGURA 65).

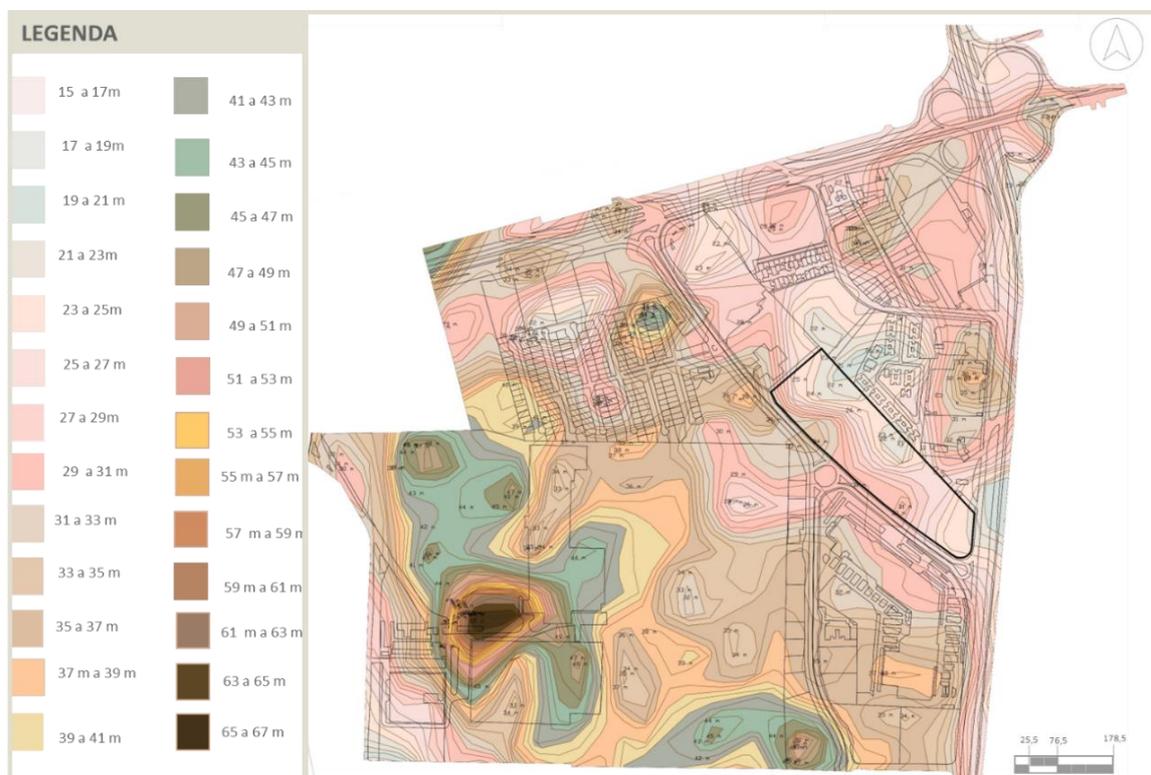
Figura 65: Perspectiva topográfica do lote em estudo



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023

A partir desta perspectiva, será proposto o desenvolvimento de volumes escalonados para melhor aproveitamento da forma natural vigente no lote, no qual serão dispostos através da leitura do mapa hipsométrico, em que foi confeccionado com a variação de duas em duas curvas de nível (FIGURA 66). Assim, com o resultado da análise localizou-se a presença de seis platôs, a propósito de averiguar o comportamento topográfico do lote para propor uma modulação sem agredir drasticamente o seu perfil natural.

Figura 66: Mapa hipsométrico



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023

Analogamente, para atenuar esta escolha e as soluções projetuais em concernimento da inserção do projeto, buscou-se a interpretação do mapa de declividade (FIGURA 67), em que dispõe os espaços com maior assiduidade e baixa declividade, assim como, destaca às áreas com inclinação ascendente que apresentam adversidades desafiadoras para a implantação do projeto. Vale destacar, que as variações de declive entre 0 a 5% e 5 a 10% predominam a área do lote, no qual o seu pico de inclinação máxímo chega entre 20 a 25%.

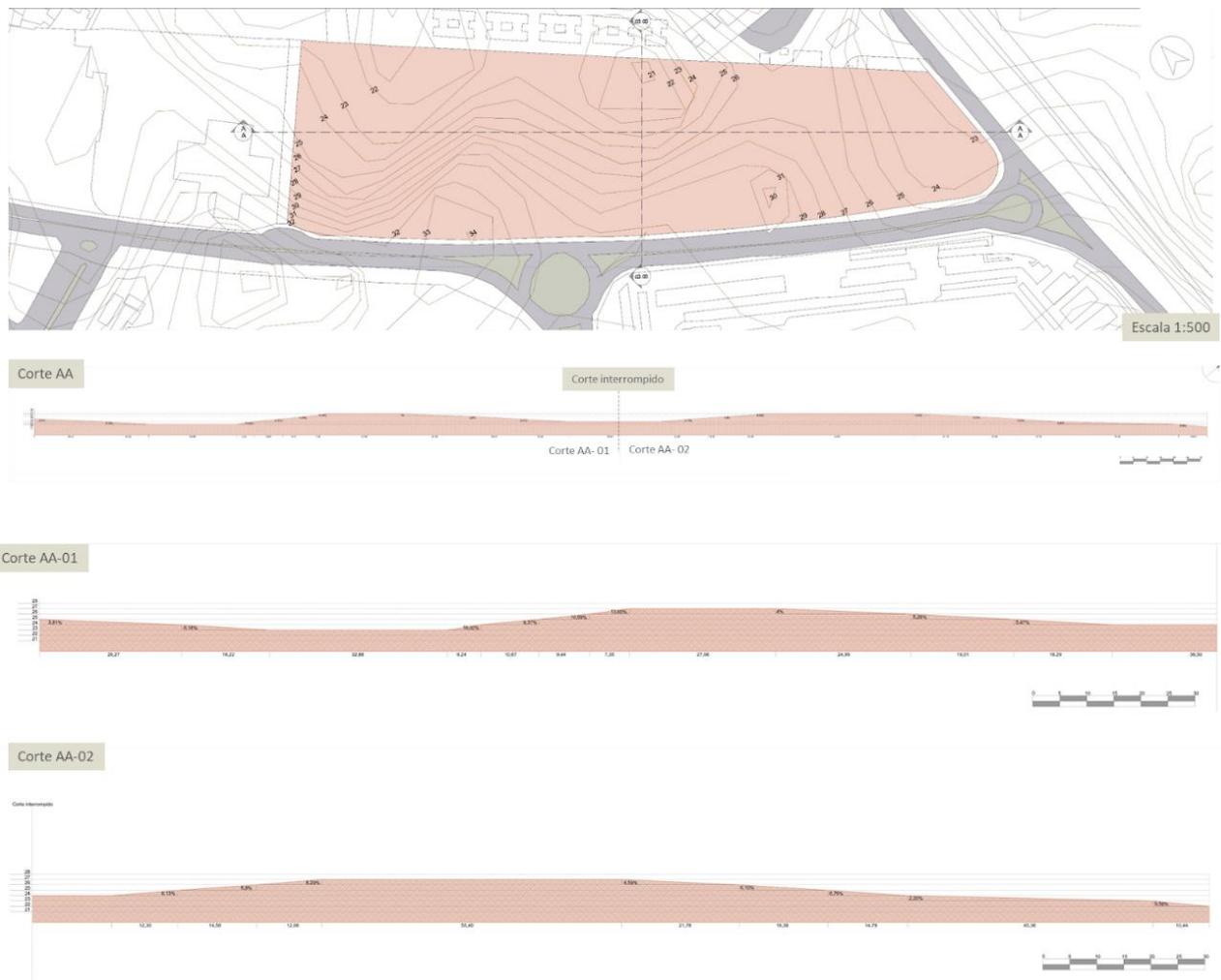
Figura 67: Mapa de declividade



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023

Em conformidade aos estudos anteriores, em função de extrair os condicionantes físicos alinhados à topografia do terreno, recorreu-se aos cortes longitudinal e transversal para obter o perfil natural do lote. Com isso, verificar a declividade recorrente neste traçado e ter uma melhor visualização do relevo do lote, sendo assim, o corte longitudinal AA possui uma inclinação média de 5,28%, cuja sua maior sinuosidade é de 16,02% (FIGURA 68). Vale ressaltar, que por conta do desenho ter um comprimento elevado, o mesmo foi dividido em dois, com a finalidade de facilitar a leitura dos dados de declividade em seus trechos.

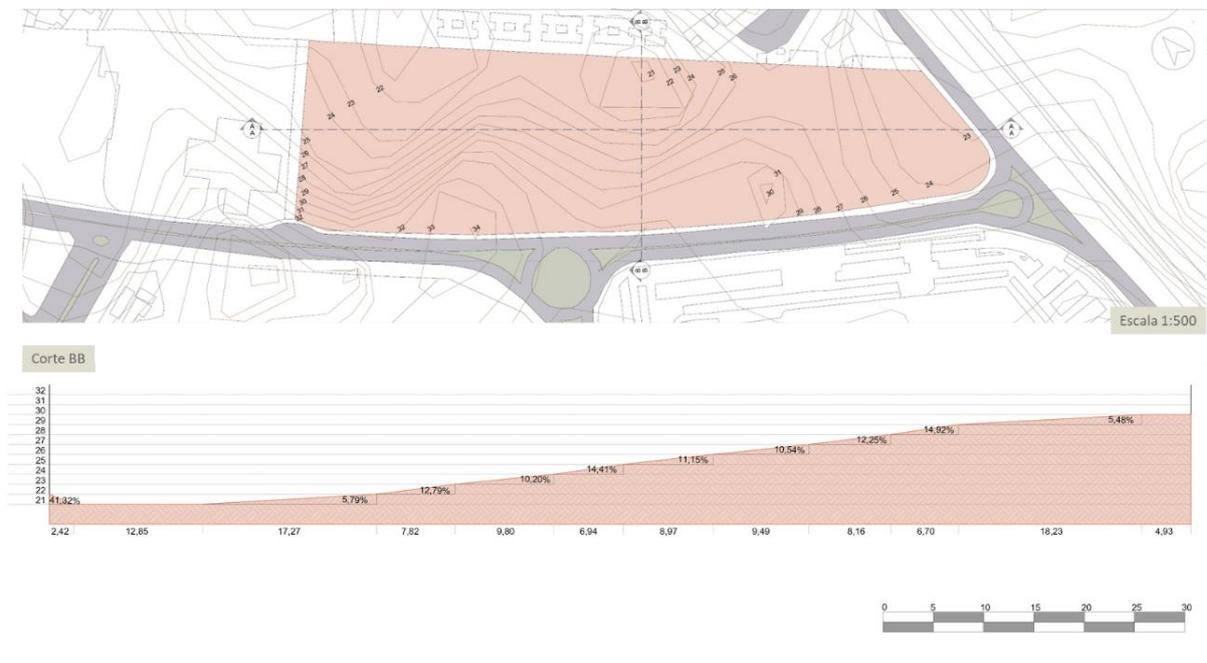
Figura 68: Corte longitudinal AA



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023

No mais o corte transversal BB compõe a média de declividade de 8,86 % chegando a alcançar a inclinação máxima de 14,92% (FIGURA 69), visto isto, a proposta comporta a ideia de intervir na modelagem do lote de maneira a não transformar a essência singular correspondente ao mesmo. Desta maneira, a aplicabilidade do movimento de terra terá a pretensão apenas de retirar um volume do solo para ser posicionado em outro espaço pertencente ao mesmo, entretanto, tal atividade se sucederá de forma sutil para não perder o intuito da integração do terreno com projeto.

Figura 69: Corte Transversal BB



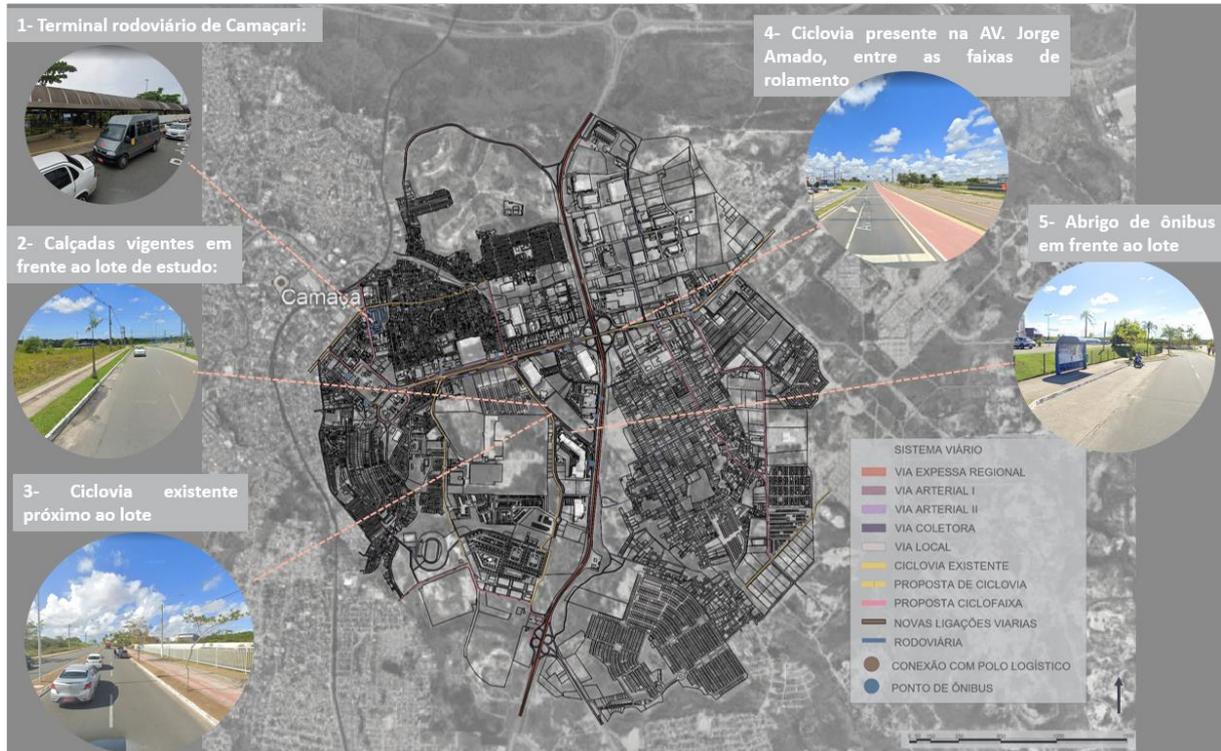
Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023

Portanto, os dados extraídos deste estudo irão subsidiar os vieses que serão constituídos na inserção do campi universitário com o lote proposto, no qual, a análise possibilitou o resultado da necessidade da modelagem do terreno com o projeto. Bem como, transpassou a capacidade de fazer esta ação de maneira tênue, cuja instigou a criação de soluções projetuais que auxiliem este ideal, no qual será proposto a aplicação de taludes, implantação do sistema viário e dos volumes da construção contornando o delineado das curvas de nível. Além disso, posicioná-los em diferentes planos, em prol de aproveitar a forma proveniente do lote.

9.3 QUALIFICAÇÃO DA ESTRUTURA URBANA

A disposição urbana é um elemento fundamental para a implantação de um projeto no contexto social, de tal modo a mobilidade, acessibilidade, e tipologia habitacional é um componente fundamental a ser verificado para inserção do empreendimento. Assim, por meio do mapa do sistema viário foi possível estudar os principais acessos ao lote de estudo, e averiguar a estrutura urbana do entorno onde será implantado o campi universitário (Figura 70).

Figura 70: Mapa do sistema urbano



Fonte: Acervo pessoal, 2023

Com isso, por se tratar de um bairro planejado a estrutura urbana que engloba o terreno dispõe dos parâmetros considerados adequados para um bom funcionamento do espaço, no qual todo o trajeto é composto por sinalização e um sistema viário com o padrão de qualidade dispostos pela companhia de desenvolvimento urbano do estado da Bahia (CONDER). Por meio desta perspectiva, as calçadas foram elaboradas seguindo o manual de acessibilidade para um bom percurso do transeunte, logo, possui 1,20 de faixa de serviço e 3 metros de área livre constituído por piso tátil.

Vale destacar, que o sistema viário próximo ao terreno consiste na composição de ciclovias, no qual disponibiliza a ampliação do modal para possibilitar o seu trajeto até o campus universitário. Outro fator, observado no mapa, é a presença de abrigo de ônibus em seu entorno, cuja em frente ao lote há a presença deste mobiliário urbano, dessa maneira tornando um potencial para a locomoção dos usuários ao projeto.

Em relação à tipologia construtiva o espaço é pouco adensado, dessa forma as áreas construídas são de condomínios de apartamentos e casas unifamiliares. Há ainda, a

previsão de mais projetos para a implantação de condomínios no bairro, já que a gleba vem apresentando um crescente investimento imobiliário impulsionando a expansão econômica no espaço.

Conclui-se que, a composição urbana será uma importante aliada para o campus universitário, já que a presença da via estrutural BA-535 irá possibilitar o acesso dos municípios vizinhos, por meio da conexão com a AV. Jorge Amado entre a Av. Camassarys presente na frente do lote. Além disso, a expansão econômica e demográfica da área acarretará na propagação de movimentação de pessoas no espaço, com isso influenciando na sensação de segurança da área. No mais, a disposição de ciclovias, calçadas com os padrões adequados de acessibilidade, faixa de rolamento em bom estado de conservação, e sinalização do sistema viários são pontos que potencializam a inserção do empreendimento no bairro.

10. CONDICIONANTES CLIMATICOS E AMBIENTAIS

10.1 ESTUDOS DE INCIDÊNCIA SOLAR NAS FACHADAS:

Após a análise dos condicionantes físicos da área, o estudo segue com a busca de identificar os aspectos condutores para o desenvolvimento do projeto, com isso faz-se necessário averiguar o clima local, incidência solar, direção dos ventos, e investigação das sombras projetadas no espaço. Assim, condicionar a elaboração de estratégias climáticas propícias para a localidade, em prol de estabelecer conforto térmico ao projeto instituído pela NBR-15220– Parte 3.

Neste sentido, é importante caracterizar o clima do município para entender as propriedades singulares da região, posto isto, a cidade possui um clima tropical com temperatura média de 25.4 ° C e pluviosidade de 919 mm (CLIMATE DATA, SD). Vale ressaltar, que em todos os meses ocorrem precipitações de chuva, em que no mês de dezembro encontra-se classificado como o período mais seco, e março leva o pódio de mais quente (Tabela 6).

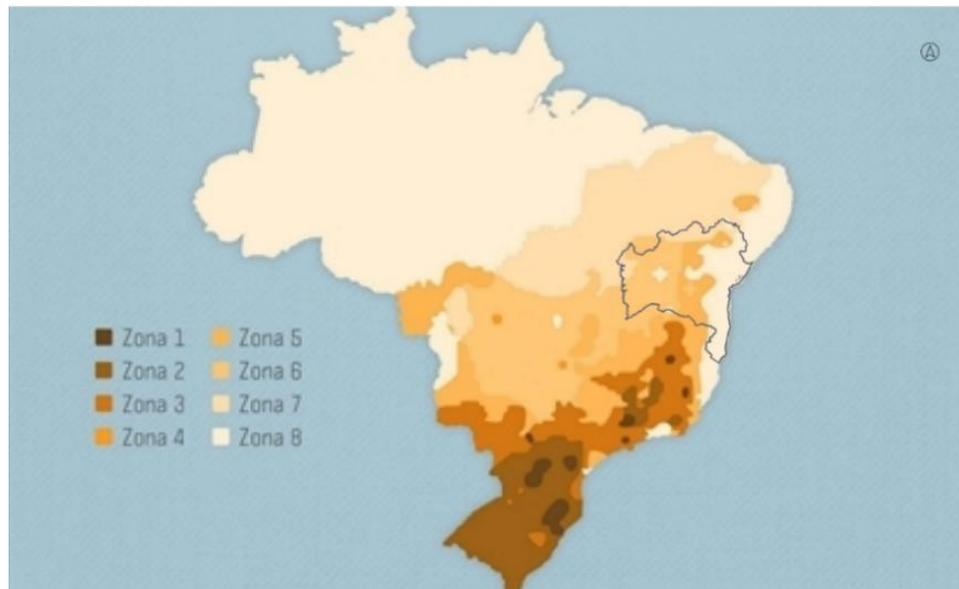
Tabela 6: Dados climatológicos Camaçari: Temperatura mínima (°C), Temperatura máxima (°C), Chuva (mm), Umidade, Dias chuvosos 1991 - 2021, : Horas de sol de 1999 - 2019

	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
Temperatura Média (c°)	26.8	26.9	26.9	26.1	25	24	23.3	23.3	24.1	25.2	26.1	26.7
Temperatura Mínima	24.2	24.4	24.5	24	23.2	22.5	21.7	21.4	21.9	22.9	23.6	24.1
Temperatura Máxima	30.3	30.3	30.2	28.8	27.2	26.1	25.5	25.7	27	28.5	29.6	30.3
Chuva (mm)	66	67	85	114	124	96	83	62	54	56	61	51
Umidade (%)	74%	75%	76%	80%	82%	82%	80%	78%	75%	74%	73%	73%
Dias chuvosos (d)	13	13	15	17	17	17	17	15	12	10	9	9
Horas de sol (h)	8.6	8.2	7.8	6.7	6.1	6.3	6.6	6.7	6.8	7.4	7.9	8.4

Fonte: Acervo do autor, 2023, com dados do climate data, SD

Sendo assim, é imprescindível o estudo destes dados para o emprego dos elementos construtivos vinculados ao projeto, no qual a NBR-15220– Parte 3 irá subsidiar as escolhas projetuais da proposta. Visto isto, de acordo com o zoneamento bioclimático brasileiro disposto pela norma, o município de Camaçari encontra-se na zona-8 (FIGURA 71), cuja expõe critérios específicos para um bom desempenho térmico na construção.

Figura 71: Zoneamento bioclimático



Fonte: Flex Made,2018, com alteração do autor em 2023

Com isso, por meio das tabelas disponibilizadas pela norma com as diretrizes construtivas relacionadas a Zona 8, foi possível extrair estratégias para alcançar um bom desempenho climático ao projeto. Dessa forma, a tabela de ventilação indica a utilização de janelas grandes e sombreadas (TABELA 7), já a de condicionamento térmico passivo dispõe a

especificação da aplicação de artifícios para propor a ventilação Cruzada (TABELA 8 e TABELA 9). Há também, a discriminação da vedação com melhor eficiência para o clima da cidade, no qual é instruído que cobertura e as paredes sejam leve e refletora (Tabela 10), ou seja, com baixa absorção térmica.

Tabela 7: Aberturas para ventilação e sombreamento das aberturas para a Zona Bioclimática 8

Aberturas pra ventilação	Sombreamento das aberturas
Grandes	Sombrear as aberturas

Fonte: Acervo do autor, 2023, com os dados da NBR-15220– Parte 3, 2003

Tabela 8: Tipos de vedações externas para a Zona Bioclimática 8

Vedações externas
Parede: Leve refletora
Cobertura: Leve refletora
Notas: 1 Coberturas com telha de barro sem forro, embora não atendam aos critérios das tabelas 23 e C.2, poderão ser aceitas na Zona 8, desde que as telhas não sejam pintadas ou esmaltadas. 2 Na Zona 8, também serão aceitas coberturas com transmitâncias térmicas acima dos valores tabelados, desde que atendam às seguintes exigências: a) conttenham aberturas para ventilação em, no mínimo, dois beirais opostos; e b) as aberturas para ventilação ocupem toda a extensão das fachadas respectivas. Nestes casos, em função da altura total para ventilação (ver figura 18), os limites aceitáveis da transmitância térmica poderão ser multiplicados pelo fator (FT) indicado pela expressão 1.

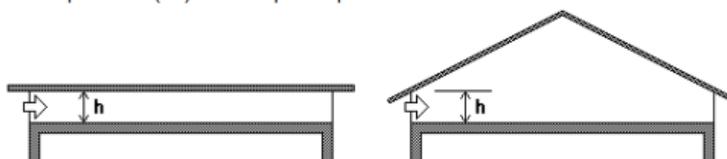


Figura 18 - Abertura (h) em beirais, para ventilação do ático

Fonte: NBR-15220– Parte 3, 2003

Tabela 9: Estratégias de condicionamento térmico passivo para a Zona Bioclimática 8

Estação	Estratégias de condicionamento térmico passivo
Verão	J) Ventilação cruzada permanente Nota: O condicionamento passivo será insuficiente durante as horas mais quentes. O código J é o mesmo adotado na metodologia utilizada para definir o Zoneamento Bioclimático do Brasil (ver anexo B).

Fonte: NBR-15220– Parte 3, 2003

Tabela 10: Detalhamento das diferentes estratégias de condicionamento térmico passivo

Estratégia	Detalhamento
A	O uso de aquecimento artificial será necessário para amenizar a eventual sensação de desconforto térmico por frio.
B	A forma, a orientação e a implantação da edificação, além da correta orientação de superfícies envidraçadas, podem contribuir para otimizar o seu aquecimento no período frio através da incidência de radiação solar. A cor externa dos componentes também desempenha papel importante no aquecimento dos ambientes através do aproveitamento da radiação solar.
C	A adoção de paredes internas pesadas pode contribuir para manter o interior da edificação aquecido.
D	Caracteriza a zona de conforto térmico (a baixas umidades).
E	Caracteriza a zona de conforto térmico.
F	As sensações térmicas são melhoradas através da desumidificação dos ambientes. Esta estratégia pode ser obtida através da renovação do ar interno por ar externo através da ventilação dos ambientes.
G e H	Em regiões quentes e secas, a sensação térmica no período de verão pode ser amenizada através da evaporação da água. O resfriamento evaporativo pode ser obtido através do uso de vegetação, fontes de água ou outros recursos que permitam a evaporação da água diretamente no ambiente que se deseja resfriar.
H e I	Temperaturas internas mais agradáveis também podem ser obtidas através do uso de paredes (externas e internas) e coberturas com maior massa térmica, de forma que o calor armazenado em seu interior durante o dia seja devolvido ao exterior durante a noite, quando as temperaturas externas diminuem.
Estratégia	Detalhamento
I e J	A ventilação cruzada é obtida através da circulação de ar pelos ambientes da edificação. Isto significa que se o ambiente tem janelas em apenas uma fachada, a porta deveria ser mantida aberta para permitir a ventilação cruzada. Também deve-se atentar para os ventos predominantes da região e para o entorno, pois o entorno pode alterar significativamente a direção dos ventos.
K	O uso de resfriamento artificial será necessário para amenizar a eventual sensação de desconforto térmico por calor.
L	Nas situações em que a umidade relativa do ar for muito baixa e a temperatura do ar estiver entre 21°C e 30°C, a umidificação do ar proporcionará sensações térmicas mais agradáveis. Essa estratégia pode ser obtida através da utilização de recipientes com água e do controle da ventilação, pois esta é indesejável por eliminar o vapor proveniente de plantas e atividades domésticas.

Fonte: NBR-15220– Parte 3, 2003

Ademais, a norma prevê ainda as estratégias que melhor se adequam na cidade de Camaçari, logo apontando os parâmetros F, I e J (Tabela 11). A partir desta perspectiva, será proposto ao projeto a aplicação de ventilação cruzada, isto é, tensionar o uso de aberturas em diferentes fachadas do ambiente para possibilitar a troca de ar no espaço. Além disso, as mesmas serão posicionadas em direção dos ventos predominantes do município, assim conseqüentemente irá influenciar na desumidificação dos recintos, já que o ar estará em processo de renovação contínua.

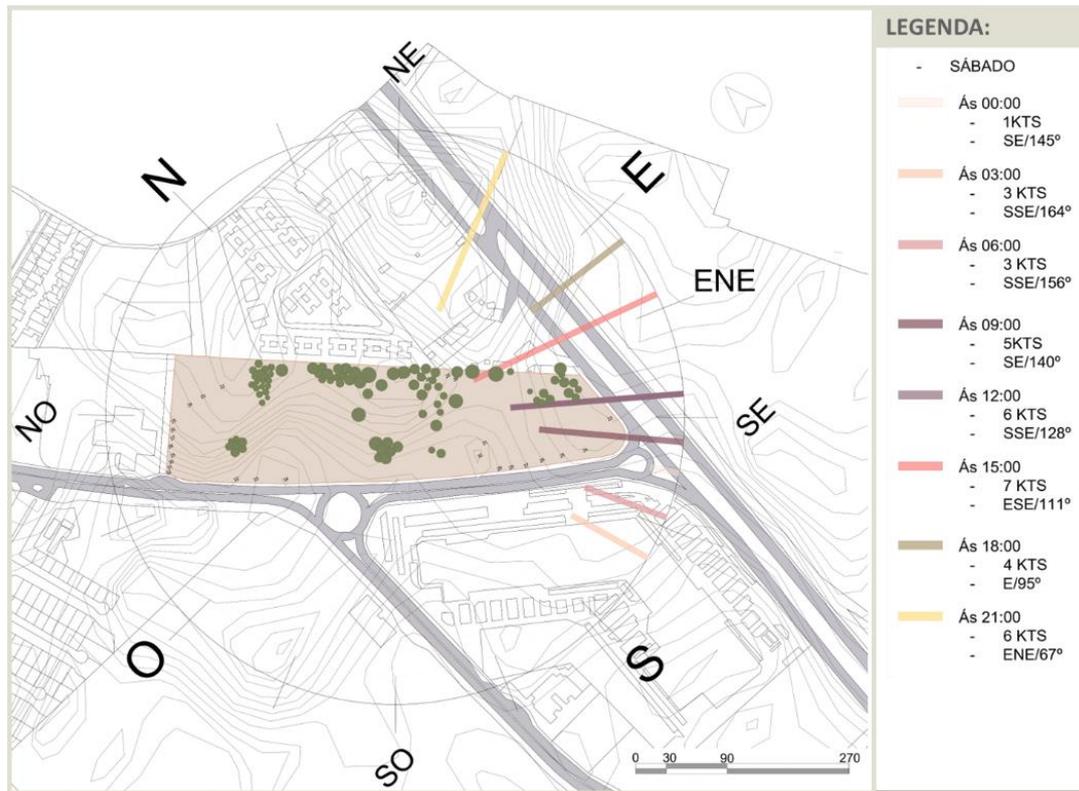
Tabela 11: Tipos de vedações externas para a Zona Bioclimática 8

UF	Cidade	Estrat.	Zona
AC	Cruzeiro do Sul	FJK	8
AC	Rio Branco	FJK	8
AC	Tarauacá	FJK	8
AL	Água Branca	CFI	5
AL	Anadia	FIJ	8
AL	Coruripe	FIJ	8
AL	Maceió	FIJ	8
AL	Palmeira dos Índios	FIJ	8
AL	Pão de Açúcar	FJK	8
AL	Pilar	FIJ	8
AL	Porto de Pedras	FIJ	8
AM	Barcelos	FJK	8
AM	Coari	FJK	8
AM	Fonte Boa	FJK	8
AM	Humaitá	FJK	8
AM	laurete	FJK	8
AM	Itacoatiara	FJK	8
AM	Manaus	FJK	8
AM	Parintins	JK	8
AM	Taracua	FJK	8
AM	Tefé	FJK	8
AM	Uaupes	FJK	8
AP	Macapá	FJK	8
BA	Alagoinhas	FIJ	8
BA	Barra do Rio Grande	CDFHI	6
BA	Barreiras	DFHIJ	7
BA	Bom Jesus da Lapa	CDFHI	6
BA	Caetité	CFI	6
BA	Camaçari	FIJ	8
BA	Canavieiras	FIJ	8
BA	Caravelas	FIJ	8
BA	Carinhanha	CDFHI	6
BA	Cipó	FJK	8
BA	Correntina	CFHIJ	6
BA	Guaratinga	FIJ	8
BA	Ibipetuba	CFHIJ	6
BA	Ilhéus	FIJ	8
BA	Irecê	CDFHI	6
BA	Itaberaba	FI	8
BA	Itiruçu	CFI	5
BA	Ituaçu	CDFHI	6
BA	Jacobina	FI	8
BA	Lençóis	FIJ	8
BA	Monte Santo	CFHI	6
BA	Morro do Chapéu	CFI	5

Fonte: NBR-15220– Parte 3, 2003

Por conseguinte, para a realização das estratégias propostas pela NBR-15220– Parte 3 é preciso entender as singularidades do lote em estudo, de tal modo, verificar a direção dos ventos em relação ao terreno, para assim estabelecer a proposta do emprego da ventilação cruzada no projeto. Dessa maneira, por intermédio do diagrama dos ventos (FIGURA 72), constatou-se a frequência da sua ação, horários e sua orientação, em virtude da Rosa dos Ventos.

Figura 72: Diagrama de ventilação

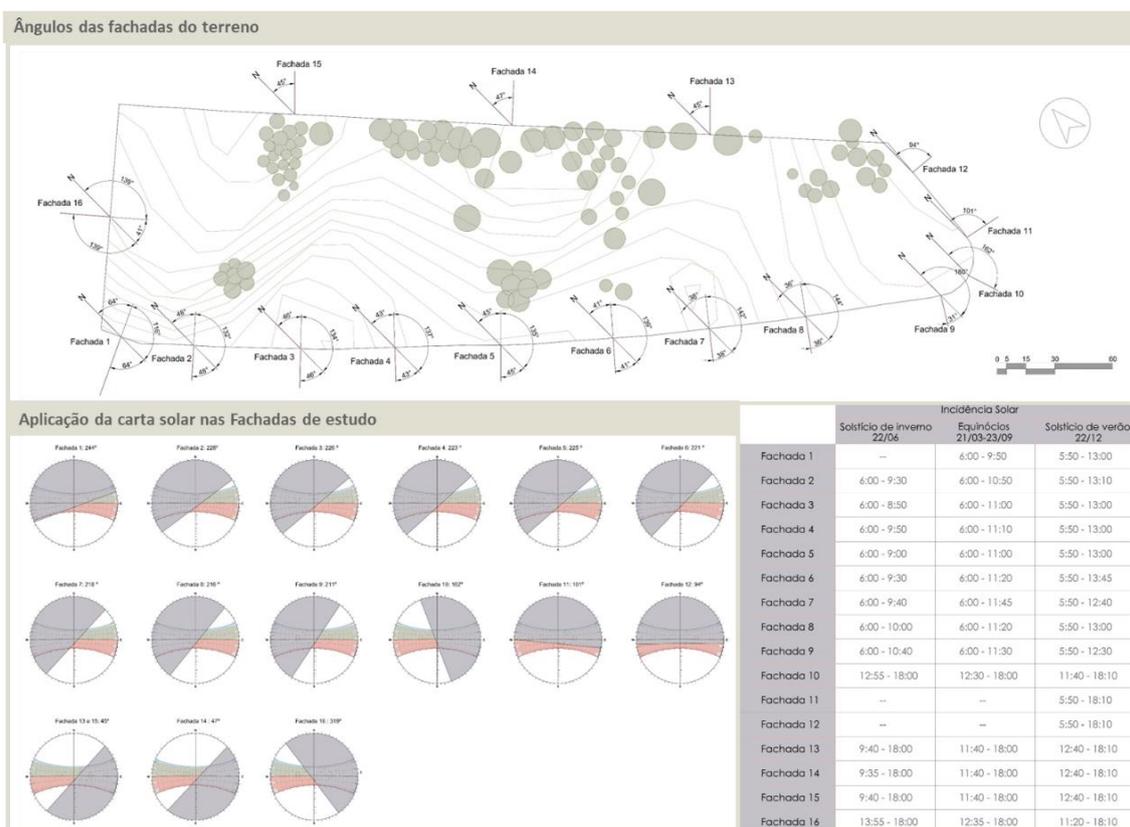


Fonte: Acervo pessoal, 2023

Deste modo, verificou-se a maior predominância dos ventos na direção leste, no qual os pontos colaterais e subcolaterais que apresentam maior frequência são: Sudeste (SE) às 9h, Sul-sudeste (SSE) às 12h, e Lés-sueste (ESE) às 15h (Figura 70). Visto isto, os dados dispostos irão conduzir a implantação das aberturas no projeto, cuja serão posicionadas preferencialmente nestas orientações, com o propósito de efetivar a renovação do ar, com entrada e saída do mesmo na construção.

Outro fator crucial para o desenlace do desempenho térmico no projeto, é o estudo da incidência solar nas fachadas, a qual implica diretamente na organização dos ambientes no espaço. Diante disso, aplicando o uso da carta solar, traçou-se a relação dos horários que são incididos os raios solares no delineado do terreno, conforme a sua orientação. Vale ressaltar que, por conta do formato irregular do lote, a testada que dar acesso a rua principal apresenta algumas variações na angulação de seu limite, provocando a necessidade do estudo dos diferentes ângulos presente na mesma, com isso compondo ao traçado frontal as fachadas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. (FIGURA 73).

Figura 73: Diagrama de insolação



Fonte: Acervo pessoal, 2023

Entretanto, mesmo com o traçado frontal expondo tal emblemática, foi apurado uma pequena variação nos horários dos pontos que divergiam a angulação, sendo assim as fachadas que compreende este arranjo exibem uma incidência solar apenas no período da manhã em todo o ano (FIGURA 73). Dessa maneira, classifica a área como o melhor local para a disposição dos ambientes que irão demandar maior delonga. Vale salientar, que a fachada 10 apresenta um comportamento divergente das demais que fazem parte da composição, cuja os raios solares instalam-se à tarde e passam por todo intervalo da mesma.

Analogamente, a fachada lateral esquerda designada como 16 apresenta um desempenho similar com os descritos da fachada 10 (Figura 73), já que a incidência solar também ocorre no período da tarde e perdura até o anoitecer. No entanto, sobressai-se o contorno lateral direito, composto pelas fachadas 11 e 12, em que apresenta a ação dos raios solares em todo o dia no período de verão (Figura 73), com isso implicando na atenção de estratégias de controle do calor no espaço.

Em seguimento, o delineado posterior composto pelas fachadas 13,14 e 15 compreende uma característica positiva para a estação de inverno, já que durante este período os raios solares fazem parte do cenário em todo percurso do dia. Todavia, nos demais intervalos do ano a incidência solar instala-se durante toda a tarde, causando assim, a necessidade de elementos construtivos auxiliares para este período (FIGURA 73)

A vista disso, é importante entender a necessidade de intervenção que cada fachada propõe, e qual a melhor maneira de desenvolver a organização dos ambientes no espaço para consolidar o conforto térmico ao projeto. Dessa maneira, a proposta das estratégias bioclimáticas serão cruciais para a efetivação do desempenho construtivo em relação ao clima local, logo, o emprego de brises, e beirais maiores é dos vieses estabelecidos para o empreendimento. Além disso, esta análise servirá de apoio para alocar na melhor posição as áreas de longa e de pequena duração de uso, para que o fator “calor” não venha interferir em seu funcionamento.

No mais, o estudo da projeção de sombras das construções vizinhas no terreno, resultou na identificação do sombreamento de parte do lote no solstício de inverno, e no equinócio de outono e primavera às 8h, em contrapartida nas demais horas e período do ano não há resquício de mancha em seu solo (FIGURA 74). Por consequência, no desenvolvimento do projeto será levado em consideração os dados para o planejamento das áreas abertas, no qual serão vinculadas ao estudo posterior com a proposta volumétrica da construção.

Figura 74: Projeção das sombras do entorno no terreno



Fonte: Acervo pessoal, 2023

Portanto, para instalar a eficiência energética na edificação será acordado a norma NBR-15220– Parte 3, juntamente com as especificações dispostas na plataforma projetando edificações energeticamente eficientes - Projeteee. Com efeito, as diretrizes estabelecidas ao projeto basearam-se no detalhamento do zoneamento bioclimático convergente ao município, e principalmente nos dados extraídos dos estudos dos condicionantes climáticos da área. Sendo assim, os primeiros esboços das soluções projetuais trazem a composição de grandes aberturas, utilização de brises, beiras, emprego de ventilação zenital, uso de espelhos d'água, e implantação de árvores, em prol de instituir sombreamento as áreas abertas. Com isso, as ações possuem o teor de criar um

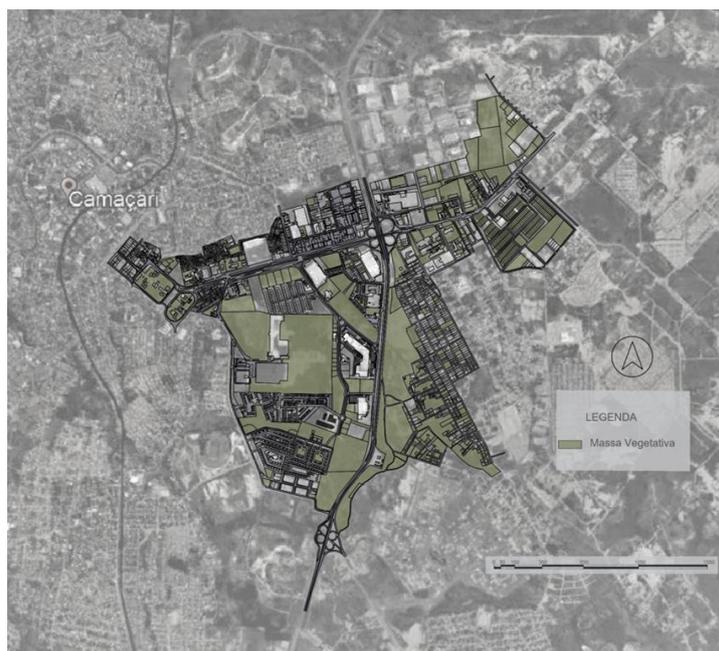
microclima agradável ao espaço para cada época do ano, logo, suprir as necessidades climatológicas da cidade.

10.2 LEVANTAMENTO DA VEGETAÇÃO

Em decorrência do processo de expansão demográfica da cidade de Camaçari o PDDU propôs alguns critérios para a consolidação da preservação de espaços verdes no município, com isso as zonas propostas para acolher tais avanços possui alguns requisitos a serem cumpridos em relação ao índice de permeabilidade (IP). A vista disto, a zona de expansão de serviço e comércio, a qual encontra-se o terreno em estudo é estipulado de atender 50% de área para o IP.

A partir desta perspectiva e por conta do bairro em análise está em desenvolvimento, foi possível encontrar a massa vegetal como protagonista do cenário. Assim, através do mapa de levantamento da vegetação constata-se a predominância de áreas verdes no contexto do entorno em estudo, dessa forma indica características intermediadoras para o microclima da gleba, sendo importante destacar a presença de árvores de grande, médio, e pequeno porte, além de vegetação rasteira (FIGURA 75).

Figura 75: Mapa de levantamento da vegetação



Fonte: Acervo pessoal, 2023

Em conformidade, o lote constitui de uma vegetação similar ao seu entorno, cuja compreende por árvores de grande, médio e pequeno porte, no qual não foi possível identificar as espécies arbóreas que compõem o espaço. Entretanto, através do google Earth desenvolve-se a classificação do raio das copas das árvores vigentes no lote (FIGURA 76)

Figura 76: Raios da copa das árvores



Fonte: Acervo pessoal, 2023

Portanto, os condicionantes ambientais relativos ao levantamento da vegetação será um fator crucial para a escolha do posicionamento dos volumes, já que a proposta traz como viés preservar todas as árvores presentes no terreno. Assim, os parâmetros topográficos, climáticos, e vegetativos serão cruciais para a setorização dos ambientes internos e externos, pois a área com maior concentração arbórea será estabelecida às praças de uso comum destinadas ao projeto.

11. ANALISE DA INSERÇÃO URBANA

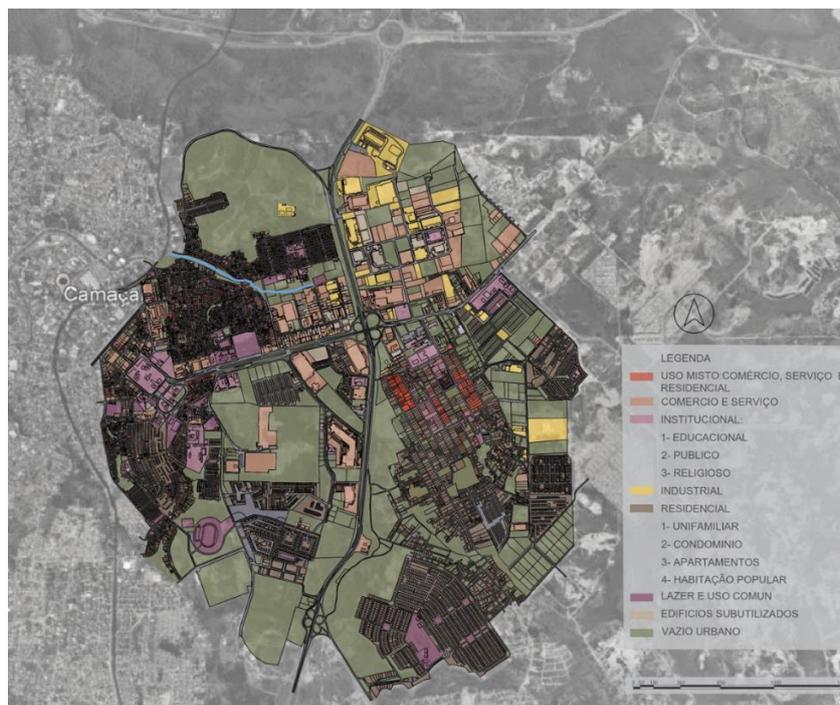
O espaço urbano é um importante condutor para a elaboração de estratégias projetuais, no qual o arquiteto e urbanista precisa compreender o mecanismo do espaço para traçar um planejamento capaz de atender as fragilidades da área. Assim, é preciso constituir o

diagnóstico do entorno, com o intuito de aferir os impactos que serão gerados após a inserção do projeto no bairro.

Posto isto, recorreu-se à análise do uso e ocupação do solo e gabarito de altura para entender o funcionamento do espaço, dessa maneira extrair as potencialidades e fragilidades do entorno da implantação, em prol de constituir diretrizes ao projeto que auxilie no tratamento da área. Neste sentido, é importante relacionar os parâmetros atuais com as propostas previstas para o espaço, desta forma, é importante destacar a previsão da chegada da fábrica BYD TAN (LIRA, e PAIXÃO, 2022), cuja proposta irá incentivar o crescimento demográfico da cidade.

Sendo assim, através do mapa de uso e ocupação do solo é ilustrado a presença de uma grande porção de vazios urbanos no entorno de estudo (FIGURA 77), em que nas proximidades do lote esta característica é bem marcante. De tal modo, este fator implica diretamente com a questão de segurança da área, ainda que, o bairro comporte o maior shopping da cidade e possuía monitoramento policial, em alguns horários da manhã a área é considerada deserta, assim tornando a região vulnerável à violência.

Figura 77: Mapa de uso e ocupação do Solo



Fonte: Acervo pessoal, 2023

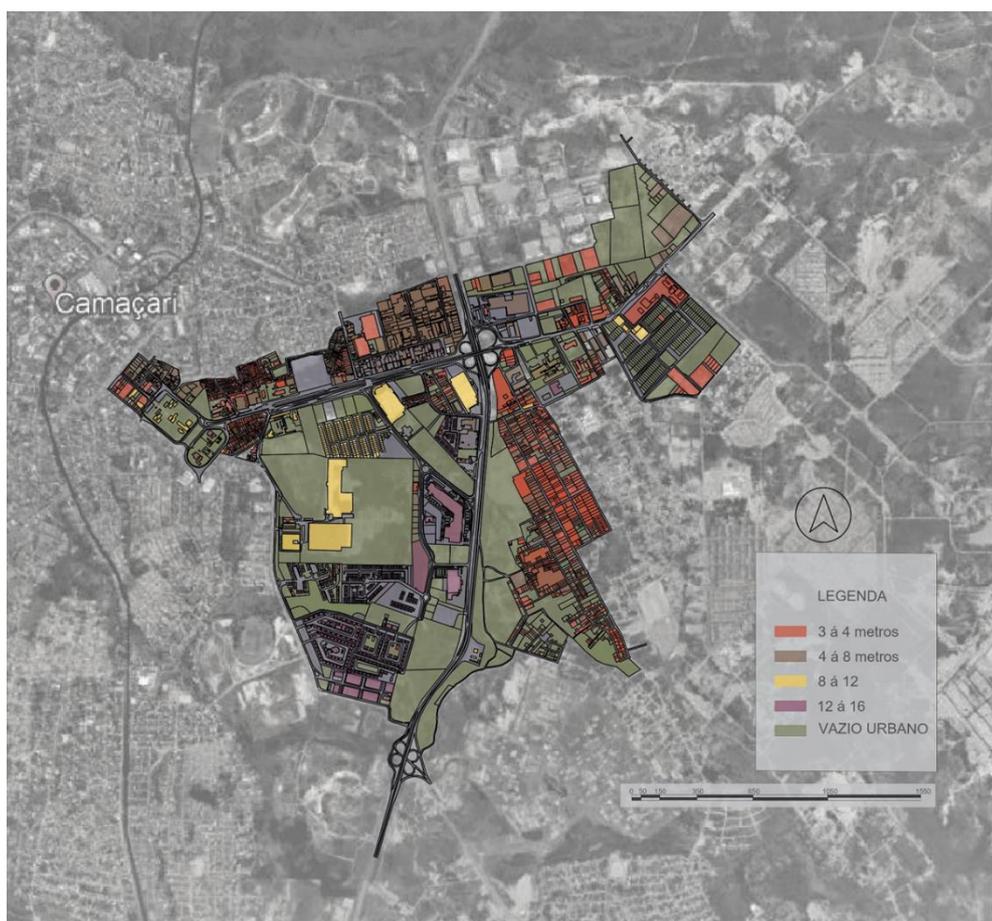
Destaca-se também, as áreas que estão previstas a criação de condomínios, cuja é preciso o incentivo da implantação de muretas para a delimitação do espaço. Com isso possibilitar o contato da população com o meio urbano, de tal modo influenciar na constituição de segurança na área. Vale ressaltar, a presença dos mercados Assaí atacadista e atacadão atacarejo, no qual estão localizados num raio de 10 m do lote.

Há ainda, a composição de três faculdades a uma distância média de 500 metros do terreno (FIGURA 77), no qual a configuração irá designar a área como um ponto de referência do setor acadêmico na cidade de Camaçari. No mais, observando o entorno de forma mais ampla, os espaços construídos são predominantemente residenciais (FIGURA 77), cuja há previsão de projetos de condomínio próximo ao lote de estudo, logo, é necessário a criação de políticas que intervenham na proibição de elaboração de muros como delimitação desses espaços, com a finalidade de evitar que as ruas se tornem um espaço violento.

Em suma, o terreno está posicionado numa localização formidável, já que além de estar próximo a áreas residenciais, comerciais, e de serviço o mesmo possui o privilégio de constituir em seu entorno faculdades, e instituições públicas (FIGURA 77). Entretanto, vale salientar o déficit de área de lazer no contexto de estudo, no qual as poucas praças existentes estão em péssimo estado de conservação. Outros sim, são os espaços subutilizados, em que há uma região na zona de apoio ao polo industrial, a qual foi considerada como “cemitério de galpões”, pois com a saída da FORD muitas empresas tiveram que se retirar da cidade, por falta de demanda de seus serviços.

Outro fator analisado foi o mapa de gabarito de altura (FIGURA 78), no qual os prédios mais próximos do terreno comportam a altura de 12 a 16 m. Assim, o dado irá subsidiar um parâmetro base para o desenvolvimento do projeto, com intuito de fortalecer um diálogo da implantação com o seu contexto urbano. Por fim, a elevação de maior concentração no entorno é constituída pela faixa de 3 a 4 metros, justamente pelo fato do espaço abordar um padrão construtivo designado por residência.

Figura 78: Mapa de Gabarito de altura



Fonte: Acervo pessoal, 2023

Em síntese, o estudo exposto evidenciou a necessidade de criação de articulações aliadas à implantação do projeto do campus universitário, em auxílio do diagnóstico urbano da localidade. De tal modo, será pontuado as principais debilidades do espaço, em que o torna vulnerável sob os parâmetros de urbanidade, e as potencialidades da área. A fim, de desenvolver as diretrizes projetuais para a inserção da proposta, neste sentido propor uma transformação nos paradoxos de fragilidades que acompanham a área.

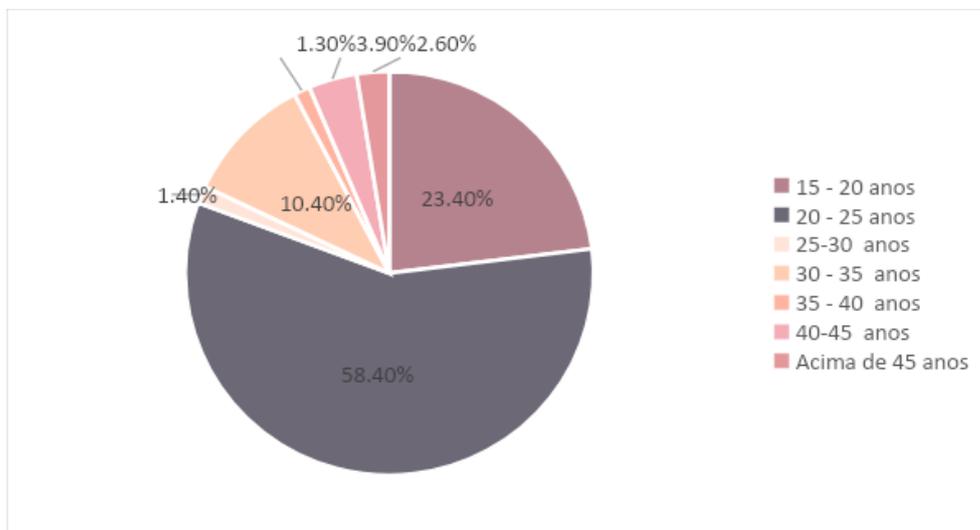
12. ENTREVISTAS; QUESTIONÁRIOS;

12.1 PESQUISA DE CAMPO: DISCUSSÃO SOBRE O TEMA

O questionário estipulou como público alvo universitário, ex's universitários, e pessoas que irão ingressar na faculdade, no qual conseguiu alcançar 77 pessoas de diferentes

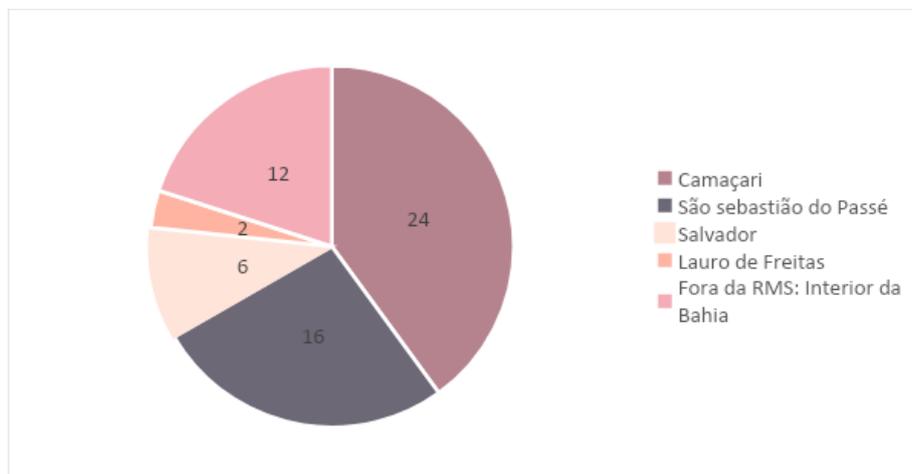
idades e lugares (GRÁFICO 6). Assim, o teor do formulário é atingir todos os municípios da RMS, no entanto no primeiro momento só foi possível chegar até Camaçari, Salvador, Lauro de Freitas, e São Sebastião do Passé (GRÁFICO 7).

Gráfico 6: Porcentual de idade do público alcançado



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023

Gráfico 7: Porcentual de idade do público alcançado

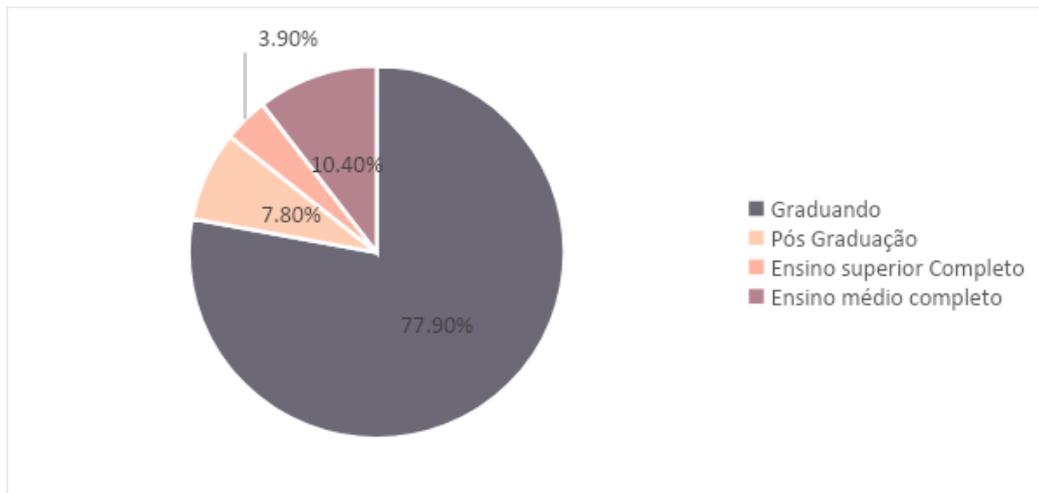


Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023

De tal modo, a pesquisa tem como finalidade encontrar as principais fragilidades vigentes nas instituições acadêmicas, e as barreiras encontradas pelos alunos durante o período acadêmico, a fim de propor ao projeto em estudo, um meio propício para culminar tais

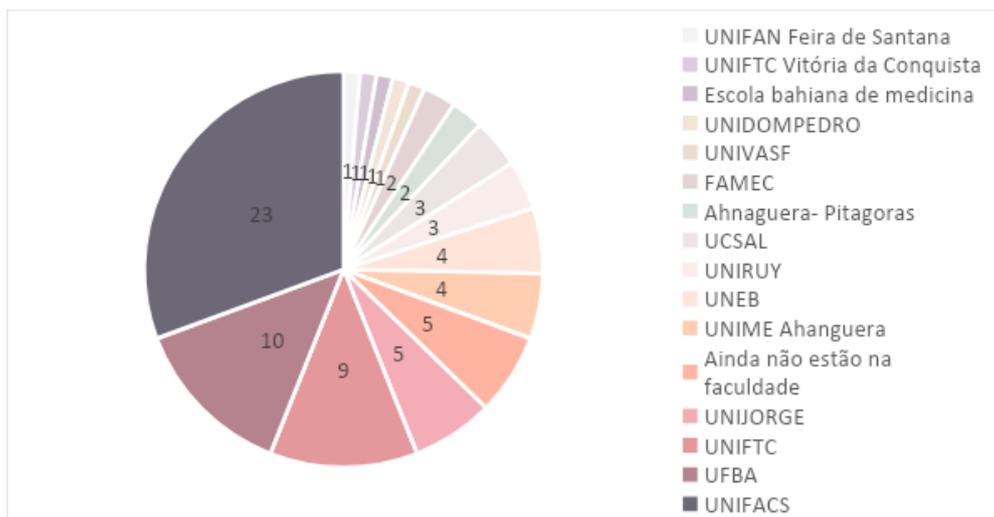
empecilhos. Visto isto, a maior porcentagem de respostas foi de pessoas que estão em processo de graduação (GRÁFICO 8), logo, impulsionando a coleta de dados das vulnerabilidades vigentes em suas universidades (GRÁFICO 9), além disso, foi possível pontuar os desafios que o meio cívico provoca durante esta jornada.

Gráfico 8: Classificação de escolaridade do público da pesquisa



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023

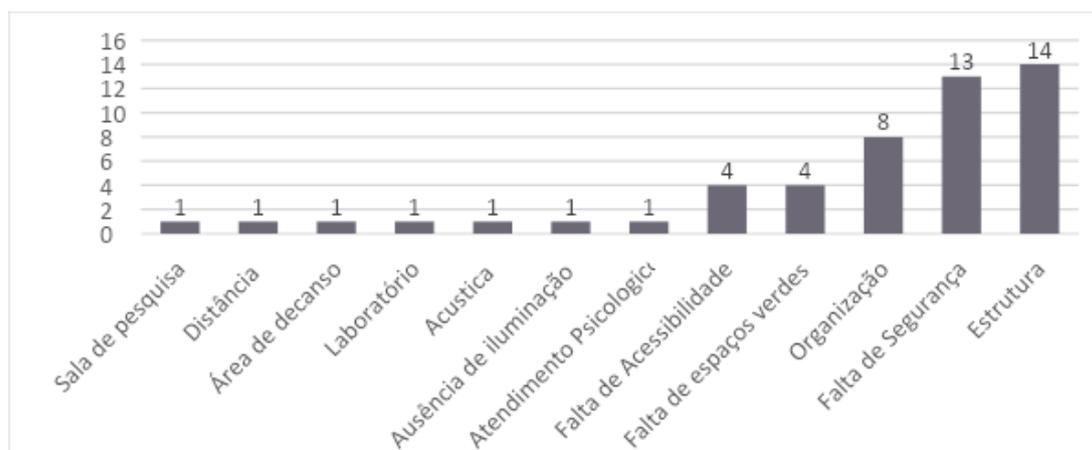
Gráfico 9: Universidades pertencentes às pessoas que responderam ao questionário



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023

Em conformidade, as respostas indicaram a estrutura do espaço como o maior problema de sua instituição, em que demonstraram bastante insatisfeito com este quesito, pois muitos alunos perduram o dia inteiro convivendo com esta barreira. Vale destacar, a ausência de segurança classificada em segundo lugar, e as demais debilidades indicadas no gráfico 10, que influenciaram no processo de aprendizado dos estudantes.

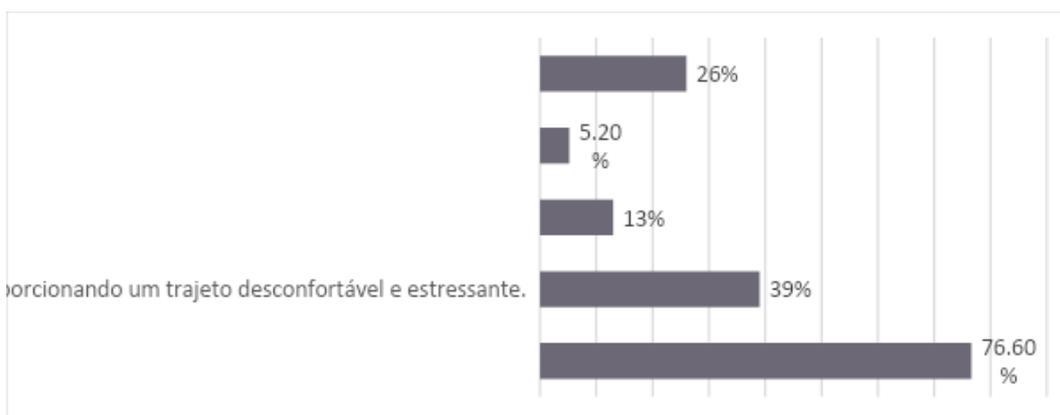
Gráfico 10: Principais problemas vinculados às instituições de ensino citada pelos respondentes



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023

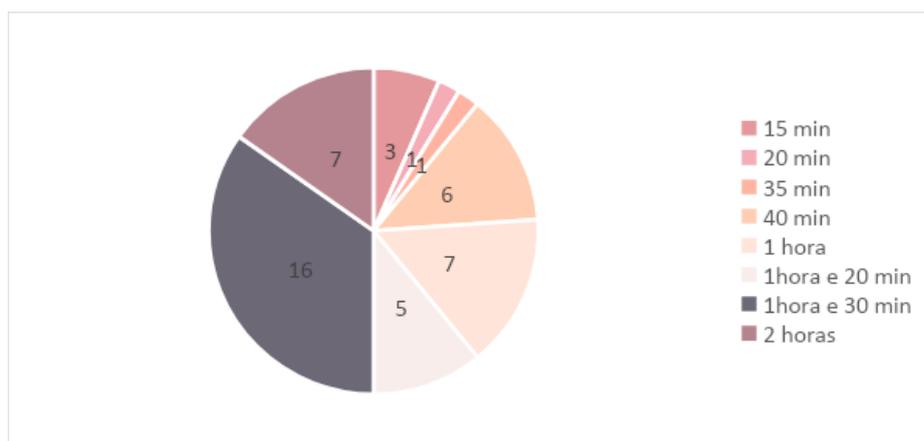
Em relação às questões urbanas, os respondentes destacaram os transtornos recorrentes ao seu percurso diário até a sua instituição de ensino, no qual enfatizaram os problemas referentes ao trânsito durante o seu deslocamento, como a principal dificuldade do meio cívico inserido (GRÁFICO 11), em que de acordo com gráfico 12 é abordado o tempo estimado do trajeto feito por estes universitários. Ademias, também foi apontado a necessidade de mais transporte público em horários de pico, para atender a demanda populacional, assim constituir o mínimo de conforto aos usuários do modal. No mais, a segurança mais uma vez é questionada por estes, de tal modo, é importante traçar estratégias para salientar tal debilidade que aflige a sociedade por um todo.

Gráfico 11: Principais problemas vinculados às instituições de ensino citada pelos respondentes



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023

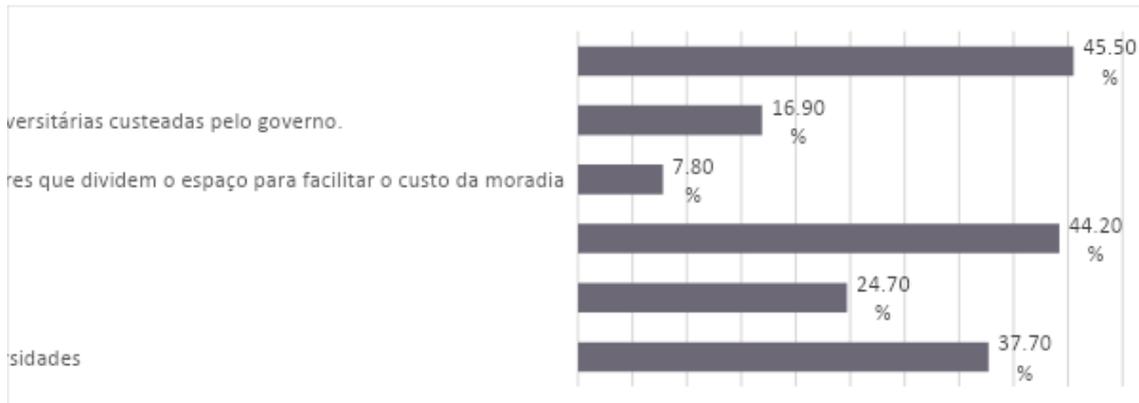
Gráfico 12: Tempo estimado do percurso feitos pelos estudantes que responderam a pesquisa



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023

Quanto aos parâmetros vinculados ao debate social, foi estabelecido perguntas voltadas para os alunos que estão residindo em Salvador, por conta do período acadêmico. Posto isto, a pesquisa relatou que 44,2% do público encontram dificuldades para custear a moradia, já que precisam financiar além da moradia o seu deslocamento até a universidade. Em conformidade, a esta questão 37,7% dos entrevistados pontuaram o preço elevado dos aluguéis próximos das instituições de ensino como um problema para a sua estadia durante o ano letivo (GRAFICO 13).

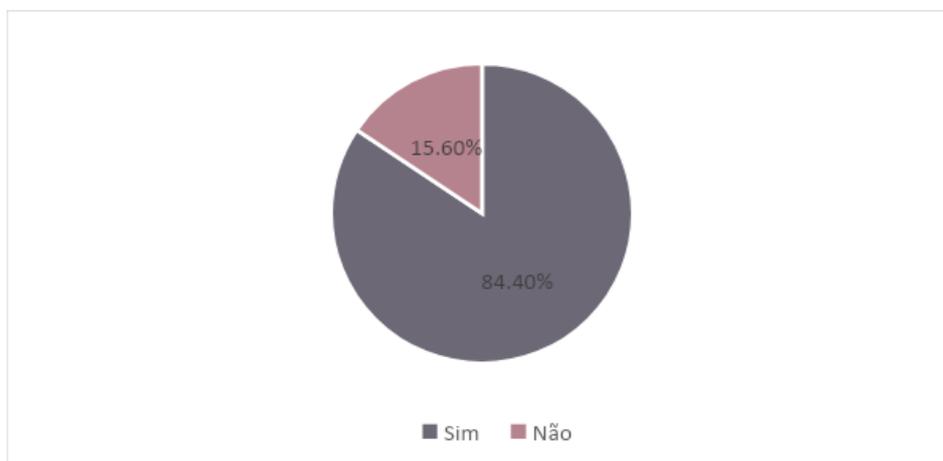
Gráfico 13: Problemas recorrentes a moradia dos estudantes oriundos do interior ou de cidades vizinhas da Bahia



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023

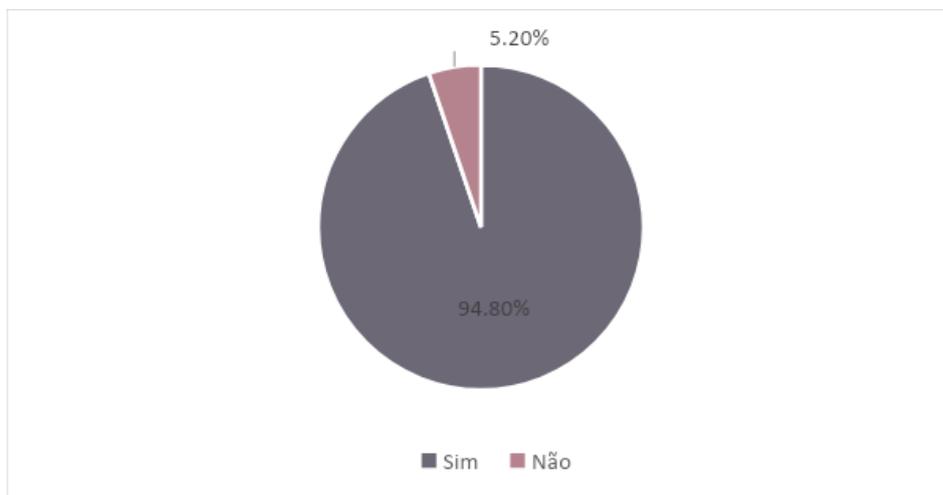
A vista das debilidades provenientes do meio urbano, social, e as dificuldades vinculadas ao setor acadêmico, a pesquisa instigou a busca de dados de um percentual de pessoas que sofrem com a ansiedade causada pelo período de formação, no qual 84,4% dos respondentes disseram conhecer pessoas que passam por transtornos psicológicos relacionados a pressão do ambiente educacional de ensino superior (GRÁFICO 14). Além disso, foi questionado se a estrutura das universidades seria capaz de intervir nesta situação, com isso 94,8% dos entrevistados defenderam que o espaço pode contribuir para salientar tal vulnerabilidade (GRÁFICO 15).

Gráfico 14: Percentual de entrevistados que conhecem pessoas com transtornos psicológicos constituídos no período de formação acadêmica.



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023

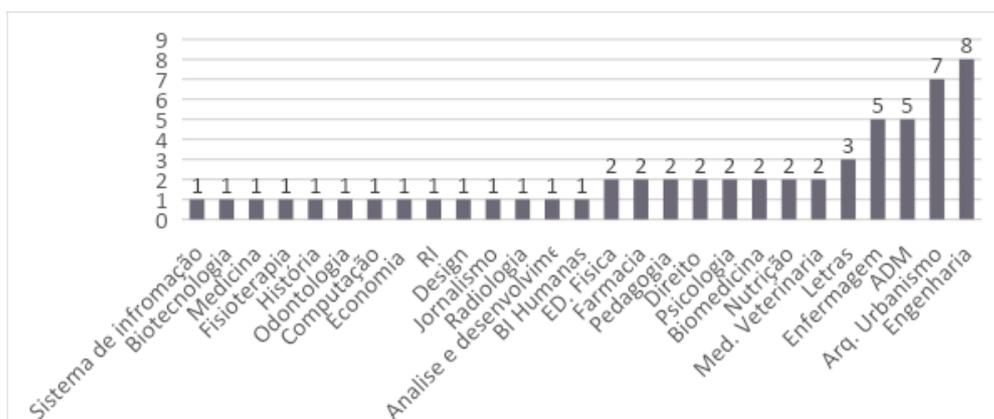
Gráfico 15: Percentual de entrevistados que defendem que o espaço pode auxiliar no controle do índice de pessoas que adquirem ansiedade durante o ensino superior.



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023

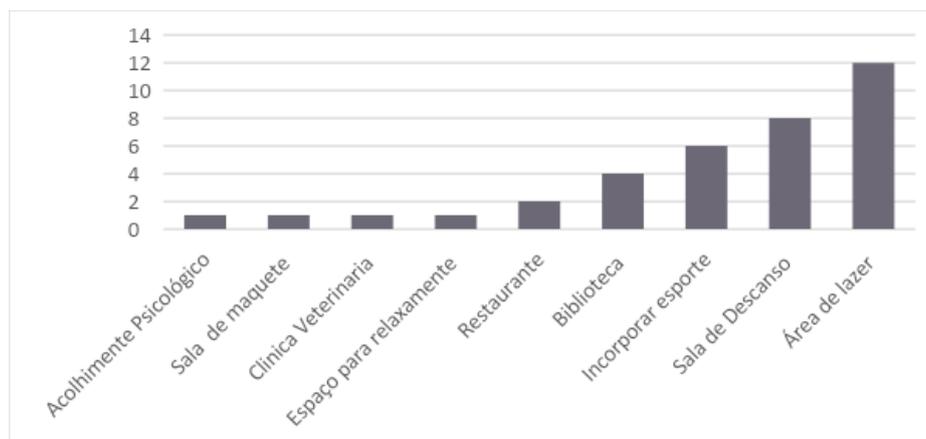
Por fim, o questionário atentou-se às áreas de conhecimento cursadas pelos entrevistados (GRÁFICO 16), em prol de estabelecer os volumes que serão propostos ao projeto. Além disso, foi indagado quais espaços gostaria de propor à sua universidade (GRÁFICO 17), e as atividades que lhe proporcionam relaxamento e sensação de equilíbrio (GRÁFICO 18).

Gráfico 16: Cursos que os entrevistados estão em desenvolvimento



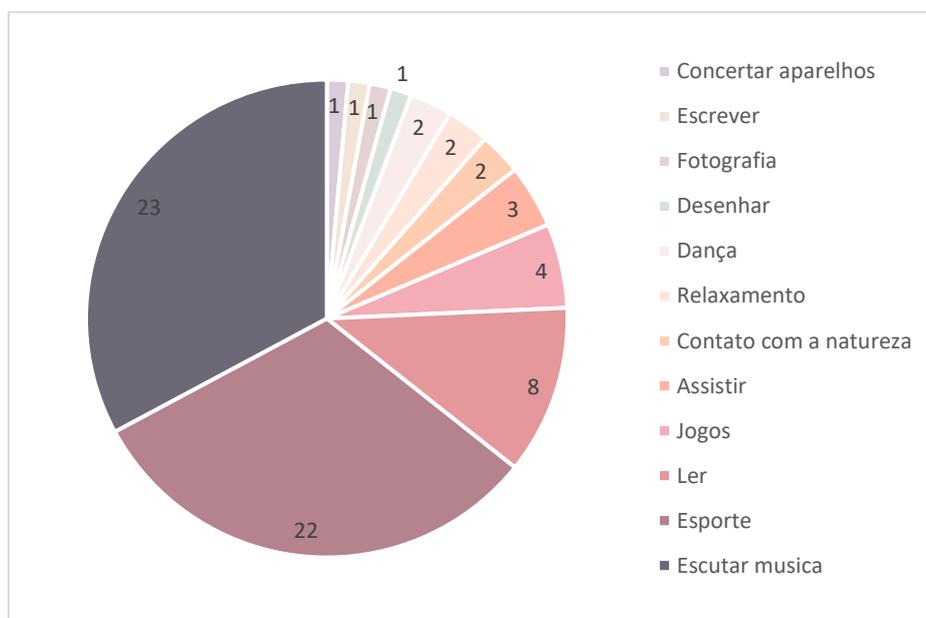
Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023

Gráfico 17: Espaços indicados pelos respondentes que gostaria de propor a sua universidade



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023

Gráfico 18: Atividades responsáveis por trazer relaxamento os entrevistados



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2023

Portanto, o resultado do estudo possibilitou a elaboração de um programa de necessidades voltado para a integração do ambiente educacional com parâmetros intermediadores para o bem estar dos estudantes, aliado a isto, é importante estabelecer medidas que disponibilizem um deslocamento com qualidade, segurança e curto período aos usuários. Assim, será proposto a implantação do projeto em um entorno movimentado e com maior vistoria policial, bem como, estimular o planejamento de meios para o acesso do ciclista

ao empreendimento, tangenciar a requalificação das calçadas, e proporcionar a aproximação dos universitários provenientes dos municípios vizinhos com menos empecilhos em seu percurso.

13. POTENCIALIDADES, FRAGILIDADES E DIRETRIZES

Potencialidades	Fragilidades	Diretrizes
<p>+ Localização estratégica:</p> <p>Lote é adornado por vias que facilitam o acesso tanto da população camaçariense quanto dos municípios Vizinhos</p> <p>+ Zoneamento:</p> <p>O PDDU configura área com potencial de expansão comercial e de serviço, o qual propõe planos que incentiva o planejamento destes espaços com propostas vinculadas a sustentabilidade e boa mobilidade Urbana</p> <p>+ Estrutura urbana:</p> <p>O entorno compõe de calçadas possui os parâmetros adequados de tamanho e acessibilidade,</p>	<p>- Déficit de espaços de lazer:</p> <p>As áreas de lazer estão muito distantes do lote, além disso estão em má conservação</p> <p>- Alto concentração de condomínio:</p> <p>O padrão construtivo dos condomínios estimula o aumento do índice de violência no meio urbano, já que a sua delimitação constituída por muros, provoca barreiras visuais e isolamento da movimentação de pessoas no espaço.</p> <p>- Ciclovias que são interrompidas</p>	<p>Desenvolver áreas de lazer de uso comum:</p> <p>Em busca de integrar o campus a comunidade acadêmica com a população camaçariense, aliado a necessidade de área de lazer será proposto praças e espaços de convivência de teor social.</p> <p>Estimular a utilização do meio urbano pela população local:</p> <p>Ampliar as calçadas para propor pista cooper, em prol de incentivar a caminhada e movimentação de fluxo de pedestre no bairro</p> <p>Incentivar o uso de muretas nas delimitações dos lotes, com finalidade de obstruir as</p>

<p>Iluminação urbana de excelente qualidade, Faixas de rolamento em bom estado de conservação, presença de arborização em crescimento nas passagens dos transeuntes, modais para o ciclista, e existência de abrigo de ônibus próximo ao terreno</p> <p>+ Expansão imobiliária:</p> <p>Alta procura de investimento em seu entorno</p> <p>+ Vizinhança</p> <p>A composição do shopping boulevard em frente ao terreno, disponibiliza a sensação de segurança durante maior parte do dia. Além disso, em sua proximidades possui áreas de comércio, serviço, faculdades, e instituições de públicas</p> <p>+ Condicionantes climáticos e ambientais</p> <p>A fachada principal do lote compreende a melhor orientação solar, ademais há</p>	<p>As ciclovias iniciam-se e são interrompidas sem um seguimento contínuo por todo o bairro</p> <p>- Abrigo de ônibus inadequados para o clima local:</p> <p>Foi utilizado o metal como Material de construção do abrigo, sendo que o componente absorve rapidamente o calor e torna-se inutilizável pelos usuários do transporte público</p> <p>- Ausência de áreas construídas</p> <p>A grande porção de área verde é muito importante para o bom funcionamento do mecanismo urbano, entretanto o contexto vigente do lote há uma grande concentração de espaços vazios sem a presença arbórea, o qual configura a área com</p>	<p>barreiras visuais e disponibilizar a sensação de pertencimento do indivíduo ao espaço, influenciando no índice de violência.</p> <p>Implantar e ampliar ciclovias:</p> <p>Ampliar o trajeto da ciclovia existente até o campus universitário ligando á com os novos percursos que serão desenvolvidos para o projeto</p> <p>Requalificar os abrigos de ônibus vigentes no entorno</p> <p>Criar uma proposta de abrigo de ônibus com design contemporânea e matérias adequados para o clima da cidade</p> <p>Impulsionar a inserção de novos empreendimentos ao bairro:</p> <p>Propor espaços no projeto com teor comercial, assim influenciar no fluxo de</p>
---	---	---

uma barreira vegetativa na testada que recebe maior incidências dos raios solares auxiliando no controle do clima. No mais, a predominância da massa vegetal irá ajudar a proporcionar um microclima agradável a região	uma característica de abandono.	usuários ao campus, e incentivar novos usos aos lotes vazios, já que a demanda populacional na área irá implicar em novas construções ao local, com o propósito de atender as necessidades deste público.
---	---------------------------------	---

14. PROGRAMAS DE NECESSIDADES E DIMENSIONAMENTO

Para a elaboração do programa de necessidades foi analisado o questionário realizado pela pesquisa e o estudo dos campus universitários dos estudantes que responderam o mesmo, de tal modo a demanda do projeto foi subsidiada através desta investigação, tendo o maior foco na UFBA. Assim, as salas que compõe os volumes foram quantificadas em vista desta observação, buscando atingir as necessidades para obter um bom funcionamento de cada bloco e do projeto como um todo.

BLOCO 1			
Área Ciências da tecnologia			
Espaço	Quantidade	Área unidade (m ²)	Área total
Sala de aulas (média 25 alunos)	30	45 m ²	1.350 m ²
Sala de aulas (média 50 alunos)	10	90 m ²	900 m ²
Laboratórios	10	45 m ²	450 m ²
Sala Brainstorm	4	60 m ²	240 m ²
Sala de descanso	1	80 m ²	80 m ²
Diretório acadêmico	1	60 m ²	60 m ²
Área de convivência	1	200 m ²	200 m ²
Área de serviço	1	10 m ²	10 m ²

Área técnica	1	30 m ²	30 m ²
Sanitários	4	10 m ²	40 m ²
Sanitários PCD	4	2,60 m ²	10,40 m ²
Área Ciências humanas			
Sala de aulas (média 25 alunos)	50	45 m ²	2.250 m ²
Sala de aulas (média 50 alunos)	15	90 m ²	1.350 m ²
Laboratórios	10	45 m ²	450 m ²
Sala de simulação tribunal	1	80 m ²	80 m ²
Sala Brainstorm	4	60 m ²	240 m ²
Sala de descanso	1	80 m ²	80 m ²
Diretório acadêmico	1	60 m ²	60 m ²
Área de convivência	1	200 m ²	200 m ²
Área de serviço	1	10 m ²	10 m ²
Área técnica	1	30 m ²	30 m ²
Sanitários	4	10 m ²	40 m ²
Sanitários PCD	4	2,60 m ²	10,40 m ²
Comunicação social			
Salas de aulas (média 25 alunos)	80	45m ²	3.600 m ²
Sala de aulas (média 50 alunos)	15	90 m ²	1.350 m ²
Sala prancheta	30	60 m ²	1.800 m ²
Sala de maquete	1	120 m ²	120 m ²
Laboratórios	10	45 m ²	450 m ²
Sala Brainstorm	4	60 m ²	240 m ²
Sala de descanso	1	80 m ²	80 m ²
Diretório acadêmico	1	60 m ²	60 m ²
Área de convivência	1	200 m ²	200 m ²
Área de serviço	1	10 m ²	10 m ²
Área técnica	1	30 m ²	30 m ²
Sanitários	4	10 m ²	40 m ²
Sanitários PCD	4	2,60 m ²	10,40 m ²
Área total			16.161,2 m²

BLOCO 2				
Reitoria				
Pavimento 1				
Espaço		Quantidade	Área unidade (m ²)	Área total
Área de serviço	DML	1	8,00 m ²	8,00 m ²
	Banheiro masc.	1	5,20 m ²	5,20 m ²
	Banheiro fem.	1	5,20 m ²	5,20 m ²
	Sala de descanso	1	24,00 m ²	24,00 m ²
	Copa	1	24,50 m ²	24,50 m ²
Apoio	Sanit. Feminino	1	36,9 m ²	36,9 m ²
	Sanit. Masculino	1	45,50 m ²	45,50 m ²
	San. PCD F.	1	4,65 m ²	4,65 m ²
	San. PCD M.	1	4,65 m ²	4,65 m ²
	Fraldário	1	4,65 m ²	4,65 m ²
Área comum	Circulação vertical	1	45,65 m ²	45,65 m ²
	Hall de acesso	1	45,60 m ²	45,60 m ²
Comércio	Box 1	1	15,80m ²	15,80m ²
	Box 2	1	15,80m ²	15,80m ²
	Box 3	1	15,80m ²	15,80m ²
	Box 4	1	15,80m ²	15,80m ²
	Box 5	1	13,35m ²	13,35m ²
	Box 6	1	13,35m ²	13,35m ²
	Box 7	1	13,35m ²	13,35m ²
	Cafeteria	1	73,60m ²	73,60m ²
	Papelaria	1	26,75m ²	26,75m ²

	Gráfica	1	20,25m ²	20,25m ²
Social	Salão 01	1	538,20m ²	538,20m ²
	Salão 02	1	395,55m ²	395,55m ²
	Área de alimentação	1	80,80m ²	80,80m ²
	Área de conveniência	1	148,60m ²	148,60m ²
Restaurante	Bandejão	1	35,25 m ²	35,25 m ²
	Finalização	1	17,80m ²	17,80m ²
	Cocção	1	61,50m ²	61,50m ²
	Sala nutricionista	1	7,00m ²	7,00m ²
	Armaz. de utensílios	1	7,10m ²	7,10m ²
	Armaz. De Secos	1	7,10m ²	7,10m ²
	Armaz. congelados	2	3,20 m ² e 2,80m ²	6,00m ²
	Armaz. de frigorífico	2	3,55m ² e 3,10m ²	6,65m ²
	ADM	1	11,15m ²	11,15m ²
	Circulação	1	99,40m ²	99,40m ²
	Prep. carnes	1	13,30m ²	13,30m ²
	Prep. Frutos do mar	1	13,30m ²	13,30m ²
	Prep. Hortifruiti e sucos	1	13,30m ²	13,30m ²
	Prep. Confeitaria	1	13,30m ²	13,30m ²
	Prep. Massas e cereais	1	13,30m ²	13,30m ²
	Higienização	1	13,30m ²	13,30m ²
	DML	1	6,00m ²	6,00m ²
	Depósito de embalagem	1	9,85m ²	9,85m ²
	Triagem	1	9,85m ²	9,85m ²
	Paramentação	1	9,85m ²	9,85m ²
	Carga e descarga	1	46,35m ²	46,35m ²
	Doca	1	13,00m ²	13,00m ²
				Área total- Pav 1
Pavimento 2				
Social	Varanda	1	40,40m ²	40,40m ²
	Sala multiuso 01	1	27,65m ²	27,65m ²
	Sala multiuso 02	1	31,55m ²	31,55m ²
	Sala multiuso 03	1	27,65m ²	27,65m ²

	Sala multiuso 04	1	28,75m ²	28,75m ²
	Lounge de espera	1	173,40m ²	173,40m ²
	Galeria de arte	1	215,30m ²	215,30m ²
Apoio		2	45,50m ² e 31,60m ²	77,10m ²
	San. feminino			
	San.masculino	2	36,90m ² e 5,65m ²	72,55m ²
	San. PCD fem.	2	4,65m ² e 4,25m ²	8,90m ²
	San. PCD masc.	2	4,65m ² e 4,25m ²	8,90m ²
Administrativo	Circulação	1	16,60m ²	16,60m ²
	Chefia de gabinete	1	8,90m ²	8,90m ²
	Pró reitoria	1	28,00m ²	28,00m ²
	Reunião	1	27,85m ²	27,85m ²
	Protocolo de gabinete do reitor	1	22,60m ²	22,60m ²
	Vice reitor	1	22,60m ²	22,60m ²
	Reitor	1	22,60m ²	22,60m ²
	Lounge de espera	1	45,90m ²	45,90m ²
	Sala de T.I	1	14,61m ²	14,61m ²
	Núcleo de estatística e documentação	1	16,40m ²	16,40m ²
	Inventário	1	14,70m ²	14,70m ²
	Sala financeiro	1	15,65m ²	15,65m ²
	Depósito	1	16,95m ²	16,95m ²
	Centro de atendimento ao aluno	1	89,75m ²	89,75m ²
	Circulação vertical	1	45,65m ²	45,65m ²
	Hall de acesso	1	45,60m ²	45,60m ²
	Sala dos conselhos	1	70,00m ²	70,00m ²
	Antecâmara	1	2,80m ²	2,80m ²
	SOC-Secretaria dos Conselhos Superiores	1	13,35m ²	13,35m ²

	SRI- Superintendência de Relações Internacionais	1	13,35m ²	13,35m ²
	SIC-Serviço de Informação ao cidadão	1	13,35m ²	13,35m ²
	Varanda	1	13,20m ²	13,20m ²
	DML	1	7,30m ²	7,30m ²
	SIPAC-Sistema Integrado de patrimônio, Administração e Contratos	1	46,95m ²	46,95m ²
	CPPD-Comissão Permanente Pessoal Docente	1	36,25m ²	36,25m ²
	CCI-Coordenadoria de Controle Interno (Auditoria)	1	45,45m ²	45,45m ²
			Área total- Pav 2	1.428,51m ²
Pavimento 3				
Apoio	DML	1	7,30m ²	7,30m ²
	Depósito	1	10,25m ²	10,25m ²
	Central de segurança	1	9,30m ²	9,30m ²
	Apoio psicológico	1	17,70m ²	17,70m ²
	Apoio psicológico	1	17,40m ²	17,40m ²
	Apoio psicológico	1	17,60m ²	17,60m ²
	Apoio psicológico	1	18,80m ²	18,80m ²
	Apoio psicológico	1	18,80m ²	18,80m ²
	Sanitário fem.	2	45,50m ² e 31,60m ²	77,10m ²
	Sanitário masc.	2	36,90m ² e 35,65m ²	72,55m ²
San. PCD fem.	2	4,65m ² e 4,30m ²	8,95m ²	

	San. PCD fem.	2	4,65m ² e 4,30m ²	8,65m ²
Social	Biblioteca	1	403,85m ²	403,85m ²
	Sala de estudo em grupo	2	17,90m ²	35,8m ²
	Sala de estudo em grupo	2	17,75m ²	35,5m ²
	Sala de estudo em grupo	1	17,05m ²	17,05m ²
	Hall de acesso	1	45,60m ²	45,60m ²
	Circulação vertical	1	45,65m ²	45,65m ²
	Foyer	1	205,50m ²	205,50m ²
Cultural	Sala de ilum. áudio e som	1	12,40m ²	12,40m ²
	Plateia:238 pessoas	1	196,50m ²	196,50m ²
	Palco	1	40,60m ²	40,60m ²
	Coxia	2	8,40m ² e 7,50m ²	15,90m ²
	Antecâmara	1	7,35m ²	7,35m ²
	Antecâmara	1	4,15m ²	4,15m ²
	Camarim fem.	1	6,50m ²	6,50m ²
	Camarim masc.	1	5,30m ²	5,30m ²
	Sala de ilum. áudio e som	1	10,50m ²	10,50m ²
	Plateia:156 pessoas	1	153,90m ²	153,90m ²
	Palco	1	48,55m ²	48,55m ²
	Coxia	2	15,15m ² e 6,05m ²	21,20m ²
	Antecâmara	1	6,05m ²	6,05m ²
	Camarim fem.	1	4,45m ²	4,45m ²
	Camarim masc.	1	4,45m ²	4,45m ²
	Área total- Pav 3			
Área total				5.114,51 m ²

Área Ciências Exatas			
Espaço	Quantidade	Área unidade (m ²)	Área total
Salas de aulas (média 25 alunos)	60	45 m ²	2.700 m ²
Sala de aulas (média 50 alunos)	15	90 m ²	1.350 m ²
Laboratórios	10	60	600 m ²
Sala Brainstorm	4	60 m ²	240 m ²
Sala de descanso	1	80 m ²	80 m ²
Diretório acadêmico	1	60 m ²	60 m ²
Área de convivência	1	200 m ²	200 m ²
Área de serviço	1	10 m ²	10 m ²
Área técnica	1	30 m ²	30 m ²
Sanitários	4	10 m ²	40 m ²
Sanitários PCD	4	2,60 m ²	10,40 m ²
Área de ciências aplicadas			
Salas de aulas (média 25 alunos)	80	45m ²	3.600 m ²
Sala de aulas (média 50 alunos)	15	90 m ²	1.350 m ²
Sala prancheta	30	60 m ²	1.800 m ²
Sala de maquete	1	120 m ²	120 m ²
Laboratórios	10	45 m ²	450 m ²
Sala Brainstorm	4	60 m ²	240 m ²
Sala de descanso	1	80 m ²	80 m ²
Diretório acadêmico	1	60 m ²	60 m ²
Área de convivência	1	200 m ²	200 m ²
Área de serviço	1	10 m ²	10 m ²
Área técnica	1	30 m ²	30 m ²
Sanitários	4	10 m ²	40 m ²
Sanitários PCD	4	2,60 m ²	10,40 m ²
		Área total	13.310,8 m ²

Área Ciências da Saúde			
Espaço	Quantidade	Área unidade (m ²)	Área total
Salas de aulas (média 25 alunos)	60	45 m ²	2.700 m ²
Sala de aulas (média 50 alunos)	20	90 m ²	1.800 m ²
Laboratórios	15	50 m ²	750 m ²
Sala Brainstorm	4	60 m ²	240 m ²
Sala de descanso	1	80 m ²	80 m ²
Diretório acadêmico	1	60 m ²	60 m ²
Área de convivência	1	200 m ²	200 m ²
Área de serviço	1	10 m ²	10 m ²
Área técnica	1	30 m ²	30 m ²
Sanitários	4	10 m ²	40 m ²
Sanitários PCD	4	2,60 m ²	10,40 m ²
Área total			5.914,40 m²

Áreas complementares			
Espaço	Quantidade	Área unidade (m ²)	Área total
Quiosque comercial	4	25,45 m ²	101,80 m ²
Quiosque comercial praça	3	51,70 m ²	155,10 m ²
Área esportiva	1	1380,25 m ²	1380,25 m ²
Praça	1	2140,75 m ²	2140,75 m ²
Áreas de jogos	1	49,95 m ²	49,95 m ²
Pista skate	1	525,60 m ²	525,60 m ²
Praça contemplativa	1	681 m ²	681 m ²
Praça da reitoria	1	274,40 m ²	274,40 m ²
Casa de lixo	1	14,20 m ²	14,20 m ²
Abrigo do gás	1	4,40 m ²	4,40 m ²
Abrigo de ônibus	1	12,45 m ²	12,45 m ²

Especificação de alguns Laboratórios

- Análises Clínicas
- Anatomia Humana
- Controle de Qualidade
- Cozinha Experimental e Industrial
- Fisiologia do Exercício
- Fisioterapia e Cardiorrespiratória
- Informática
- Microscopia
- Multidisciplinar
- Pré-Clínico
- Química Analítica
- Radiologia
- Técnica Cirúrgica
- Áudio e vídeo
- Gravação
- Fotografia
- Laboratório de Estrutura (LEST)
- Laboratório de Materiais de Construção (LEMAC)
- Laboratório de Planejamento e Projetos (LPP)
- Laboratório de Engenharia Simultânea e BIM (LABESBIM)
- Laboratório de Modelagem Matemática e Meta-heurística aplicadas à Engenharia de Produção (LAMMEP)
- Laboratório de Mecânica Computacional do NEXEM

15. CONCEITO**Edifício Cromático**

Com a finalidade de propor um espaço acolhedor que transmite sensações de tranquilidade aos usuários, foi empregado ao projeto o conceito de edifício cromático, tendo a motivação de auxiliar o controle do excesso de ansiedade nos estudantes através da aplicação de acordes cromáticos, já que as cores acionam estímulos de sentimento ao psíquico de um indivíduo (Pereira,2018).

16. PARTIDO

Implantação:

Para o desenvolvimento da implantação recorreu-se ao posicionamento dos volumes e áreas públicas em conformidade aos desníveis da superfície topográfica, orientação dos ventos e incidência solar, sendo aproveitados os platôs naturais da topografia para a disposição dos setores. Ainda assim, para melhor aproveitamento do terreno foi empregado ao projeto o movimento de terra, de forma a respeitar a morfologia do lote. No mais, os prédios foram angulados para extração da entrada dos ventos e orientados para as fachadas com menor recorrência dos raios solares.

Figura 79 IMPLANTAÇÃO



Fonte: Acervo pessoal, 2023

Volumetria:

A Volumetria foi concebida através de formas orgânicas, com o propósito de seguir o contorno das curvas de nível vigentes no lote, dessa forma atribuir a integração do projeto ao terreno. Em conformidade, foi proposto aos volumes cheios e vazios para possibilitar a inserção do empreendimento ao seu entorno e a ventilação cruzada aos ambientes internos.

Figura 80 Proposta de cheios e vazios

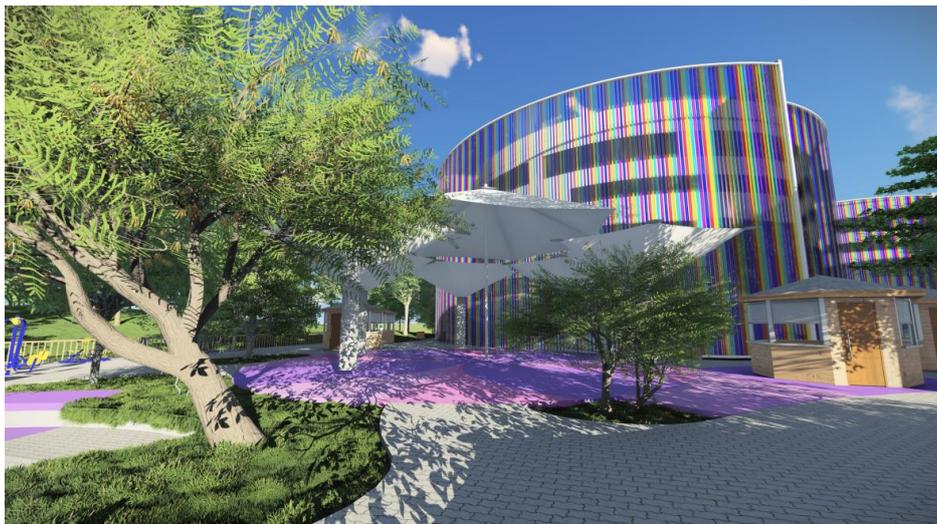


Fonte: Acervo pessoal, 2023

Elementos arquitetônicos:

Com inspiração no estudo da cromoterapia, aplicou-se ao projeto o uso de vidros coloridos, a fim de transmitir o reflexo de suas cores nos corredores e ambientes do empreendimento. Outro fator utilizado, foram os brises coloridos para instigar um dinamismo nas fachadas e intermediar no controle do calor nos horários de picos de incidência solar. Por fim, há também o emprego de pilotes e grandes aberturas para influenciar no desempenho térmico da edificação como indicado pela NBR 15220.

Figura 81 Brises coloridos e paginação de piso colorida



Fonte: Acervo pessoal, 2023

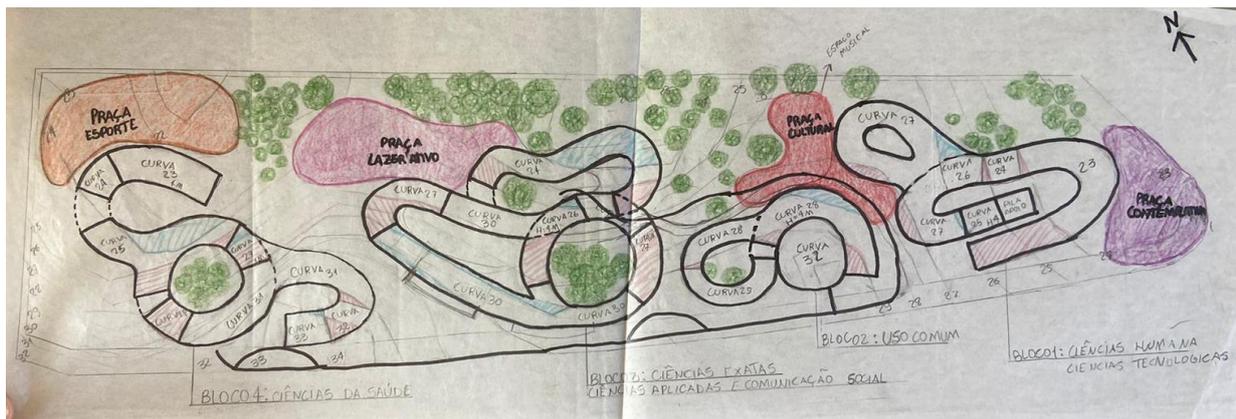
17. PROCESSO PROJETUAL

Figura 82: Maquete física



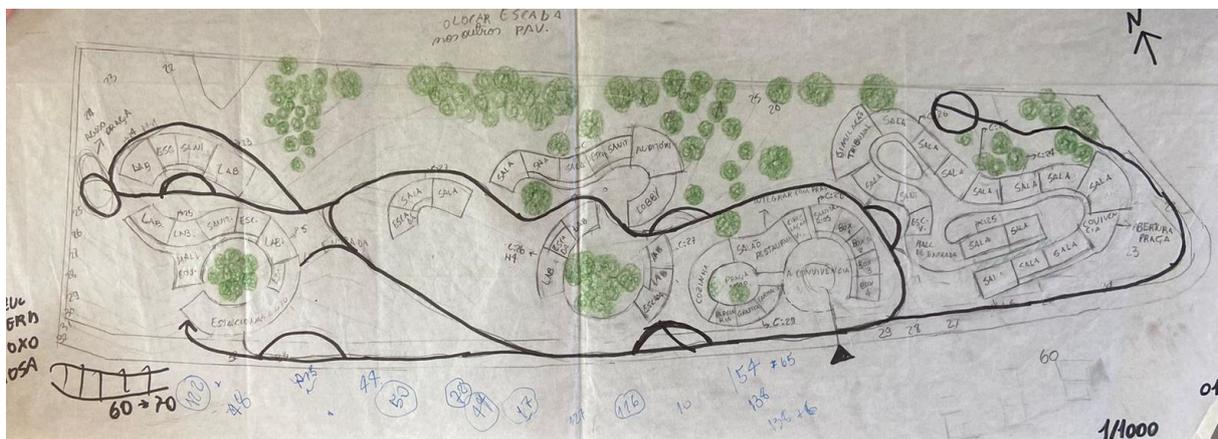
Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Figura 83: Estudo de bolhas



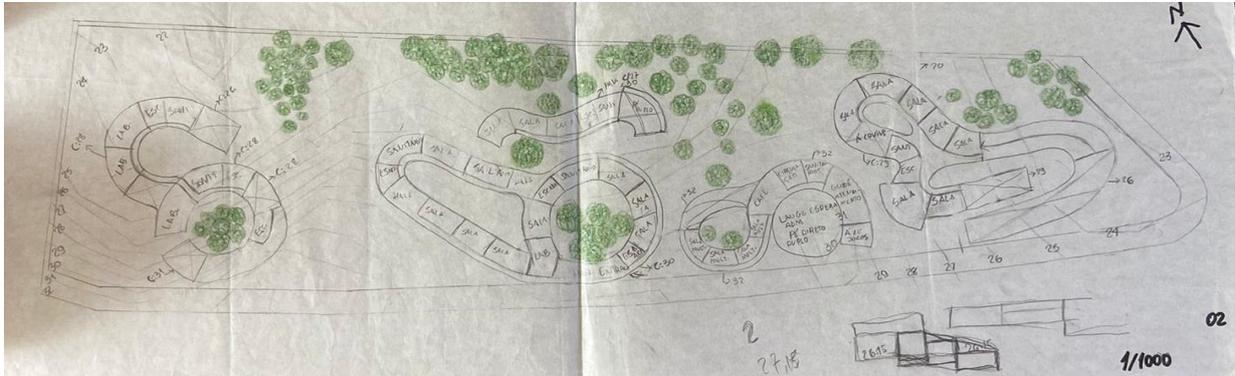
Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Figura 84: Processo de setorização, pav1



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Figura 85: Processo de setorização, pav2



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Figura 86: Processo de setorização, pav3



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Figura 87: Processo de setorização, pav4



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

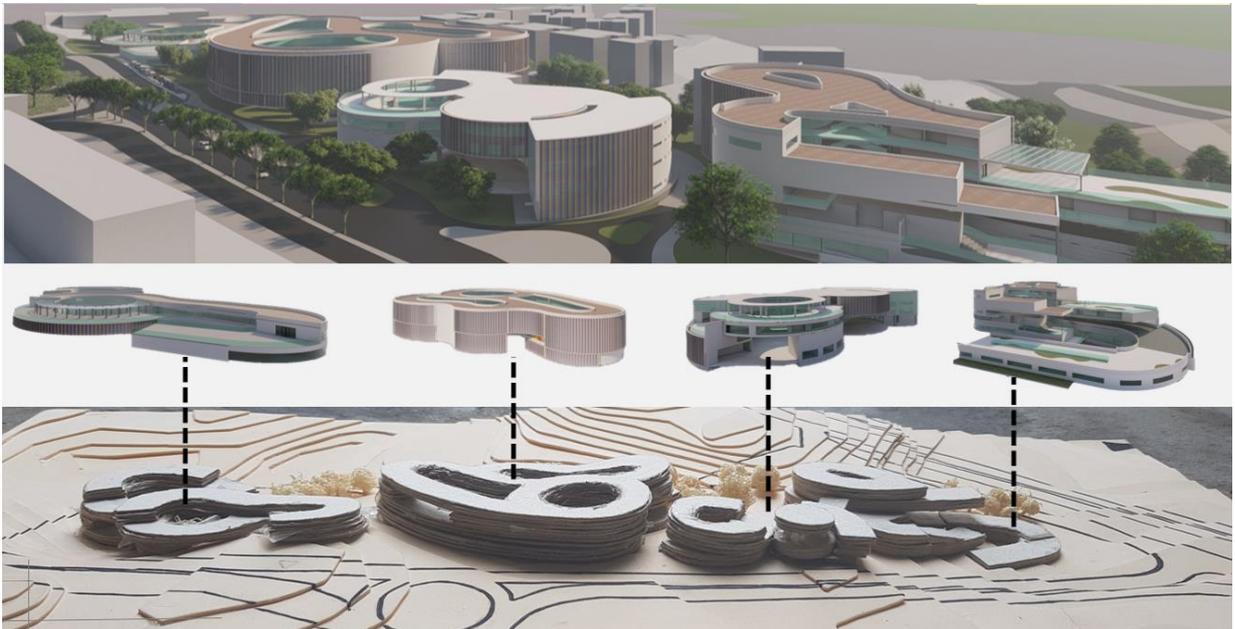
Figura 88: Processo de setorização, pav5



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

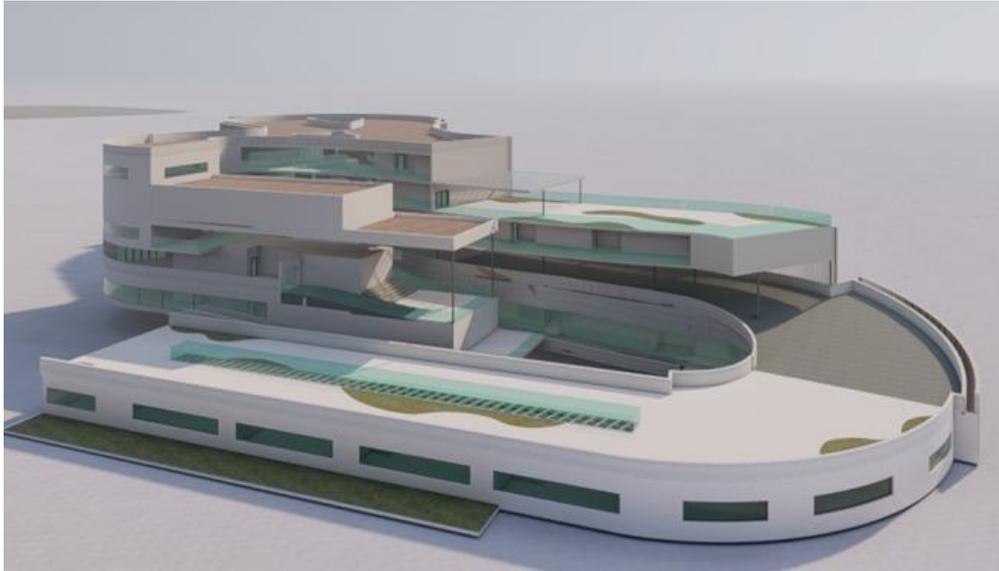
18. ESTUDO VOLUMÉTRICO

Figura 89 Evolução volumétrica



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Figura 90: Bloco 1



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Figura 91: Bloco 2



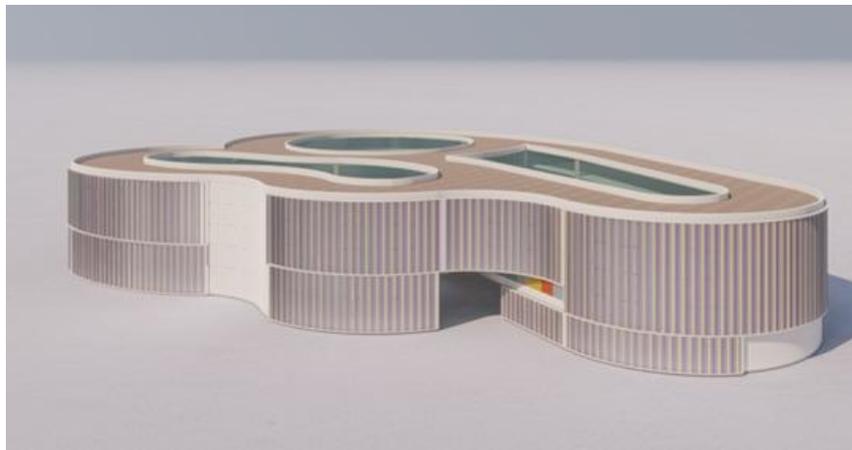
Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Figura 92: Bloco 2, inserido no terreno



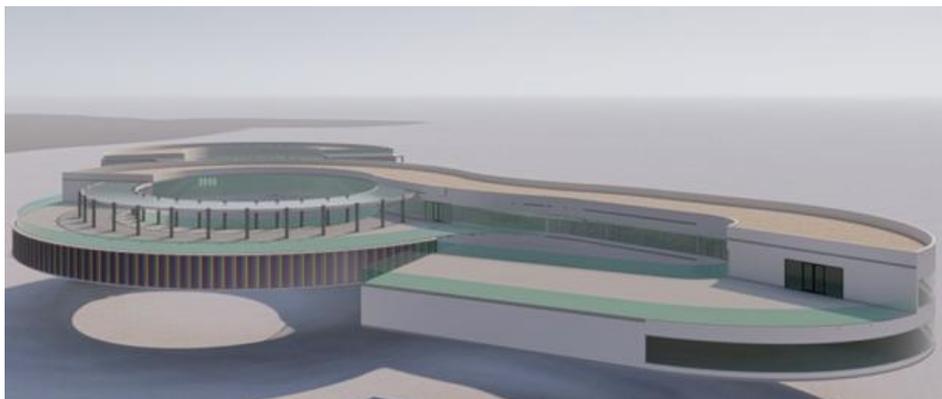
Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Figura 93: Bloco 3



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Figura 94: Bloco 4



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

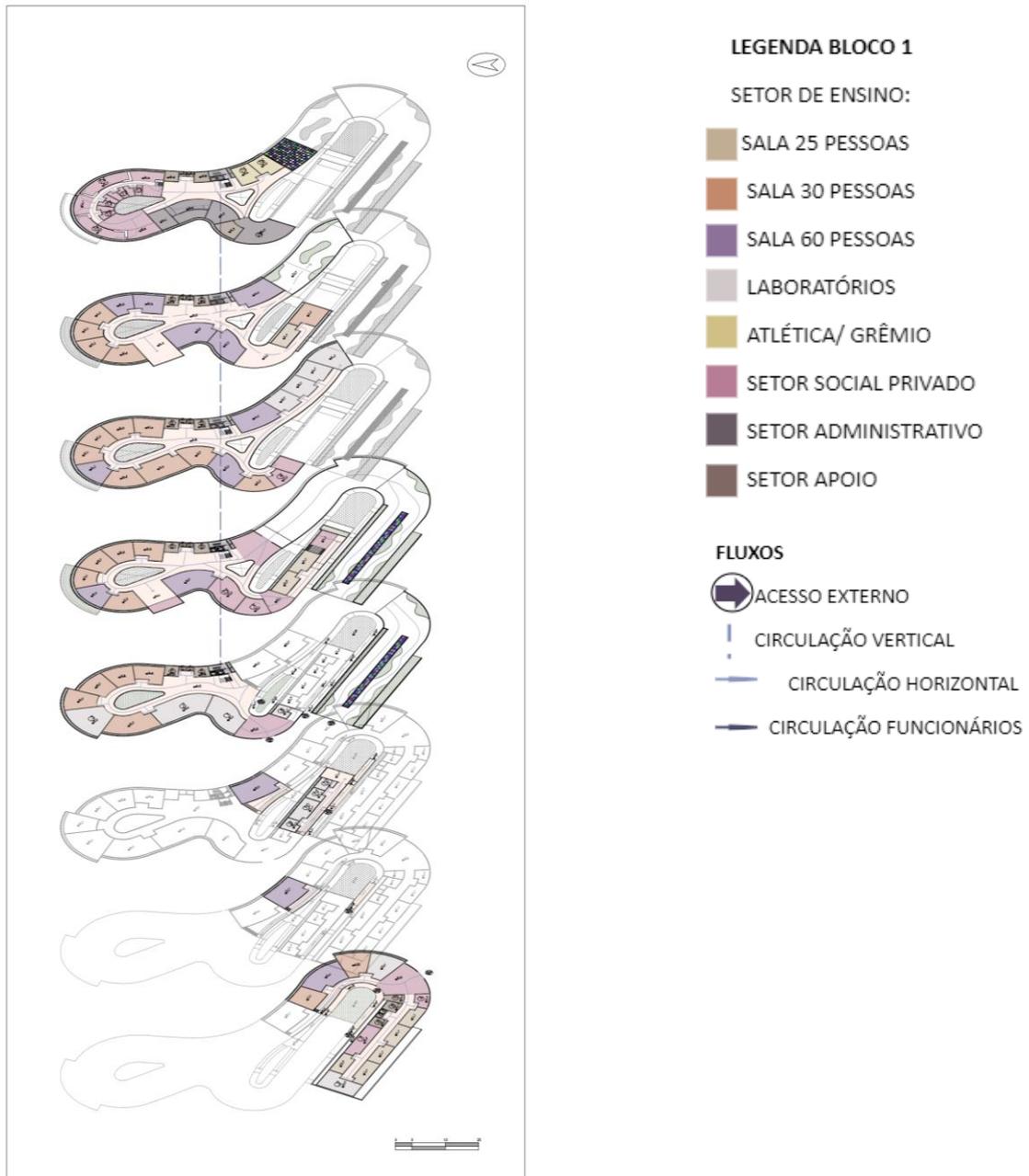
Figura 95: Implantação dos volumes



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

19. SETORIZAÇÃO E FLUXOS

Figura 96: Setorização isométrica

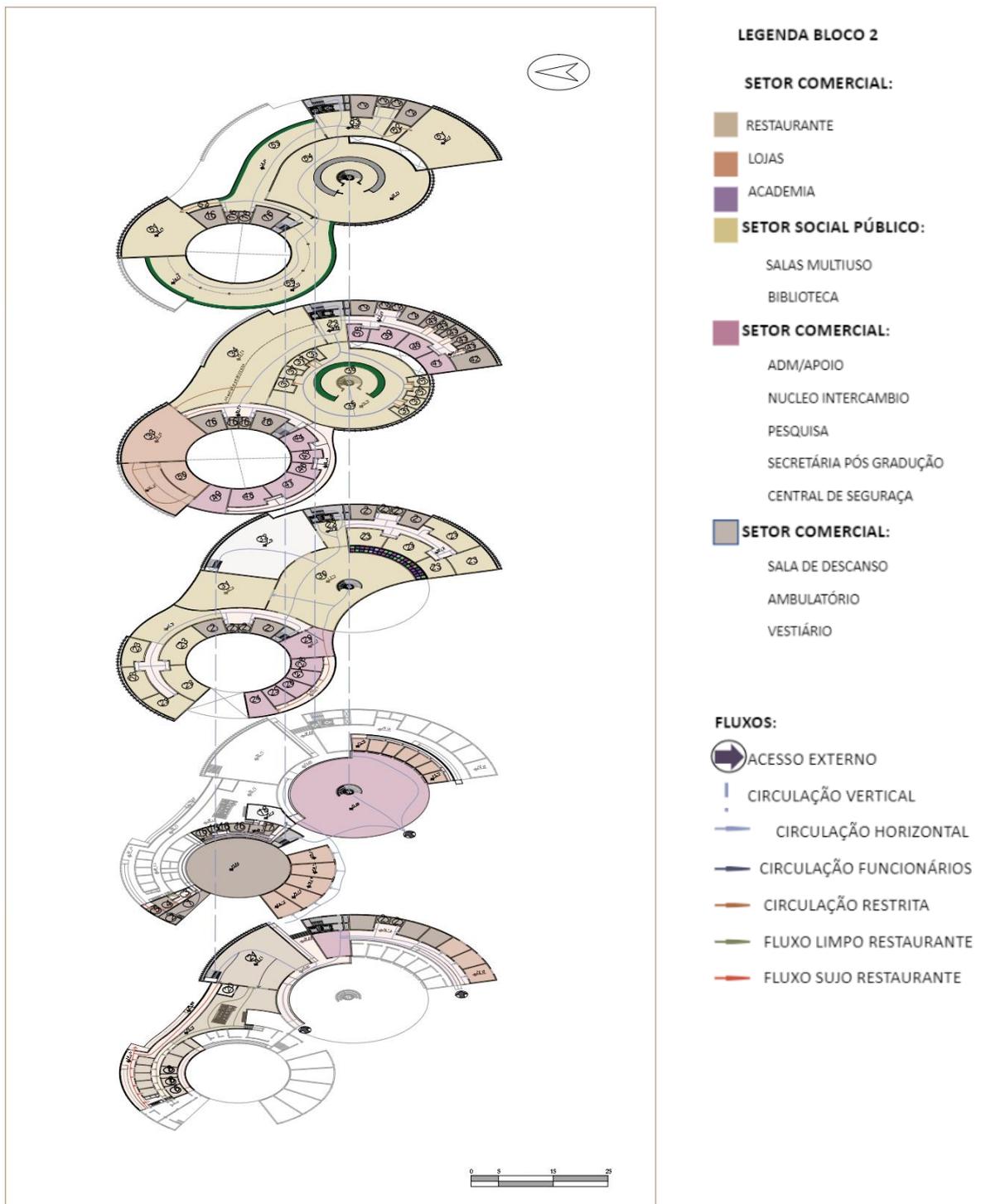


Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Tabela 12 - Nome dos ambientes e áreas (figura 92)

NOME DOS AMBIENTES	Área (m ²)	Quantidade
ATELIER DE MODA	Área≈ 123 m ²	1
LABORATÓRIO INFORMATICA	Área≈ 157 m ²	2
LABORATÓRIO SIMULAÇÃO TRIBUNAL	Área≈ 132 m ²	1
SALA BRANSTORMING	Área≈ 26 m ²	2
DEPOSITO	Área≈ 20 m ²	1
SANITÁRIOS	Área≈ 48 m ²	24
SALA DE DESCANSO	Área≈ 67 m ²	2
LABORATÓRIO MARKETING E VENDA	Área≈ 25 m ²	1
SALA DE ÁUDIO	Área≈ 25 m ²	1
SALA DE VÍDEO	Área≈ 54 m ²	1
SALA DE EDIÇÃO	Área≈ 24 m ²	1
LABORATÓRIO FOTOGRAFIA	Área≈ 24 m ²	1
SALA DE ESTUDO	Área≈ 10 m ²	19
ACERVO BIBLIOGRAFICO	Área≈ 68 m ²	2
GRÊMIO ESTUDANTIL	Área≈ 56 m ²	1
ATLÉTICA ESTUANTIL	Área≈ 57 m ²	1
ADM	Área≈ 51 m ²	1
APOIO ADM	Área≈ 40 m ²	1
T. I	Área≈ 65 m ²	1
SALA DE COORDDENADORES	Área≈ 70 m ²	1
COPA	Área≈ 44 m ²	1
SALA DE PROFESSORES	Área≈ 157 m ²	1

Figura 97: Primeiro estudo Setorização isométrica Bloco 2



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

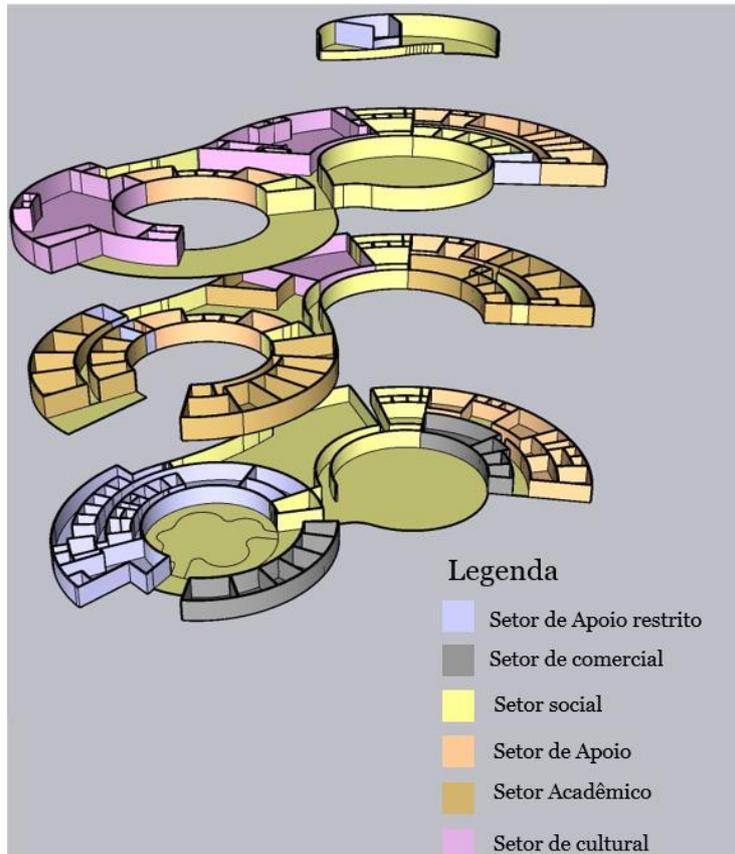
Tabela 13: Nome dos ambientes e áreas (figura 93)

NOME DOS AMBIENTES	ÁREAS	QUANTIDADE
CARGA E DESCARGA	Área ≈ 20 m ²	1

SANITÁRIOS	Área≈ 76 m ²	22
TRIAGEM	Área≈ 11 m ²	1
DEPOSITO DE EMBALAGEM	Área≈ 12 m ²	1
DML	Área≈ 6 m ²	1
ADMINISTRAÇÃO	Área≈ 11 m ²	1
HIGIENIZAÇÃO DE LOUÇAS E PANELAS	Área≈ 10 m ²	1
ARMAZ. FRIGORIFICO	Área≈ 4 m ²	1
PREPARO DE MASSAS E CEREAIS	Área≈ 7 m ²	1
PREPARO DE CONFEITARIA E PADARIA	Área≈ 7 m ²	1
PREPARO DE HORTIFRUTI E SUCOS	Área≈ 7 m ²	1
PREPARO DE FRUTOS DO MAR	Área≈ 7 m ²	1
PREPARO DE CARNE E AVES	Área≈ 7 m ²	1
ARMAZENAMENTO DE SUCOS	Área≈ 12 m ²	1
ARMAZENAMENTO	Área≈ 12 m ²	1
VESTIÁRIOS	Área≈ 26 m ²	8
COPA	Área≈ 15 m ²	1
SALA DE DESCANSO	Área≈ 38 m ²	1
COZINHA INDUSTRIAL	Área≈ 144 m ²	1
SALA NUTRICIONISTA E CHEF	Área≈ 10 m ²	1
SALÃO RESTAURANTE	Área≈ 221 m ²	1
HALL DE ACESSO	Área≈ 46 m ²	3
SALA MULTIUSO	Área≈ 55 m ²	10
SALA DE REUNIÃO	Área≈ 34 m ²	1
DEP SAÚDE	Área≈ 22 m ²	1
DEP CIÊNCIAS EXATAS	Área≈ 21 m ²	1
DEP CIÊNCIAS HUMANAS E TECNOLÓGICAS	Área≈ 22 m ²	1
GUICHÊ DE ATENDIMENTO	Área≈ 71 m ²	1

SAGUÃO DE INFORMAÇÃO / LOUNGE ESPERA ADM / CAFÉ	Área≈ 171 m ²	402
GALERIA DE EXPOSIÇÃO	Área≈ 168 m ²	1
SALÃO RESTAURANTE	Área≈ 279 m ²	1
ACADEMIA	Área≈ 181 m ²	1
ÁREA DE EXPOSIÇÃO ABERTA	Área≈ 463 m ²	1
BIBLIOTECA	Área≈ 366 m ²	1
SALA DE INFORMÁTICA	Área≈ 55 m ²	1
SALA DE ESTUDO	Área≈ 11 m ²	8
NÚCLEO INTERCÂMBIO	Área≈ 18 m ²	1
SECRETÁRIA PÓS GRADUAÇÃO	Área≈ 32 m ²	1
NÚCLEO/GRUPO 01 DE PESQUISA E EXTENSÃO	Área≈ 31 m ²	1
CENTRAL DE SEGURANÇA	Área≈ 32 m ²	1
AMBULATÓRIO	Área≈ 39 m ²	1
APOIO PSICOLÓGICO	Área≈ 11 m ²	5
SALA DE TI	Área≈ 31 m ²	1
CPD	Área≈ 19 m ²	1
MANUTENÇÃO DE LIVROS	Área≈ 11 m ²	1
ALMOXARIFADO	Área≈ 42 m ²	1
COPA FUNCIONÁRIOS	Área≈ 39 m ²	1
ÁREA DE DESCANSO FUNCIONÁRIOS	Área≈ 45 m ²	1
ESTÚDIO DE PILATES	Área≈ 23 m ²	1
AUDITÓRIO	Área≈ 151 m ²	2
ANTECÂMARA	Área≈ 17 m ²	2
FOYER ACESSO	Área≈ 187 m ²	1
SALÃO DE EVENTOS	Área≈ 597 m ²	1
ÁREA DE EXPOSIÇÕES ABERTA	Área≈ 367 m ²	1

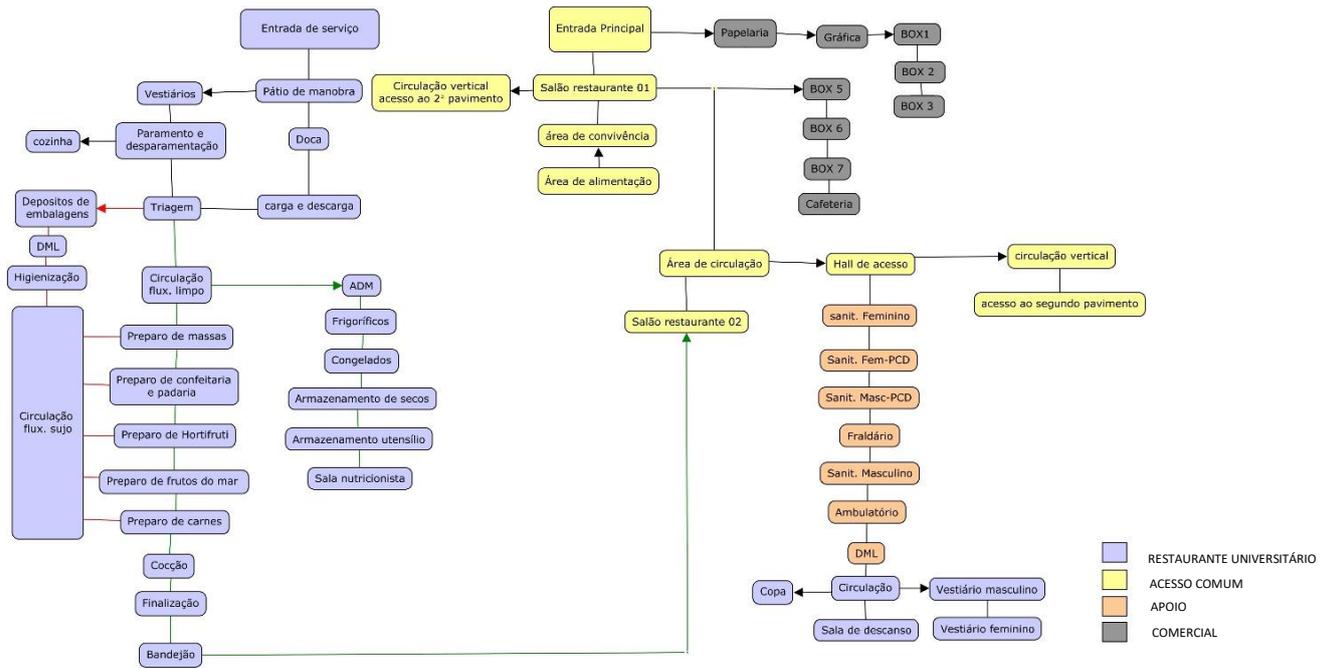
Figura 98 setorização final bloco 02 - reitoria



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

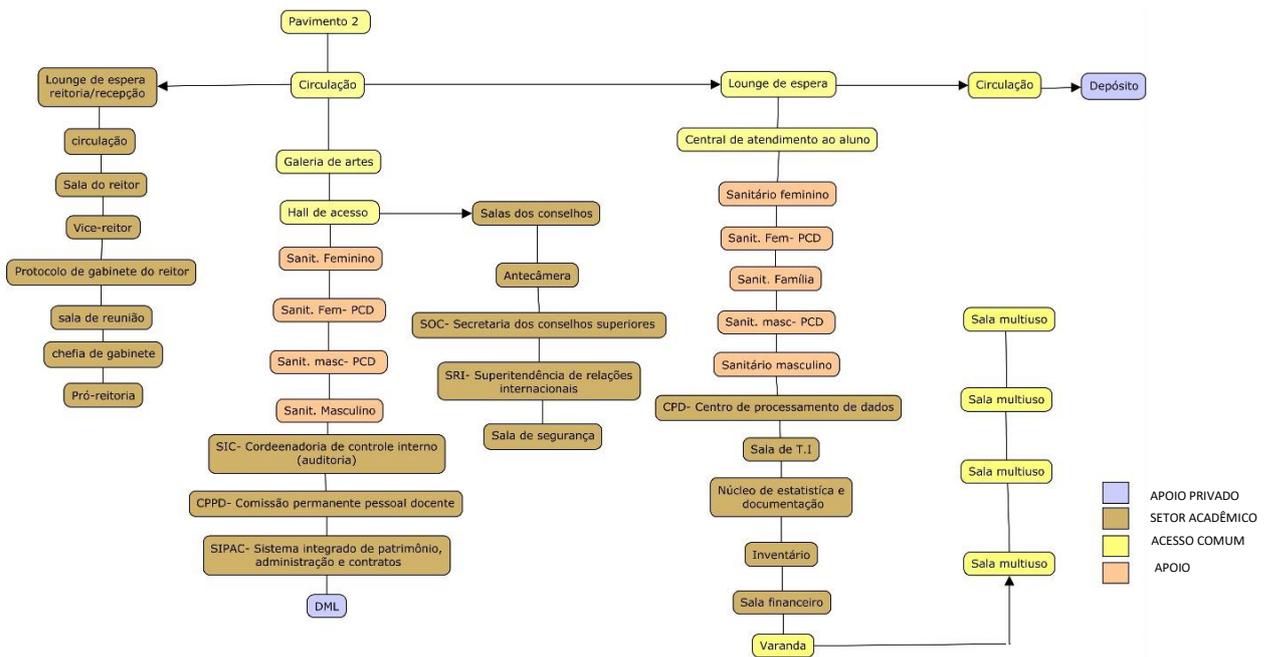
20. FLUXOGRAMA

Figura 99: Pavimento 1



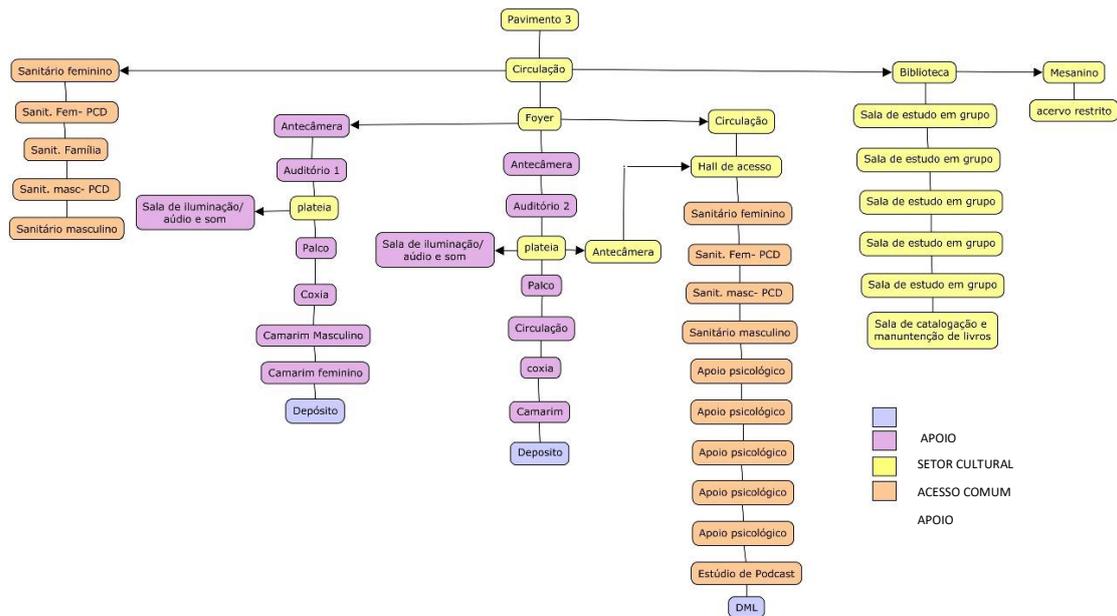
Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 100: Pavimento 2



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 101: Pavimento 3



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

21. REQUALIFICAÇÃO VIÁRIA:

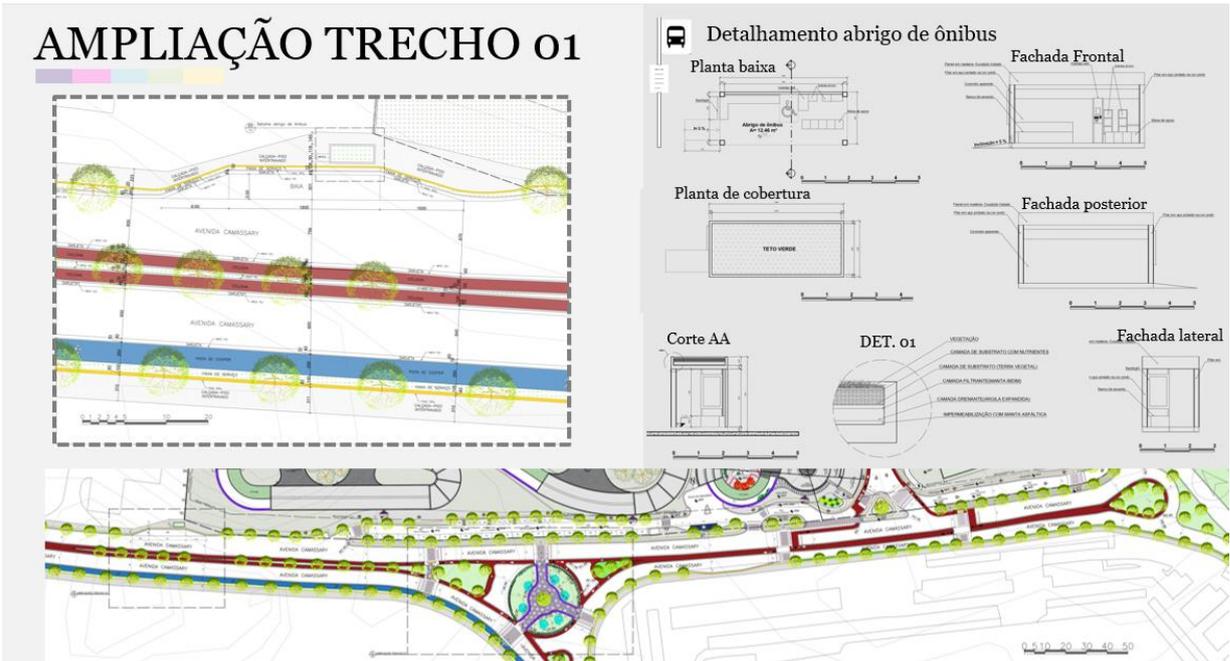
Com a proposta de implantação do campi universitário foi indispensável o planejamento da requalificação viária da avenida camassarys, com a finalidade de trazer maior conforto no trajeto do transeunte e possibilitar o acesso da bicicleta ao empreendimento (FIGURA 102). No mais, foi proposto a adequação das calçadas com o manual de arborização urbana e a implantação de abrigo de ônibus em frente ao projeto (FIGURA 103).

Figura 102 Requalificação viária avenida camassarys



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 103 Requalificação viária avenida camassarys

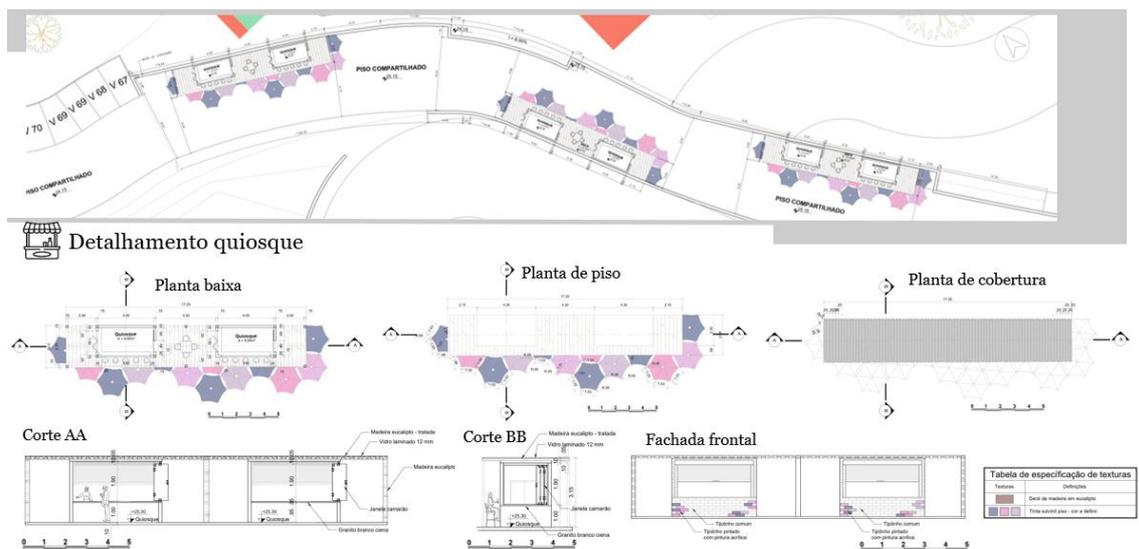


Fonte: Arquivo pessoal, 2023

22. PROPOSTA DE PISO COMPARTILHADO:

O projeto foi idealizado priorizando a escala humana, visto isto, na elaboração do sistema viário dentro do lote foi configurado o piso compartilhado (FIGURA 103). Assim, o traçado foi envolvido com quiosques para trazer os usuários a via desenvolvida, no qual estes foram alocados de forma a incentivar o carro a diminuir a velocidade, já que a proposta traz o viés da interação do indivíduo, carro e bicicleta (FIGURA 104).

Figura 104: Proposta de piso compartilhado



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 105 Proposta dos quiosques

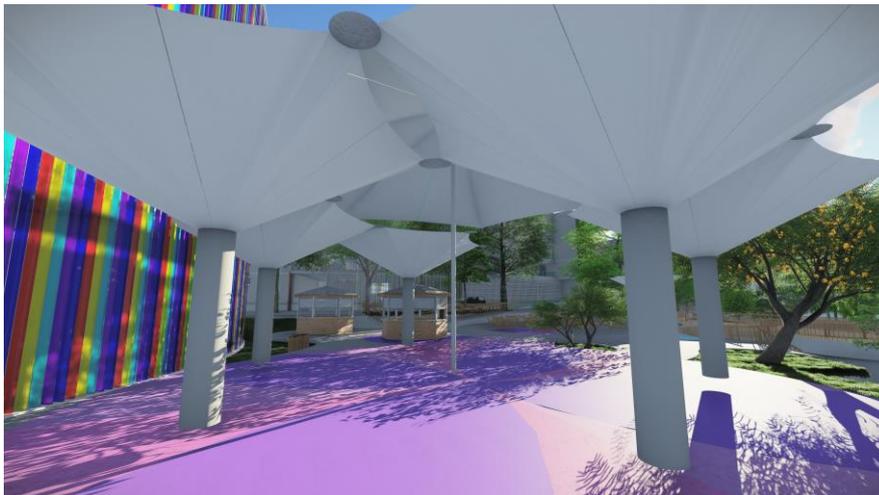


Fonte: Arquivo pessoal, 2023

23. ÁREAS EXTERNAS:

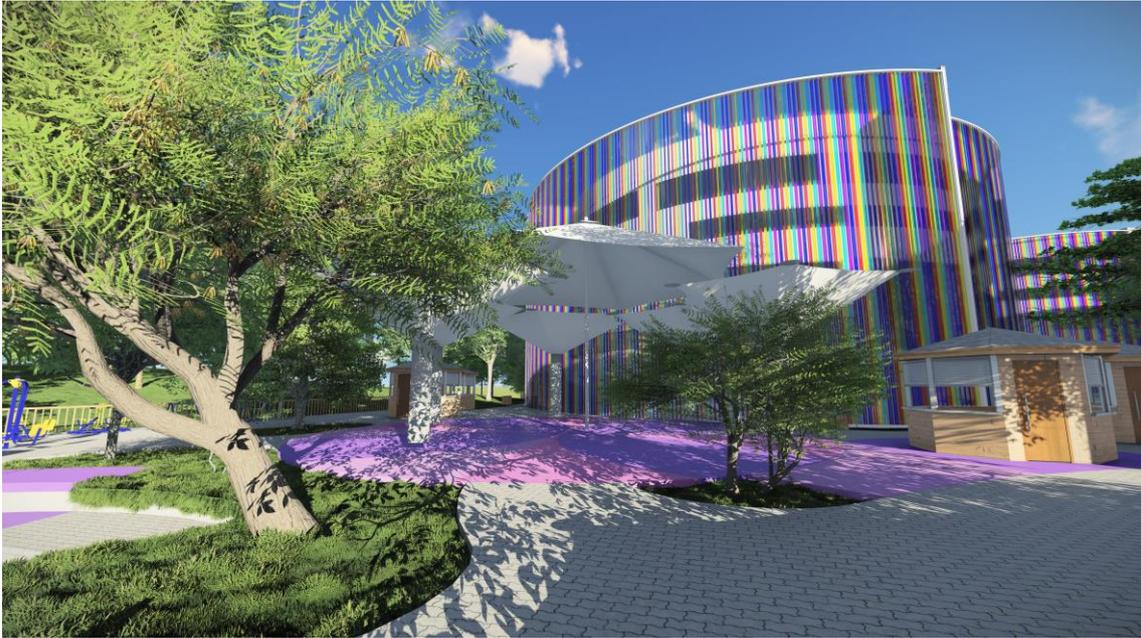
Como proposta de integração da comunidade camaçariense e o campi universitário foi planejado áreas de convivências para atrair o público para o projeto. Assim, a proposta compõe em seu programa de necessidades praças, pista de skate, áreas de esportes e jogos para acolher a demanda do entorno imediato e servir de apoio aos volumes implantados. Com isso, a praça principal é contemplada com espaço de academia ao ar livre, setor de eventos (FIGURA 106), anfiteatro (FIGURA 107), e áreas de lazer passivo e contemplativo (FIGURA 108, .

Figura 106 ÁREA DE EVENTOS



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 107 ÁREA DE EVENTOS



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 108: Anfiteatro



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 109: Área de convivência



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 110: Área de convivência



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 111: Área de convivência



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

24. GALERIA DE FOTOS:

Figura 112: Estacionamento



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 113: Estacionamento



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 114 Acesso piso compartilhado



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 115: Bloco 2 – Fachada frontal reitoria



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 116 Bloco 2 - Fachada frontal reitoria



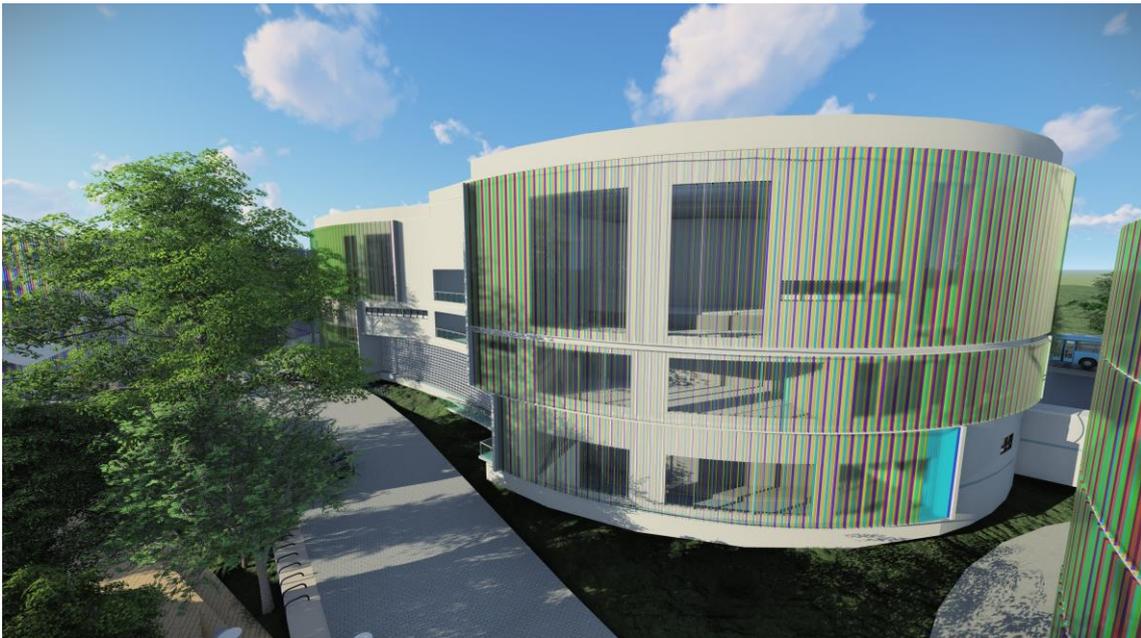
Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 117: Bloco 2- Fachada posterior reitoria



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 118 Bloco 02 - Fachada lateral reitoria



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

25. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A proposta de estabelecer um campus universitário em Camaçari, Bahia, surge como resposta efetiva às demandas socioeconômicas e educacionais da Região Metropolitana de Salvador (RMS). Visando enfrentar os desafios de congestionamentos e longos deslocamentos, especialmente para os estudantes dos municípios vizinhos, o projeto não apenas visa fornecer uma estrutura adequada, mas também busca integrar arquitetura e cromoterapia para criar ambientes acolhedores que promovam o controle da ansiedade entre os estudantes, respaldando assim a preocupação com a saúde mental no meio acadêmico.

A escolha estratégica de Camaçari como localização para o campus, centrada na RMS, não só facilita o acesso, mas também considera condicionantes físicos, legais e socioeconômicos. Ao abordar a dinâmica de mobilidade pendular na RMS, a proposta se empenha em mitigar problemas ao oferecer oportunidades de ensino superior mais próximas às regiões adjacentes. A análise detalhada dos deslocamentos e o tempo economizado em direção a Salvador evidenciam a viabilidade do campus como uma alternativa eficiente em termos de deslocamento para os estudantes, contribuindo assim para a solução dessas questões na região.

26. REFERÊNCIAS

ABRANTES VILA HISTÓRICA EM CAMAÇARI BAHIA. **Guia geográfico Bahia Camaçari**, [s.d]. Disponível em: <<http://www.bahia-turismo.com/camacari/abrantest.htm>>. Acesso em: 16 abr.2023

ASCOM. Sede definitiva da unidade Pitágoras de Camaçari é inaugurada. **Prefeitura de Camaçari, 2019**. Disponível em: < <https://www.camacari.ba.gov.br/sede-definitiva-da-unidade-pitagoras-de-camacari-e-inaugurada/>> . Acesso em: 16 abr.2023

ASCOM. Transporte universitário retoma funcionamento no segundo semestre. **Prefeitura de Camaçari, 2022**. Disponível em < <https://www.camacari.ba.gov.br/transporte-universitario-retoma-funcionamento-no-segundo-semester/> Acesso em: 16 abr. 2023.

BAHIA OCUPA 22 POSIÇÃO EM IDH NO PAÍS. **Correios, 2023**. Disponível em: <<https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/bahia-ocupa-22o-posicao-em-idh-no-pais/>>. Acesso em: 16 abr. 2023.

Biblioteca e Centro de Aprendizagem da Universidade de Economia de Viena / Zaha Hadid Architects" [Library and Learning Centre University of Economics Vienna / Zaha Hadid Architects] 13 Jul 2014. ArchDaily Brasil. <<https://www.archdaily.com.br/br/623917/biblioteca-e-centro-de-aprendizagem-da-universidade-de-economia-de-viena-slash-zaha-hadid-architects>> Acessado 16 abr. 2023.

CAMAÇARI-BA. **Estados e cidades** [s.d]. Disponível em < <https://www.estadosecidades.com.br/ba/camacari-ba.html>> Acesso em: 16 abr. 2023.

CAMAÇARI, BA. **AtlasBr, 2010**. Disponível em < <http://www.atlasbrasil.org.br/perfil/municipio/290570> .> Acesso em: 16 abr. 2023.

CAMPUS DA UNIVERSIDADE DE VIENA - WU - DADOS, FOTOS E PLANOS. **Wikiarquitectura**, [s.d]. Disponível em:

<<https://pt.wikiarquitectura.com/constru%C3%A7%C3%A3o/campus-da-universidade-de-viena-wu/>>. Acesso em: 16 abr. 2023.

CAMPUS WU - TEACHING CENTER. **BUSarchitektur**, [s.d]. Disponível em: <<https://www.busarchitektur.com/de/projekt/campus-wu-teaching-center>>. Acesso em: 16 abr. 2023.

CANDEIAS: RECADASTRAMENTO DO TRANSPORTE UNIVERSITÁRIO SEGUE ATÉ SEXTA, **Baianafm**, [s.d]. Disponível em < <https://baianafm.com.br/91772/candeias-recadastramento-do-transporte-universitario-segue-ate-sexta/>> Acesso em: 16 abr. 2023.

CARVALHO, Joaquim. As Universidades. Significado e modalidade das origens. **Joaquim de Carvalho, vida e obra**, [s.d]. Disponível em: <<http://www.joaquimdecarvalho.org/artigos/artigo/190-I.-As-Universidades.-Significado-e-modalidade-das-origens>>. Acesso em: 16 abr. 2023.

CATLING, C. S. Sextet in the City: Vienna University's Starchitect Campus. **Architectural**, 2014. Disponível em: <<https://www.architectural-review.com/today/sextet-in-the-city-vienna-universitys-starchitect-campus>>. Acesso em: 16 abr. 2023.

CLIMA CAMAÇARI: TEMPERATURA, TEMPO E DADOS CLIMATOLÓGICOS CAMAÇARI. **Climate-Data.org**, [s.d]. Disponível em: <<https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/bahia/camacari-4470/#climate-graph>>. Acesso em: 16 abr. 2023.

COMUNIDADE ACADÊMICA REFORMA UNIVERSITÁRIA. **Pucsp**, [s.d]. Disponível em < <https://www.pucsp.br/comissaodaverdade/comunidade-academica-reforma-universitaria.html>> Acesso em: 16 abr. 2023.

CRISTÃO, O. F. CHRISTIANUS PHILOSOPHUS: A UNIVERSIDADE MEDIEVAL. **Doikos.blogspot**, 2010. Disponível em: <<http://jdoikos.blogspot.com/2010/06/universidade-medieval.html>>. Acesso em: 16 abr. 2023.

DCHT - CAMPUS CAMAÇARI. **DCHT 19**, [s.d]. Disponível em: <<https://dcht19.uneb.br/>>. Acesso em: 16 abr. 2023.

DELGADO, P. et al. MOBILIDADES NAS REGIÕES METROPOLITANAS BRASILEIRAS: PROCESSOS MIGRATÓRIOS E DESLOCAMENTOS PENDULARES. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9217/1/Mobilidades%20nas%20regi%C3%B5es.pdf>>.

GRANADOS, Jerónimo. Arquitectura por capas. Centro de estudantes em Viena, por Atelier Hitoshi Abe. **Arquiteturayempresa, 2017.** Disponível em: <<https://arquitecturayempresa.es/noticia/arquitectura-por-capas-centro-de-estudiantes-en-viena-por-atelier-hitoshi-abe>>. Acesso em: 16 abr. 2023.

HASKINS, Charles Homer. **A Ascensão das Universidades. Balneário Camboriú, SC: Livraria Danúbio Editora, 2015.** Acesso em: 16 abr. 2023.

HIROMI, Juliana. Conheça os benefícios da cromoterapia e o significado de suas cores. **Justfor, 2022.** Disponível em < <https://www.justfor.com.br/blogs/lifestyle/beneficios-da-cromoterapia#:~:text=Como%20dissemos%2C%20a%20cromoterapia%20%C3%A9,como%20press%C3%A3o%20alta%20ou%20depress%C3%A3o.> > Acesso em: 16 abr. 2023.

HISTÓRIA DA UNIVERSIDADE: ORIGENS DO CONCEITO, Vida na universidade, viver, pensar, e agir, 2017. Disponível em < <https://vidanauniversidade.com.br/historia-da-universidade-origens-do-conceito/> > Acesso em: 16 abr. 2023.

HISTÓRICO. UniFamec- Centro universitário, [s.d]. Disponível em < <http://faculdadefamec.com.br/a-famec/historico/> > Acesso em: 16 abr. 2023.

HITOSHI ABE ADDS TO VIENNA UNIVERSITY OF ECONOMICS AND BUSINESS CAMPUS. **DESIGNBOOM, 2014.** Disponível em: <<https://www.designboom.com/architecture/atelier-hitoshi-abe-vienna-university-economics-business-campus-05-16-2014/>>. Acesso em: 16 abr. 2023.

IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro, 2011. (Microdados) MORELL, M. G. G; BRANDÃO, M. V. M; SABINO, W. Os Estados e as Regiões Metropolitanas constitutivas do Observatório das Metrôpoles no Censo 2010, Rio de Janeiro, março, 2012. Disponível em: <http://www.observatoriodasmetropoles.net/download/Os_Estados_e_as_RMs_no_Censo_2010.pdf>, Acesso em: 02 de abril de 2023.

ILUMINAÇÃO E CORES: A CROMOTERAPIA. Arvaniarquitetura, 2021. Disponível em < <https://www.arvaniarquitetura.com.br/blog/cromoterapia>> Acesso em: 16 abr. 2023

ÍNDICE DE ANSIEDADE ENTRE UNIVERSITÁRIOS É PREOCUPANTE.

Unicesumar, 2019. Disponível em < <https://www.unicesumar.edu.br/nai/indice-de-ansiedade-entre-universitarios-e-preocupante/>> Acesso em: 16 abr. 2023.

LEGISLAÇÃO. Sedur Camaçari -Ba, 2008 Disponível em < <https://sedur.camacari.ba.gov.br/>> Acesso em: 16 abr. 2023.

MARALES, Vitor. Bolonha- Itália. **Proddigital, 2019.** Disponível em < <https://proddigital.com.br/viagens/destinos/bolonha-italia>> . Acesso em: 16 abr. 2023.

MELO, Kelvin. E assim nasceu a Universidade do Rio de Janeiro. **AduFRJ, 2020.** Disponível em < <https://adufRJ.org.br/index.php/pt-br/noticias/arquivo/80-atual/3280-e-assim-nasceu-a-universidade-do-rio-de-janeiro>> Acesso em: 16 abr. 2023.

MOURA, Marjorie. Salvador tem alta do IDH, mas é só a 16ª capital no ranking. **Atarde, 2013.** Disponível em < <https://atarde.com.br/bahia/bahiasalvador/salvador-tem-alta-do-idh-mas-e-so-a-16-capital-no-ranking-533086>>. Acesso em: 16 abr. 2023.

MOURA, Rosa, BRANCO, Maria Luisa Gomes, e FIKOWSKI, Olga Lúcia C. de Freitas. MOVIMENTO PENDULAR E PERSPECTIVAS DE PESQUISAS EM AGLOMERADOS URBANOS. **Sielo, SÃO PAULO EM PERSPECTIVA, v. 19, n. 4, p. 121-133, out./dez. 2005.** Disponível em < <https://www.scielo.br/j/spp/a/NWrbPYkHk5DXS3sh7yGBnSf/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 16 abr. 2023.

NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 15220-3 : DESEMPENHO TÉRMICO DE EDIFICAÇÕES PARTE 3: ZONEAMENTO BIOCLIMÁTICO BRASILEIRO E DIRETRIZES CONSTRUTIVAS PARA HABITAÇÕES UNIFAMILIARES DE INTERESSE SOCIAL. Universidade de sao paulo – sef, 2020. Disponível em <

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5660736/mod_folder/content/0/NBR%2015220/NBR15220-3.pdf> Acesso em: 16 abr. 2023.

PENA, João Soares, SANTANA, Andréa Vieira. CAMAÇARI - BA E SUA TRAJETÓRIA URBANA. **Conference: IV Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional**At: **Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC, Santa Cruz do Sul - Rio Grande do Sul, Brasil, 2008.** Disponível em: <[esearchgate.net/publication/334248543_Camacari-BA_e_sua_trajetoria_urbana](https://researchgate.net/publication/334248543_Camacari-BA_e_sua_trajetoria_urbana) > Acesso em: 16 abr. 2023

PENA, Rodolfo F. Alves. "O que é metrópole?". **Brasil Escola, [s.d].** Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-metropole.htm>. Acesso em 03 de abril de 2023.

PIONEIRISMO E EXCELÊNCIA NA FORMAÇÃO EM DIREITO. **Universidade de são Paulo, [s.d].** Disponível em < <https://direito.usp.br/historia>> Acesso em: 16 abr. 2023.

PLANEJAMENTOS, DESAFIOS E FUTURO: MOBILIDADE URBANA EM SALVADOR. **Portal do transito e mobilidade, 2019.** Disponível em: <<https://www.portaldotransito.com.br/noticias/mobilidade-e-tecnologia/mobilidade-urbana/planejamentos-desafios-e-futuro-mobilidade-urbana-em-salvador-2/>>. Acesso em: 16 abr. 2023.

PREFEITURA DE CANDEIAS INICIA DIÁLOGO COM ESTUDANTES E BUSCA MELHORIAS NO TRANSPORTE TÉCNICO E UNIVERSITÁRIO. **Jornal Grande Bahia, 2017.** Disponível em < <https://jornalgrandebahia.com.br/2017/03/prefeitura-de-candeias-inicia-dialogo-com-estudantes-e-busca-melhorias-no-transporte-tecnico-e-universitario> > Acesso em: 16 abr. 2023.

PRIMEIROS ESTADOS E CIVILIZAÇÕES DO MUNDO, **STUD história, [s.d].** Disponível em: < <https://studhistoria.com.br/resumos-e-mapas/primeiros-estados-e-civilizacoes-do-mundo/>> Acesso em: 16 abr. 2023.

RESERVA CAMASSARYS SE CONSOLIDA COMO DESTINO DE INVESTIMENTO, MORADIA E LAZER EM CAMAÇARI (BA). **Blog.urbansystems, 2021.** Disponível em < <https://blog.urbansystems.com.br/reserva-camassarys-se-consolida-como-destino-de-investimento-moradia-e-lazer-em-camacari-ba/>> Acesso em: 16 abr. 2023.

SALVADOR É A 3ª ONDE MORADORES PERDEM MAIS TEMPO NO TRÂNSITO, **ibahia**, 2015. Disponível em < <https://www.ibahia.com/salvador/salvador-e-a-3a-onde-moradores-perdem-mais-tempo-no-transito>> Acesso em: 16 abr. 2023.

SILVA, João Gomes, e QUEIROZ, Silvana Nunes. CENÁRIO DA MOBILIDADE PENDULAR NA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR (RMS). **ResearchGate**, 2017. Disponível em < https://www.researchgate.net/publication/329351742_CENARIO_DA_MOBILIDADE_PENDULAR_NA_REGIAO_METROPOLITANA_DE_SALVADOR_RMS> Acesso em: 16 abr. 2023.

SOUZA, Dominique Guimarães de; MIRANDA, Jean Carlos; SOUZA, Fabiano dos Santos. Breve histórico acerca da criação das universidades no Brasil. **Revista Educação Pública**, v. 19, nº 5, 12 de março de 2019. Disponível em <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/5/breve-historico-acerca-da-criacao-das-universidades-no-brasil>> Acesso em: 16 abr. 2023.

UNIRB INAUGURA NOVA SEDE E APROXIMA INDÚSTRIAS DOS ESTUDANTES. **iBahia**, 2018 Disponível em: < <https://www.ibahia.com/noticias/educacao/unirb-inaugura-nova-sede-e-aproxima-industrias-dos-estudantes> > Acesso em: 16 abr. 2023.

UNISINOS - CAMPUS PORTO ALEGRE / AT ARQUITETURA. **ArchDaily Brasil**, 2018. Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/901123/unisin-os-campus-porto-alegre-at-arquitetura>> Acessado 13 Abr 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA – A PRIMEIRA DO BRASIL, UFBA- **Universidade federal da Bahia**, [s.d]. Disponível em < <https://www.ufba.br/historico#:~:text=Universidade%20Federal%20da%20Bahia%20%E2%80%93%20primeira%20do%20Brasil&text=A%20Universidade%20Federal%20da%20Bahia,primeiro%20curso%20universit%C3%A1rio%20do%20Brasil.>> Acesso em: 16 abr. 2023.

VISTA AÉREA DO VENTO PARA CAMAÇARI. **Windfinder**, [s.d]. Disponível em < https://pt.windfinder.com/forecast/camacari_bahia_brazil/birdseye> Acesso em: 16 abr. 2023.