

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

DENISE MARIANA SILVA MEDEIROS

PROPOSTA DE ANTEPROJETO DE RESTAURANTE EM MACEIÓ/AL

Maceió/AL

2022

DENISE MARIANA SILVA MEDEIROS

PROPOSTA DE ANTEPROJETO DE RESTAURANTE EM MACEIÓ/AL

Trabalho Final de Graduação apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo do Campus A.C. Simões da Universidade Federal de Alagoas como requisito para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Profª Dr.ª Juliana Oliveira Batista

Maceió/AL

2022

Catlogação na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

M488p	Medeiros, Denise Mariana Silva. Proposta de anteprojeto de restaurante em Maceió/AL / Denise Mariana Silva Medeiros. - 2022. 88 f. : il. Orientadora: Juliana Oliveira Batista. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Maceió, 2022. Bibliografia: f. 76-80. Anexos: f. 81-88. 1. Restaurantes - Maceió (AL). 2. Turismo e gastronomia. 3. Arquitetura e clima. 4. Edifícios sustentáveis. I. Título CDU: 725.29(813.1)
-------	--

AGRADECIMENTOS

A Deus, em primeiro lugar, que me permitiu ter saúde para continuar.

Aos meus pais Maria Sônia e José Maria, e as minhas irmãs Cristiana, Katherinne e Lunna, que são toda a minha vida, agradeço por toda ajuda, força e compreensão nos momentos ausentes.

Ao meu melhor amigo e namorado Alef Farias, que esteve se fazendo presente em todos os momentos, ajudando e apoiando.

Aos meus amigos “Lajeanos”: Ítalo, Danielle, Sara, Sávio e Paula que estiveram presentes em todo o caminho, compartilhando experiências, conhecimento e amizade, em especial a minha dupla de todo o curso Gabriela Cavalcanti e ao meu melhor amigo Victor Sales.

A Profª Drª. Juliana Oliveira Batista por toda orientação, paciência, incentivo e conhecimento durante todo o processo.

Ao Prof. Drº Fernando Cavalcanti e Prof. Me. Ricardo Leão pelo suporte e aperfeiçoamento do trabalho.

E a todos que contribuíram direta ou indiretamente, e fizeram parte dessa etapa decisiva da minha vida.

RESUMO

A cidade de Maceió, Alagoas, é destino turístico de vários brasileiros e estrangeiros, destacando-se também por sua gastronomia, com pratos típicos como o maçunim e o sururu. A culinária revela sabores e características locais, assim como os aspectos culturais, que se somam às paisagens naturais como mais um importante atrativo. Pensando-se a respeito disso, o objetivo deste trabalho é desenvolver um anteprojeto de um restaurante que ofereça opções diversificadas aos turistas e à população local. Considerando também as mudanças climáticas pelas quais o planeta tem passado, o projeto adequa-se ao clima quente e úmido a partir de decisões projetuais focadas no aproveitamento da ventilação natural e do sombreamento, priorizando o conforto térmico e incorporando estratégias sustentáveis como geração de energia solar fotovoltaica e aproveitamento da água da chuva para fins não potáveis. O restaurante Maré Cheia dispõe de ambientes voltados para grupos familiares e festas jovens, tendo três divisões: o térreo, com um deck convidativo para os que circulam na praia e desejam sentar-se para conversar com amigos; o primeiro pavimento com o salão principal, para aqueles que desejam reunir-se para confraternizar em um espaço mais requintado, e o rooftop, para curtir o agito noturno à beira-mar. Assim, o Maré Cheia atrai diferentes faixas etárias e perfis de clientela, que poderão apreciar a saborosa culinária alagoana enquanto usufruem de bons momentos contemplando a bela paisagem da orla de Maceió.

Palavras-chaves: Restaurante; Turismo Gastronômico; Arquitetura bioclimática; Estratégias sustentáveis;

ABSTRACT

The city of Maceió, Alagoas, is a tourist destination for many Brazilians and foreigners, also standing out for its gastronomy, with typical dishes such as maçunim and sururu. The cuisine reveals flavors and local characteristics, as well as cultural aspects, which are added to the natural landscapes as another important attraction. Thinking about it, the objective of this work is to develop a preliminary project of a restaurant that offers diversified options to tourists and the local population. Also considering the climate changes that the planet has gone through, the project adapts to the hot and humid climate based on design decisions focused on taking advantage of natural ventilation and shading, prioritizing thermal comfort and incorporating sustainable strategies such as solar energy generation, photovoltaics and use of rainwater for non-potable purposes. The Maré Cheia restaurant has environments aimed at family groups and young parties, with three divisions: the ground floor, with an inviting deck for those who walk on the beach and want to sit down and chat with friends; the first floor with the main hall, for those who want to get together to socialize in a more refined space, and the rooftop, to enjoy the nightlife by the sea. Thus, Maré Cheia attracts different age groups and clientele profiles, who will be able to enjoy the tasty cuisine from Alagoas while enjoying good times contemplating the beautiful landscape of the coast of Maceió.

Keywords: Restaurant; Gastronomic Tourism; Bioclimatic Architecture; Sustainable Strategies;

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Área da Zona Bioclimática do Brasil com localização da cidade de Maceió/AL.....	20
Figura 02: Carta Bioclimática de Maceió/AL.....	21
Figura 03: Esquemas de Ventilação Cruzada pelo posicionamento das esquadrias em um ambiente.....	22
Figura 04: Rosas dos ventos de velocidade e frequência para Maceió/AL.....	23
Figura 05: Carta solar com temperaturas - Maceió/AL.....	24
Figura 06: Sistema Fotovoltaico ligado à rede.....	26
Figura 07: Exemplo etiqueta para eletrodomésticos do INMETRO.....	28
Figura 08: Selo Procel de Economia de Energia.....	29
Figura 09: Sistema de captação para reaproveitamento de água da chuva.....	31
Figura 10: Exterior Restaurante Corrutela.....	32
Figura 11: Vista interna do Restaurante.....	33
Figura 12: Vista da Coberta.....	34
Figura 13: Montagem de fotos: garrafas recicladas, cardápio, composteira automática e moedor de grãos.....	36

Figura 14: Museu Cais do Sertão.....	37
Figura 15: Exterior do Restaurante Cais Rooftop Lounge.....	38
Figura 16: Exterior Noturno Cais Rooftop Lounge.....	39
Figura 17: Salão interno do Restaurante.....	39
Figura 18: Balanço em Madeira.....	40
Figura 19: Primeiro ponto do Restaurante Divina Gula em 1989.....	41
Figura 20: Nova locação Cozinha.....	42
Figura 21: Indicação dos materiais reaproveitados.....	43
Figura 22: Interno Restaurante Divina Gula.....	43
Figura 23: Etapa da Obra - Estrutura metálica e madeiramento reaproveitado.....	44
Figura 24: Painéis fotovoltaicos do Restaurante Divina Gula instalados na Barra de Santo Antônio/AL.....	45
Figura 25: Localização do terreno em Cruz das Almas, Maceió/AL.....	46
Figura 26: Usos no entorno do terreno - Cruz das Almas.....	48
Figura 27: Montagem de fotos: terreno escolhido para o anteprojeto.....	49
Figura 28: Indicação Terreno.....	49

Figura 29: Parâmetros urbanísticos do Código de Obras com destaque para os usos não residenciais.....	50
Figura 30: Limites do terreno e dos recuos do projeto.....	51
Figura 31: Estudo dos condicionantes ambientais do terreno proposto.....	52
Figura 32: Evolução da forma.....	53
Figura 33: Moodboard externo do projeto.....	54
Figura 34: Moodboard interno do projeto.....	55
Figura 35: Indicação do uso de materiais na fachada frontal principal do projeto...	55
Figura 36: Exemplo aplicação do vidro Sunlux Shadow 60.....	56
Figura 37: Etapas básicas do fluxo de produção dos alimentos.....	57
Figura 38: Macrozoneamento do Pavimento Térreo.....	59
Figura 39: Macrozoneamento do Primeiro Pavimento.....	61
Figura 40: Macrozoneamento do Rooftop.....	62
Figura 41: Vista geral do rooftop.....	63
Figura 42: Fluxograma do Projeto.....	64
Figura 43: Fachada frontal principal (leste) em frente à orla.....	66
Figura 44: Terraço mostrando parede com vegetação camuflando copa.....	66
Figura 45: Elevador e escada instagramável de acesso ao primeiro pavimento (salão interno).....	67
Figura 46: Vista para entrada principal e terraço.....	68
Figura 47: Vista do totem iluminado.....	68
Figura 48: Montagem mostrando logo escolhida para a fachada do restaurante....	69
Figura 49: Vista do salão interno do restaurante com escadas e mini playground ao fundo.....	69

Figura 50: Vista do salão interno do restaurante.....	70
Figura 51: Vista para canto alemão e adega do salão interno do restaurante.....	70
Figura 52: Vista para canto alemão e adega do salão interno do restaurante.....	71
Figura 53: Vista pergolado e brises.....	71
Figura 54: Rooftop com vista para lounges, bar e palco ao fundo.....	72
Figura 55: Rooftop com vista para bar, lounges e parede verde ao fundo.....	72
Figura 56: Planta de implantação e cobertura indicando a instalação dos painéis fotovoltaicos no projeto.....	74

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.2 Objetivos	13
1.2.1 Objetivo Geral	13
1.2.2 Objetivos Específicos	13
1.3 Metodologia	13
2. TURISMO GASTRONÔMICO	14
3. ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA E ESTRATÉGIAS SUSTENTÁVEIS	17
3.1 Conceito	17
3.2 Clima da cidade de Maceió e Estratégias de conforto	19
3.3 Estratégias para um Projeto Sustentável	24
3.3.1 Captação de Energia - Energia Solar	25
3.3.2 Economia de Energia	27
3.3.3 Captação e Reuso das Águas Pluviais	29
4. ESTUDO DE REPERTÓRIO	32
4.1 Corrutela	32
4.2 Cais Rooftop Lounge	37
4.3 Divina Gula	41
5. APRESENTAÇÃO DO ANTEPROJETO	46
5.1 Localização e Público alvo	46
5.2 Partido Arquitetônico	53
5.3 Programa de Necessidades	57
5.4 Estratégias de Sustentabilidade	73
5.4.1 Uso consciente das águas	73
5.4.2 Economia de Energia	73
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
ANEXO A - PRANCHA DOS PROJETOS	81

1. INTRODUÇÃO

O atrativo do lugar desperta a curiosidade e o desejo que se é preciso antes da escolha do destino final de uma viagem. A necessidade de alimentação faz um grande papel nas rotas de viagens, se faz conexão entre o tempo, pessoas e lugares visitados, onde desfrutar de novos sabores e experiências despertam a curiosidade de turistas.

Os restaurantes são grandes geradores de empregos diretos e indiretos, e não servem somente para alimentação, mas também para reuniões profissionais mais informais, eventos comemorativos, encontros românticos e encontros de familiares e amigos. O paladar tem consigo o poder de criar memórias pois as experiências vivenciadas nos espaços de alimentação, sejam positivas ou negativas, assumem um significado afetivo para as pessoas.

“No Brasil, estima-se que de cada cinco refeições, uma é feita fora de casa. Na Europa a proporção é de duas refeições em casa para cada seis fora de casa; nos EUA, uma em cada duas. Esses números sugerem a possibilidade do aumento e do desenvolvimento de estabelecimentos de produção de alimentos para consumo imediato no país.” (AKUTSU, R.C. et al., 2005 apud VASCONCELOS, 2006)

Os restaurantes estão presentes no cotidiano das pessoas, seja em sua rotina ou em seu destino de viagem. Para um turista, a alimentação pode ser considerada apenas como uma necessidade de rotina ou como uma oportunidade de degustar pratos típicos da culinária local, assumindo um papel de destaque dentro da experiência que o mesmo busca vivenciar no destino visitado. Assim, a escolha de um restaurante é influenciada por vários atributos: sua categoria, seu ambiente, sua decoração, sua música ao vivo, que fazem os clientes se deslocarem para desfrutar do lugar.

Atualmente, devido aos avanços das novas tecnologias e ao acesso facilitado a dados de todos os tipos, o turista está mais exigente, bem-informado e autônomo que há alguns anos. Hoje, ele busca a realização de novos desejos, sonhos e experiências marcantes. Deixou de ser apenas um espectador. Valoriza, mais que tudo, conhecimento e vivência intensos, numa postura mais ativa e participante. (BRASIL. Ministério do Turismo, 2010.)

Maceió é uma cidade turística e se destaca em sua gastronomia com os outros estados do Nordeste por ser representada por seus peixes, crustáceos, mariscos, moluscos, lagostas, camarões e siris. Os de maior destaque são os maçunim e o sururu, que é considerado Patrimônio Imaterial de Alagoas.

“Segundo um levantamento realizado pela Abrasel-AL, em 2019 o setor gastronômico teve um impacto de cerca de R\$150 milhões na economia alagoana, valor 66,7% maior do que o registrado em 2018.” (PADILHA, 2021).

Algumas estratégias podem tornar o lugar um atrativo turístico: sua localização, temática, decoração, cardápio diferenciado, além das comidas típicas do local. Em Maceió ocorrem festivais gastronômicos como incentivo ao conhecimento da gastronomia local, cultura alagoana e o artesanato. Em 2021 ocorreu a 5ª edição do Festival Sabores de Alagoas, realizado pela Associação Brasileira de Bares e Restaurantes de Alagoas (Abrasel-AL) com o apoio da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Turismo (Sedetur).

Dentro deste contexto surge a temática do restaurante de comida regional como proposta de anteprojeto, visando proporcionar para Maceió um novo espaço de lazer para vivenciar experiências gastronômicas, com apelo turístico, mas também voltado à população local. A proposta arquitetônica também busca incorporar estratégias mais sustentáveis, salientando a importância da redução dos impactos sobre o meio ambiente a partir do uso mais eficiente dos recursos naturais e da energia.

“Sustentabilidade é respeito à interdependência dos seres vivos entre si e em relação ao meio ambiente. [...] significa operar a empresa, sem causar danos aos seres vivos e sem destruir o meio ambiente, mas, ao contrário, restaurando-o e enriquecendo-o”. (SAVITZ; WEBER, 2007 apud SOUSA; NAKATA; YOKOMIZO, 2009).

O presente trabalho tem como resultado o desenvolvimento de um anteprojeto de arquitetura de um restaurante regional com estratégias sustentáveis e enfoque no turismo, localizado no bairro de Cruz das Almas, em Maceió, Alagoas. O local escolhido para o projeto se justifica por conter poucas opções de restaurantes na região e por sua significativa expansão ao longo dos últimos anos, com

investimentos em novos residenciais, novas rotas de trânsito próximas para facilidade no acesso, e no comércio e hospedagem.

O trabalho se estrutura em quatro divisões: a importância do Turismo Gastronômico, o uso de estratégias para adequação climática e uso mais sustentável dos recursos, o estudo de repertório com soluções referenciais e a apresentação do anteprojeto. Os objetivos do trabalho são apresentados a seguir.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver o anteprojeto arquitetônico de um restaurante na cidade de Maceió, no bairro da Cruz das Almas, com enfoque no turismo, fazendo uso de estratégias ambientais sustentáveis.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Estudar arquitetura bioclimática e eficiência energética para selecionar princípios a serem incorporados na proposta projetual;
- Estudar aspectos compositivos, funcionais e tecnológicos de projetos arquitetônicos utilizados como referência;
- Utilizar estratégias projetuais que promovam conforto térmico e luminoso aos usuários.

1.3 Metodologia

A metodologia utilizada para a execução do trabalho foi reunir levantamentos bibliográficos e leituras em monografias, artigos, livros e revistas para amadurecimento do tema abordado, em busca de conceitos sobre os temas adequação climática e estratégias projetuais voltadas para a sustentabilidade.

Estudo sobre energia solar, formas de captação e reuso das águas pluviais, e programas de qualificações em eficiência energética, como o Selo Procel de economia de energia destinado a eletrodomésticos e equipamentos, por exemplo, foram norteadores para concepção do anteprojeto arquitetônico, a fim de entender e colaborar nas decisões projetuais.

2. TURISMO GASTRONÔMICO

A busca pelo conhecimento da cultura local de uma determinada região vai além de seus monumentos históricos, suas raízes; a culinária expressa bastante sobre o local e é a construção de um patrimônio imaterial e memória coletiva de quem o vive. A necessidade de alimentação possui um grande papel nas rotas de viagens, se faz conexão entre o tempo, pessoas e lugares visitados, onde desfrutar de novos sabores e experiências despertam a curiosidade de turistas.

O acesso ao lazer, até o final do século XIX e começo do século XX, era bastante limitado. Este cenário mudou quando as leis trabalhistas foram implantadas e as pessoas conseguiram tempo livre para vivenciar outros lugares e culturas. Com isso, os empresários do turismo investiram em aproveitar a história local. “Construir novos produtos dentro da oferta do turismo que sejam capazes de satisfazer os mais variados desejos dos consumidores é uma das metas dos gestores da atividade turística.” (CRUZ; EDMÉE, 2008)

Uma pesquisa realizada pelo Ministério do Turismo (BRASIL, 2010), revelou as principais motivações para os turistas ao viajar: Conhecer lugares; experimentar (gastronomia); adquirir cultura; aproveitar, mudar tudo; aproveitar momentos com a família, fazer amigos; deixar lembranças para os filhos; ter aventuras, praticar esportes; estar em contato com a natureza; desligar de tudo; dar um tempo para si; tirar férias dos filhos; relaxar.

Segundo o dicionário de português da Google, Oxford Languages, turismo é a “ação ou efeito de viajar, basicamente com fins de entretenimento e eventualmente com outras finalidades (p.ex., culturais).” E o termo gastronomia se define, conforme o dicionário, como “prática e conhecimentos relacionados com a arte culinária”.

De acordo com o Ministério do Turismo (BRASIL, 2010), as principais atividades para aproximar mais ainda o turista que tem interesse em experiências gastronômicas são:

“[...] participação em eventos gastronômicos cujo foco de comercialização é a gastronomia típica de determinada localidade e a visita a roteiros, rotas e circuitos gastronômicos. Além destes, a oferta de bares, restaurantes e similares de um destino são insumos para a viabilização do turismo gastronômico, podendo integrar e complementar a oferta turística do destino, além de se tornarem espaços de aproximação entre turista e comunidade local.”

A alimentação vem se consolidando passo a passo como um potencial atrativo turístico nas viagens, favorecendo o crescimento da economia do setor gastronômico, ganhando investimentos e desenvolvimento, e se tornando indispensável para o conhecimento da cultura local.

Segundo a Pesquisa de Orçamento Familiar de 2018, do IBGE, houve um crescimento no número de pessoas realizando refeições fora de casa, de acordo com a atualização da Pesquisa de Orçamento Familiar 2017-2018, esse número teve um aumento de 33,1% (2008) para 33,9% (2018).

Por ser Maceió parte de um estado com uma grande variedade de rotas de passeio, com belas praias, consequentemente é grande a busca de turistas pelo destino.

Alguns investimentos foram feitos pela Secretaria Municipal de Turismo, Esporte e Lazer (Semtel) no ano de 2021, de acordo com Azevedo (2021), são eles:

- Instalação de banheiros públicos nas praias de Pajuçara, Ponta Verde e Jatiúca, contando com R\$ 410 mil reais de investimento na obra;
- Serviços de drenagem, esgotamento sanitário e pavimentação na “Rota do Mar”;
- Revitalização de praças e mirantes;
- Treinamentos para os agentes de viagens;
- Divulgação internacional do estado feita em Dubai, na ExpoDubai e World Travel Market (WTM);

"A capital é reconhecida pelo Conselho Mundial de Viagens e Turismo (WTTC), chancelado pela Organização Mundial do Turismo, como um destino seguro, status que lhe conferiu o Selo Safe Travels." (AZEVEDO, 2021). Este selo foi conquistado graças ao cumprimento dos protocolos de segurança sanitárias que foram bem realizados pelo Governo de Alagoas.

O fator que paralisou o setor turístico durante um tempo considerável, foi o surgimento, em março de 2020, decretada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), da pandemia do Covid-19, onde o turismo foi muito prejudicado em virtude das restrições obrigatórias para controlar o avanço da doença. Restaurantes, hotelaria, voos, viagens, eventos musicais, culturais, entre muitos outros serviços foram adiados, cancelados ou até mesmo fechados de forma permanente.

O fim de 2020 e o ano de 2021 foram gradativamente liberando a volta dos trabalhos presenciais, com medidas de proteção como: uso de máscaras, higienização das mãos, restrições de horários, redução da quantidade de pessoas presentes, e distanciamento de no mínimo 1,5m entre as pessoas, no entanto essa fase de retomada ampliou-se devido o desenvolvimento da vacina.

O avanço da vacinação da população para conter o avanço do Covid-19 permitiu que diminuísse o número de mortes e houvesse melhor controle pela obrigatoriedade do comprovante de vacinação em grande parte dos estabelecimentos, um dos esforços para imunizar mais rapidamente a população, porém uma parcela ainda persiste em não vacinar-se.

Sendo assim, novamente se deu o aquecimento do setor turístico após a fase de isolamento social e medidas restritivas de convívio que foram impostas à sociedade. A retomada das atividades despertou maior desejo em sair de casa e conhecer novos lugares.

3. ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA E ESTRATÉGIAS SUSTENTÁVEIS

3.1 Conceito

A Arquitetura Bioclimática surge pensando em uma arquitetura integrada, na relação de adaptação do ambiente físico, socioeconômico e cultural por meio de técnicas, materiais, e integração visual, onde preocupa-se com o meio ambiente, visando a sustentabilidade, construções que consideram as variantes climáticas, a redução ao consumo de energia e diminuição do impacto ambiental (CORRÊA, 2002).

Ao apresentar o tema sustentabilidade é importante ter a definição dos termos meio ambiente, aspectos e impactos ambientais dos quais são bastante citados em pautas sobre o tema. A Associação Brasileira de Normas Técnicas tem a definição de meio ambiente como a "circunvizinhança em que uma organização opera, incluindo-se ar, água, solo, recursos naturais, flora, fauna, seres humanos e suas inter-relações" (ABNT 14001, 2004).

Pode-se ter como definição de Aspecto Ambiental: "elemento das atividades ou produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente" (ABNT, 2004).

Impacto ambiental é, ainda segundo a ABNT (2004), "qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais da organização."

A proteção do meio ambiente foi discutida mundialmente na primeira conferência organizada sobre o tema sustentabilidade, realizada em 1972 em Estocolmo, na Suécia. A Organização das Nações Unidas (ONU) buscava melhorias que poderiam ser feitas para o desenvolvimento mundial e para garantir a qualidade de vida da população, pensando em não danificar os recursos ambientais das futuras gerações.

Não se pode falar em desenvolvimento limitando-o, pensando apenas em como tornar as nações pobres em populações ricas. O relatório "Nosso Futuro Comum" (Our Common Future) também conhecido como "Relatório Brundtland" foi produzido especialmente para a Rio 92, o qual define: "o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades." (ONU, 1992).

Nos anos 90 a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou uma sucessão de conferências mundiais. Após 20 anos da primeira reunião em Estocolmo, a Rio-92, ou também chamada Eco-92, no Rio de Janeiro, no Brasil, os países concordaram com a afirmação de que o desenvolvimento sustentável tem o objetivo de proteger o meio ambiente, evitando causar danos irreversíveis, pois não há recursos naturais disponíveis para todo o mundo se houver a continuação do consumo desenfreado dos mesmos.

“A administração do meio ambiente e a manutenção do desenvolvimento impõem sérios problemas a todos os países. Meio ambiente e desenvolvimento não constituem desafios separados; estão inevitavelmente interligados.” (NOSSO FUTURO COMUM, 1991)

Segundo o Nosso Futuro Comum (1991), o desenvolvimento tem como principal desafio atender às necessidades e aspirações de uma população que cresce mundialmente cada vez mais. “As necessidades interligadas de habitação, abastecimento de água, saneamento e serviços médicos também são importantes no que se refere ao meio ambiente. As deficiências nessas áreas são muitas vezes manifestações evidentes de desgaste ambiental.”

Diante do fato desse crescimento populacional e do uso dos recursos naturais, não aumentar o prejuízo ao meio ambiente, pelo ambiente construído, é essencial. Mas como podemos classificar uma construção como sustentável? Uma definição é sugerida por Foster and Partners: “Uma edificação eficiente do ponto de vista energético é saudável, confortável, de uso flexível e projetada para ter uma longa vida útil”. (1999 apud MEDEIROS; NARDI, 2012)

Para o alcance de projetos sustentáveis, as ações realizadas podem variar, devendo ser analisada a localização do mesmo. Segundo Medeiros e Nardi (2012), existem ações a serem feitas para alcançar projetos sustentáveis:

- a) Aplicar princípios ecológicos desde o início, para evitar o aumento de custos.
- b) Evitar especificidades funcionais, pois poderão tornar as edificações inerentemente inflexíveis.
- c) Priorizar iluminação e ventilação naturais, e, se possível, com pátios internos, evitando plantas muito profundas.
- d) Projetar visando à simplicidade operacional.
- e) Projetar visando à durabilidade, pois uma construção de baixa qualidade pode converter em um fardo no futuro.
- f) Para maximizar o uso de energias renováveis, a edificação deve ser orientada corretamente [priorizando os ventos predominantes da região]; possuir uma inclinação adequada [em

relação a latitude local, onde no caso da cidade de Maceió 9°] para instalação de painéis de aquecimento solar e módulos fotovoltaicos; estar suficientemente afastada de outras construções, para permitir a incidência de iluminação solar (em especial durante o inverno, quando os raios solares incidem em ângulos inferiores); evitar obstáculos aos fluxos de ar; (MEDEIROS; NARDI, 2012, p. 18)

Nos projetos dos ambientes internos e externos podem ser consideradas as seguintes estratégias:

a) posicionar a edificação de maneira útil e eficiente, de acordo com a localização e entorno; **b)** distribuir os espaços internos e seus elementos, de modo a permitir seu conforto ambiental e usabilidade consciente, sem deixar de contemplar a acessibilidade universal; **c)** usar, de forma sustentável, recursos externos como elementos complementares ao conforto ambiental, priorizando a vegetação nativa tanto para sombreamento quanto para a produção de alimentos; **d)** aproveitar recursos naturais disponíveis para redirecionamento e economia de energia, como coleta e reutilização de água de chuva no sistema sanitário e irrigação, e coleta solar de baixo custo para aquecimento da água; **e)** priorizar a especificação de materiais locais, analisando seu ciclo de vida e impactos preservativos não tóxicos. Incluir a reutilização, ou reciclagem, de materiais de demolição quando possível; **f)** integrar, de forma funcional, os subsistemas sustentáveis, alinhando-os às escolhas de eficiência e economia de recursos energéticos. (MEDEIROS; NARDI, 2012, p. 19)

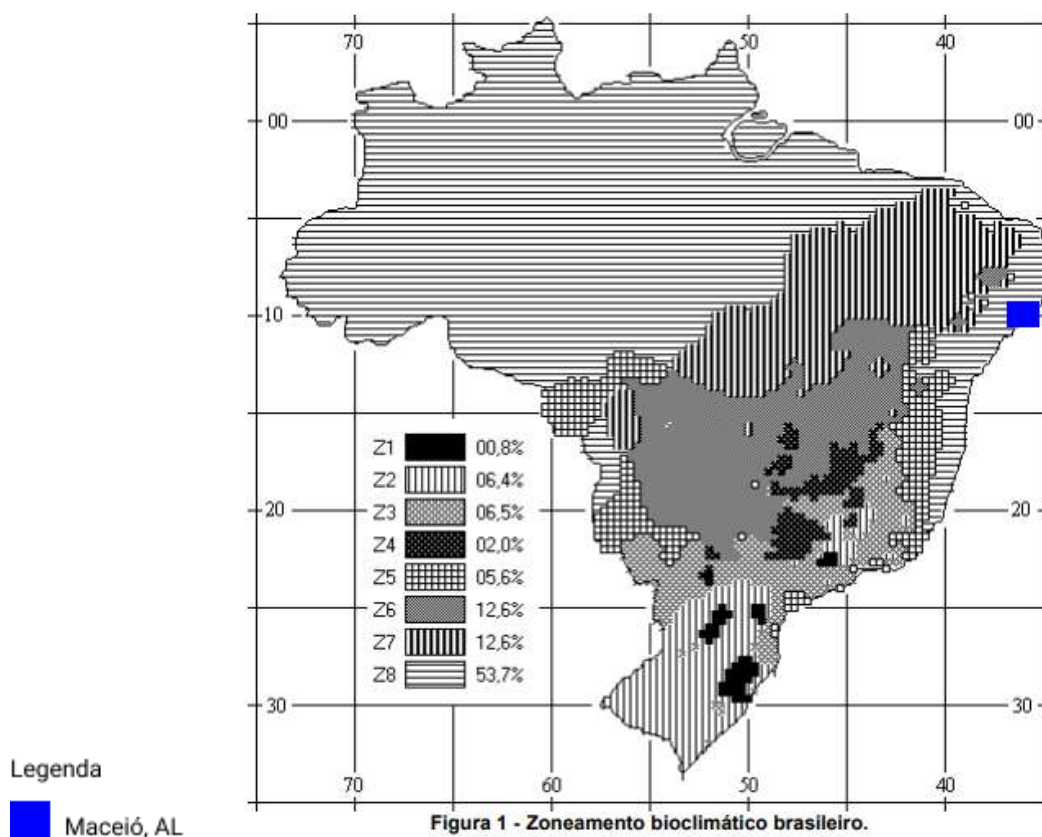
Conclui-se que com o bom planejamento de um projeto arquitetônico juntamente com as diversas estratégias da sustentabilidade, postos em prática, trazem numerosos benefícios ao meio ambiente.

3.2 Clima da cidade de Maceió e Estratégias de conforto

As diretrizes construtivas estabelecidas para cada Zona Bioclimática Brasileira segundo a ABNT (2003) determinam: tamanho das aberturas para ventilação, proteção das aberturas, vedações externas (tipo de parede externa e tipo de cobertura) e estratégias de condicionamento térmico passivo.

Maceió está localizada na Zona Bioclimática 8 (Figura 01), região que possui clima quente e úmido, com elevados índices pluviométricos e poucas variações de temperatura. Dentro dessa Zona 8 tem-se inserido a Região Norte, toda a extensão do litoral do Nordeste, parte do Sudeste e partes do centro-oeste.

Figura 01: Área da Zona Bioclimática do Brasil com localização da cidade de Maceió/AL.



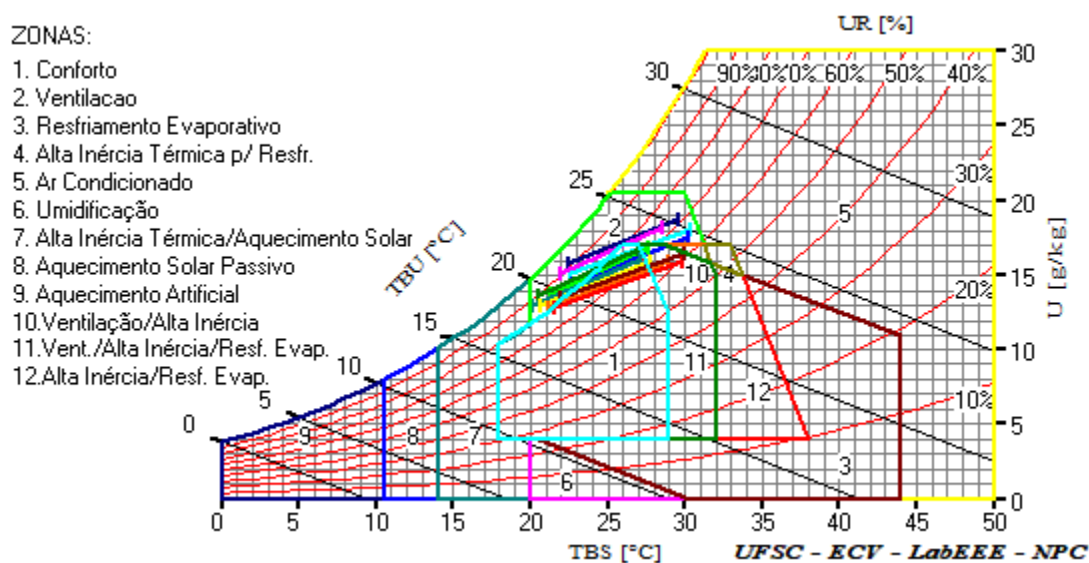
Fonte: ABNT, 2005 com adaptação da autora.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Maceió possui sua área territorial em 2020 com 509,320 km², sua população no último censo realizado em 2010 é de 932.748 habitantes, sendo estimada, no ano de 2020 em 1.025.360 habitantes.

Em relação ao seu ambiente e território, ainda segundo o IBGE (2010), seu esgotamento sanitário adequado é de 47,1%, a urbanização de suas vias públicas é de 32,7% e a arborização das vias públicas de 57,1%.

Na Carta Bioclimática (Figura 02), Maceió apresenta-se nas Zonas 1, 2, 10 e 11, sendo conforto (zona 1), ventilação (zona 2), alta inércia térmica para resfriamento e resfriamento evaporativo respectivamente. (SOFTWARE ANALYSISBIO 2.2)

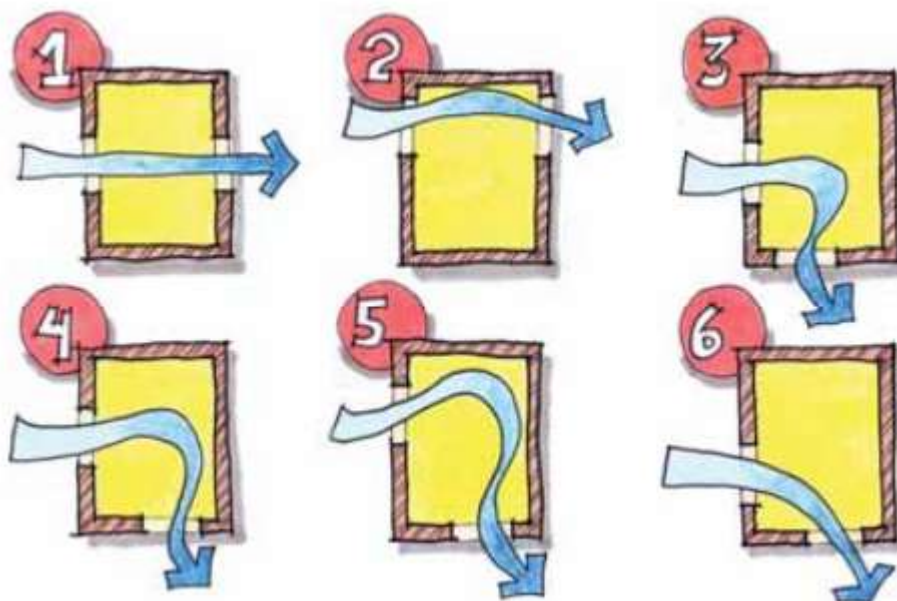
Figura 02: Carta Bioclimática de Maceió/AL.



Fonte: Software AnalysisBio 2.2, dados da cidade de Maceió/AL.

Maceió necessita de ventilação natural durante o ano todo, 76,4% das horas do ano e 84,9% das horas de verão, sendo necessário resfriamento por ventilação cruzada, uma das técnicas mais eficientes em um ambiente, exigindo duas aberturas em paredes diferentes e conhecimento da orientação dos ventos em períodos quentes, conforme a Figura 03, que mostra o caminho percorrido pela ventilação cruzada em diversas situações. Pode-se perceber que as aberturas quando alinhadas têm maiores velocidades dos fluxos de ar, porém não possui troca de ar em todo o ambiente (esquemas 1 e 2). O ideal é posicionar as aberturas em paredes adjacentes (esquemas 3 e 4) para maior efetividade da renovação dos ventos, porém a posição de proximidade entre elas deve ser considerável (esquema 5), para não ocorrer o encurtamento da trajetória do vento, gerando efeito contrário (esquema 6). (LAMBERTS, DUTRA, PEREIRA, 2014.)

Figura 03: Esquemas de Ventilação Cruzada pelo posicionamento das esquadrias em um ambiente.



Fonte: Lamberts, Dutra, Pereira, 2014.

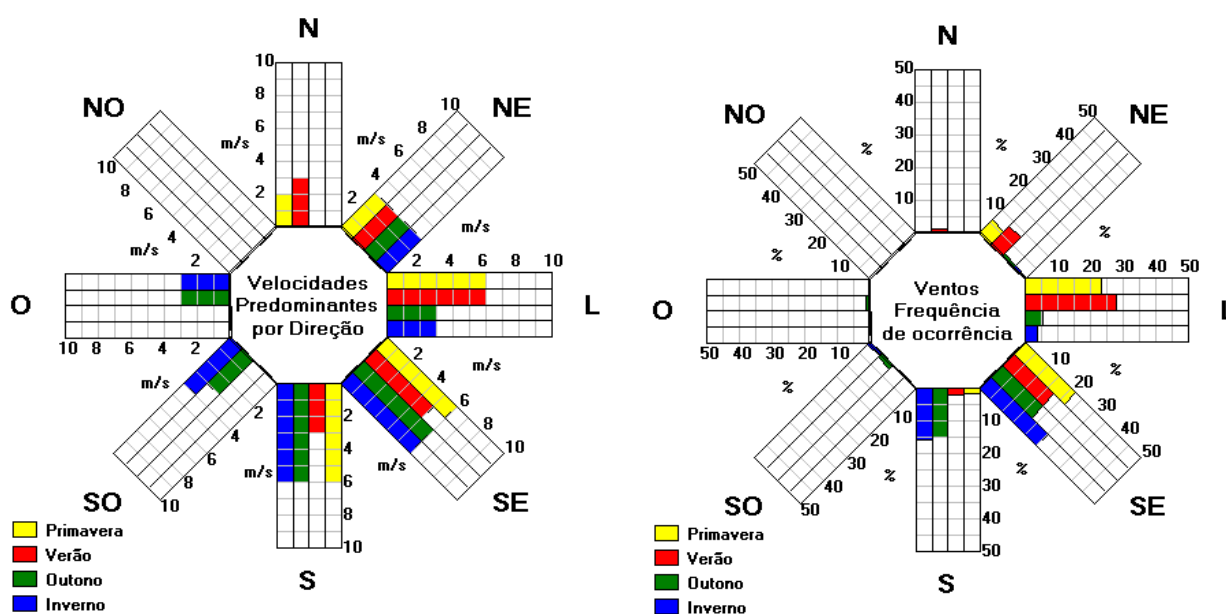
“Através de diagramas do tipo “rosa-dos-ventos”, o arquiteto pode conhecer as probabilidades de ocorrência de vento para as principais orientações e sua velocidade.” É uma ferramenta de auxílio no momento de projetar a edificação, para melhor aproveitamento das aberturas para os ventos, seja para entrada do vento fresco em períodos quentes e evitar ventos fortes no período frio. (LAMBERTS, DUTRA, PEREIRA, 2014.)

A NBR 15220-3 (ABNT, 2005) informa em suas diretrizes projetuais que se faz necessário o uso de grandes aberturas para ventilação e também sombreamento na zona bioclimática 8, para evitar a incidência solar.

Os ventos predominantes em Maceió vêm das direções Leste e Sudeste (Figura 04), sendo o vento Leste recorrente nos meses mais quentes, nas estações da Primavera e Verão, representando respectivamente 23% e 27,6% das frequências de ocorrência de vento nessas estações, com velocidade média de 6m/s. Enquanto o vento Sudeste é frequente em todo o ano, com frequências elevadas também durante as estações da Primavera e Verão, com 22% e 17,4% respectivamente, com velocidade média similar nas quatro estações, entre 5m/s no Verão e 6m/s nas outras estações (Primavera, Outono e Inverno). O sentido de

orientação Sul está em terceira maior expressividade em frequência com 14,9% e 15,7% da ocorrência da ventilação no Outono e Inverno respectivamente, sua velocidade média é de 6m/s. (SOFTWARE ANALYSIS SOL-AR 6.2.)

Figura 04: Rosas dos ventos de velocidade e frequência para Maceió/AL.

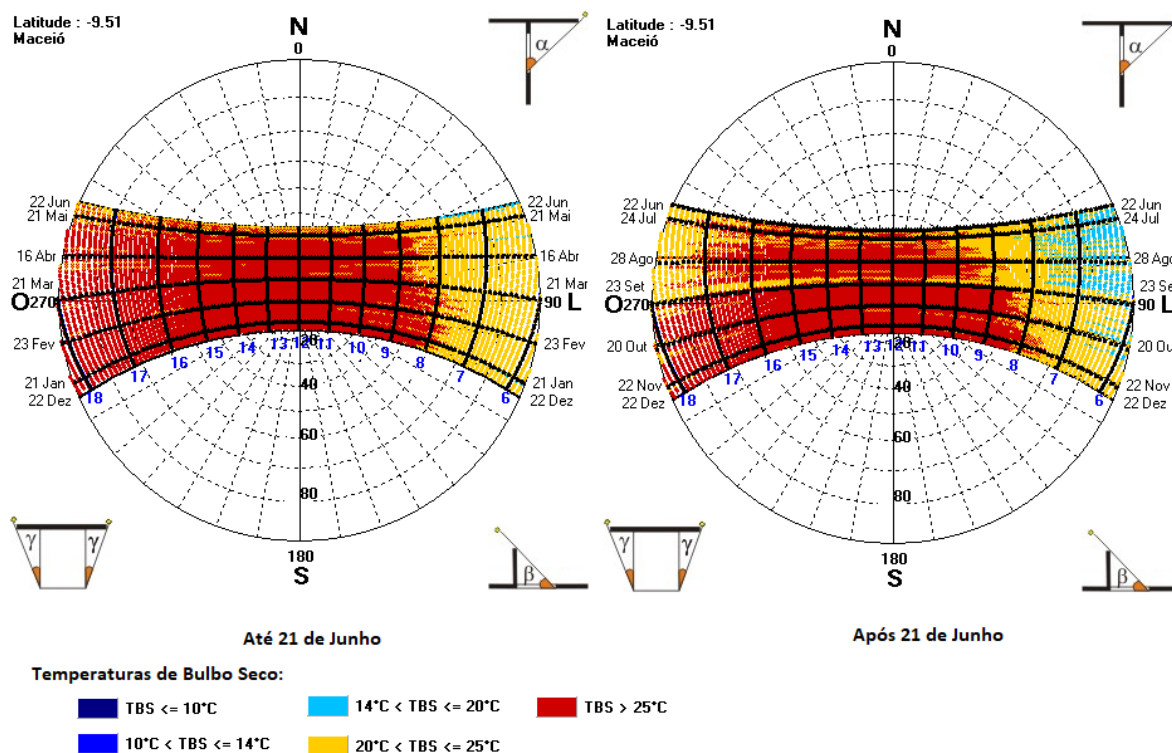


Fonte: Software Analysis Sol-Ar 6.2, dados da cidade de Maceió/AL.

Segundo Lamberts, Dutra e Pereira (2014), os ventos podem ter variações conforme as condições do local:

“As condições do vento local (tanto velocidade quanto direção) podem ser alteradas com a presença de vegetação, edificações e outros anteparos naturais ou artificiais. Pode-se tirar partido do perfil topográfico de um terreno para canalizar os ventos, desviando-os ou trazendo-os para a edificação. [...] Em geral a velocidade do vento aumenta com a altitude. Devido aos obstáculos encontrados na cidade (como edifícios, por exemplo), a velocidade média do vento é mais baixa que em locais abertos (campo). O tamanho dos obstáculos influencia no gradiente vertical. ”

Figura 05: Carta solar com temperaturas - Maceió/AL.



Fonte: Software Analysis Sol-Ar 6.2, adaptação da autora.

As cartas solares mostradas acima (figura 05) são de Maceió/AL e auxiliam para identificar os horários de maior temperatura ao longo do ano, pode-se notar que os mais críticos na cidade são entre 9h e 16hs.

Portanto, percebe-se que, as estratégias para conforto na cidade de Maceió/AL são: ventilação cruzada, sombreamento, e resfriamento evaporativo, sendo fundamental o uso de aberturas para a entrada e saída dos ventos, a divisão dos ambientes (de maior permanência) focando no melhor posicionamento em relação às condições do terreno, evitando assim o uso de resfriamento artificial.

3.3 Estratégias para um Projeto Sustentável

Segundo o relatório de Perspectivas da Urbanização Mundial realizado pela ONU no ano de 2014, o crescimento do número de pessoas que vivem nas áreas urbanas passou de 746 milhões em 1950 para 3,9 bilhões em 2014.

O crescimento das cidades fez com que a indústria da construção civil se transformasse em uma das mais importantes atividades para o desenvolvimento

econômico e social do país, impulsionada pela demanda por obras de infraestrutura (BASEGGIO, 2013 apud CRISTO, et al., 2015)

O Conselho Internacional para a Pesquisa e Inovação em Construção (CIB, 2002 apud BARBOSA; SANTOS; COSTA, 2015) define a construção sustentável como “o processo holístico para restabelecer e manter a harmonia entre os ambientes natural e construído e criar estabelecimentos que confirmem a dignidade humana e estimulem a igualdade econômica”. Diante desse fato alguns conceitos podem ser colocados em prática na arquitetura, tendo destaque: a eficiência energética do edifício, a especificação correta dos materiais, a proteção da paisagem natural, e o reaproveitamento de edifícios existentes, sendo eles históricos ou não, dando-lhes novo uso.

Recomenda-se que os empreendimentos sejam construídos mediante exploração e consumo racionalizado de recursos naturais, objetivando a menor degradação ambiental, menor consumo de água, de energia e de matérias primas. Na medida das possibilidades devem ser privilegiados os materiais que causem menor impacto ambiental, desde as fases de exploração dos recursos naturais à sua utilização final. (ABNT NBR 15575, 2007)

3.3.1 Captação de Energia - Energia Solar

A maior parte da energia elétrica do Brasil é proveniente das usinas hidrelétricas, que dependem de uma fonte natural finita para poder gerar energia para o país. A energia solar utiliza-se de um recurso natural inesgotável, o sol, que não causa impactos ao meio ambiente na obtenção dessa energia em energia elétrica, sendo sustentável e preservando o meio ambiente.

Os sistemas de geração elétrica instalados para produção de energia solar são os microgeradores e minigeradores solares fotovoltaicos (FV) onde possuem pequena e média potência. Segundo a ANEEL, em sua resolução REN 687-2015, os microgeradores possuem potência igual ou até 75kW e os minigeradores acima de 75kW e até 5MW.

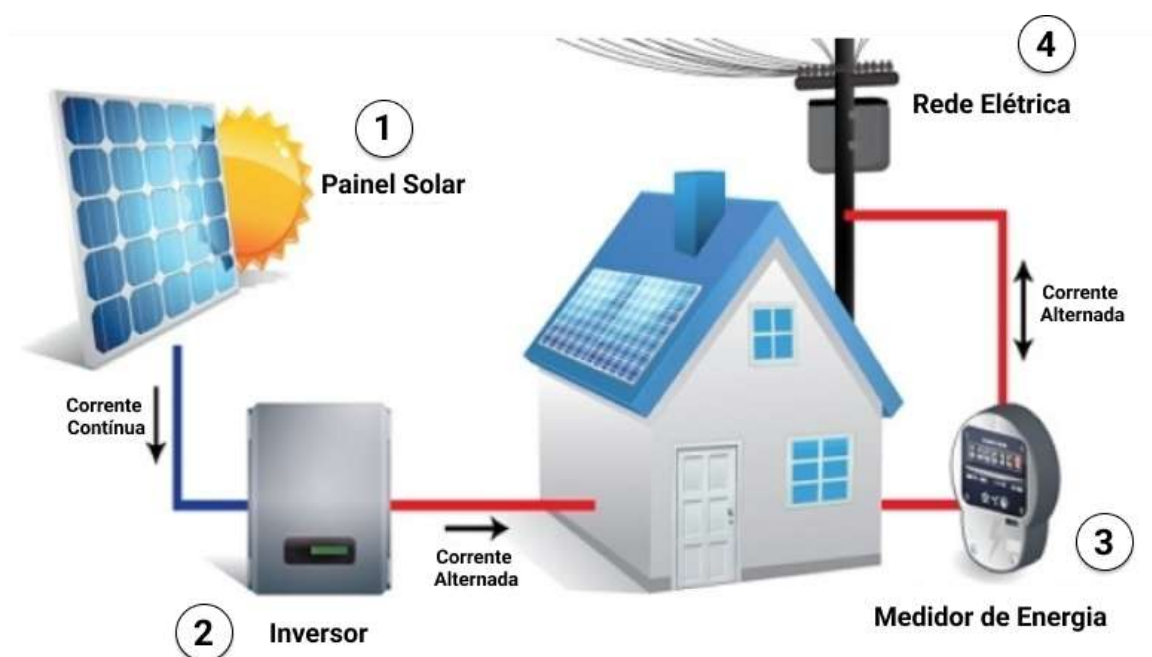
Tais sistemas fotovoltaicos são instalados em módulos, tendo a opção de se iniciar com uma capacidade menor e ir expandindo-os ao decorrer do tempo até

atender completamente a demanda energética do local. Podem ser instalados em solo ou na própria edificação (nos telhados, onde são os mais comumente vistos).

O uso dessa geração energética por parte dos consumidores, podem ser concedidas gratuitamente, a títulos de empréstimo para a rede distribuidora, ocorrendo assim na criação de um crédito em quantidade de energia ativa que pode ser consumida por 60 (sessenta) meses. (ANEEL, 2015)

A instalação desse sistema possui quatro partes (Figura 06), sendo elas: Painel Solar (1) responsável por absorver a luz do sol que gera energia fotovoltaica, Inversor (2) responsável por transformar a energia dos painéis solares em energia que pode ser utilizada na edificação, Medidor de Energia (3), Rede Elétrica (4).

Figura 06: Sistema Fotovoltaico ligado à rede.



Fonte: CSR Energia Solar, 2017 adaptado pela autora.

O funcionamento desse esquema ligado à rede mostra que a energia que vai do painel solar ao inversor é uma corrente contínua, do inversor para a edificação é através de uma corrente alternada (a mesma fornecida pela distribuidora da rede da cidade), a energia que sobra é enviada para o medidor de energia que vai para a rede elétrica.

Não ocorrendo a geração de energia suficiente para atender a demanda exigida pela casa, a distribuidora ligada a edificação envia energia para suprir essa

falta. Quando ultrapassa a demanda essa energia pode ser utilizada posteriormente ou podendo haver outros benefícios, como descontos, a critério da distribuidora da cidade.

3.3.2 Economia de Energia

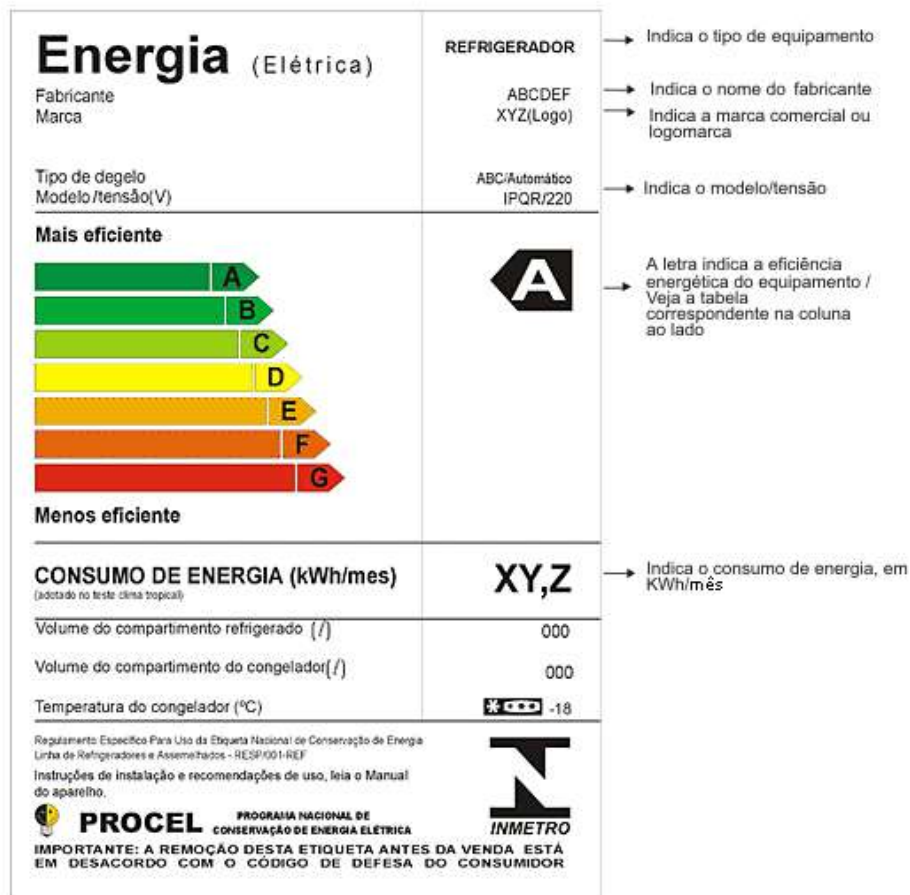
A eficiência energética é a maneira de se melhorar ao máximo o uso da energia, adequando o projeto ao clima local, aproveitando a iluminação natural e evitando maiores gastos com resfriamento ou aquecimento dos ambientes.

A escolha das lâmpadas corretas também auxilia na economia de energia. O uso de lâmpadas ineficientes, como por exemplo as incandescentes, podem ser substituídas por lâmpadas mais eficientes, as de LED (Light Emitter Diode - LED).

Existem os selos, desenvolvido pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) em parceria com a Eletrobrás através do Procel (Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica) e a Petrobrás, através do Conpet (Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural) que estabelecem a criação do Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE), onde avaliam a eficiência energética de cada equipamento, informando o desempenho e conscientizando os consumidores na hora da realização da compra dos equipamentos. (INMETRO, 2021)

Esses equipamentos podem ser classificados de A a G (Figura 07), sendo mais eficiente (A) ao menos eficiente (de C até G, a depender do produto), onde se faz entender que exista uma melhor utilização da energia, reduzindo o impacto ambiental e diminuindo o custo de funcionamento. (INMETRO, 2021)

Figura 07: Exemplo etiqueta para eletrodomésticos do INMETRO.



Fonte: INMETRO, 2021

Coordenado pelo Ministério de Minas e Energia – MME e executado pela Eletrobrás, o Procel foi criado em 1985 com o objetivo de promover o uso eficiente da energia elétrica e combater o seu desperdício. Para facilitar a vida do consumidor criou-se o Selo Procel de Economia de Energia (figura 08), que tem como finalidade ser uma ferramenta simples e eficaz que permite ao consumidor conhecer, entre os equipamentos e eletrodomésticos à disposição no mercado, os mais eficientes e que consomem menos energia. (PROCEL, 2013)

Figura 08: Selo Procel de Economia de Energia.



Fonte: INMETRO, 2021

O Procel busca incentivar a conservação e o uso eficiente dos recursos naturais (água, luz, ventilação etc.) nas edificações brasileiras, reduzindo o desperdício e os impactos sobre o meio ambiente.

“A etiqueta diferencia os produtos, classificando-os de acordo com a sua eficiência energética. Os Selos Procel e Conpet, que possuem caráter voluntário, reconhecem aqueles mais eficientes em cada categoria, em geral os classificados como "A" na etiquetagem do Inmetro. O sistema Etiqueta + Selos funciona de forma integrada, acelerando a corrida tecnológica pelos aparelhos e equipamentos mais eficientes.” (INMETRO, 2021)

3.3.3 Captação e Reuso das Águas Pluviais

O uso da estratégia de captação e reuso das águas das chuvas tem como objetivo a maior redução do uso de água potável, fazendo o aproveitamento dessas águas para diversas finalidades.

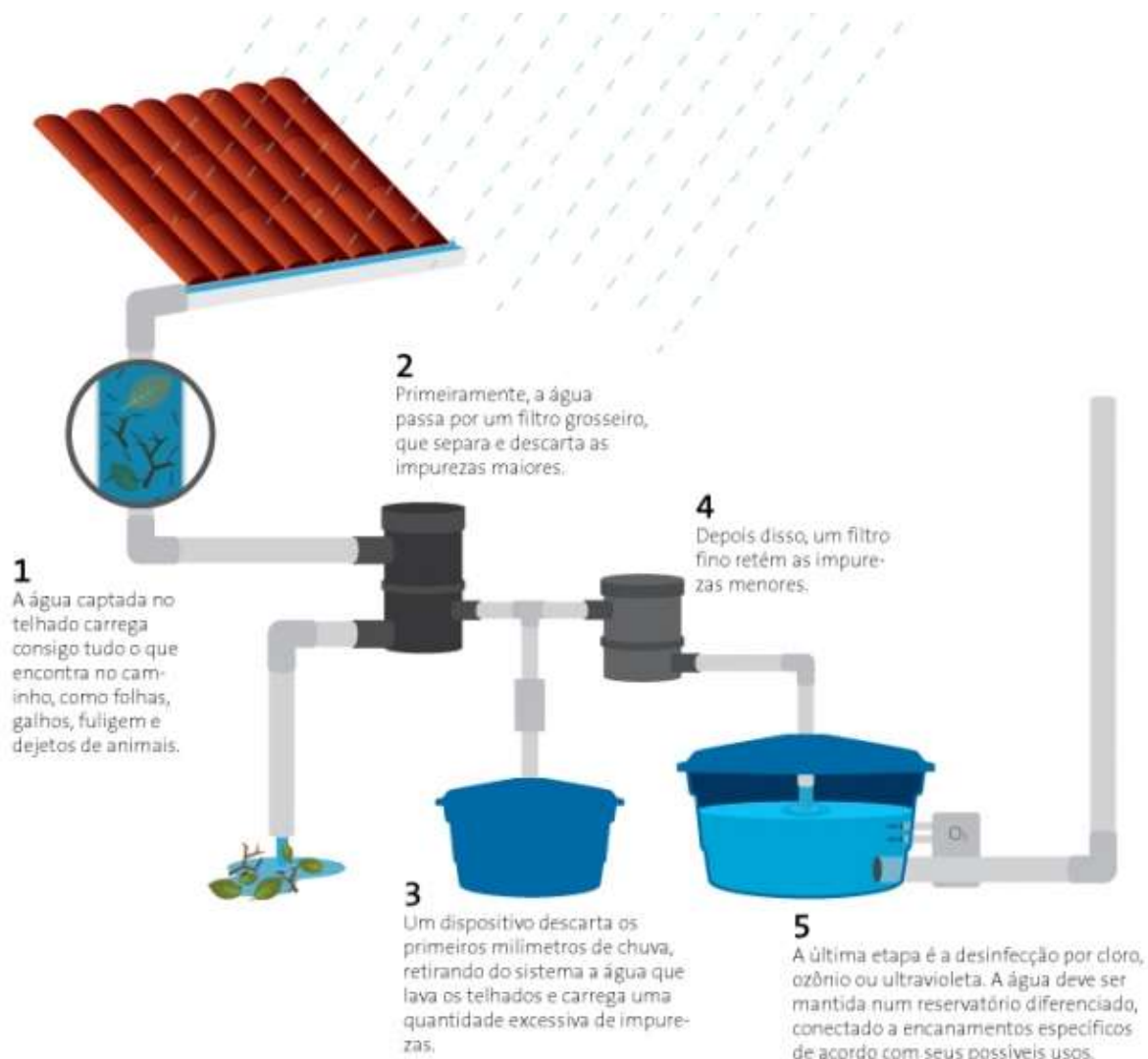
Com a constante impermeabilização dos solos em crescimento nas cidades, o solo não consegue absorver as águas pluviais para que elas façam seu ciclo natural. A coleta e armazenamento dessas águas contribuem com a diminuição do volume de água das superfícies que podem ocasionar os alagamentos urbanos.

A NBR 15527 (ABNT, 2019) determina que o aproveitamento da água de chuva de coberturas em áreas urbanas seja destinado para fins não potáveis,

podendo, com tratamento, ser utilizadas para uso em descargas em bacias sanitárias, irrigação de gramados e plantas ornamentais, lavagem de veículos, limpeza de calçadas e ruas, limpeza de pátios, espelhos d'água e usos industriais. A captação dessas águas deve ser recolhida de locais onde não tenha circulação (pessoas, animais ou veículos) como por exemplo: coberturas, telhados. (ABNT, 2019)

O funcionamento do sistema se dá por etapas (Figura 09), onde ocorre a captação da água, logo após é feito uma filtragem para retirada de detritos, onde é determinado pela NBR 15527 que sejam descartados os 2 mm da precipitação inicial (desejável que seja um sistema automático). Tal descarte é feito através de um desvio, para eliminar poeira e detritos, que possivelmente estão acumulados nos locais de captação, obtendo-se uma limpeza dessas áreas para melhor qualidade da água que será utilizada posteriormente. Após passar por esse filtro, as águas captadas são direcionadas para seu armazenamento final e ligadas aos equipamentos que se utilizam dessas águas, porém sendo guardadas em um local diferente do reservatório de água potável.

Figura 09: Sistema de captação para reaproveitamento de água da chuva.



Fonte: EcoDebate, 2015.

É indicado, de acordo com a NBR 15527 (ABNT, 2019), que seja feita uma desinfecção, além do uso do filtro, um tratamento da água com derivado clorado, raios ultravioleta, ozônio, etc, para garantir a qualidade da água. Todos os equipamentos que fizerem uso desse sistema devem ser identificados com "água não potável".

Uma outra estratégia possível para melhor aproveitamento da água e menor desperdício, é utilizar os equipamentos economizadores sendo eles: bacias sanitárias com válvulas de duplo acionamento, as torneiras dos banheiros com temporizador (regulando assim o tempo da vazão de água) e arejador.

4. ESTUDO DE REPERTÓRIO

Para o estudo de repertório apresentado neste capítulo foram escolhidos três restaurantes, localizados em São Paulo, Recife e Maceió, Alagoas, respectivamente. O Corrutela, primeiro restaurante escolhido, foi concebido para causar o menor impacto possível no meio ambiente. O segundo é o Cais Rooftop Lounge Bar, norteador para concepção do anteprojeto e o terceiro restaurante escolhido é o Divina Gula, localizado em Maceió, onde passou por uma reforma e conta com estratégias sustentáveis.

4.1 Corrutela

O restaurante Corrutela (Figura 10) localiza-se em São Paulo, no bairro Vila Madalena. Projeto arquitetônico realizado pelo escritório Vapor Arquitetura (projeto disponível para consulta no site do escritório, no link <https://www.vaporarquitetura.com/projeto/corrutela/>), no ano de 2017, tendo sua obra executada em 2018.

Figura 10: Exterior Restaurante Corrutela.



Fonte: ArchDaily Brasil, 2019.

O restaurante ingressou na lista dos 50 melhores da América Latina em 2020 (Latin America's 50 Best), segundo o jornal Metrópole (2020), ocupando a posição de número 50. Além do que, segundo a revista Folha UOL (2018) "É o primeiro restaurante da América Latina a receber cotação máxima da Sustainable Restaurants Association, ONG inglesa que aborda os problemas complexos do sistema alimentar, orienta e certifica casas pelo mundo."

Algumas alterações foram efetuadas no imóvel para aprovação do projeto, de acordo com os requisitos legais, preservando-se a volumetria da cobertura existente. "Um galpão com uma grande cobertura coincidente à ascensão do terreno. [...] Preservou-se portanto, esta característica do grande galpão, a sobriedade dos acabamentos, e a proeminência da inclinação do telhado." (ArchDaily Brasil, 2019).

Dentre as modificações realizadas, como pode-se verificar na figura 12, temos a quebra na parte superior da cobertura metálica para criação de uma base de plataforma técnica dos equipamentos necessários e um shed para auxiliar na iluminação natural do restaurante. (ArchDaily Brasil, 2019).

Figura 11: Vista interna do Restaurante.



Fonte: ArchDaily Brasil, 2019.

Figura 12: Vista da Coberta.



Fonte: ArchDaily Brasil, 2019.

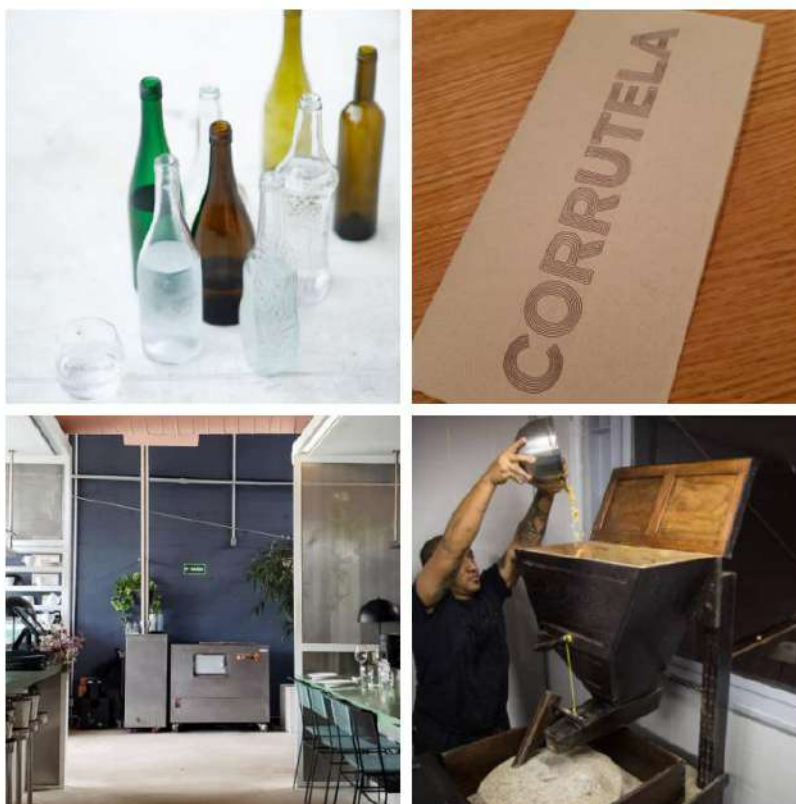
O restaurante conta com um volume em estrutura metálica (galpão principal) com fechamento em chapas ou alvenarias, onde nele ficam concentradas as mesas e locais de refeição contando com a cozinha de finalização, o bar, as áreas essenciais do restaurante e um maquinário que é aberto à visitação e convívio. Áreas de apoio, banheiros, escritório, estoque, e cozinha de preparo ficam localizados em uma outra estrutura posterior de dois pavimentos, oculto pelo escalonamento do terreno original. (ArchDaily Brasil, 2019).

No ano de 2019, em entrevista para o Recicla Sampa, matéria disponível no canal do Youtube, o chef de cozinha César Costa e seu sub-chef Eduardo Amorim, contam que o foco do restaurante é a Sustentabilidade, tentando reduzir ao máximo os impactos que os restaurantes podem causar ao meio ambiente.

Algumas das estratégias adotadas pelo Corrutela são:

- Água filtrada de graça para os clientes em garrafas de vidro de uma cooperativa de reciclagem, não gerando lixo com a garrafa plástica, como normalmente se utiliza em outros locais.
- Uso de Energia Fotovoltaica, onde dependendo da incidência solar gera de 30 a 40% da energia do restaurante;
- Cardápio feito em papel reciclado;
- As compras são feitas a granel, em grande quantidade, sendo um exemplo citado por ele que os leites são comprados em uma leiteira de 30 litros, onde normalmente seriam utilizadas 30 embalagens (cada uma contendo um litro) em um negócio normal, sendo que o Corrutela não gera nenhuma;
- Alimentos secos são armazenados em vasilhas de vidro;
- No restaurante não se utiliza plástico. São sempre utilizadas caixas reaproveitadas com todos os produtos que chegam, pois seu comércio é feito com pequenos agricultores de vários locais do país.
- Composteira automática, que recebe o lixo orgânico do restaurante, aparas de vegetais, restos de comidas que voltam dos clientes, papel guardanapo, conseguindo absorver até 30kg por dia de material orgânico, digerindo tudo em 24 horas, após isso fica disponível para doação, indo para hortas comunitárias, doação para a escola, etc;
- Materiais secos são reciclados, os carroceiros passam, pegam e levam. O óleo sujo é também enviado para a reciclagem, sendo trocados por produtos de limpeza;
- O restaurante produz quase tudo, possuindo um Moinho de 1989 que é utilizado para moer milho, trigo, que são recebidos em safras grandes de 25 a 30kg;

Figura 13: Montagem de fotos: garrafas recicladas, cardápio, composteira automática e moedor de grãos.



Fonte: Compilação da autora, 2022.

Em outra entrevista realizada para o quadro Brasil Cozinha Comigo do apresentador Zeca Camargo no Youtube no canal Nossa – UOL no dia 10 de agosto de 2020, o chefe de cozinha conta suas experiências. Com apenas 19 anos saiu pelo mundo à trabalho conhecendo como se produz, o que se come, sendo o Corrutela um pouco de todos os lugares morados e conhecidos pelo chefe, juntamente às suas tradições brasileiras.

Em 2020, em meio a pandemia da covid-19, onde todas as pessoas deveriam ficar isoladas em suas casas de quarentena, podendo sair apenas para serviços essenciais, César criou a ideia da produção de cestas orgânicas, que são entregues aos clientes toda semana, pois questionando-se qual o papel de um chefe de cozinha no neste período, percebeu que tem se tornado um curador do que as pessoas comem em casa. São enviados alimentos orgânicos, que trazem bem estar,

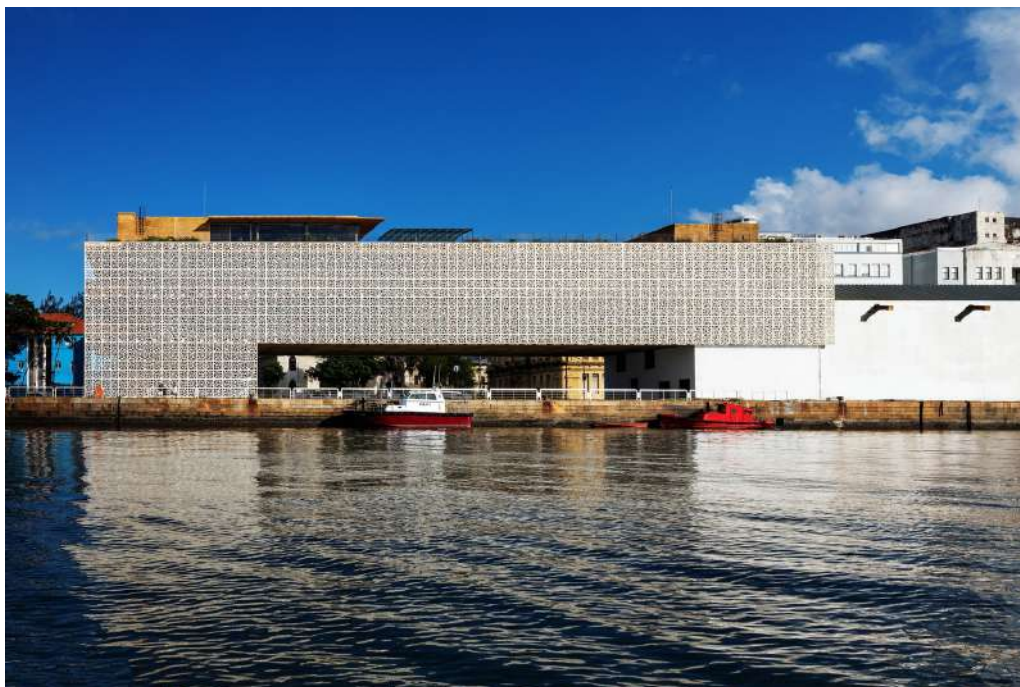
saúde para as pessoas, além de ajudar os agricultores a rodarem o fluxo de seus produtos.

Em meio às dificuldades resultantes da pandemia foi anunciado em abril de 2021, no instagram do restaurante, o fechamento por tempo indeterminado das atividades. Porém, no dia 20 de novembro de 2021, anunciaram também pela plataforma o retorno do funcionamento do restaurante no final do ano.

4.2 Cais Rooftop Lounge

O Cais Rooftop Lounge (Figura 14) fica localizado no estado de Pernambuco, em Recife, de frente para o Parque das Esculturas, ao verde do mar, e a arquitetura do Recife Antigo, a Torre Malakoff, mais especificamente.

Figura 14: Museu Cais do Sertão.



Fonte: ArchDaily Brasil, 2018.

Figura 15: Exterior do Restaurante Cais Rooftop Lounge.



Fonte: Zirpoli Arquitetura, 2020.

Está situado no teto do Museu Cais do Sertão, possuindo um espaço aberto para 120 pessoas, e outro fechado para 90 pessoas. O ambiente mistura o regional do sertão, retratado por cactos, esculturas da cultura nordestina e xilogravuras, com o estilo moderno.

Projeto realizado pelo escritório Zirpoli, no ano de 2020, disponível para consulta no link do site do escritório: <https://www.zirpoliarquitetura.com.br/portfolio-item/cais-rooftop-lounge/>.

A parte externa é um grande terraço ao ar livre, que conta com DJ, lounges que podem ser reservados, ilhas de preparo de drinks, porém não são servidos os pratos principais (somente no espaço fechado), servem apenas petiscos e bebidas. (GUSMÃO, 2020).

Figura 16: Exterior Noturno Cais Rooftop Lounge.



Fonte: Zirpoli Arquitetura, 2020.

O ambiente fechado possui paredes de vidro, podendo criar toda a integração do ambiente interno com o externo e com a vista. “A própria vista é o grande elemento decorativo neste projeto. Tivemos o cuidado de sermos fiéis à proposta do museu, que dialoga com a história do entorno” (ZIRPOLI APUD GUSMÃO, 2020).

Figura 17: Salão interno do Restaurante.



Fonte: Zirpoli Arquitetura, 2020.

O chef de cozinha responsável é o Renato Valadares, trazendo a culinária que representa a diversidade brasileira, fazendo mudanças no cardápio do local uma vez a cada mês, onde as opções com menos pedidos são substituídas (GUSMÃO, 2020).

Como atrativos possui, além da boa comida, músicas e drinks, espaços “instagramáveis” (referência a rede social Instagram), proporcionando ótimas fotos para serem postadas nas redes sociais, o que aumenta o marketing e garante desejo de se conhecer o lugar.

Figura 18: Balanço em Madeira.



Fonte: Zirpoli Arquitetura, 2020.

4.3 Divina Gula

O restaurante Divina Gula, localiza-se na cidade Maceió/AL, em um bairro Residencial da capital alagoana: Stella Maris, desde 1988, começando em uma garagem e servindo inicialmente espetinhos, cervejas e caldinhos, comidas mineiras, sendo hoje, também, especialista em comidas brasileiras.

Figura 19: Primeiro ponto do Restaurante Divina Gula em 1989.



Fonte: Instagram, 2021.

Recentemente o restaurante passou por mudanças em sua arquitetura pelo escritório Angeli Leão (onde é possível consultar etapas da obra pelo instagram do escritório, no link: <https://www.instagram.com/angeli.leao/>), pois não atendia mais às necessidades de conforto devido ao adensamento urbano do entorno, precisando ser reformado, porém preservando suas características.

Em um webnário apresentado no Youtube pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de Alagoas, os arquitetos responsáveis por essa reforma contam as estratégias escolhidas para o projeto e como foi imprescindível o reaproveitamento dos materiais da antiga casa:

- A abordagem da fachada ativa, conecta o exterior ao jardim interno ao fundo do restaurante (antes escondido pela antiga coberta baixa), requalificando a paisagem interna.
- A requalificação do conforto para melhoria das sensações, ampliando o pé direito, e fazendo a captação do vento por todo o salão principal, que tornou-se uma grande praça devido a conexão exterior+interior, criando um atrativo visual para quem passa pelo restaurante despertando curiosidade e vontade de entrar para conhecer.
- A cozinha foi relocada para o convívio social, ficando visivelmente exposta para os clientes, conectando, através das aberturas em vidro, os espaços e trazendo essa característica do estilo contemporâneo.

Figura 20: Nova locação Cozinha.



Fonte: Instagram, 2017.

Os materiais da obra foram 100% reaproveitados do antigo espaço, sendo os tijolos colocados em novas paredes e criando novas texturas com sua mistura, toda a madeira foi utilizada em: pontos da coberta nova, juntamente ao forro acústico, em

portões, mesas desenhadas, móveis e também no piso. As luminárias foram feitas em bateias de garimpo. E apenas na cozinha foi utilizada uma nova cerâmica que foi comprada.

Figura 21: Indicação dos materiais reaproveitados.



Fonte: Edição da autora, 2022.

Figura 22: Interno Restaurante Divina Gula.



Fonte: Pinterest, s.d.

Partes do restaurante, como por exemplo a área de cortes, tiveram aberturas com vidros, permitindo maior integração dos ambientes, dos funcionários. Brises com espaçamentos irregulares protegem a fachada poente, propositalmente, feitos com madeira reaproveitada.

A estrutura metálica foi utilizada como estética, pois também havia a preocupação com o funcionamento do bar, onde ele não poderia parar, a partir daí, utilizou-se da estrutura metálica como modo de resolver a arquitetura. O piso em ladrilho da área do bar tem um desenho/trama feito em uma forma antiga que encontrava-se encostada na fábrica e foi reconstruída para o restaurante.

Figura 23: Etapa da Obra - Estrutura metálica e madeiramento reaproveitado.



Fonte: Instagram, 2016.

Outra estratégia utilizada pelo Restaurante é o uso do Projeto Fotovoltaico de autoconsumo remoto, onde foram instaladas placas solares na Barra de Santo Antônio/AL, pela empresa EcoProjet (2018), com potência de 75kwp, tendo uma geração média prevista de 9.600kwh/mês e economia média mensal de R\$4.600,00.

Uma das regras criadas pela ANEEL que explicam o que é o autoconsumo remoto:

“Quando a quantidade de energia gerada em determinado mês for superior à energia consumida naquele período, o consumidor fica com créditos que podem ser utilizados para diminuir a fatura dos meses seguintes. De acordo com as regras, o prazo de validade dos créditos é de 60 meses, sendo que eles podem também ser usados para abater o consumo de unidades consumidoras do mesmo titular situadas em outro local, desde que na área de atendimento de uma mesma distribuidora. Esse tipo de utilização dos créditos foi denominado “autoconsumo remoto.” (BRASIL. Ministério de Minas e Energia.)

Figura 24: Painéis fotovoltaicos do Restaurante Divina Gula instalados na Barra de Santo Antônio/AL.



Fonte: EcoProject, s. d.

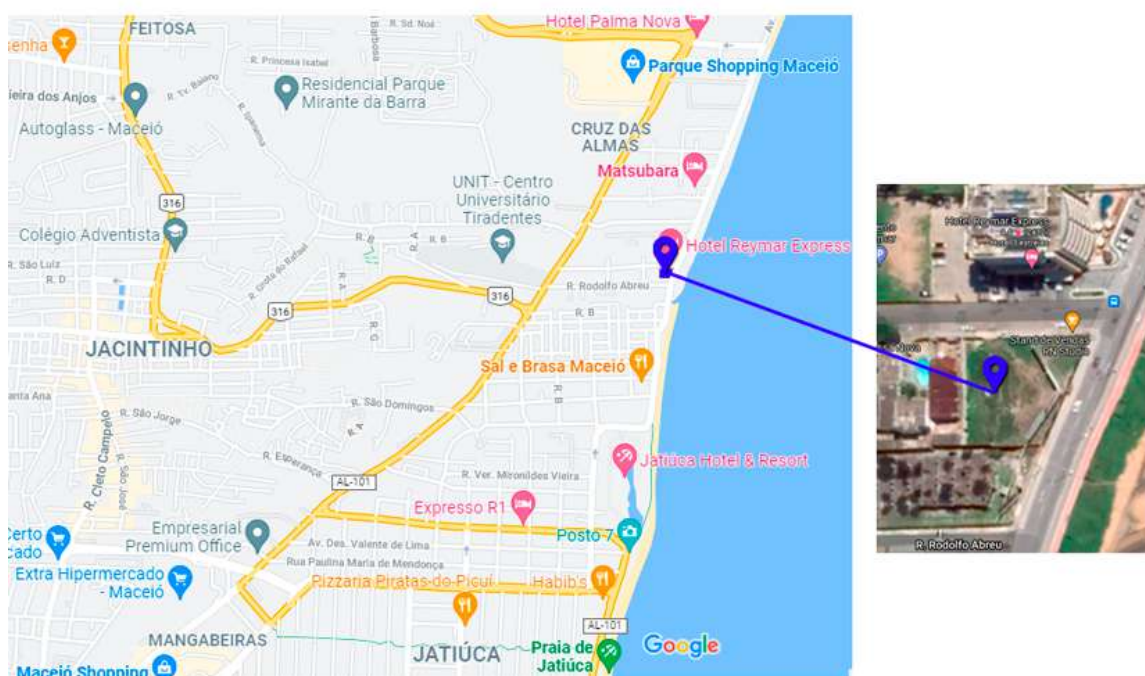
5. APRESENTAÇÃO DO ANTEPROJETO

Este capítulo apresenta o anteprojeto arquitetônico desenvolvido (restaurante), apresentando sua localização, estratégias adotadas e condicionantes legais para sua elaboração.

5.1 Localização e Público alvo

O local escolhido para a realização do anteprojeto arquitetônico do Restaurante Maré Cheia é o bairro da Cruz das Almas, localizado em Maceió, Alagoas, conforme figura abaixo.

Figura 25: Localização do terreno em Cruz das Almas, Maceió/AL.



Fonte: Elaboração pessoal com imagens do Google Maps, 2022.

O nome designado, Maré Cheia, é referência para o mar de Cruz das Almas, que possui fortes ondas, está quase sempre “cheio” e faz alusão a comida saborosa, que o cliente saia do restaurante de “barriga cheia”.

Segundo Santos et al. (2016), o bairro tem sua origem vinculada a implantação dos primeiros conjuntos habitacionais da cidade pela Companhia de Habitação (COHAB), no fim dos anos 60, sendo considerado periférico e permanecendo assim até os anos 90, onde a partir dos anos 2000 tem-se ampliado

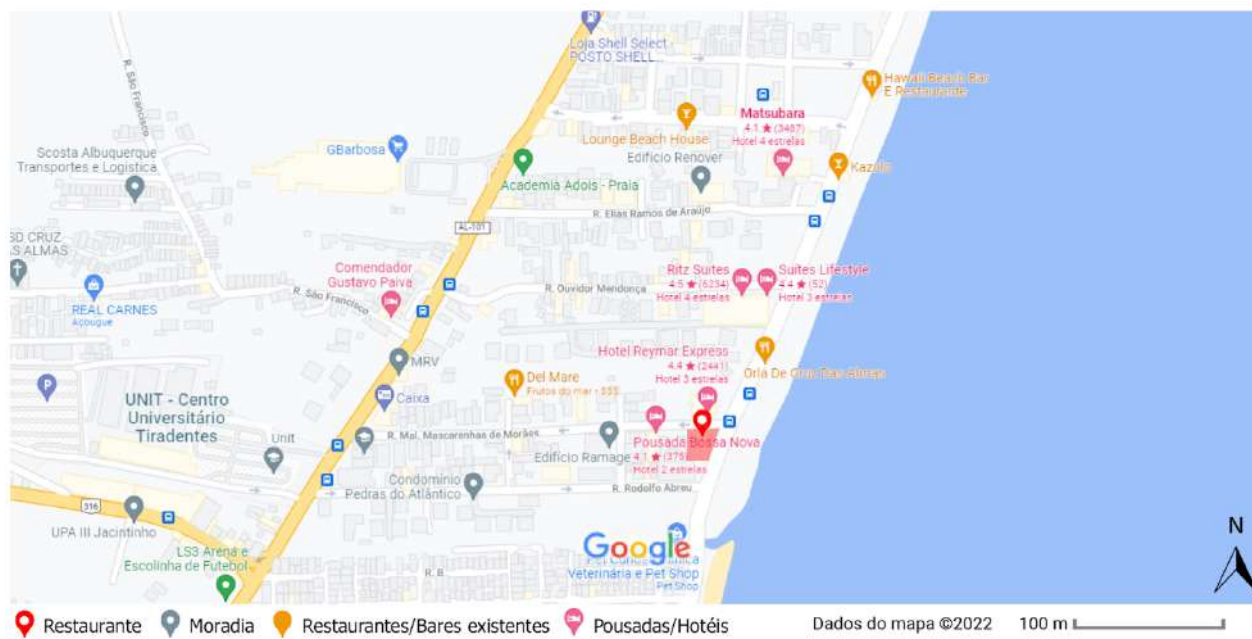
o interesse no bairro devido às definições do Plano Diretor (2005) e melhorias conquistadas.

O desenvolvimento do bairro ao longo dos anos se dá com a implantação de comércios e serviços, porém mantendo-se predominantemente residencial. Exemplos de grandes negócios na região é a implantação do Parque Shopping Maceió em 2013, um shopping considerado de grande porte, a loja Leroy Merlin em 2016, localizada em frente ao shopping, além do Centro Universitário Tiradentes (UNIT), Casa Vieira, entre outros, o que pode-se observar grandes investimentos feitos na região. Outro estímulo na expansão da cidade no sentido do litoral Norte é a duplicação da AL-101 Norte que ainda está sendo realizada.

Recentemente, em meados de novembro de 2021, para melhorar o trânsito do bairro e evitar os longos congestionamentos, a Prefeitura de Maceió implantou um novo binário nas Avenidas Comendador Gustavo Paiva e Brigadeiro Eduardo Gomes de Brito. Sendo assim, com essa alteração feita, a localização escolhida para implantação do Restaurante garante maior visibilidade para o mesmo, onde o sentido da avenida beira mar fica somente em mão única levando as pessoas dos bairros da Jatiúca/Mangabeiras para Cruz das Almas/Jacarecica ou à caminho do Litoral Norte.

A localização do terreno escolhido (figura 26) está em uma área predominantemente residencial, porém em expansão, contando em seu entorno com estabelecimentos comerciais, hotéis, pousadas, shopping, outros locais de alimentação, bares, universidade, edifícios verticais com apartamentos residenciais e aluguéis por temporada, o que torna positivo a implantação, devido a circulação de residentes da cidade e também dos turistas.

Figura 26: Usos no entorno do terreno - Cruz das Almas.



Fonte: Elaboração da autora com mapa do Google Maps, 2022.

O terreno forma-se na unificação de três lotes na Av. Brigadeiro Eduardo Gomes. Localiza-se em uma esquina entre a Av. Brigadeiro Eduardo Gomes e Rua Marechal Mascarenhas de Moraes, com fachadas medindo 39,90m e 33,30m respectivamente e possui uma área total de 956m².

Está atualmente sendo utilizado como estacionamento do hotel Reyman, localizado e com entrada na rua Marechal Mascarenhas de Moraes, e também como stand da RN Studio (empreendimento em construção ao lado do hotel Reyman), conforme mostram as figuras (figura 27 e figura 28) abaixo.

Figura 27: Montagem de fotos: terreno escolhido para o anteprojeto.



Fonte: Autora, 2022.

Figura 28: Indicação Terreno.



Fonte: Autora, 2022.

No Código de Urbanismo e Edificações de Maceió (MACEIÓ, 2006) (Figura 29), de uso essencial para o desenvolvimento do projeto, define os recuos frontais e laterais, bem como outros parâmetros urbanísticos utilizados para usos não residenciais, na zona ZR-4, no qual o projeto está inserido.

Figura 29: Parâmetros urbanísticos do Código de Obras com destaque para os usos não residenciais.

QUADRO 1 - PARÂMETROS URBANÍSTICOS POR ZONAS E CORREDORES DE ATIVIDADES MÚLTIPLAS									
Zonas	Usos	Taxa de Ocupação do Terreno Máxima	Altura Máxima da Edificação (nº pavtos)	Testada Mínima do Lote (m)	Área Mínima do Lote (m²)	Recuo Mínimo		Coeficiente de Aproveitamento do Terreno	Vagas de estacionamento
						Frontal (m)	Laterais/fundos (m)		
ZR-4	UR-1	70%	2	----	----	3,00	1,50.	2	Espaço p/ guarda de 01 veículo. . (*2)
	UR-4	Para condomínios horizontais, aplicam-se os critérios definidos para o uso UR-1; Para condomínios verticais, aplicam-se os critérios definidos para o uso UR-5.							
	UR-5	50%	10	----	----	$3 + \frac{n-2}{2}$	$1,5 + \frac{n-2}{2}$	4,0	AC: - até 100m²: 1 (uma) vaga por unidade. - acima de 100m² até 250m²: 2 (duas) vagas por unidade. - acima de 250m²: 3 (três) vagas por unidade.
		35%	15						
	Comércio, Serviços e Industrial – Grupos I, II, III e IV	70%	2 (*5)	----	----	5 (*6)	art. 473	2	AC: - até 70m²: isenta; - de 400m² a 900m²: 1 (uma) vaga para cada 75m² de AC; - acima de 900m²: 1 (uma) vaga para cada 100m² de AC.

AC – Área Construída

(*5) – Podendo chegar até a altura de 15m, sendo que a partir do 3º piso obedece as regras do uso UR-5.

(*6) – Exceto para os usos do grupo I, que poderão ter 3,00m, para lotes com testadas inferior a 8,00m.

Na ZR-4, para os novos parcelamentos a testada mínima do lote é 5m e a área mínima do lote é 125m².

-Para o Bairro de Pajuçara o coeficiente básico de aproveitamento é 3,5 e o coeficiente Máximo é 4.

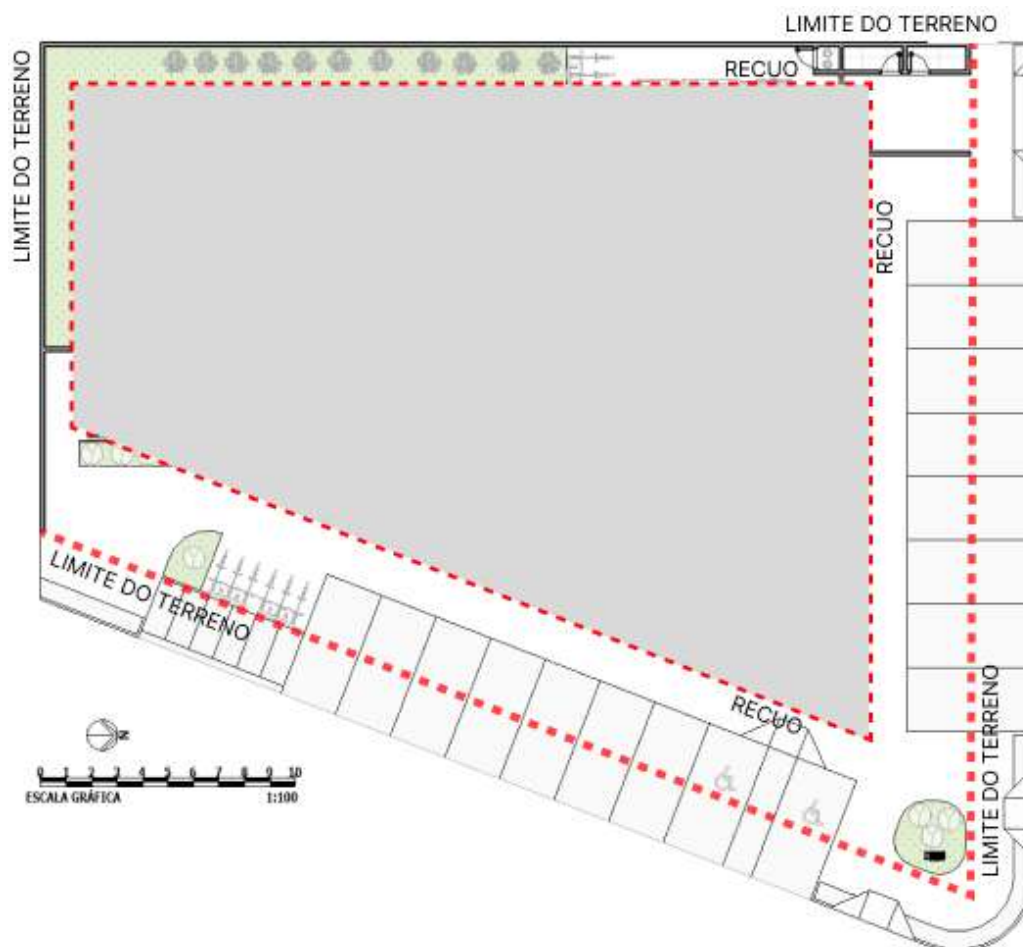
-Para os Bairros de Ponta Verde, Jatiuca e parte de Cruz das Almas o coeficiente básico de aproveitamento é 4 e o coeficiente Máximo 4,5, para uso UR-5

Fonte: Maceió com adaptação da autora.

A edificação foi pensada para conter pavimento térreo, primeiro pavimento e o rooftop, onde a altura limite máxima é de 15m, de acordo com o Código, bem como os recuos frontais, definidos em 5m, e laterais e fundos que seguem os parâmetros das Unidades Residenciais Unifamiliares, segundo o art. 473, definidos como 1,5m. A taxa de ocupação do terreno é 70% e as vagas de estacionamento são 1 (uma) vaga para cada 100m² de área construída.

Conforme mostra a figura abaixo, tem-se a locação do projeto no terreno, junto a demarcação dos recuos (Figura 30).

Figura 30: Limites do terreno e dos recuos do projeto.

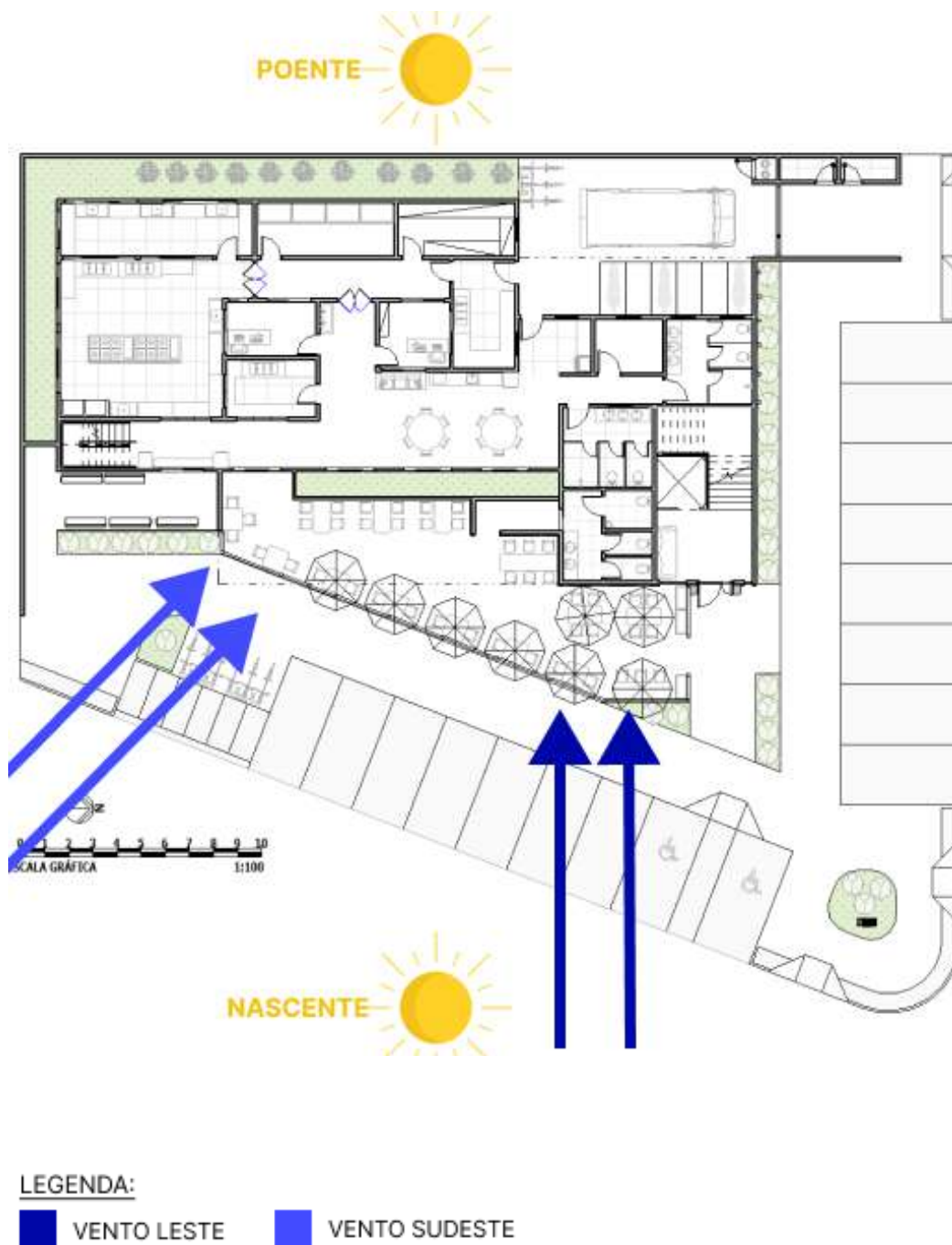


Fonte: Elaboração pessoal.

O terreno de esquina possui duas fachadas frontais, sendo uma orientada no sentido Leste (nascente), na Av. Brigadeiro Eduardo Gomes, de frente à praia, e a outra no sentido Norte, na Rua Marechal Mascarenhas de Moraes.

Maceió possui maior predominância dos ventos Leste e Sudeste, e tem necessidade de ventilação natural durante o ano todo, sendo a ventilação cruzada uma das técnicas mais eficientes para proporcionar melhor conforto térmico para a edificação.

Figura 31: Estudo dos condicionantes ambientais do terreno proposto.



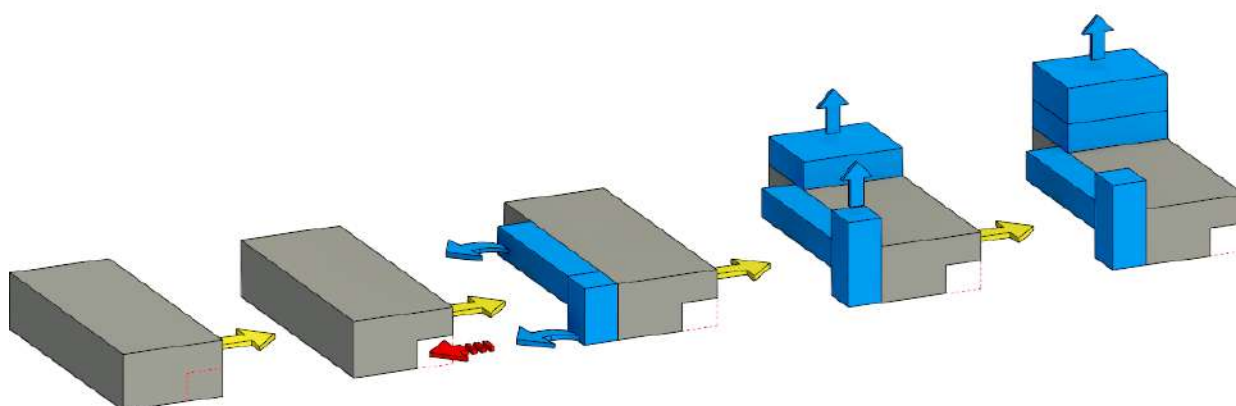
Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

5.2 Partido Arquitetônico

Sua forma foi pensada no intuito de ser simples e com possibilidades de ampliações futuras, podendo se adaptar a novos espaços, focando a regionalidade em suas decorações, vegetações, acabamentos e o principal, sua gastronomia.

O ponto de partida se dá em uma forma que favorece o conforto térmico à edificação, garantindo sensações de bem estar em relação a temperatura, onde o projeto foi concebido para minimizar o uso do condicionamento artificial, porém, dispondo de local de instalação dos equipamentos de climatização artificial no salão do restaurante.

Figura 32: Evolução da forma.



LEGENDA:

EVOLUÇÃO DA FORMA
 ADIÇÃO
 SUBTRAÇÃO

Fonte: Elaboração pessoal.

A figura 32 mostra o processo de evolução da forma, onde começa com um retângulo, orientado para melhor aproveitamento da ventilação natural. Em seguida foi realizada uma subtração, onde o espaço está sendo utilizado como um pequeno estacionamento de motos para os funcionários. As adições na forma inicialmente se deram no sentido leste, com a criação de uma varanda e da circulação vertical, posteriormente se deu a replicação do primeiro pavimento para o rooftop, com as configurações em plantas parecidas, e por último, o bloco onde estão locadas as caixas d'águas.

O moodboard externo do projeto (figura 33) conta com as seguintes escolhas: vegetação da caatinga da região alagoana, como os cactos, por exemplo; paredes com textura de barro, pergolados em madeira com cobertas de bambu, painéis fotovoltaicos, materiais reciclados e espaços ao ar livre.

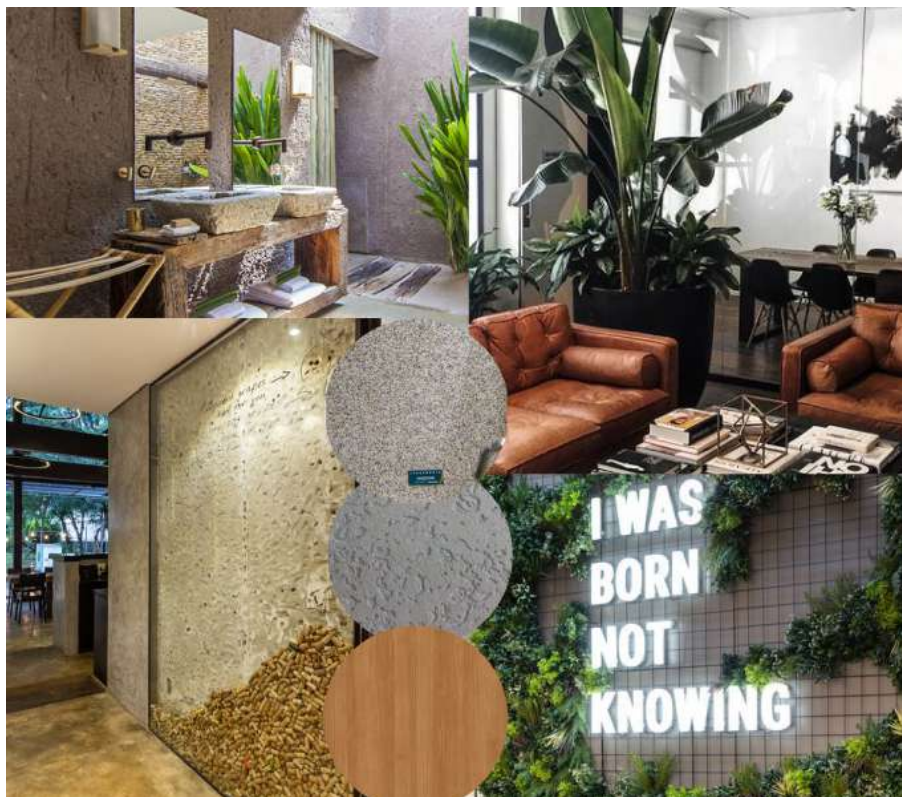
Figura 33: Moodboard externo do projeto.



Fonte: Compilação da autora, 2022

O moodboard interno do projeto (figura 35) expõe opções de materiais escolhidos: textura de maçonim da ibratin, reboco rústico, neon, vegetação, parede para colocação de rolhas de vinho para compor a decoração do ambiente (uma forma interativa onde os clientes podem ir depositar a rolha do seu vinho no espaço).

Figura 34: Moodboard interno do projeto.



Fonte: Compilação da autora, 2022.

Alguns materiais utilizados no projeto estão indicados conforme mostra a figura 35 abaixo:

Figura 35: Indicação do uso de materiais na fachada frontal principal do projeto.



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

Para auxiliar na diminuição da absorção de calor para o interior do restaurante foi aplicada tinta branca no exterior da edificação, juntamente com brises em madeira localizados nas janelas do primeiro pavimento, garantindo sombreamento do interior do restaurante, reduzindo também o ganho de calor.

O vidro da fachada principal (Leste) é o Sunlux Shadow 60 da empresa AGC (figura 36), que se assemelha a um vidro neutro, quase incolor, que proporciona menos aquecimento do ambiente, bloqueando 40% de calor, e permite a passagem de 60% da iluminação natural. “Permite manter a transparência e ganhar conforto térmico em janelas, fechamento de sacadas, portas e esquadrias em geral. Também pode ser utilizado em áreas internas, como box e divisórias.” (ACG Brasil, s.d.)

Figura 36: Exemplo aplicação do vidro Sunlux Shadow 60.



Fonte: ACG Brasil, s.d.

Para a proteção das mesas no terraço optou-se por utilizar ombrelone, estruturas semelhantes a grandes guarda-sóis, uma alternativa às coberturas fixas para sombreamento. Garante maior estabilidade em relação aos ventos, por possuir uma saída de ar na parte superior e uma base em concreto. Seus modelos variam, sendo redondos e os quadrados, com haste central, lateral ou fixação na parede. O modelo escolhido para o projeto é o redondo com haste central.

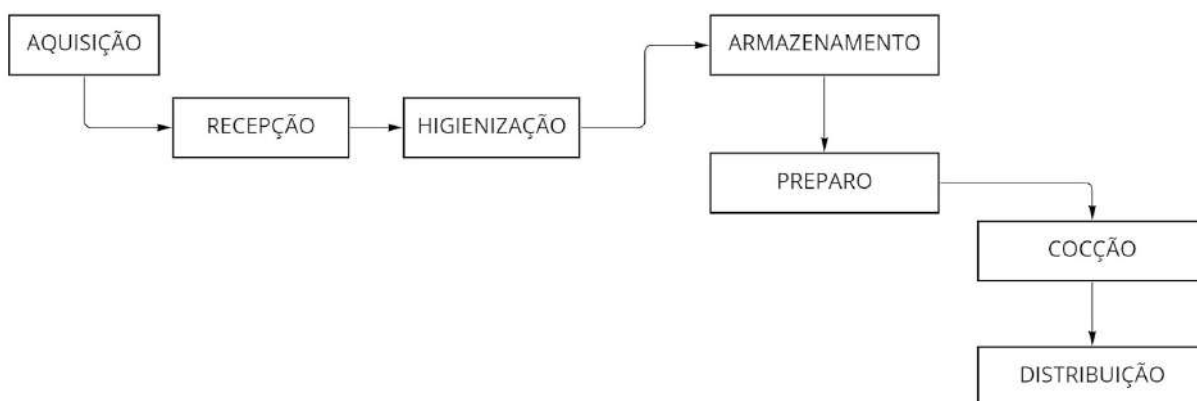
O forro acústico utilizado para redução do ruído são as nuvens acústicas, instaladas sob o teto do interior do salão principal do restaurante, com benefícios de ser leve, fácil instalação, resistente ao fogo e possui elevada performance acústica.

5.3 Programa de Necessidades

A proposta escolhida para o projeto é que ele seja um Restaurante que serve uma culinária regional, tendo funcionamento no horário a partir do almoço, tarde e noite. O programa de necessidades do anteprojeto possui um fluxo ordenado, onde não há cruzamento das etapas de preparação dos alimentos. As aberturas foram dispostas para proporcionar a ventilação e garantir a renovação do ar. Seguiu-se a NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário e equipamentos urbanos (ABNT, 2020) para garantir a acessibilidade da edificação.

Conforme a RDC 216 da Anvisa, todo o caminho que o alimento percorre merece atenção, cuidado e práticas para garantir sua proteção. É necessário analisar o momento do recebimento da mercadoria, seguindo as regras e procedimentos da boa condução. Para o fornecimento de alimentos sem riscos de contaminação, deve-se ter condições sanitárias seguras, controlando os processos de manipulação e armazenamento dos alimentos que passam por etapas básicas do fluxo de produção (Figura 37).

Figura 37: Etapas básicas do fluxo de produção dos alimentos.



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

O programa de necessidades contém áreas específicas para um restaurante, como: salões para uso dos clientes, administração, área de descanso dos funcionários, recepção e higiene dos alimentos, áreas de armazenamento, preparo e cocção.

Segundo a NBR 15635: Serviços de alimentação — Requisitos de boas práticas higiênico-sanitárias e controles operacionais essenciais (ABNT, 2015), as instalações físicas para preparo dos alimentos devem conter:

“As superfícies das paredes, divisões e pisos devem ser construídas com materiais impermeáveis, lisos e laváveis, e devem ser mantidas íntegras, conservadas, livres de rachaduras, trincas, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos, entre outros, e não devem transmitir contaminantes aos alimentos. Para os pisos, deve haver um bom escoamento e, quando presentes, os ralos devem ser sifonados e possuir dispositivo que permita seu fechamento, inclusive os de canaletas.”

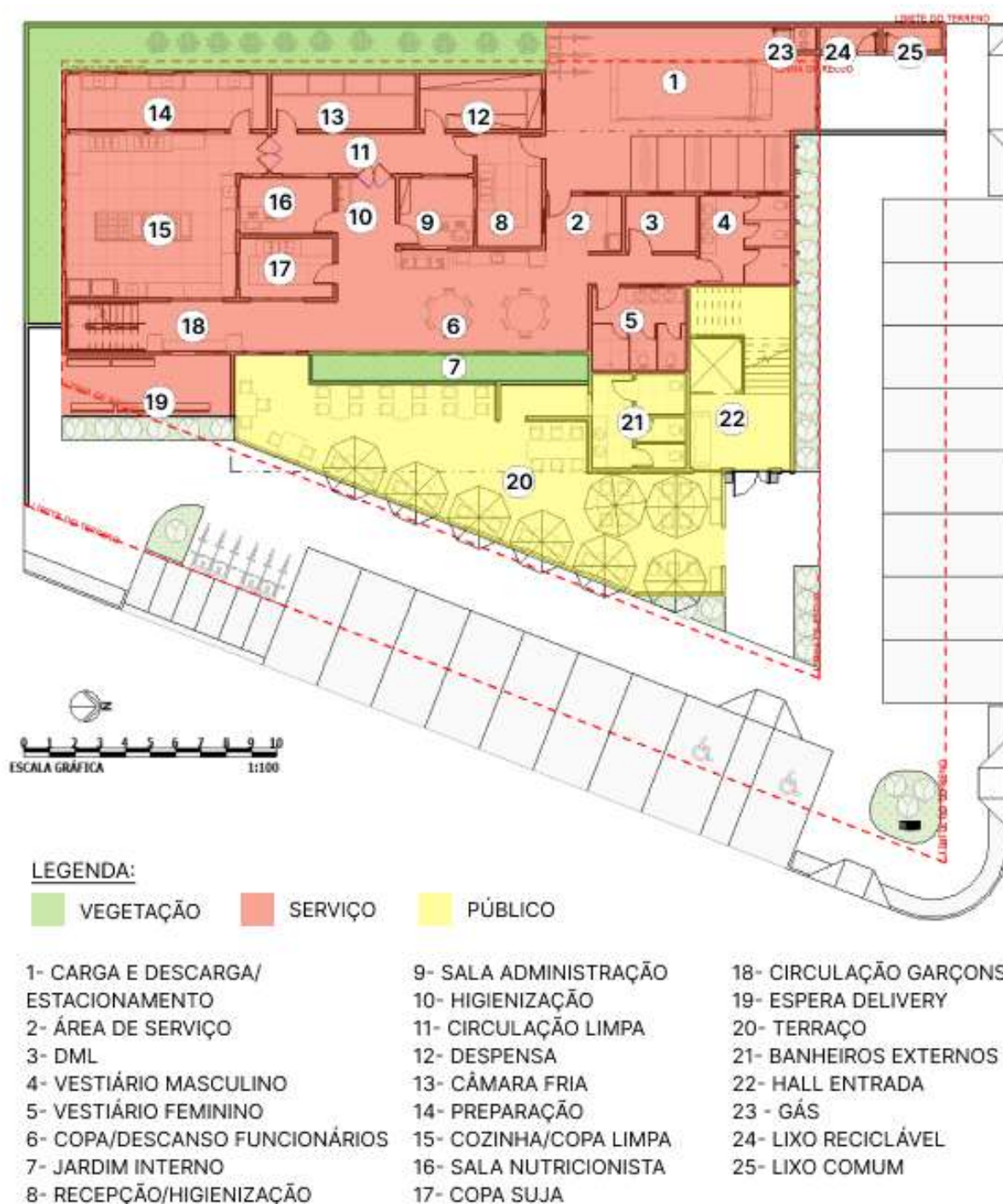
Quadro 01: Dimensionamento dos ambientes do anteprojeto.

PAVIMENTO TÉRREO					
ZONA	AMBIENTE	ÁREA (m²)	ZONA	AMBIENTE	ÁREA (m²)
SERVIÇO	Carga e descarga/Estacionamento	66,26	SERVIÇO	Copa/Descanso Funcionários	41,02
SERVIÇO	Lixo Comum	2,23	SERVIÇO	Recepção/Triagem	11,53
SERVIÇO	Lixo Reciclável	2,23	SERVIÇO	Despensa	10,67
SERVIÇO	Gás	0,81	SERVIÇO	Câmara Fria	12,56
SERVIÇO	Área de Serviço	6,97	SERVIÇO	Preparo	17,58
SERVIÇO	DML	6,23	SERVIÇO	Cozinha	45,96
SERVIÇO	Vestiário Masculino	12,51	SERVIÇO	Circulação Garçons	21,08
SERVIÇO	Vestiário Feminino	12,16	SERVIÇO	Espera Delivery	16,17
SERVIÇO	Circulação	4,89	SERVIÇO	Jardim Interno	11,47
SERVIÇO	Sala Administração	7,93	PÚBLICO	Hall Entrada	28,72
SERVIÇO	Higienização	4,83	PÚBLICO	Terraço	93,97
SERVIÇO	Sala Nutrição	8,31	PÚBLICO	Banheiros Externos	13,91
SERVIÇO	Copa Suja	8,79	PÚBLICO	Circulação Banheiros	4,54
SERVIÇO	Circulação Limpa	12,94			
1º PAVIMENTO					
PÚBLICO	Salão Interno Restaurante	246,82	PÚBLICO	Mini Playground	16,34
PÚBLICO	Circulação	5,18	PÚBLICO	Hall	6,03
PÚBLICO	WC Masculino	13,83	SERVIÇO	Praça Garçons	18,23
PÚBLICO	WC PNE	3,04	SERVIÇO	Adega	2,69
PÚBLICO	WC Feminino	11,59	SERVIÇO	Depósito	4,67
ROOFTOP					
PÚBLICO	Rooftop	244,12	PÚBLICO	Hall/Mirante	29,02
PÚBLICO	Circulação	7,16	SERVIÇO	Depósito	4,02
PÚBLICO	WC Masculino	13,83	SERVIÇO	Bar	15,69
PÚBLICO	WC PNE	3,04	SERVIÇO	Praça Garçons	19,33
PÚBLICO	WC Feminino	11,59	SERVIÇO	Palco	9,55
PÚBLICO	Espera	7,98			

Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

Em razão do seu programa de necessidades tem-se a resolução das plantas baixas, conforme as figuras 38, 39 e 40, apresentando-se o pavimento térreo, primeiro pavimento e rooftop, dividindo-se em zonas de serviço/público, restaurante, barzinho aberto, respectivamente.

Figura 38: Macrozoneamento do Pavimento Térreo.



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

No pavimento térreo o acesso dos clientes é feito por meio de um hall de entrada (22), com circulação vertical por meio de escadas e elevador e também possui uma área de terraço (20), convidativa para aqueles que passeiam pela orla, ou desejam permanecer nesse espaço, para conversas e encontros mais rápidos.

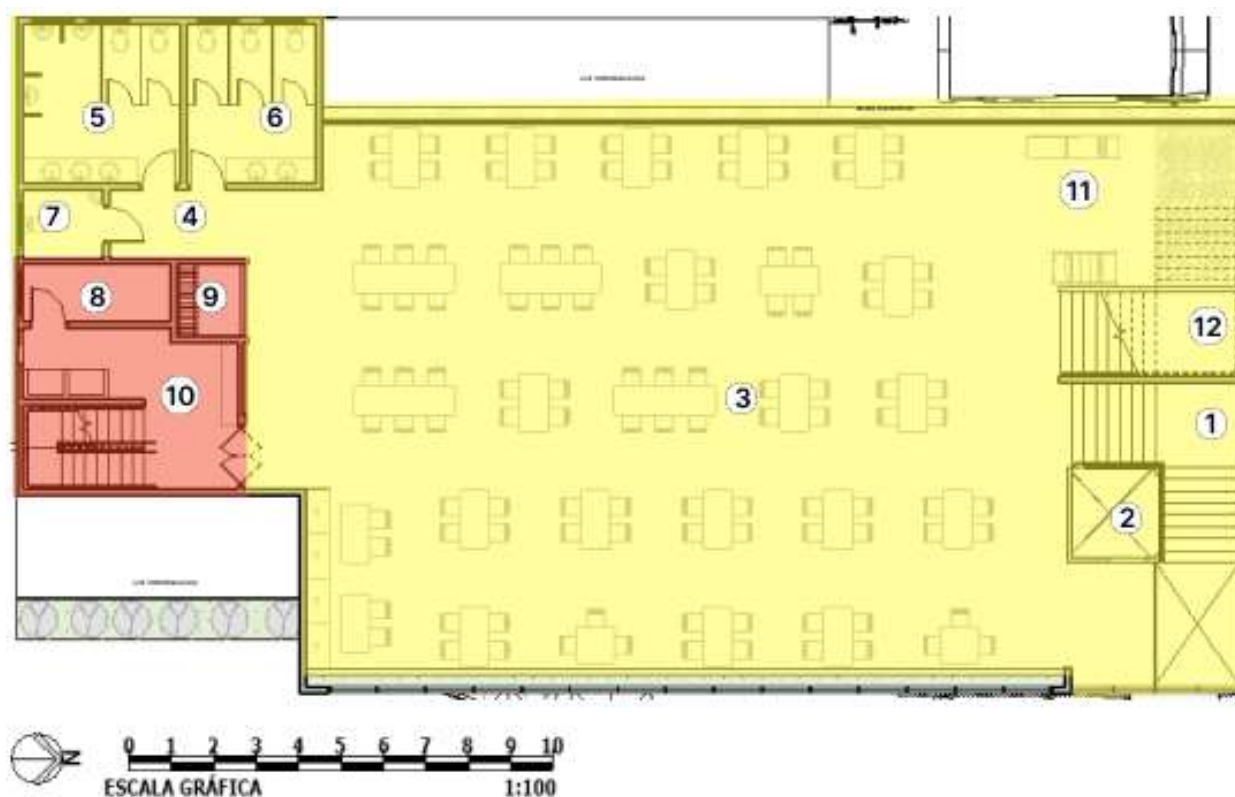
A entrada dos funcionários se dá pela na fachada Norte, pela rua lateral, rua Marechal Mascarenhas de Moraes. Logo na entrada estão distribuídos os espaços para o lixo não reciclável (25) e para os recicláveis (24), para facilitar o gerenciamento. Após o portão de acesso tem-se o espaço de carga e descarga e um pequeno estacionamento de motos e bicicletas para os funcionários (1). Existem dois acessos que podem ser feitos pelos funcionários, porém com definições específicas, como a recepção/higienização (8) das compras, que somente estará aberta quando forem os dias de recebimento de mercadorias, após isso, seu acesso é vedado. A principal entrada dos funcionários se dá pela área de serviço (2), à direita na planta, localizada próxima aos vestiários (masculino - 4, e feminino - 5), e ao depósito de material de limpeza (3). Em seguida tem-se a copa e área de descanso dos funcionários (6), estando toda localizada no leste aproveitando a ventilação e o jardim interno (7).

A circulação interna foi subdividida. Um corredor que dá acesso a sala de nutrição (16), a copa suja (17) e a sala de administração (9) e possui uma pia para higienização (10). A sala de administração possui vista para a sala de recepção/higienização (8) das compras que chegam, para a circulação limpa (11) e para a copa (6). A sala de nutrição possui vista para a circulação limpa (11) e para a cozinha (15), posicionada ao final da circulação limpa (11). Localizada no lado oeste, para o armazenamento dos alimentos, ficam a despensa (12), com abertura para ventilação natural, e a câmara fria (13).

Entrando no ambiente destinado à cozinha (15), que ocupa quase toda a fachada sul, está posicionado o local de preparo dos alimentos (14) separado para que não haja contaminação dos alimentos, a copa limpa e área de cocção e empratamento (15). O monta carga situa-se no interior da cozinha, e assim que a montagem dos pratos está pronta, vai sendo entregue por lá e nos pisos superiores os garçons pegam as refeições e distribuem aos clientes nos salões. A circulação

vertical dos garçons e o balcão de entregas (18) estão concentrados próximo para facilitar o fluxo, também com acesso para a área de espera do delivery (19), onde os entregadores aguardam a finalização dos pedidos a serem entregues, e com acesso para o terraço (20), para entrega das refeições aos clientes que optarem por permanecerem no espaço.

Figura 39: Macrozoneamento do Primeiro Pavimento.



LEGENDA:

■ SERVIÇO

■ PÚBLICO

1- ESCADA INSTAGRAMÁVEL

2- ELEVADOR

3- SALÃO PRINCIPAL

4- CIRCULAÇÃO

5- WC MASCULINO

6- WC FEMININO

7- WC PNE

8- DEPÓSITO

9- ADEGA

10- PRAÇA GARÇONS

11- MINI PLAYGROUND

12- ESCADA PARA ROOFTOP

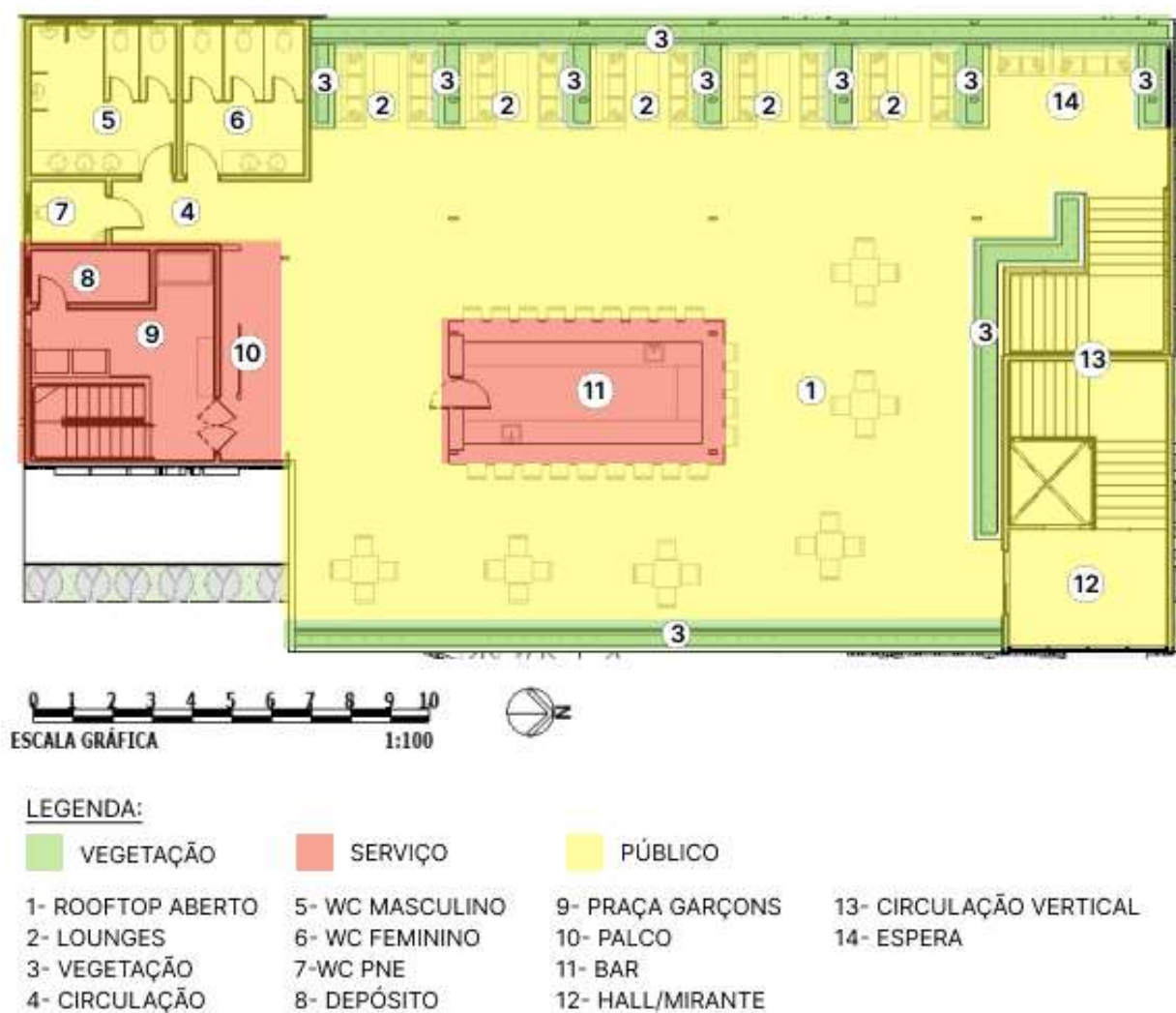
Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

Para se ter acesso ao primeiro pavimento, onde fica o salão interno principal do restaurante (3), é necessário o uso da circulação vertical através da escada instagramável (1), item decorativo para possíveis fotos dos clientes, e elevador (2). Este pavimento conta com um mini playground (11) para as crianças, uma adega (9),

onde na sua lateral possui uma parede com vidro para colocação das rolhas dos vinhos abertos, três banheiros, sendo um masculino (5), outro feminino (6) e um PNE para pessoas com necessidades especiais (7), para uso dos clientes. O acesso ao rooftop, pavimento da cobertura, se dá por meio de uma escada (12) no salão, localizada do lado da escada principal.

Na parte restrita somente para uso dos garçons em serviço, conta com três ambientes: um depósito (8) para auxílio do salão (3), o acesso vertical por meio das escadas, e a praça dos garçons (10), que possui um balcão de apoio e os monta-cargas, que transportam as refeições de maneira mais ágil entre os andares sem colocar os alimentos em risco.

Figura 40: Macrozoneamento do Rooftop.



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

O pavimento Rooftop conta com um espaço aberto (12) localizado no lado leste, com mesas e sombreiros, e uma área com lounges (2) com gazebos em madeira e forros de bambu que mesclam aberturas e fechamentos. Jardins (3) entre os lounges e na lateral dos guarda-corpos da fachada. A circulação (4) fica na lateral do palco (10) e dá acesso aos banheiros masculino (5) e feminino (6). A praça dos garçons (9), possui um pequeno depósito (8) para auxiliar o bar (11) que foi disposto em forma de ilha, no centro do rooftop, contando com balcão e as banquetas onde os clientes podem ficar sentados para aproveitar, caso optem por não escolherem as mesas/lounges. Ao chegar no andar, tem-se uma espera (14) de frente a entrada do pavimento, que se dá por meio de escadas (13) a partir do salão interno principal do primeiro pavimento e de elevadores localizados junto ao hall (12).

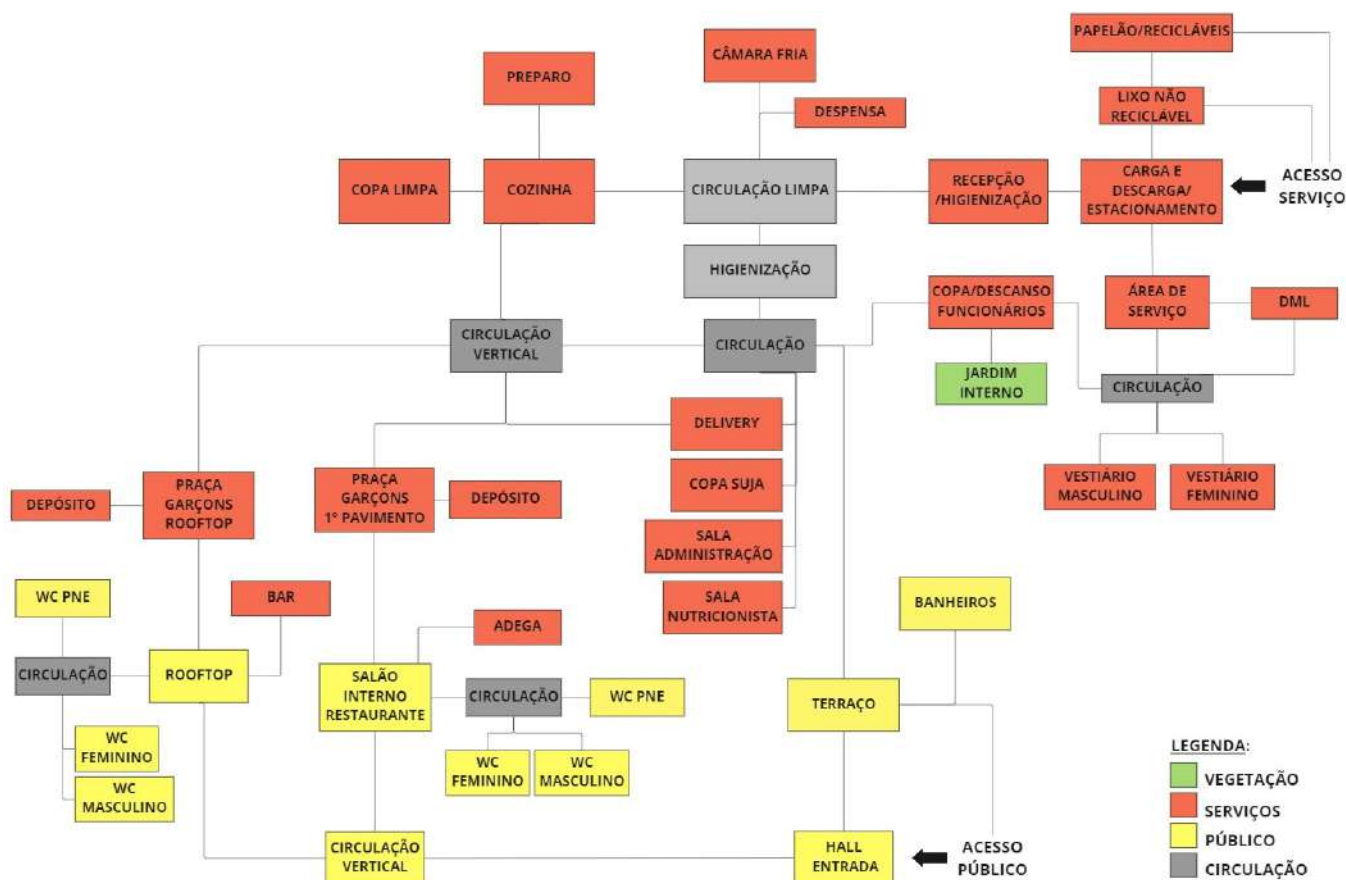
Figura 41: Vista geral do rooftop.



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

A figura 42 a seguir mostra o fluxograma do projeto, mostrando as conexões de todos os ambientes propostos:

Figura 42: Fluxograma do Projeto.



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

Foram consideradas as seguintes premissas para a configuração interna dos ambientes, sua distribuição e suas conexões:

- Cozinha: É importante que a cozinha possua um fluxo ordenado para as refeições e os profissionais em seu interior. O preparo ficou localizado em um espaço separado e refrigerado, para que não ocorra contaminação. Após o preparo, segue para a cocção e logo após para o empratamento e distribuição.
- Copa Limpa/Suja: São áreas para limpeza dos itens de cozinha. Na copa suja é feita a lavagem de louças e utensílios, possuindo interligação com a

circulação dos garçons, através de um passa pratos, porém com caminhos diferentes para que não ocorra o cruzamento entre a louça suja e limpa. A copa limpa está localizada no interior da cozinha.

- Armazenamento na câmara fria: configurou-se em um único espaço, com quatro refrigeradores, sendo cada um específico para um tipo de alimento necessário.
- Lixos recicláveis: Local para depósito de lixos reciclados, papelões, para posteriormente serem entregues em locais de coleta de reciclados.
- Bicletário/Estacionamento para Motos: Por ser próximo a praia, o bicicletário foi pensado para clientes à passeio nas proximidades e para o serviço de delivery, transporte utilizado por boa parte dos entregadores, assim como as motocicletas.
- Álcool Gel: Devido a pandemia do COVID-19, na entrada dos estabelecimentos devem conter totem com álcool 70% para higienização das mãos;

Quase toda a área do pavimento térreo foi destinada para serviços do restaurante e estacionamento. A conexão dos pavimentos foi dividida por serviço e público, onde possui uma escada interna apenas para uso dos funcionários, possuindo o auxílio do monta-carga para levar os pratos ao salão do restaurante e rooftop. De uso dos clientes, localizado no lado norte e leste, possui uma escada e um elevador pneumático para acessibilidade de acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2020), como também os banheiros (distribuídos no lado oeste, de maior incidência solar).

A recepção e higienização dos alimentos é feita assim que os produtos chegam ao restaurante. Posteriormente, passam pela circulação limpa e são armazenados na despensa seca ou nas câmaras frias. A conexão com a cozinha é feita por essa circulação. A circulação interna é ligada ao corredor das salas de nutrição e administração, copa suja e da área de descanso dos funcionários.

No lado esquerdo, próximo ao muro, possui o local de espera dos pedidos realizados por delivery, onde os entregadores aguardam, contando com uma cobertura em laje impermeabilizada, com a função de proteção dos entregadores e brises verticais em madeira espaçados para deixar menos visível esta área.

Figura 43: Fachada principal (leste) em frente à orla.



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

Para aproveitamento da ventilação leste no pavimento térreo no local de descanso dos funcionários, mas ao mesmo tempo para camuflar e não deixar essa área visível para o público, foi adicionada uma parede com vegetação com altura de 2 (dois) metros compondo a fachada frontal principal, onde a ventilação passará por cima, entrando no espaço.

Figura 44: Terraço mostrando parede com vegetação camuflando copa.

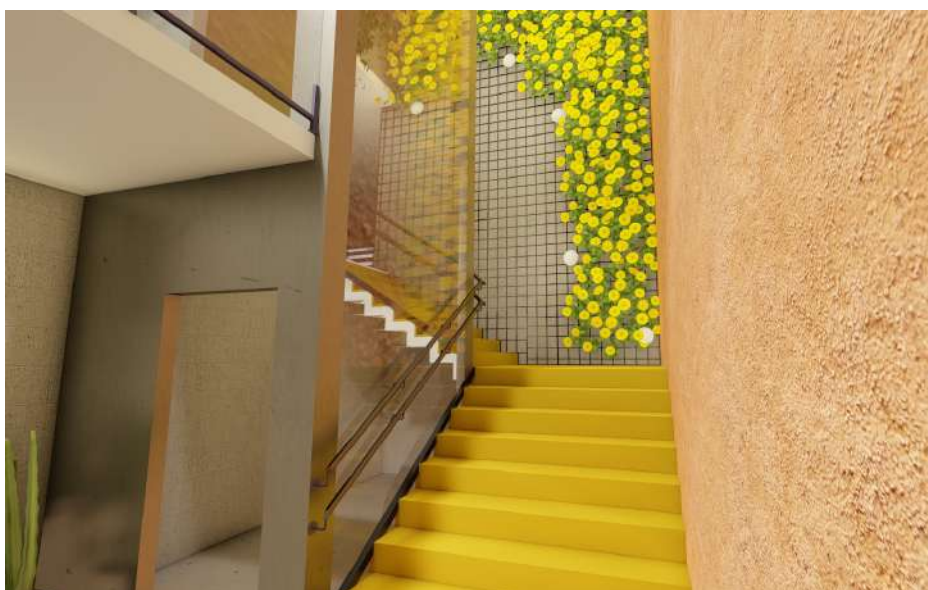


Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

O terraço para uso público possui lavabos externos separados por uma área de circulação e será fechado por ser um ambiente externo e melhorar o controle

quando o restaurante estiver fechado. O mobiliário conta com mesas de 2 (dois) a 4 (quatro) lugares, algumas protegidas por ombrelones, e apenas uma contando com 6 (seis) lugares. Caso o cliente opte por seguir para o restaurante interno, o acesso é feito pela entrada principal, ao lado do terraço e logo ao entrar possui o ambiente de espera, e a escada instagramável (referência a rede social Instagram, por ser um local para marketing e realização de fotos que recordem o lugar).

Figura 45: Elevador e escada instagramável de acesso ao primeiro pavimento (salão interno).



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

O avanço na fachada do salão principal superior fica igualado com a torre de circulação vertical, e para ventilação cruzada foram locadas janelas voltadas para o Leste e em seu lado oposto, porém esta fachada sendo protegida com brises para proteção da radiação solar, por estar localizada no lado Oeste.

Figura 46: Vista para entrada principal e terraço.



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

O totem (figura 47) instalado quase que de esquina no terreno serve para chamar a atenção do cliente, evidenciando mais ainda a divulgação do local. Seus materiais são o mesmo madeiramento utilizados na fachada e pergolados do projeto, com uma placa de aço iluminada e a logo (figura 48) escolhida para a fachada. O estacionamento dos veículos dos clientes está locado com as vagas em via pública, pois para maximizar o espaço, e aproveitar o máximo de terreno para edificação, as vagas foram locadas diretamente para a rua permitindo melhor utilização do terreno.

Figura 47: Vista do totem iluminado.



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

Figura 48: Montagem mostrando logo escolhida para a fachada do restaurante.



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

No primeiro pavimento, no salão principal, o mini playground (figura 49) conta com auxílio de um recreador para que os pais possam ter uma melhor experiência, e não precisem ficar 100% presentes no espaço, aguardando as crianças se divertirem. A escada na lateral com acesso para rooftop possui “fechamento” com tirantes.

As mesas próximas às janelas envidraçadas da fachada principal são orientadas para que todos consigam observar a vista na lateral, e os espaços dos corredores possuem medidas onde é possível a colocação de cadeiras extras na lateral das mesas. O salão possui 116 (cento e dezesseis) lugares, contando com mesas de 3 (três), 4 (quatro) e (6) seis lugares.

Figura 49: Vista do salão interno com escadas e mini playground ao fundo.



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

Figura 50: Vista do salão interno do restaurante.



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

Figura 51: Vista para canto alemão e adega do salão interno do restaurante.



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

No andar do Rooftop, para a cobertura dos lounges foi instalado um pergolado em madeira com coberta de bambu e com aberturas, bem como na escada, no bar e compondo também a fachada lateral (Norte), um pergolado fechado, conforme a figura 52:

Figura 52: Vista pergolado e brises.



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

Em planta baixa o rooftop é quase réplica do primeiro pavimento, porém com sua volumetria sacando na parte posterior, na fachada oeste, que auxilia no sombreamento do salão no primeiro pavimento, como é possível ver na figura 52. No Hall da circulação vertical, próximo a saída do elevador, foi criado um mirante (figura 53) para fotos aproveitando a vista do mar, e a parede instagramável da escada.

Figura 53: Vista do hall/mirante da circulação vertical.



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

O funcionamento do andar é a partir do fim de tarde, para aproveitar o pôr do sol e por ser um espaço destinado aos agitos das festas noturnas, com um palco destinado a pequenas apresentações. São 5 (cinco) espaços de lounge, espera, 6 (seis) mesas e 22 (vinte e dois) lugares no balcão do bar, total 81 lugares.

Figura 54: Rooftop com vista para lounges, bar e palco ao fundo.



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

Figura 55: Rooftop com vista para o bar, lounges e parede verde ao fundo.



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

5.4 Estratégias de Sustentabilidade

5.4.1 Uso consciente das águas

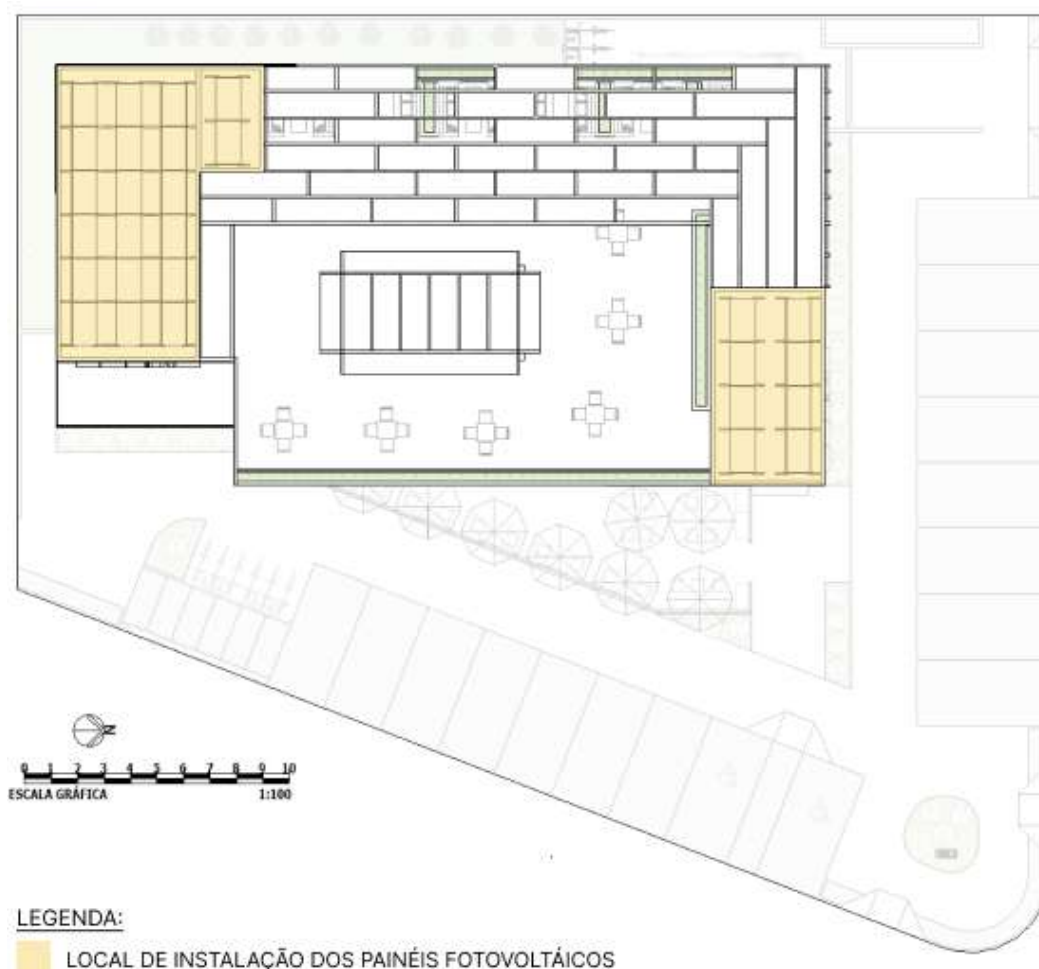
Para evitar o desperdício e melhorar o uso da água no restaurante algumas estratégias foram propostas:

- Uso de equipamentos sanitários de baixo consumo e automáticos: para poupar o desperdício, foi determinado o uso de equipamentos com reguladores nos banheiros, como por exemplo: torneiras com sensor de presença e vasos sanitários com duplo acionamento (volumes de descarga diferenciados);
- Captação e uso das águas pluviais: É um projeto que tem sua execução acessível e com um custo baixo, a reutilização da água da chuva reduz o consumo de água potável e tem como consequência contas de água mais baratas. O uso é feito para: limpeza das calçadas, limpeza dos pátios, lavagem de lixos, irrigação de gramados e plantas. Os usos que exigem água potável são abastecidos pela empresa local.

5.4.2 Economia de Energia

O uso dos painéis fotovoltaicos para a captação de energia solar se utiliza de uma fonte limpa e inesgotável que é o Sol. No projeto as placas foram locadas na cobertura da edificação de maneira a obter boa incidência solar, com inclinação voltada para o Norte, conforme é mostrado na figura 56 abaixo:

Figura 56: Planta de implantação e cobertura indicando a instalação dos painéis fotovoltaicos no projeto.



Fonte: Elaboração pessoal, 2022.

Além da economia gerada pelas placas solares, a iluminação artificial do restaurante é toda em lâmpadas de LED, e seus equipamentos escolhidos possuem maior eficiência, e foram classificados segundo o INMETRO e o selo Procel.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fundamental compreender a importância do cuidado com o meio ambiente e reconhecer os problemas ocasionados pelo homem, porém, mesmo com toda a informação que se tem, pouco se faz, ainda é notório o aumento nos números de desmatamento, queimadas, poluição do ar, entre outros.

A mudança de estilo de vida e atitudes dos seres humanos com o meio ambiente é uma ação que não pode mais ser adiada, essa mudança de direção é necessária para haver condição de uma vida adequada para as gerações futuras e garantir que os recursos naturais não sejam aniquilados.

O presente trabalho demonstrou a aplicação de princípios de sustentabilidade identificados a partir do estudo de estratégias de redução dos impactos ambientais, tais como o uso racional da água, a captação de energia solar e a arquitetura bioclimática, elementos que fundamentaram a base teórica para a realização deste trabalho, juntamente ao benefício do turismo gastronômico.

Como resultado tem-se um projeto adequado ao clima quente e úmido, cujas decisões projetuais estão focadas no aproveitamento da ventilação natural e do sombreamento, priorizando o conforto térmico. O restaurante Maré Cheia dispõe de ambientes voltados para grupos familiares e festas jovens, atraindo diferentes faixas etárias e perfis de clientela, que poderão apreciar a saborosa culinária alagoana enquanto usufruem de bons momentos contemplando a bela paisagem da orla de Maceió.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Resolução nº 687/2015, de 24 de novembro de 2015**. Disponível em: <<https://bityli.com/STqGb>> Acesso em: 01 fev. 2022

ARCHDAILY. **Museu Cais do Sertão** / Brasil Arquitetura, 17 dez. 2018. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/907621/museu-cais-do-sertao-brasil-arquitetura>> Acesso em: 23 abril 2022.

ARCHDAILY. **Restaurante Corrutela** / vapor arquitetura, 20 Nov 2019. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/928769/restaurante-corrutela-vapor-arquitetura>> Acesso em: 09 nov. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15220**: Desempenho térmico de edificações - Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575:2007** - Edificações habitacionais – Desempenho. Rio de Janeiro, 2007

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15635:2015** - Serviços de alimentação — Requisitos de boas práticas higiênico-sanitárias e controles operacionais essenciais. Rio de Janeiro, 2015.

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

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001:2004** - Sistemas de gestão ambiental — Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 2004.

aurbufal. Webinário 2 Arquitetura Contemporânea no Nordeste. Youtube, 25 jun. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RNWEVIfyvy0&list=PLaMEYS2phVCyvBaZTAU_xw1M7pxg608Vv&index=3&t=5s> Acesso em: 03 dez. 2021.

AZEVEDO, A. Maceió faz balanço sobre investimentos no Turismo em 2021. Mercado e eventos. **Portal Brasileiro do Turismo**, [S. l.], 30 dez. 2021. Disponível em: <https://www.mercadoeventos.com.br/_destaque_/destinos-destaque/maceio-faz-balanco-sobre-investimentos-no-turismo-em-2021/>. Acesso em: 28 maio 2022.

BARBOSA, Eliton Bezerra; SANTOS, Luana de Fátima Damasceno dos; COSTA, José Henrique Souza. Sistema de Certificação quanto à Sustentabilidade para Edificações de Cidades de Pequeno Porte. In: Congresso Técnico Científico da

Engenharia e da Agronomia CONTECC', 72., 2015, Fortaleza. **Congresso**. Fortaleza: Contecc, 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/P4iKQ4>>. Acesso em: 09 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Cidadania. **Programa Restaurante Popular**. s.d Disponível em: <<https://bityli.com/LuxaJ>> Acesso em: 11 jan. 2022

BRASIL. Ministério do Turismo. **Tour da Experiência**: Projeto Economia da Experiência. Brasília. 2010 Acesso em: 11 jan. 2022

BRASIL. Ministério do Turismo. **TURISMO CULTURAL**: Orientações Básicas. 3 ed. Brasília, 2010. Disponível em: <http://antigo.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/download_s_publicacoes/Turismo_Cultural_Versxo_Final_IMPRESSxO_.pdf> Acesso em: 01 mar. 2022.

BRASIL. Resolução RDC Nº 216, de 15 de Setembro de 2004. Dispõe sobre **Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html> Acesso em: 25 nov. 2021

Conservação e Reúso da água em Edificações. Prol Edifitorial Gráfica. São Paulo, jun. 2005. Disponível em: <<https://smastr16.blob.core.windows.net/municipioverdeazul/2011/11/ManualConservacaoReusoAguaEdificacoes.pdf>> Acesso em: 08 jan. 2022

CONSIGLIO, Marina. Conheça os seis restaurantes paulistanos no 50 Best latino e saiba como comer neles. **Folha UOL**. 04 dez. 2020. Disponível em: <encurtador.com.br/pX056> Acesso em: 03 dez. 2021.

CORREA, Celina Britto. Arquitetura bioclimática. Adequação do projeto de arquitetura ao meio ambiente natural. *Drops*, São Paulo, ano 02, n. 004.07, Vitruvius, abr. 2002. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/drops/02.004/1590>>. Acesso em: 13 jan. 2022.

CRISTO, Aline Fátima Iensen de et al. Parâmetros Operacionais para Implantação de uma Recicladora de Resíduos da Construção Civil. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria, v. 19, n. 2, 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/sS3iGK>>. Acesso em: 07 mar. 2019.

CRUZ, Mércia Socorro Ribeiro; EDMÉE, Luiza. GASTRONOMIA COMO ATRATIVO TURÍSTICOCULTURAL: Uma análise da potencialidade do Sul da Bahia. In: CULTUR – SEMINÁRIO DE PESQUISA EM CULTURA E TURISMO DA UESC & IV SEMINTTUR., 2., 2008, Ilhéus. **Artigo**. Ilhéus: Uesc, 2008. p. 1-33. Disponível em: <http://www.uesc.br/icer/artigos/gastronomiacomoatrativo_mercia.pdf> Acesso em: 02 fev. 2022.

EcoProjet - Soluções em Engenharia. **Projeto empresarial autoconsumo remoto Restaurante e Cachaçaria Divina Gula**. 06 abr. 2018. Instagram: @ecoprojet.eng. Disponível em: <www.instagram.com/p/BhO7p5BAOiS/> Acesso em: 03 dez. 2021

EMPRESÁRIOS DE SUCESSO TV. **DIVINA GULA, MACEIÓ/ALAGOAS, EMPRESÁRIOS DE SUCESSO**. Youtube, 06 nov. 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=1ogasNus0S0&t=253s>> Acesso em: 03 dez. 2021.

GUSMÃO, Flávia. Conheça o Cais Rooftop, o telhado mais cobiçado do Recife. **Folha UOL**. 09 set. 2020. Disponível em: <<https://jc.ne10.uol.com.br/canal/cultura/boa-mesa/noticia/2020/01/09/conheca-o-cais-rooftop-o-telhado-mais-cobicado-do-recife-396848.php>> Acesso em: 25 abril 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **População no último censo**. IBGE, Censo Demográfico 2010. Disponível em: <encurtador.com.br/ehpwE>. Acesso em: 25 maio 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Território e Ambiente**. IBGE, Censo Demográfico 2010. Disponível em: <encurtador.com.br/ehpwE>. Acesso em: 25 maio 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO. **Conheça mais sobre a etiqueta do PBE**. INMETRO, 2021. Disponível em: <encurtador.com.br/amtyV> Acesso em: 08 jan. 2022

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO. **Conheça o Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE**. INMETRO, 2021. Disponível em: <encurtador.com.br/orzMU> Acesso em: 08 jan. 2022

LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, F. O R. **Eficiência energética na arquitetura**. 3 ed. São Paulo: ProLivros, 2014.

LAMBERTS, R.; GHISI, E.; PEREIRA, C. D.; BATISTA, J. O. **Casa eficiente: uso racional da água**. 1. ed. Florianópolis: Virtual Publicidade Ltda, 2010. v. 3, 72p.

MACEIÓ. Lei nº 5.486, de 30 de dezembro de 2005. Institui o Plano Diretor do município de Maceió, estabelece diretrizes gerais de política de desenvolvimento urbano e dá outras providências. **Diário Oficial do Município de Maceió**, Maceió, AL, 30 dez. 2007.

MACEIÓ. Lei nº 5.593, de 08 fevereiro de 2007. Institui o Código de Urbanismo e Edificações do município de Maceió, estabelece o zoneamento da cidade de acordo com os parâmetros de macrozoneamento do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (lei municipal n. 5.486, de 30 de dezembro de 2005) e dá outras providências. **Diário Oficial do Município de Maceió**, Maceió, AL, 9 fev. 2007.

MEDEIROS, Virgílio A.; NARDI, Vivianne. **Casa Sustentável**. Minas Gerais. 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/4w7Tb4>> Acesso em: 01 mar. 2019.

Nossa - UOL. **"A indústria de alimentação está na UTI", diz chef César Costa | #BrasilCozinhaComigo**. Youtube, 09 ago. 2020. Disponível em: <www.youtube.com/watch?v=5kdhxUpG_QI> Acesso em: 21 out. 2021.

Nosso futuro comum. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. - 2 ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991. Disponível em: <<https://goo.gl/sQknxH>> Acesso em: 18 abr. 2018.

ONU Meio Ambiente. **Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/agencia/onumeioambiente/>> Acesso em: 18 abr. 2018.

Organização das Nações Unidas (Org.). **Perspectivas da Urbanização Mundial**. 2014. Disponível em: <<https://population.un.org/wup/Publications/>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

PADILHA, Isabella. Festival Sabores de Alagoas reúne gastronomia, cultura e artesanato. **Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Turismo**, Maceió, 13 out. 2021. Disponível em: <<http://www.sedetur.al.gov.br/noticia/item/2992-festival-sabores-de-alagoas-reune-gastronomia-cultura-e-artesanato>> Acesso em: 11 jan. 2022.

PROCEL. **Etiquetagem em Edificações**. [2013?]. Disponível em: <<https://goo.gl/HYXG8r>> Acesso em: 07 mar. 2019.

QUEIROZ, Beatriz. Brasil tem 9 restaurantes na lista dos 50 melhores da América Latina. **Metrópoles**. 04 dez. 2020. Disponível em: <<https://www.metropoles.com/gastronomia/brasil-tem-9-restaurantes-na-lista-dos-50-melhores-da-america-latina>> Acesso em: 03 dez. 2021

Recicla Sampa. **Restaurante Resíduo Zero**. Youtube, 13 fev. 2019. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=FGNssBi4Flo>> Acesso em: 24 nov. 2021.

SANTOS, C. G. et al. **EXPANSÃO URBANA DO BAIRRO DE CRUZ DAS ALMAS, MACEIÓ/AL: UMA MUDANÇA DO ESPAÇO URBANO E DO ESTILO DE VIDA DE SEUS MORADORES**. 7º, 2016, Maceió. Pluris, 2016.

SILVA, S. D. **RESTAURANTES**: Estudo sobre o aproveitamento da matéria-prima e impactos das sobras no meio ambiente. São Paulo, 2008. Disponível em: <<https://goo.gl/TEPEbv>> Acesso em: 20 abr. 2018.

SOUSA E. G.; NAKATA L. E.; YOKOMIZO C. A. XXIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2009, Salvador. **As Relações entre**

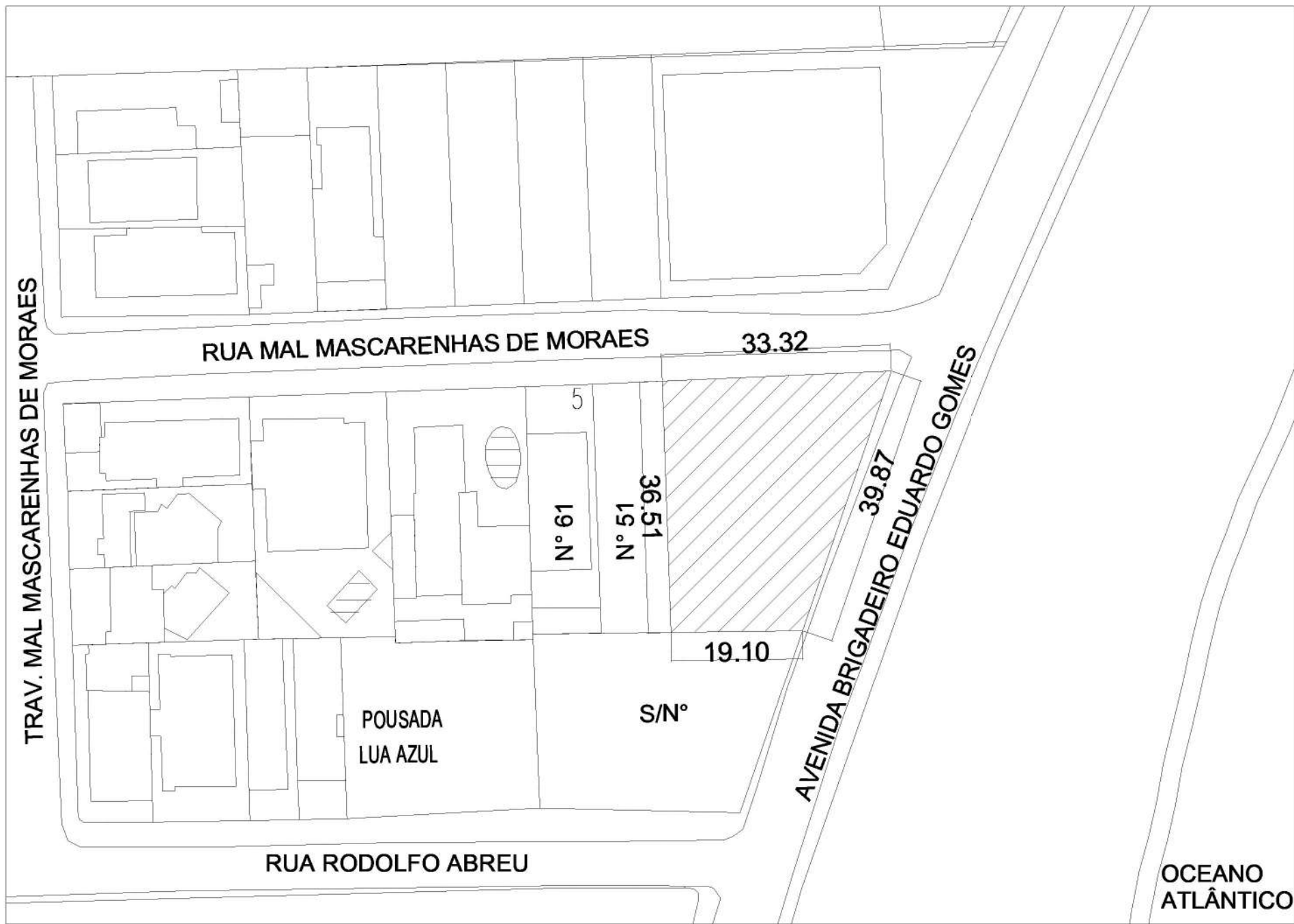
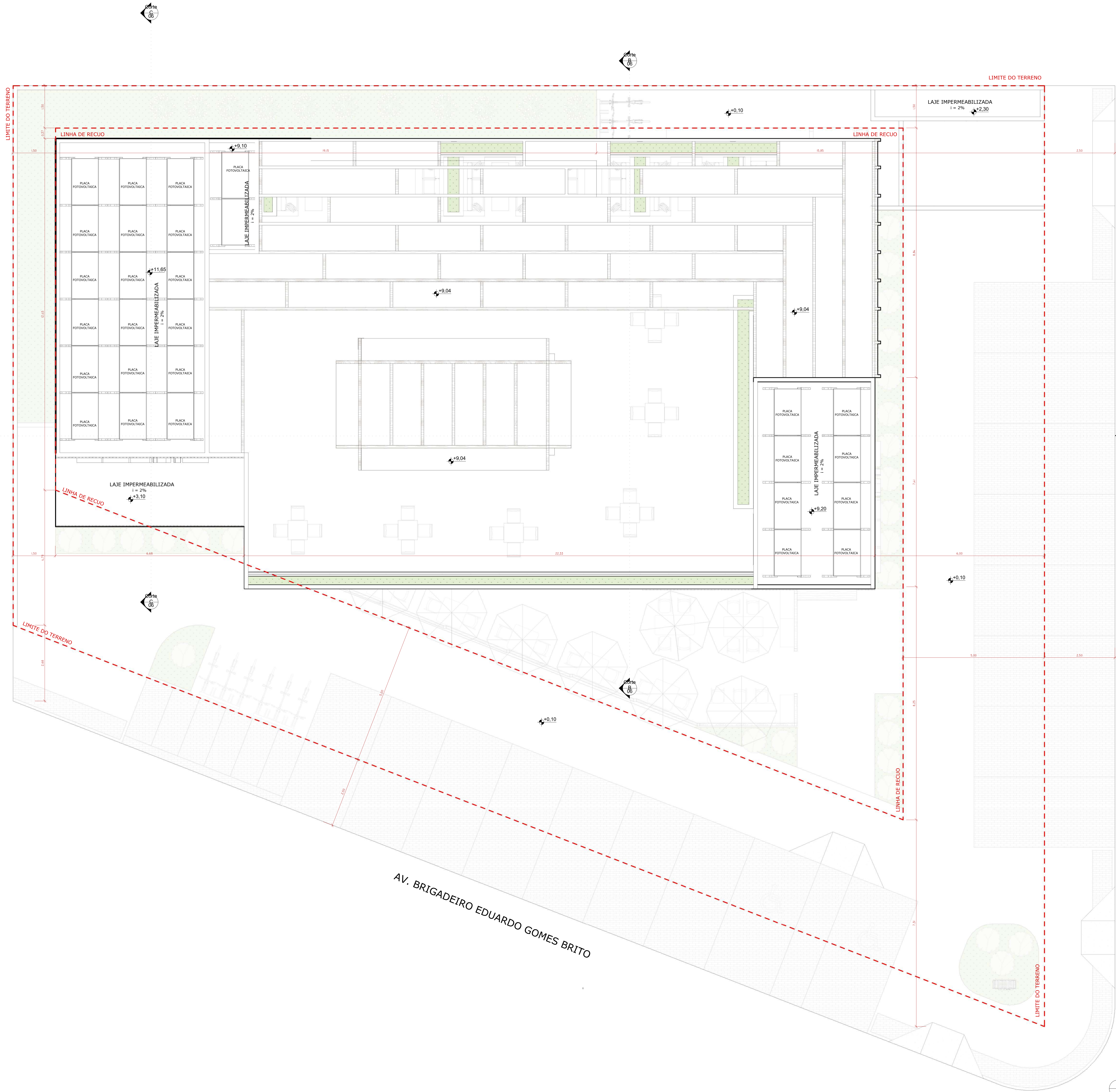
Sustentabilidade e Clima Organizacional: Um estudo em 403 empresas no Brasil. Salvador, 2009. Disponível em: <<https://goo.gl/WRMAj3>>. Acesso em: 07 mar. 2019.

Sunlux Shadow 60. **ACG Brasil**, s.d. Disponível em: <<https://agcbrasil.com/vidro-para-construcao-civil/vidros-de-controle-solar/sunlux-shadow/sunlux-shadow-60/>> Acesso em: 11 jun. 2022

VASCONCELOS, D. L. **RESTAURANTES: EVOLUÇÃO DO SETOR E TENDÊNCIAS ATUAIS.** Brasília, 2006. Disponível em: <https://bdm.unb.br/bitstream/10483/499/1/2006_DeisyLucioVasconcelos.pdf> Acesso em: 03 dez. 2021.

VEJA SÃO PAULO. **Cozinha do Lorençato convida César Costa.** Youtube, 22 nov. 2019. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=FUalKEIOkMg>> Acesso em: 24 nov. 2021.

ANEXO A - PRANCHA DOS PROJETOS



2 SITUAÇÃO
ESCALA 1 : 750

QUADRO DE ÁREAS E TAXAS	
ÁREA DO TERRENO	956,30m²
ÁREA OCUPADA	478,93m²
ÁREA PERMEÁVEL	164,56m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	1112,45m²
TAXA DE OCUPAÇÃO	50,08%
TAXA DE PERMEABILIDADE	17,21%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	1,16

Tabela de Ambientes (Área Útil)		Tabela de Ambientes (Área Útil)	
Nome	Área	Nome	Área
ADEGA	2,69 m²	HALL/MIRANTE	29,02 m²
ADMINISTRAÇÃO	7,93 m²	HIGIENIZAÇÃO	4,83 m²
BANHEIROS	13,91 m²	JARDIM INTERNO	11,47 m²
BAR	15,69 m²	LIXO COMUM	2,23 m²
CARGA E DESCARGA	66,10 m²	LIXO RECICLÁVEL	2,23 m²
ESTACIONAMENTO		MINI PLAYGROUND	16,34 m²
CIRCULAÇÃO	4,72 m²	NUTRIÇÃO	8,31 m²
CIRCULAÇÃO	7,16 m²	PALCO	9,55 m²
CIRCULAÇÃO	5,18 m²	PRACA	18,23 m²
CIRCULAÇÃO	4,54 m²	GARÇONS	19,33 m²
BANHEIROS	21,08 m²	PREPARO	17,58 m²
CIRCULAÇÃO	12,94 m²	RECEPÇÃO/ TRIAGEM	11,53 m²
COPA SUJA	8,79 m²	ROOFTOP	244,12 m²
COZINHA	45,96 m²	SALÃO INTERNO	246,13 m²
CÂMARA FRIA	12,56 m²	TERRAÇO	93,97 m²
DEPÓSITO	4,67 m²	VESTIÁRIO FEMININO	12,16 m²
DEPÓSITO	4,02 m²	VESTIÁRIO MASCULINO	12,51 m²
DESPENSA	10,67 m²	WC FEMININO	11,59 m²
DML	6,23 m²	WC FEMININO	11,59 m²
ESPERA	7,98 m²	WC MASCULINO	13,83 m²
ESPERA	16,17 m²	WC MASCULINO	13,83 m²
DELIVERY		WC PNE	3,04 m²
FUNCIONÁRIOS	40,93 m²	WC PNE	3,04 m²
GÁS	0,81 m²	ÁREA DE SERVIÇO	6,98 m²
HALL	29,19 m²		
HALL ENTRADA	28,59 m²		

Total geral: 48 1.201,97 m²

RESTAURANTE MARE CHEIA

PROPOSTA DE ANTEPROJETO DE RESTAURANTE EM MACEIÓ/AL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL

FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO - FAU

GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO - PRODUTO FINAL

DICENTE: DENISE MARIANA SILVA MEDEIROS

DICENTE: JULIANA OLIVEIRA BATISTA

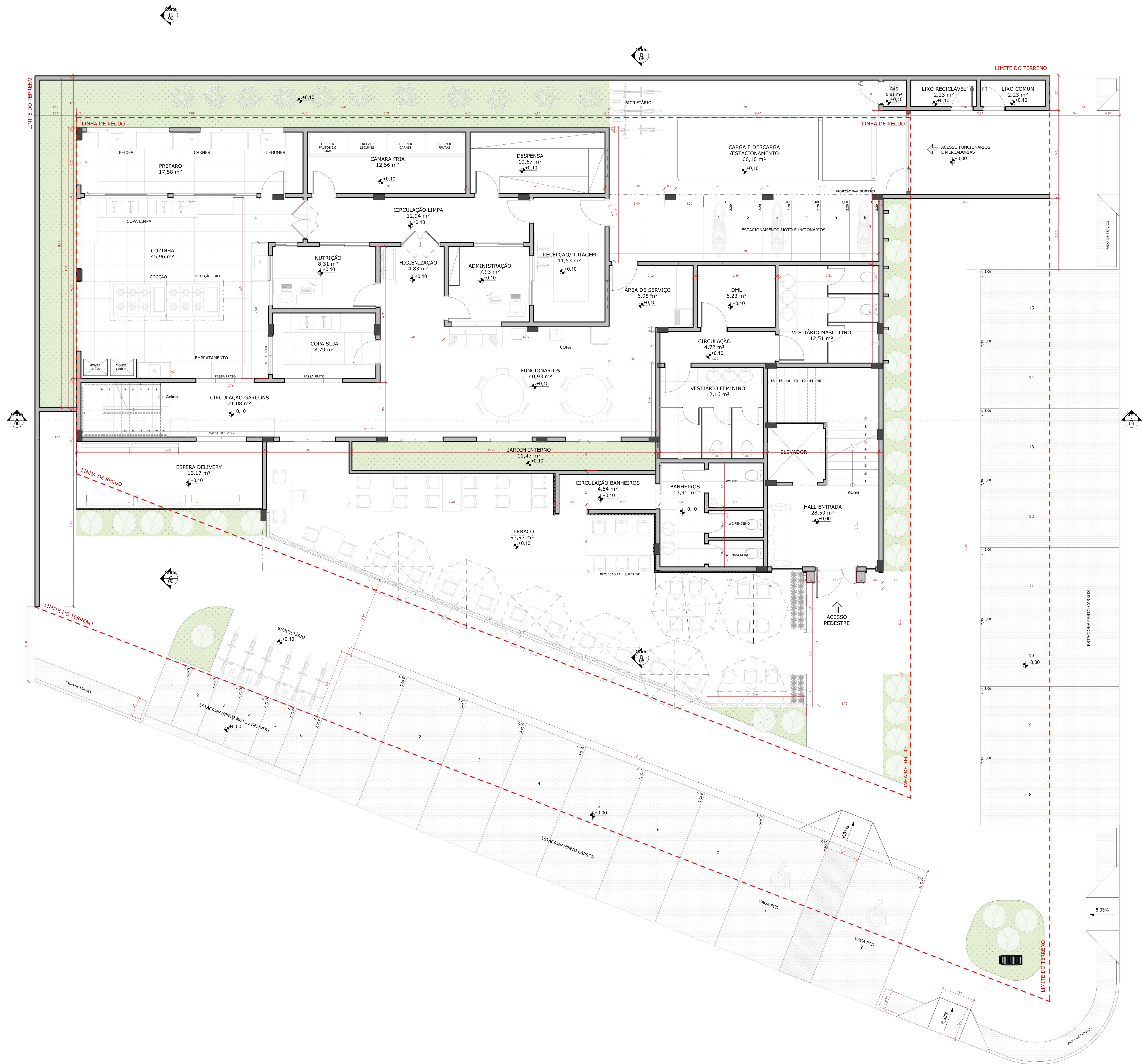
DESENHOS: IMPLANTAÇÃO E COBERTA

ESCALA: Como indicado

DATA: JULHO/2022

PRANCHAS: 01/07

1 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO E COBERTA
ESCALA 1 : 50



QUADRO DE ÁREAS E TAXAS	
ÁREA DO TERRENO	956,30m²
ÁREA OCUPADA	478,92m²
ÁREA PERMEÁVEL	164,56m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	1.112,45m²
TAXA DE OCUPAÇÃO	50,08%
TAXA DE PERMEABILIDADE	17,21%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	1,16

Tabela de Ambientes (Área Útil)	
Nome	Área

ADEGA	2,69 m²
ADMINISTRAÇÃO	7,93 m²
BANHEIROS	13,91 m²
BAR	15,69 m²
CARGA E DESCARGA / ESTACIONAMENTO	66,10 m²
CIRCULAÇÃO	4,72 m²
CIRCULAÇÃO	7,16 m²
CIRCULAÇÃO	5,18 m²
CIRCULAÇÃO BANHEIROS	4,54 m²
CIRCULAÇÃO GARÇONS	21,08 m²
CIRCULAÇÃO LIMPA	12,94 m²
COPA SUJA	8,79 m²
COZINHA	45,96 m²
CÂMARA FRIA	12,56 m²
DEPÓSITO	4,67 m²
DESPENSA	10,67 m²
DML	6,23 m²
ESPERA	7,98 m²
ESPERA DELIVERY	16,17 m²
FUNCIONÁRIOS	40,93 m²
GÁS	0,81 m²
HALL	29,19 m²
HALL ENTRADA	28,59 m²

Tabela de Ambientes (Área Útil)	
Nome	Área

HALL/MIRANTE	29,02 m²
HIGIENIZAÇÃO	4,83 m²
JARDIM INTERNO	11,47 m²
LIXO COMUM	2,23 m²
LIXO RECICLÁVEL	2,23 m²
MINI PLAYGROUND	16,34 m²
NUTRIÇÃO	8,31 m²
PALCO	9,55 m²
PRAÇA GARÇONS	18,23 m²
PRAÇA GARÇONS	19,33 m²
PREPARO	17,58 m²
RECEPÇÃO/ TRIAGEM	11,53 m²
ROOFTOP	244,12 m²
SALÃO INTERNO	246,13 m²
TERRAÇO	93,97 m²
VESTIÁRIO FEMININO	12,16 m²
VESTIÁRIO MASCULINO	12,51 m²
WC FEMININO	11,59 m²
WC FEMININO	11,59 m²
WC MASCULINO	13,83 m²
WC MASCULINO	13,83 m²
WC PNE	3,04 m²
WC PNE	3,04 m²
ÁREA DE SERVIÇO	6,98 m²

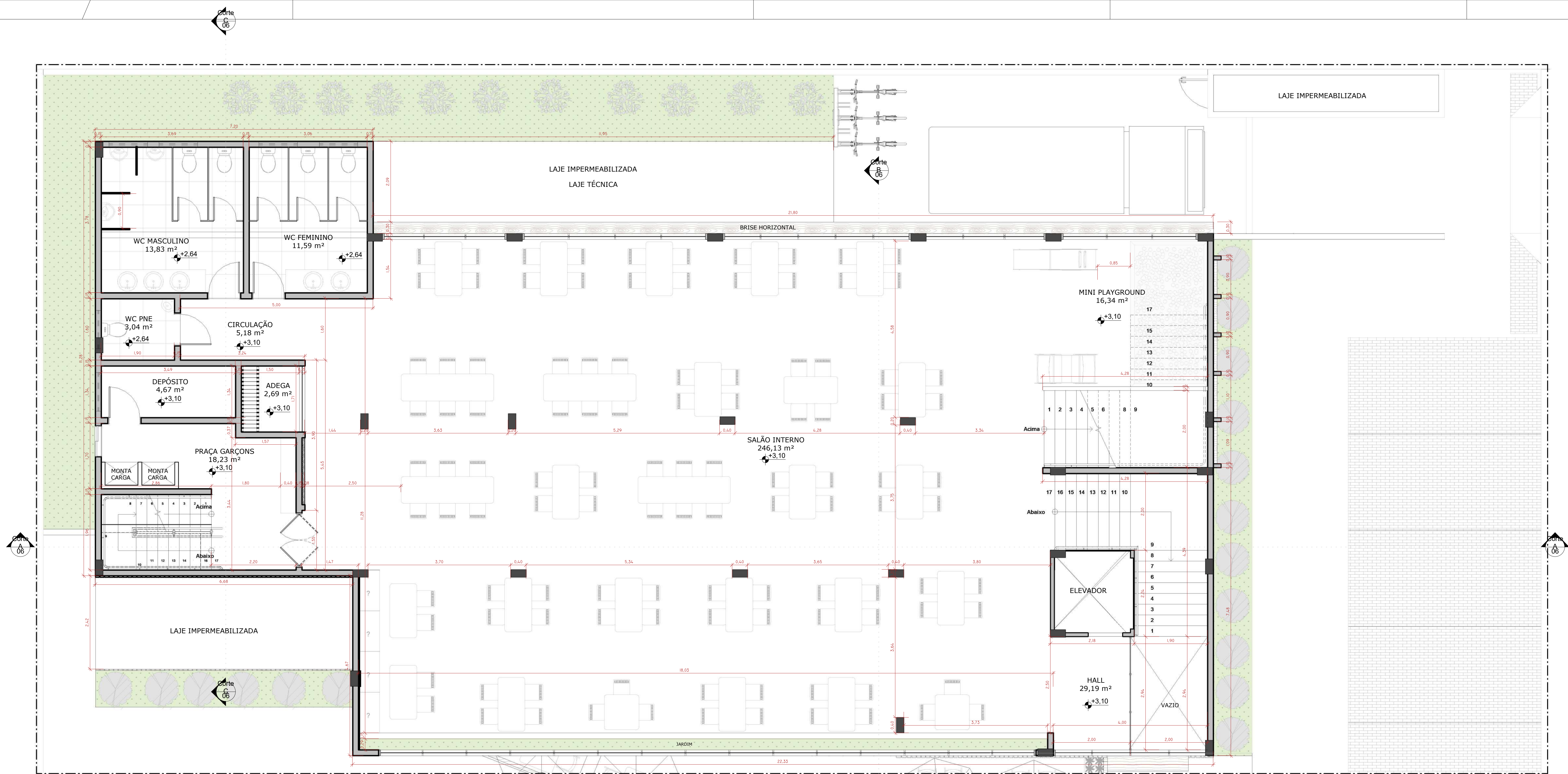
Total geral: 48 1.201,97 m²

RESTAURANTE MARÉ CHEIA	
PROPOSTA DE ANTEPROJETO DE RESTAURANTE EM MACEIÓ/AL	
	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL
	FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO - FAU
	GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
	TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO - PRODUTO FINAL
DISCENTE:	ESCALA: 1 : 50
DENISE MARIANA SILVA MEDEIROS	DATA: JULHO/2022
DISCENTE:	PRANCHAS: 02/07
JULIANA OLIVEIRA BATISTA	
DESIGNER:	
PLANTA BAIXA TÉRREO	

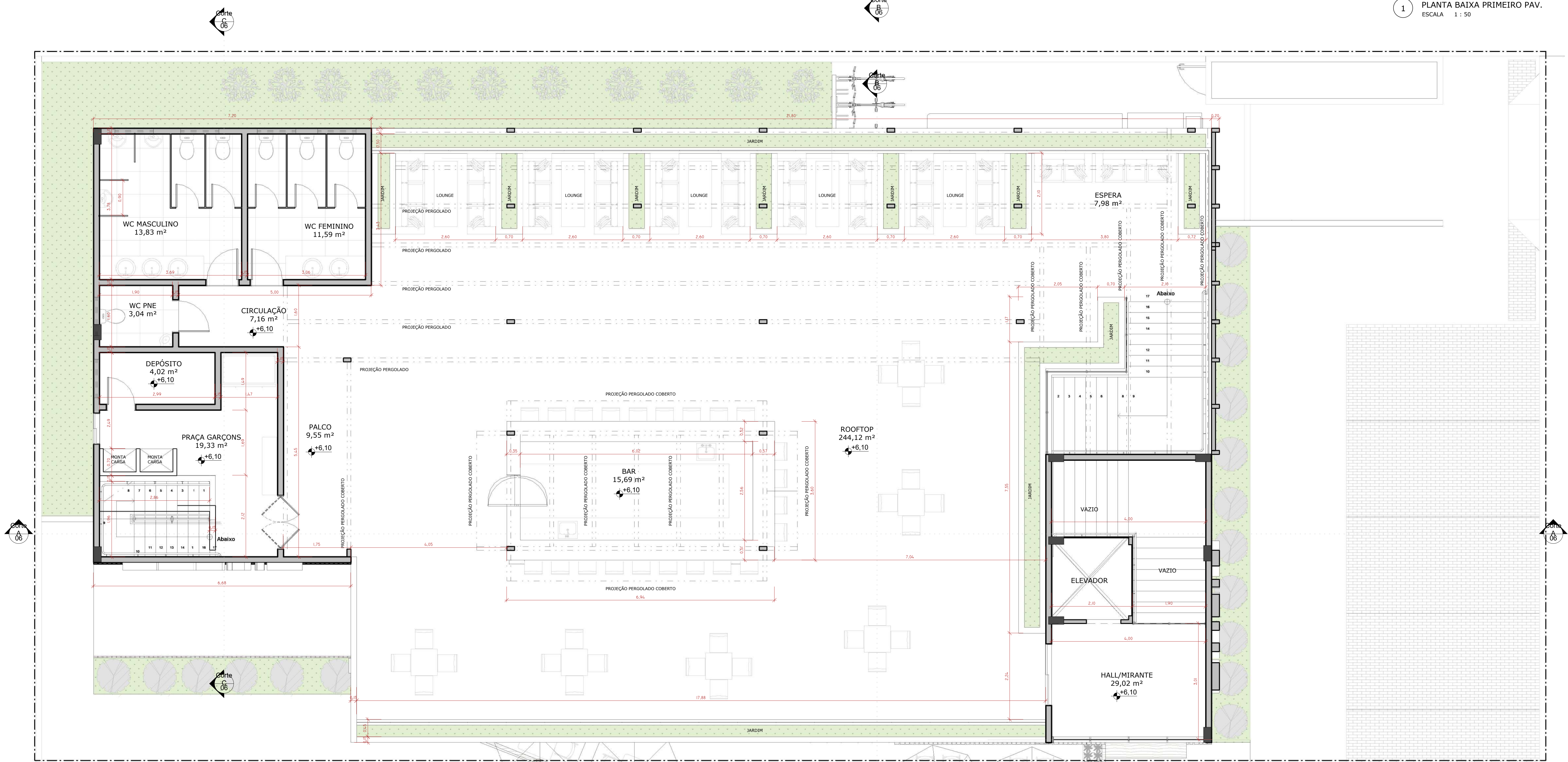


1 PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO LAYOUT
ESCALA 1:50

RESTAURANTE MARÉ CHEIA			
PROPOSTA DE ANTEPROJETO DE RESTAURANTE EM MACEIÓ/AL			
		UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL	
		FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO - FAU	
		GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO	
		TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO - PRODUTO FINAL	
DOCENTE:		ESCALA:	
DENISE MARIANA SILVA MEDEIROS		1 : 50	
DOCENTE:		DATA:	
JULIANA OLIVEIRA BATISTA		JULHO/2022	
DESIGNER:		PRANCHAS:	
PLANTA BAIXA TÉRREO LAYOUT		03/07	



1 PLANTA BAIXA PRIMEIRO PAV.
ESCALA 1 : 50

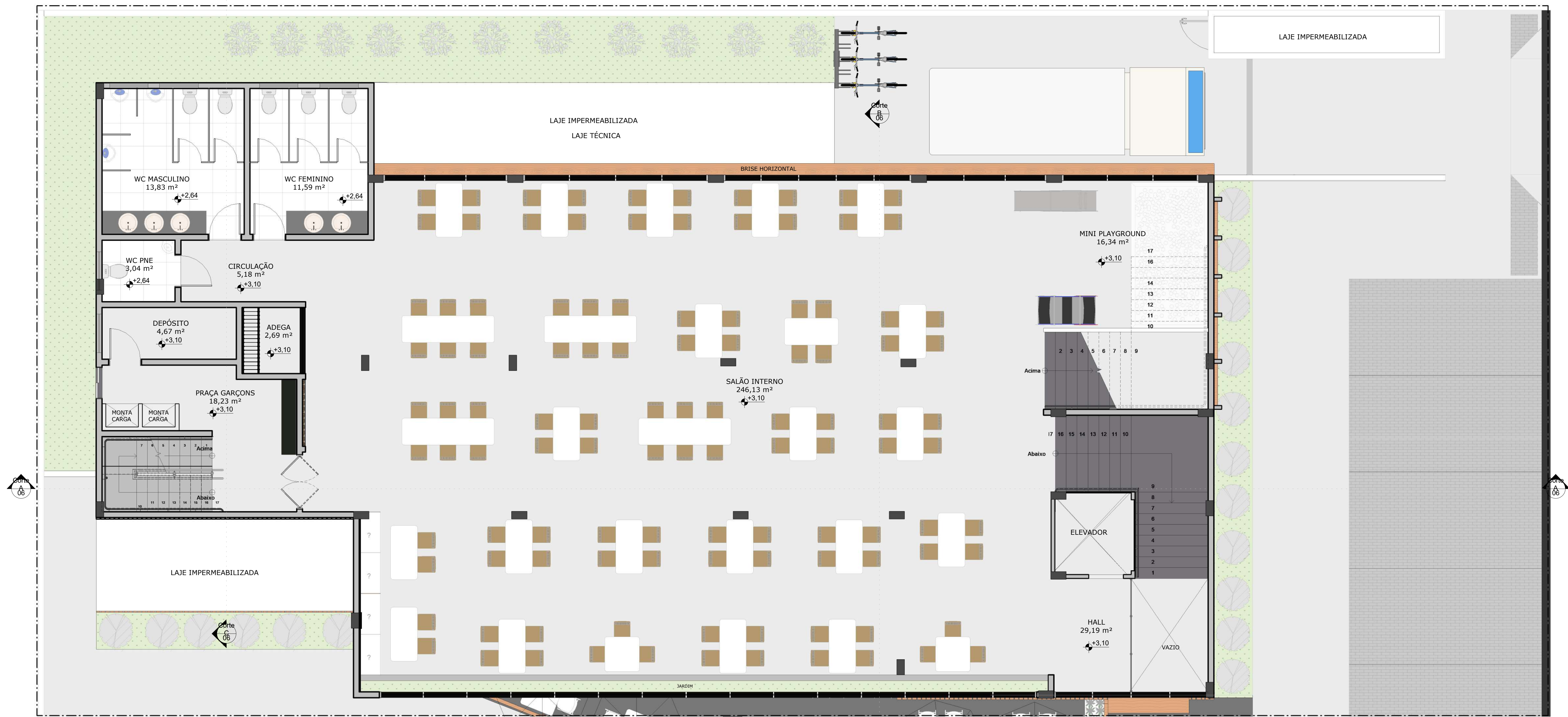


2 PLANTA BAIXA COBERTURA
ESCALA 1 : 50

QUADRO DE ÁREAS E TAXAS	
ÁREA DO TERRENO	956,30m²
ÁREA OCUPADA	478,93m²
ÁREA PERMEÁVEL	164,56m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	1112,45m²
TAXA DE OCUPAÇÃO	50,08%
TAXA DE PERMEABILIDADE	17,21%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	1,16

Tabela de Ambientes (Área Útil)		Tabela de Ambientes (Área Útil)	
Nome	Área	Nome	Área
ADEGA	2,69 m²	HALL/MIRANTE	29,02 m²
ADMINISTRAÇÃO	7,93 m²	HIGIENIZAÇÃO	4,83 m²
BANHEIROS	13,91 m²	JARDIM INTERNO	11,47 m²
BAR	15,69 m²	LIXO COMUM	2,23 m²
CARGA E DESCARGA / ESTACIONAMENTO	66,10 m²	LIXO RECICLÁVEL	2,23 m²
CIRCULAÇÃO	4,72 m²	MINI PLAYGROUND	16,34 m²
CIRCULAÇÃO	7,16 m²	NUTRIÇÃO	8,31 m²
CIRCULAÇÃO	5,18 m²	PALCO	9,55 m²
CIRCULAÇÃO BANHEIROS	4,54 m²	PRAÇA GARÇONS	18,23 m²
CIRCULAÇÃO GARÇONS	21,08 m²	PRAÇA GARÇONS	19,33 m²
CIRCULAÇÃO LIMPA	12,94 m²	PREPARO	17,58 m²
COPA SUJA	8,79 m²	RECEPÇÃO/ TRIAGEM	11,53 m²
COZINHA	45,96 m²	ROOFTOP	244,12 m²
CÂMARA FRIA	12,56 m²	SALÃO INTERNO	246,13 m²
DEPÓSITO	4,67 m²	TERRAÇO	93,97 m²
DEPÓSITO	4,02 m²	VESTIÁRIO FEMININO	12,16 m²
DESPENSA	10,67 m²	VESTIÁRIO MASCULINO	12,51 m²
DML	6,23 m²	WC FEMININO	11,59 m²
ESPERA	7,98 m²	WC FEMININO	11,59 m²
ESPERA	16,17 m²	WC MASCULINO	13,83 m²
DELIVERY	40,93 m²	WC MASCULINO	13,83 m²
FUNCIONÁRIOS	0,81 m²	WC PNE	3,04 m²
GÁS	29,19 m²	WC PNE	3,04 m²
HALL	28,59 m²	ÁREA DE SERVIÇO	6,98 m²
HALL ENTRADA	28,59 m²		
Total geral: 48		1.201,97 m²	

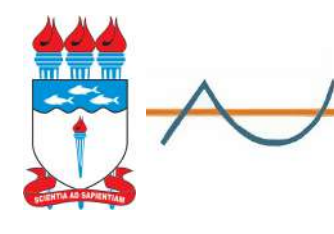
RESTAURANTE MARE CHEIA	
PROPOSTA DE ANTEPROJETO DE RESTAURANTE EM MACEIÓ/AL	
	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL
	FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO - FAU
	GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
	TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO - PRODUTO FINAL
DICENTE:	ESCALA: 1 : 50
DICENTE:	DATA: JULHO/2022
DESIGNER:	PRANCHAS: 04/07
PLANTA BAIXA PRIMEIRO PAV. E ROOFTOP	

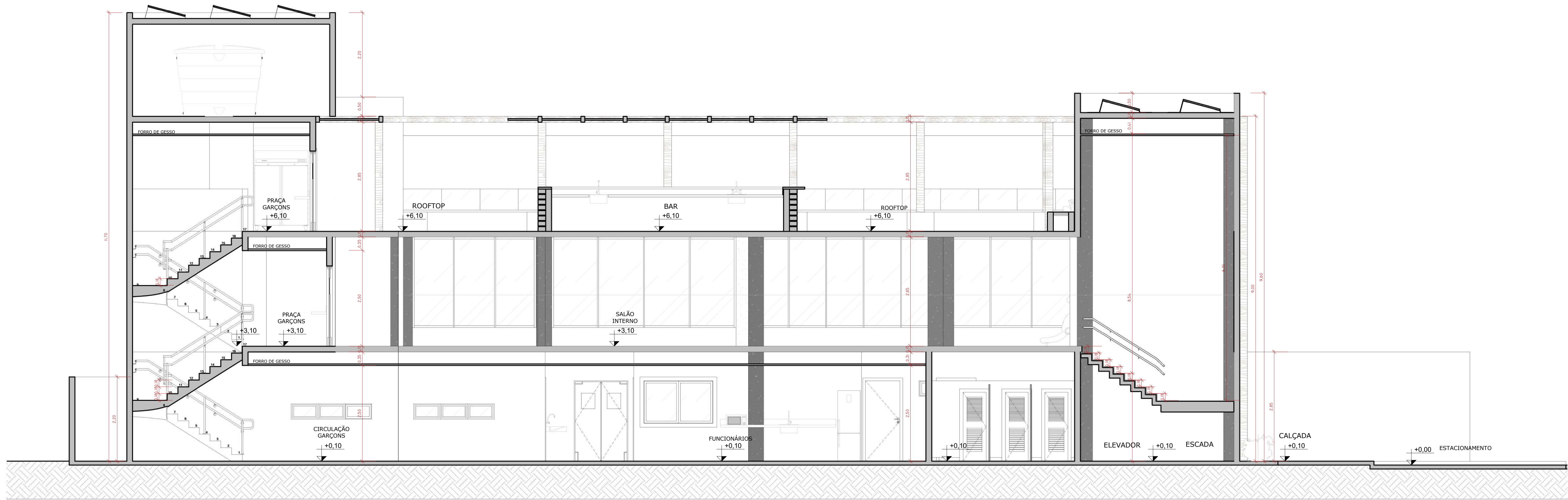


1 PLANTA BAIXA PRIMEIRO PAV. LAYOUT
ESCALA 1 : 50

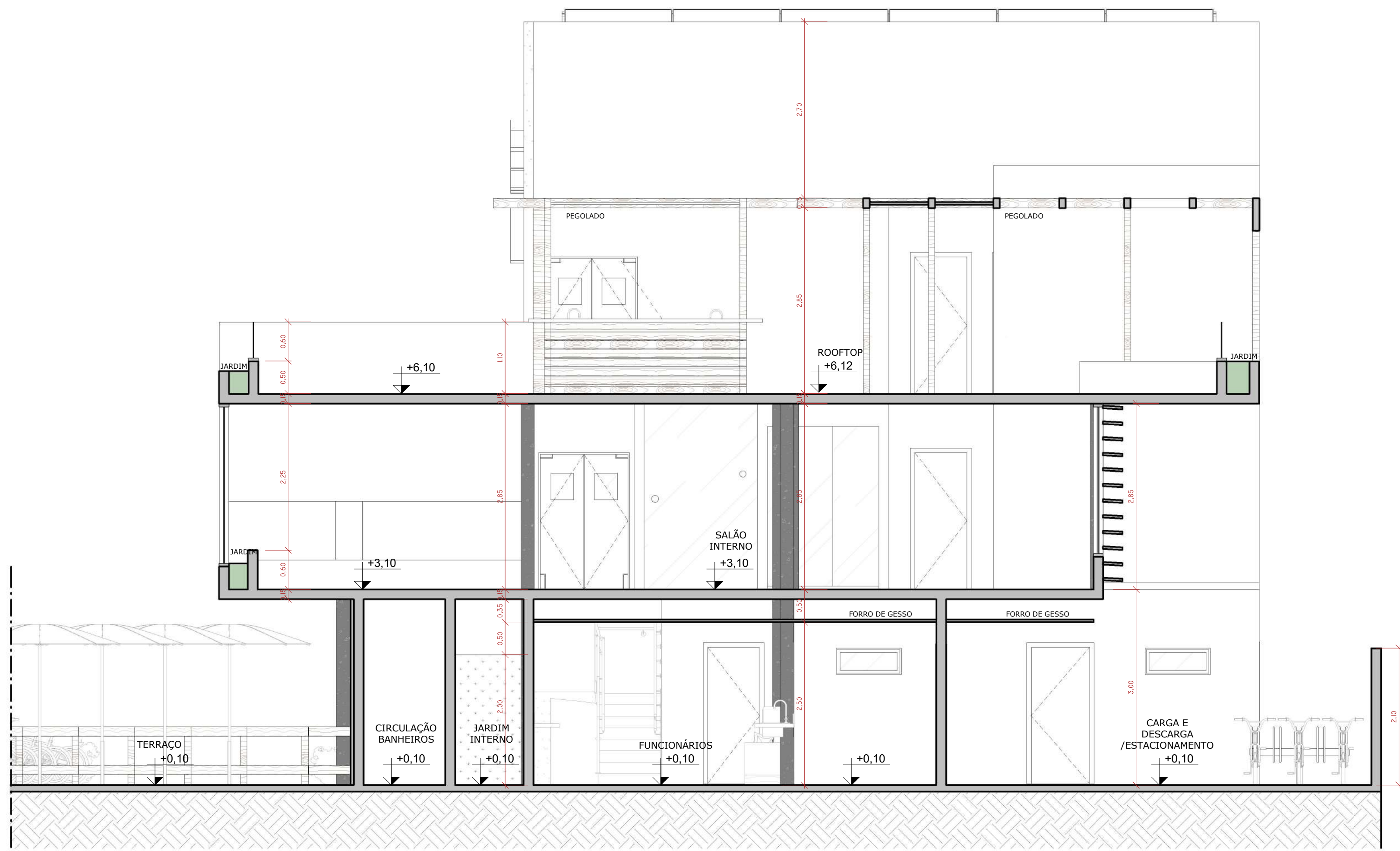


2 PLANTA BAIXA COBERTURA LAYOUT
ESCALA 1 : 50

RESTAURANTE MARÉ CHEIA			
PROPOSTA DE ANTEPROJETO DE RESTAURANTE EM MACEIÓ/AL			
	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL		
	FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO - FAU		
	GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO		
	TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO - PRODUTO FINAL		
DICENTE:	DENISE MARIANA SILVA MEDEIROS	ESCALA:	1 : 50
DICENTE:	JULIANA OLIVEIRA BATISTA	DATA:	JULHO/2022
DICENTE:	PLANTA BAIXA PRIMEIRO PAV. E ROOFTOP LAYOUT	PRANCHAS:	05/07



1 Corte A
ESCALA 1 : 50

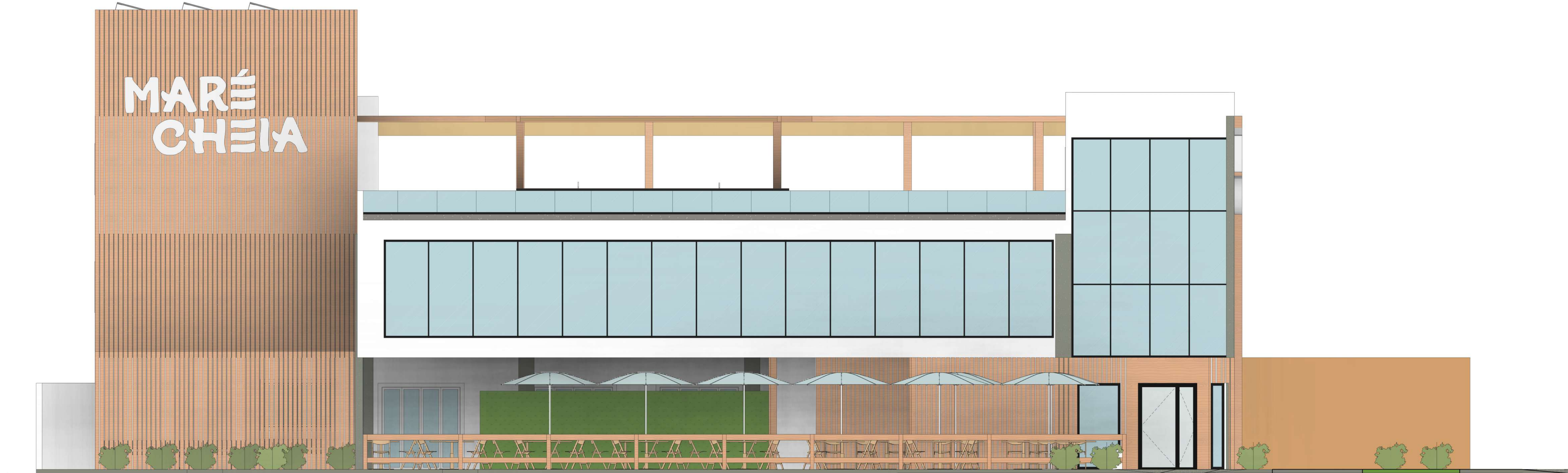


2 Corte B
ESCALA 1 : 50

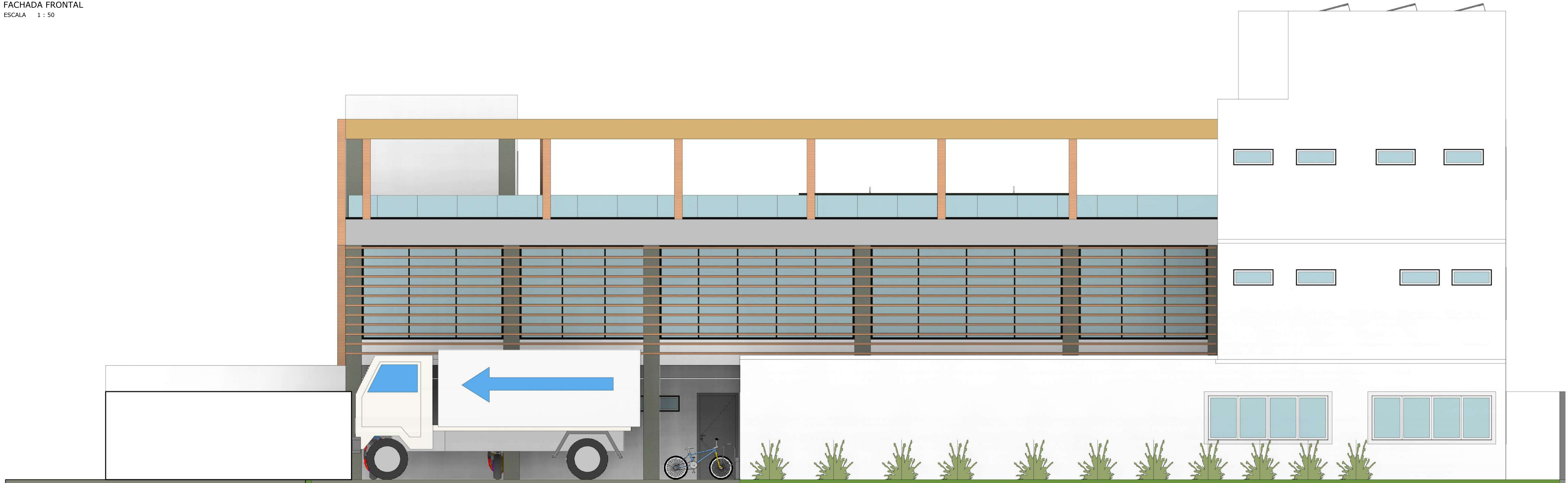


3 Corte C
ESCALA 1 : 50

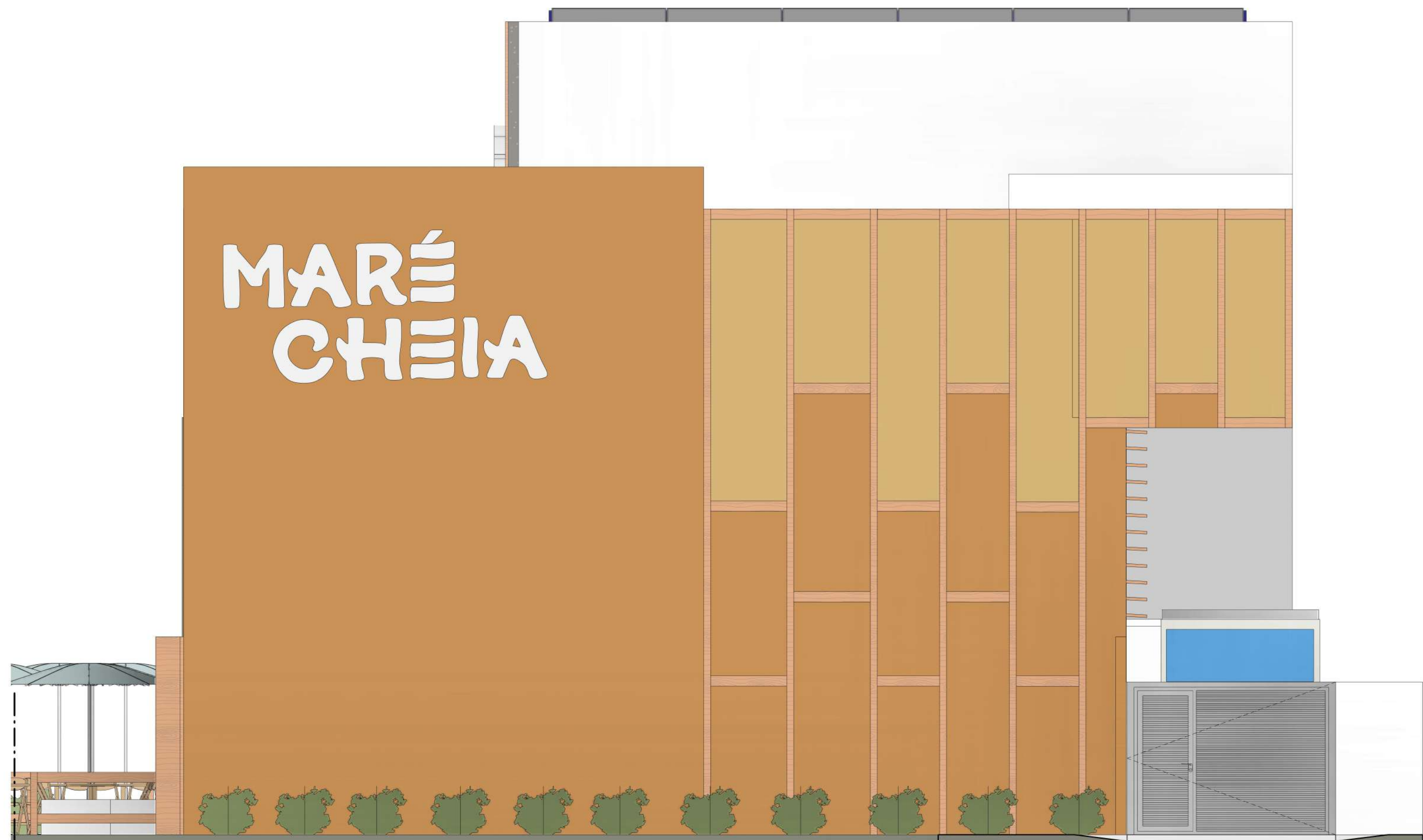
RESTAURANTE MARÉ CHEIA			
PROPOSTA DE ANTEPROJETO DE RESTAURANTE EM MACEIÓ/AL			
		UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFA	
		FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO - FAU	
		GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO	
		TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO - PRODUTO FINAL	
DOCENTE:		ESCALA:	
DENISE MARIANA SILVA MEDEIROS		1 : 50	
DOCENTE:		DATA:	
JULIANA OLIVEIRA BATISTA		JULHO/2022	
DESENHOS:		PRANCHAS:	
CORTES A, B, C		06/07	



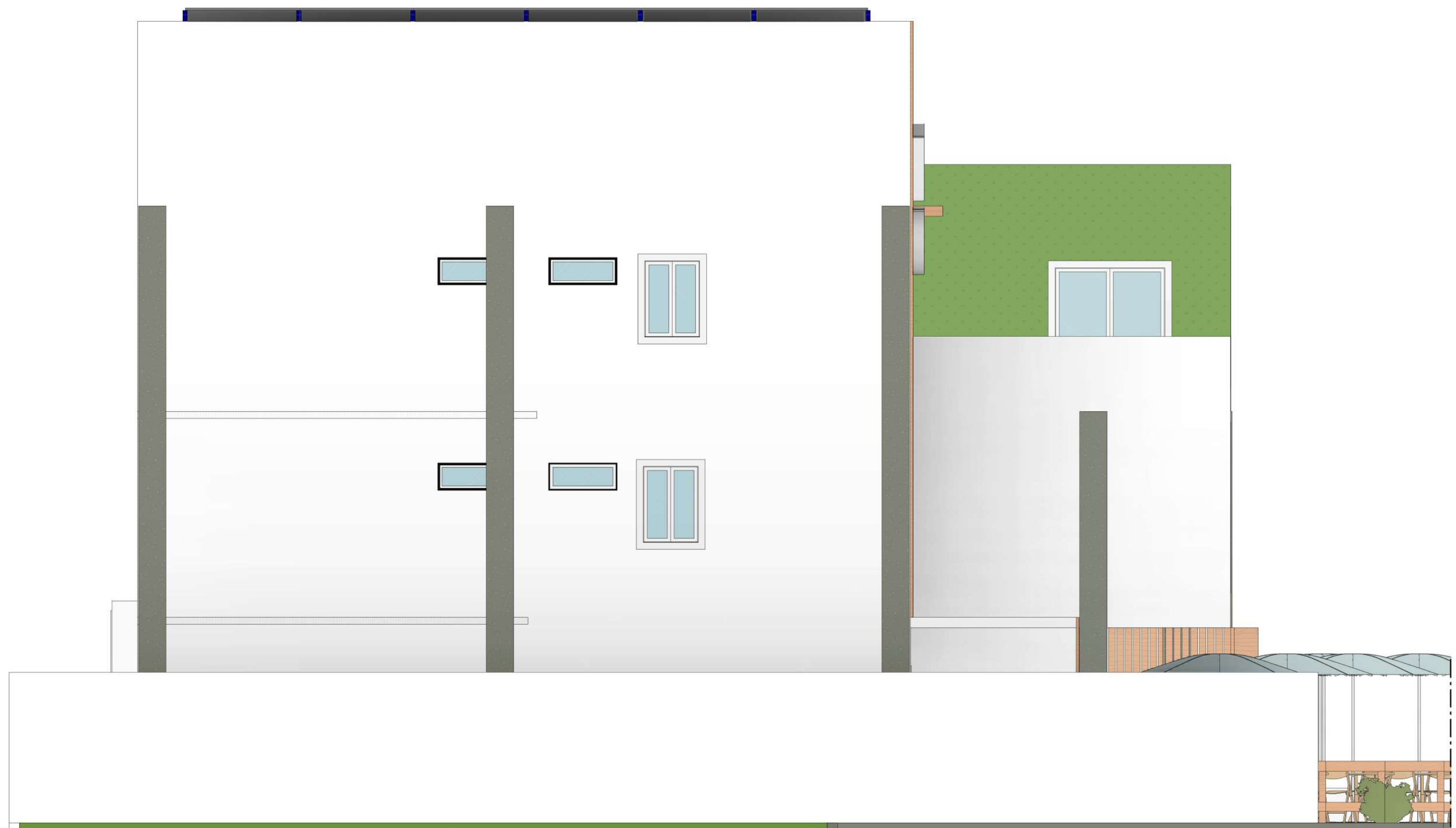
1 FACHADA FRONTAL
ESCALA 1 : 50



2 FACHADA OESTE
ESCALA 1 : 50



3 FACHADA NORTE
ESCALA 1 : 50



4 FACHADA SUL
ESCALA 1 : 50

RESTAURANTE MARÉ CHEIA			
PROPOSTA DE ANTEPROJETO DE RESTAURANTE EM MACEIÓ/AL			
	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL		
	FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO - FAU		
	GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO		
	TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO - PRODUTO FINAL		
DICENTE:	DENISE MARIANA SILVA MEDEIROS	ESCALA:	1 : 50
DICENTE:	JULIANA OLIVEIRA BATISTA	DATA:	JULHO/2022
DESENHOS:	FACHADA FRONTAL, NORTE,SUL E OESTE	PRANCHAS:	07/07