



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

LUIZ ANTÔNIO ALVES DE HOLANDA

ANTEPROJETO DE UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO (UPA 24H) NO
BAIRRO PESCARIA NO LITORAL NORTE DE MACEIÓ

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

Maceió

2024

LUIZ ANTÔNIO ALVES DE HOLANDA

**ANTEPROJETO DE UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO (UPA 24H) NO
BAIRRO PESCARIA NO LITORAL NORTE DE MACEIÓ**

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

Produto Final desenvolvido como requisito obrigatório do Trabalho Final de Graduação do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas.

Orientadora: Prof^a. Morgana Duarte

Maceió

2024

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária: Helena Cristina Pimentel do Vale CRB4 - 661

- H722a Holanda, Luiz Antônio Alves de.
Anteprojeto de uma unidade de pronto atendimento (Upa 24h) no bairro pescaria no litoral norte de Maceió / Luiz Antônio Alves de Holanda. – Maceió, 2024.
58 f. : il. color.
- Orientadora: Morgana Pitta Duarte Cavalcante.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Arquitetura e Urbanismo) –
Universidade Federal de Alagoas, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Maceió, 2024.
- Bibliografia: f. 48-49.
Apêndices: f. 50-58.
1. Arquitetura. 2. Arquitetura hospitalar. 3. Unidade de pronto atendimento. 4. Litoral Norte – Maceió (AL). I. Título.

CDU: 727.57(813.5)

FOLHA DE APROVAÇÃO

LUIZ ANTÔNIO ALVES DE HOLANDA

ANTEPROJETO DE UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO (UPA 24H) NO
BAIRRO PESCARIA NO LITORAL NORTE DE MACEIÓ

Trabalho Final de Graduação apresentado à
Universidade Federal de Alagoas - UFAL Campus
A. C. Simões, como pré-requisito para a obtenção
do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora:

PROF^a. DRA. MORGANA PITTA DUARTE CAVALCANTE

Professora da Universidade Federal de Alagoas

Aprovado em: 04/12/2024

Banca Examinadora:



Documento assinado digitalmente

VIVIANE REGINA COSTA SA

Data: 04/12/2024 16:10:10-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PROF^a. DRA. VIVIANE REGINA COSTA SÁ

Professora da Universidade Federal de Alagoas (Examinador Interno)



Documento assinado digitalmente

HERMES TEIXEIRA CAMPELO

Data: 04/12/2024 22:03:54-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PROF. HERMES TEIXEIRA CAMPÊLO

Professor da Universidade Federal de Alagoas (Examinador Interno)



Documento assinado digitalmente

IOLITA MARQUES DE LIRA

Data: 04/12/2024 21:02:47-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PROF^a.Ms.IOLITA MARQUES DE LIRA (Examinador Externo)

RESUMO

Esta monografia tem como objetivo a apresentação de um projeto arquitetônico, a nível de anteprojeto, de uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24h), a fim de que por meio da arquitetura se contribua com a recuperação de pacientes em atendimento hospitalar, na Região do Litoral Norte em Maceió. Para o projeto, considerou-se a caracterização dos bairros do Litoral Norte de Maceió, entendendo o melhor local para implantação da UPA 24h. Compreendendo e aplicando as orientações do Ministério da Saúde para as Unidades de Pronto Atendimento e os condicionantes projetuais que prezam pelo conforto, eficiência, segurança e humanização nos estabelecimentos de saúde.

Palavras chaves: Arquitetura; Arquitetura Hospitalar, Unidade de Pronto Atendimento (UPA), Litoral Norte.

ABSTRACT

This monograph aims to present an architectural project, at the preliminary design level, for a 24-Hour Emergency Care Unit (UPA 24h), with the goal of contributing to the recovery of patients in hospital care through architecture, in the North Coast region of Maceió. For the project, the characteristics of the neighborhoods on Maceió's North Coast were considered to determine the best location for implementing the UPA 24h. The project also incorporates the guidelines from the Ministry of Health for Emergency Care Units, as well as design conditions that prioritize comfort, efficiency, safety, and humanization in healthcare facilities.

Keywords: Architecture; Healthcare Architecture; Emergency Care Unit (UPA); North Coast.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- IMAGEM 01** - Hospital da Guarnição do Galeão, acessos e circulações
- IMAGEM 02** - Eixo de Circulação Externa, Hospital da Guarnição do Galeão
- IMAGEM 03** - Eixo de Circulação Externa, Hospital da Guarnição do Galeão
- IMAGEM 04** - Área de Espera para Futura Ampliação do Hospital da Guarnição do Galeão
- IMAGEM 05** - Jardim Interno entre Blocos do Instituto del Cancer no Paraguai
- IMAGEM 06** - Hospital Geral de Palmas
- IMAGEM 07** - Área Externa do Hospital Geral do Tocantins
- IMAGEM 08** - Esquema de Demonstração de Fluxos e Acessos
- IMAGEM 09** - Planta Esquemática do Hospital Regional de Taguatinga
- IMAGEM 10** - Hospital Sarah Kubitschek Salvador
- IMAGEM 11** - Hospital Sarah Kubitschek Salvador
- IMAGEM 12** - Localização do bairro Pescaria em relação aos demais no Litoral Norte
- IMAGEM 13** - Distâncias de cada bairro do litoral norte em relação ao bairro Pescaria
- IMAGEM 14** - Terreno para implantação da UPA (vista)
- IMAGEM 15** - Terreno para implantação da UPA(satélite)
- IMAGEM 16** - Terreno para implantação da UPA (satélite visão geral)
- IMAGEM 17** - Croqui de Estudo de Ventilação e Insolação
- IMAGEM 18** - Pannel de Alumínio Perfurado
- IMAGEM 19** - Perspectiva Inicial da UPA24h
- IMAGEM 20** - Perspectiva Acesso principal
- IMAGEM 21** - Perspectiva Acesso Emergência e Serviço
- IMAGEM 22** - Perspectiva Acesso Serviço e Estacionamento
- IMAGEM 23** - Fluxograma Inicial da UPA 24h
- IMAGEM 24** - Fluxos da UPA 24H
- IMAGEM 25** - Zoneamento Setorial
- IMAGEM 26** - Recepção e Administração Destacados
- IMAGEM 27** - Consultórios e Exames Destacados
- IMAGEM 28** - Observação e Emergência Destacados
- IMAGEM 29** - Apoio Técnico e Logístico Destacados
- IMAGEM 30** - Apoio Técnico e Logístico Destacados
- IMAGEM 31** - Área Para Possíveis Expansões

LISTA DE TABELAS

TABELA 01 - Parâmetros Urbanísticos

TABELA 02 - Programa de Necessidades

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01 - Parâmetros Construtivos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 BASE TEÓRICA E CONCEITUAL.....	10
2.1 Contexto das UPAS no Brasil.....	10
2.2 Normas e legislações.....	11
2.3. Arquitetura Hospitalar.....	13
3 LEVANTAMENTO DE DADOS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO.....	23
3.1 Litoral Norte.....	23
3.2 O bairro de Pescaria.....	23
3.2.1 Terreno.....	25
3.2.2 Parâmetros Urbanísticos.....	28
3.3 Programa de Necessidades.....	29
4 O PROJETO.....	35
4.1 Partido Arquitetônico e Concepção Formal.....	35
4.2 Zoneamento Setorial e Fluxos.....	38
4.3 Parâmetros Construtivos.....	44
4.4 Acabamentos.....	45
4.5 Expansibilidade e Flexibilidade.....	45
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
6 REFERÊNCIAS.....	48
7 APÊNDICE.....	50
7.1 Plantas Técnicas e Perspectivas.....	50

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Ministério da Saúde, a Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24h) se configura como um estabelecimento de saúde, integrado na Rede de Atenção às Urgências (RAU), cujo objetivo é concentrar os atendimentos de complexidade intermediária, compondo uma rede organizada em conjunto com a atenção básica e a atenção hospitalar, oferecendo atendimentos de emergência, com exames de imagem, laboratoriais e leitos de observação. Desse modo, reduzindo as filas nos prontos-socorros de hospitais, já que a grande maioria das ocorrências são solucionadas na própria UPA 24h. Evitando que casos que possam ser resolvidos na Unidade, sejam encaminhados para grandes hospitais, sobrecarregando o atendimento. Por esse motivo, as UPAs 24h se tornaram imprescindíveis para a população e para o bom funcionamento do Sistema Único de Saúde (SUS). (BRASIL, Ministério da Saúde, 2017).

Maceió foi a última capital do Brasil a possuir uma Unidade de Pronto Atendimento 24h. A primeira, teve sua construção iniciada em 2013, foi entregue apenas em 2015, no bairro do Trapiche. Atualmente em Maceió, existem 7 (sete) UPAs localizadas nos bairros Benedito Bentes, Cidade Universitária, Chã da Jaqueira, Jacintinho, Jaraguá, Tabuleiro e Trapiche. (TNH1, 2022).

O Litoral Norte de Maceió, compreendendo os bairros de Cruz das Almas, Jacarecica, Guaxuma, Garça Torta, Riacho Doce, Pescaria e Ipioca, não possui Unidade de Pronto Atendimento, o que se torna um problema, visto que em caso de emergência, é crucial para o paciente o atendimento de forma ágil e segura, otimizadas pela proximidade entre local da emergência com as UPAS.

Por isso, é necessário a implantação de uma Unidade de Pronto Atendimento no Litoral Norte, já que o mesmo possui uma população de aproximadamente de 45 mil habitantes (ALAGOAS, 2021) e essa população tende a aumentar nos próximos anos já que o Litoral Norte está sendo visado pelo mercado imobiliário. Ademais, o investimento em equipamentos públicos salvaguarda os direitos da população e mitiga o processo de gentrificação.

Nos capítulos seguintes do trabalho serão apresentados as bases teóricas, os condicionantes e as justificativas para a implantação da UPA 24h no bairro de Pescaria, no wLitoral Norte. No capítulo “Base Teórica e Conceitual” busca-se compreender o espaço de saúde especializado no atendimento hospitalar, trazendo um breve histórico sobre a

implementação das UPAs e as normas e legislações vigentes para o projeto de saúde, além de referências em projeto de arquitetura hospitalar no Brasil. No capítulo “Levantamento de Dados Para Elaboração do Projeto” procura-se compreender o Litoral Norte para a escolha do local para implantação da UPA proposta aplicando as orientações do Ministério da Saúde. Por fim, no capítulo “O Projeto” apresenta-se o partido arquitetônico e a concepção formal, as escolhas de acordo com conforto ambiental, as justificativas para os acessos e zoneamento dos ambientes, a expansibilidade do edifício prezando pelo conforto, eficiência, segurança e humanização nos estabelecimentos de saúde. (BRASIL, Ministério da Saúde, 2022).

2 BASE TEÓRICA E CONCEITUAL

Esse capítulo trata do contexto das UPAS no Brasil, com inserção desses estabelecimentos de saúde relacionando tempo e espaço, as normas e legislações vigentes para o projeto hospitalar e também discorre sobre a arquitetura hospitalar no Brasil, referenciando os arquitetos Jarbas Karman e Lelé.

2.1 Contexto das UPAS no Brasil

As Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h) concentram os atendimentos de complexidade intermediária, se organizando em conjunto com a atenção básica, atenção hospitalar, atenção domiciliar e o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Funcionam 24h por dia, sete dias por semana, com capacidade de atender grande maioria das urgências e emergências. Presta atendimento a pacientes com quadros agudos, de natureza clínica ou não e também o primeiro atendimento de natureza cirúrgica e de trauma. De modo a estabilizar o paciente e investigar o diagnóstico inicial, definindo a conduta necessária de cada caso. Ademais, mantém o paciente na unidade por até 24h, para elucidação diagnóstica ou estabilização clínica e encaminham os que necessitam de continuidade de internação para os hospitais de alta complexidade. (BRASIL, Ministério da Saúde, 2017).

Houveram três momentos principais para a construção da política federal para a atenção às urgências no Brasil, são eles: De 1998 à 2003, houve o predomínio da regulamentação, de 2004 à 2008, houve grande expansão do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), a partir de 2009, predominou-se a implantação do componente fixo da atenção pré-hospitalar em Unidades de Pronto-atendimento (UPAs). (MACHADO et al., 2011 apud KONDER, ODWYER, 2015).

Segundo o Ministério da Saúde, Portaria nº10 de 3 de Janeiro de 2017, as UPAs são organizadas em portes, de acordo com a quantidade populacional da região, sendo estes:

- Porte I: Com população recomendada para área de abrangência de 50.000 à 100.000 habitantes; possuindo no mínimo 7 leitos de observação e 2 leitos de sala de urgência.
- Porte II: Com população recomendada para área de abrangência de 100.001 a 200.000 habitantes; possuindo no mínimo 11 leitos de observação e 3 leitos de sala de urgência.

-Porte III: Com população recomendada para área de abrangência de 200.001 à 300.000 habitantes; possuindo no mínimo 15 leitos de observação e 4 leitos de sala de urgência.

Nas atribuições das UPAs dentro da rede de atenção às urgências, se destaca, o caráter assistencial, com foco no pronto-atendimento, onde as demandas dos usuários devem ser acolhidas sempre. Inclusive na realização de consultas médicas, incluindo os casos de menor gravidade, estabelecendo uma lógica de trabalho permeável às demandas consideradas não urgentes. Além da obrigatoriedade de se articular com os demais componentes da rede de saúde, como retaguarda para o SAMU e atenção básica, recorrendo aos hospitais e centrais de regulação. Sendo essa relação fundamental, pois as UPAs não devem permanecer com o paciente por mais de 24h. (BRASIL, 2008, 2009a, 2011b, 2011c. apud KONDER, ODWYER, 2015.).

Ademais, a portaria nº10 de 3 de janeiro de 2017 do Ministério da Saúde, redefine as diretrizes de modelo assistencial e financiamento de UPAs 24h de como componente da Rede de Atenção às Urgências, no âmbito do Sistema Único de Saúde. A partir dela, entende-se que as UPAs deverão funcionar 24 (vinte e quatro) horas ininterruptamente e em todos os dias da semana, incluindo feriados e pontos facultativos. Conta com uma Equipe Assistencial Multiprofissional, com quantitativo de profissionais compatível com a necessidade de atendimento com qualidade, considerando a operacionalização do serviço, o tempo - resposta, a garantia do acesso ao paciente e o custo-efetividade, em conformidade com a necessidade da Rede de Atenção à Saúde - RAS e as normativas vigentes, inclusive as resoluções dos conselhos de classe profissional. (BRASIL, Ministério da Saúde, 2017).

2.2 Normas e Legislações

Para a concepção do projeto arquitetônico a nível de anteprojeto de uma Unidade de Pronto Atendimento, é necessário inicialmente a compreensão e execução das diretrizes propostas nas seguintes normas e legislações brasileiras, são elas:

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 50, emitida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) do Brasil, é um marco regulatório que estabelece critérios para a organização e funcionamento de serviços de saúde no país. Seu objetivo principal é garantir a qualidade, segurança e eficiência na assistência à saúde, abrangendo diversos tipos de estabelecimentos, como hospitais, clínicas e laboratórios. A RDC 50 estabelece requisitos

mínimos relacionados à estrutura física, equipamentos, recursos humanos e gestão de riscos nos serviços de saúde. Além disso, aborda a importância da prevenção de infecções hospitalares, registro e licenciamento dos estabelecimentos, assistência farmacêutica adequada e notificação de eventos adversos. (BRASIL, 2002).

A Portaria nº10 de 3 de janeiro de 2017 emitida pelo Ministério da Saúde, é um documento que define as diretrizes de modelo assistencial e financiamento de UPA 24h de Pronto Atendimento como componente da Rede de Atenção às Urgências, no âmbito do Sistema Único de Saúde. Seu principal objetivo é definir as regras e os valores a serem repassados aos estados e municípios para a execução de políticas de saúde, visando melhorar o acesso e a qualidade dos serviços de saúde oferecidos à população. A portaria organiza o financiamento da saúde em diferentes blocos, como o Bloco de Atenção Básica e o Bloco de Atenção de Média e Alta Complexidade Ambulatorial e Hospitalar, cada um com regras específicas de financiamento e alocação de recursos. Ela também estabelece o Piso de Atenção Básica (PAB), que define os valores mínimos a serem repassados aos municípios para manter unidades de Atenção Básica em Saúde, como postos de saúde e equipes de saúde da família.

O Programa Arquitetônico Mínimo de Unidade de Pronto Atendimento é o norteador para a concepção projetual da UPA 24h. O programa define critérios como a localização estratégica da UPA, a área construída mínima necessária, a presença de equipes multiprofissionais, a disponibilidade de salas de atendimento médico e observação, áreas de apoio como farmácia e laboratório, acessibilidade para pessoas com deficiência, sistemas de segurança, estacionamento adequado, equipamentos médicos essenciais, área de recepção e triagem, entre outros aspectos.

A NBR 9050(ABNT) que trata da acessibilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em diversos contextos, incluindo edificações, espaços urbanos, e mobiliário urbano, é um instrumento fundamental para promover a inclusão e a igualdade de oportunidades, garantindo que todas as pessoas, independentemente de suas limitações físicas, sensoriais ou cognitivas, possam ter acesso a locais públicos e privados com segurança e autonomia. Estabelece diretrizes detalhadas sobre como projetar, construir e adaptar edifícios e espaços públicos para atender às necessidades das pessoas com deficiência.

2.3 Arquitetura Hospitalar

Como referencial teórico, é importante destacar arquitetos hospitalares brasileiros, como Jarbas Karman e Lelé, que foram de fundamental importância para o projeto de hospitais eficientes. De modo que nos seus projetos é notável a preocupação com o conforto térmico e lumínico, priorizando a iluminação natural, a organização de fluxos e flexibilidade de expansão.

Jarbas Karman (1917-2008) desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento de projetos inovadores e influenciou a maneira de projetar hospitais no país, no seu Escritório de Projetos Karman Hospitais, que conta em seu portfólio com mais de duzentas obras projetadas no Brasil, América Latina, Europa e África. (ELGSON RIBEIRO GOMES, 2014). Além disso, fundou o IPH, Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e de Pesquisas Hospitalares.

Entre os projetos mais notáveis de Jarbas Karman na área da arquitetura hospitalar está o Hospital Israelita Albert Einstein, em São Paulo, que se tornou um dos principais hospitais de referência do Brasil. Seu trabalho também incluiu projetos para instituições de saúde em outros estados brasileiros, como o Hospital da Guarnição do Galeão no Rio de Janeiro, Hospital Israelita Albert Einstein em São Paulo -SP, Hospital Geral de Palmas no Tocantins e o Hospital e Maternidade São Domingos em Belo Horizonte - MG. (INSTITUTO DE PESQUISAS HOSPITALARES ARQUITETO JARBAS KARMAN, 2023).

Segundo Erik Vicente, coordenador técnico do Instituto de Pesquisa Hospitalar (IPH) fundado pelo arquiteto Jarbas Karman, para que se projete adequadamente um hospital é necessário que se entenda os diferentes tipos de deslocamentos. Como explicita: (VICENTE, Erick Rodrigo da Silva. Organização dos Fluxos em um hospital. *In*: ZIONI, Eleonora Coelho (Org.) Conhecendo a arquitetura hospitalar. Santana de Parnaíba [SP]: Manole, 2022. p.64-75.

São muitos os deslocamentos. Existem os de pessoas, de alimentos, de medicamentos, de suprimentos, de materiais, de roupas, de cadáveres e de resíduos. Há também deslocamentos que envolvem as áreas críticas, onde há elevado risco biológico e a necessidade de se respeitar determinadas restrições. (Manole, 2022. p.64-75).

Demarcando fluxos a partir da diferenciação de usuários externos (que não estão internados e que não fazem parte da rotina operacional dos hospitais) e internos (que estão internados e que fazem parte direta ou indiretamente da rotina operacional dos hospitais),

fluxos gerais (ligações entre todas as unidades funcionais, considerando os deslocamentos dos diferentes tipos de usuários) e fluxos específicos (ligações diretas com um processo ou um procedimento). (VICENTE, 2022).

Além disso, a partir das afirmações de Jarbas Karman, que acreditava que a compreensão de fluxos deve estar organizada de modo que as linhas de circulação sejam flexíveis, disciplinadoras, definidas, diferenciadas, extensíveis, independentes e sem conflitos e cruzamentos, separando o máximo possível os acessos e circulações internas e externas, evitando situações que facilitassem o acesso às áreas internas sem autorização. (VICENTE, 2020).

Imagem 01 - Hospital da Guarnição do Galeão, acessos e circulações.



PAVIMENTO TÉRREO

LEGENDA

- CIRCULAÇÃO EXTERNA
- CIRCULAÇÃO MISTA
- CIRCULAÇÃO INTERNA
- CIRCULAÇÃO RESTRITA

ÁREAS DAS CIRCULAÇÕES

CIRCULAÇÃO EXTERNA = 1.293,91
 CIRCULAÇÃO MISTA = 363,98
 CIRCULAÇÃO INTERNA = 2.697,24
 CIRCULAÇÃO RESTRITA = 124,26

TOTAL ÁREA DE CIRCULAÇÕES DO PAVIMENTO INFERIOR = 4.479,39m²

PORCENTAGEM DE CIRCULAÇÃO POR M² CONSTRUÍDO = 35,29%

Fonte: Vicente, 2020.

Como demonstrado na Imagem 01, sobre o Hospital da Guarnição do Galeão, a circulação externa tem seu acesso majoritário pela mesma face do edifício (com exceção do acesso para o carro funerário), representando 29% da área destinada à circulação. Já a circulação interna, mais importante e fundamental para o fluxo interno hospitalar, representando 60% da área destinada à circulação, o acesso se faz pela face oposta do edifício, sendo a partir delas que se tem acesso a áreas restritas, representando quase 3% da área destinada à circulação. A circulação mista, compreende pouco mais de 8% da área total de circulação, que mesmo havendo nessas áreas cruzamento de fluxo é mínimo em relação às áreas totais destinadas à circulação.

Deste modo, as circulações estando definidas, com acessos independentes, são determinantes para o direcionamento projetual do edifício hospitalar, de modo a garantir eficiência nas atividades hospitalares e segurança para os usuários.

Além da preocupação com as circulações, os projetos de Jarbas Karman possuíam frequentemente interação com áreas verdes, jardins de inverno e áreas de convivência de modo a permitir a expansibilidade do edifício, servindo como áreas de espera para uma futura expansão. Sendo positivas também para o conforto térmico, lumínico e psicológico dos pacientes e profissionais. (VICENTE, 2020). Como demonstrado também no Hospital do Galeão nos eixos de circulação externa, (Imagens 02 e 03) e nas áreas de espera para futura ampliação de unidades funcionais autônomas, sem que haja prejuízo das áreas adjacentes (Imagem 04).

Imagem 02 - Eixo de Circulação Externa, Hospital da Guarnição do Galeão.



Fotografia por Andrés Otero , 2020. Fonte: Vicente, 2020.

Imagem 03 - Eixo de Circulação Externa, Hospital da Guarnição do Galeão.



Fonte: Acervo IPH/Coleção IPH

Imagem 04 - Área de Espera para Futura Ampliação do Hospital do Galeão



Fonte: Acervo IPH/Coleção IPH

Áreas para expansão e jardins também demonstradas no Instituto Nacional de Câncer e Queimados (Imagem 05), atualmente chamado de Instituto Nacional del Cancer, na província de Capitá, próxima ao distrito de Areguá, no Paraguai, projeto de Jarbas Karman, elaborado em 1980 (VICENTE, 2020). O que pode ser percebido também no Hospital Geral de Palmas no Tocantins (Imagem 06 e 07).

Imagem 05 - Jardim Interno entre Blocos do Instituto del Cancer no Paraguai.



Fotografia por Frederico Cairolí.

Fonte: Vicente, 2020.

Imagem 06 - Hospital Geral de Palmas.



Fonte: Tocantins, 2013.

Imagem 07 - Área Externa do Hospital Geral do Tocantins.



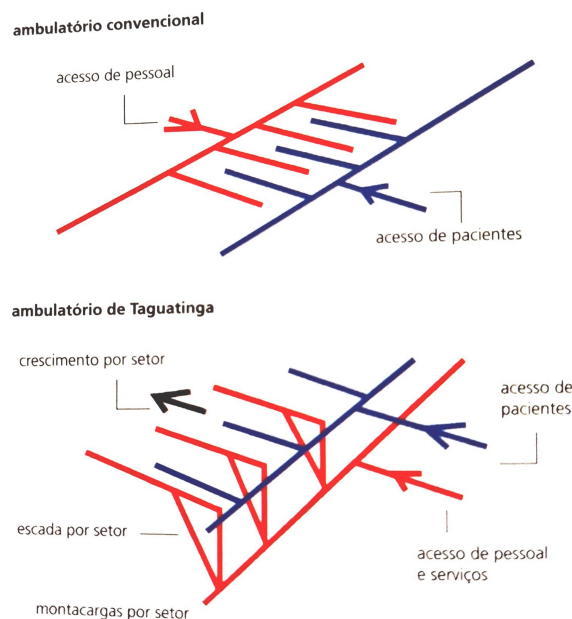
Fonte: Google

Fotografia de Raquel Carneiro

João Filgueiras Lima, Lelé (1932-2014), também demonstra a dinâmica de fluxos como essencial para o projeto do hospital, como apresenta no seu livro *Arquitetura: Uma Experiência na Área da Saúde*, ao falar que a adoção do sistema de circulações aberto e menos seletivo permitindo a expansão de cada setor não interferindo no vizinho (Imagem 08). Como disserta sobre o Hospital Distrital de Taguatinga, no Distrito Federal: (Lima, 2012, p. 70)

Esquema aberto de circulações que possibilitasse a extensibilidade de qualquer setor sem prejudicar o vizinho, redução sensível nos fluxos de circulação vertical, maior integração dos ambientes a espaços verdes ao nível do solo, maior facilidade para a solução dos acessos independentes estabelecidos no programa [...].

Imagem 08 - Esquema de Demonstração de Fluxos e Acessos.



Fonte: Lima, 2012.

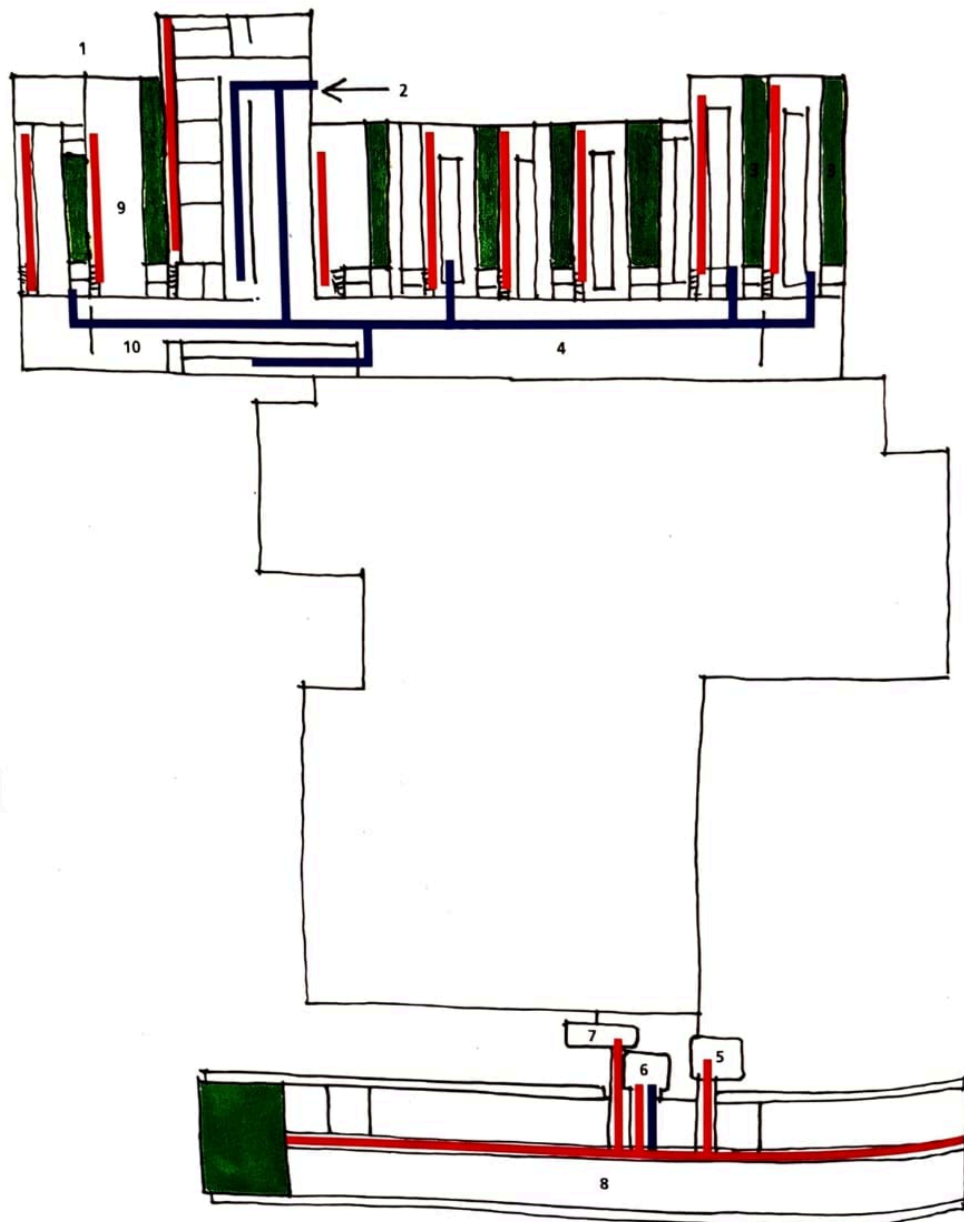
Sendo a circulação interna (em vermelho) e a externa (em azul), Lelé faz uma comparação entre o ambulatório convencional e o ambulatório de Taguatinga (Imagem 08), na qual demonstra o aproveitamento do espaço e determinação de fluxos e acessos, permitindo maior flexibilidade para a extensibilidade da edificação. Demonstrado em croqui de planta esquemática, fazendo a relação entre os fluxos, os setores hospitalares e áreas verdes (Imagem 09).

Imagem 09 - Planta Esquemática do Hospital Regional de Taguatinga.

Hospital de Taguatinga,
planta esquemática do
nível 4, Brasília DF.
1. serviço social; 2. acesso
de pacientes ao
ambulatório; 3. em verde,
jardins de ambientação;

4. espera ambulatório;
5. torre de circulação
vertical-centro cirúrgico;
6. torre de circulação
vertical (pessoal e
visitantes); 7. torre de
circulação vertical (serviço e

pessoal); 8. internação
cirurgia; 9. em vermelho,
circulação de pessoal;
10. em azul, circulação de
visitantes



Fonte: Lima, 2012.

Além disso, o Hospital de Taguatinga, contou em seu sistema construtivo com todos os componentes de concreto pré-moldado produzidos em canteiro de obra, encabeçando a utilização desses componentes nos hospitais do aparelho locomotor da Rede Sarah, construídos em diversos estados do país. Otimizando assim, a construção de hospitais e inovando o sistema construtivo tradicional em arquitetura hospitalar. (LIMA, 2012.)

Outra característica marcante em seus projetos era a humanização do paciente, já que entendia que o hospital tinha como função abrigar o ser humano em um momento de fragilidade física e psíquica. (LIMA, 2012). Por esse motivo, seus projetos possuíam sempre ventilação e iluminação natural por meio de sheds e a integração dos ambientes com áreas verdes e solários (Imagem 10 e 11). Além disso, também utilizava das cores e da arte em contraponto com os hospitais tradicionais pouco acolhedores e sem estímulos visuais.

Imagem 10 -Hospital Sarah Kubitschek Salvador



Fonte: Archdaily, 2012.

Imagem 11 -Hospital Sarah Kubitschek Brasília Lago Norte.



Fonte: Lima, 2012.

Fotografia de Nelson Kon

Deste modo, é possível compreender que os arquitetos priorizaram a segurança, eficiência, humanização e conforto, entendendo todos que compõem a estrutura hospitalar (pacientes, acompanhantes, funcionários, estudantes e visitantes). Sendo a segurança e eficiência, demonstrada no estudo dos fluxos e acessos, expansibilidade e flexibilidade da edificação. Relacionando também o conforto e humanização dos hospitais, com a iluminação e ventilação natural e a abundância de uso de áreas verdes, que tanto favorecem a expansibilidade, quanto são essenciais para tornar a experiência do usuário mais agradável e com menor sofrimento.

3 LEVANTAMENTO DE DADOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO

Esse capítulo caracteriza historicamente, socialmente e economicamente o Litoral Norte e o bairro de Pescaria, também retrata os condicionantes para a escolha do terreno e seus parâmetros urbanísticos. Além disso, traz o programa de necessidades proposto pelo Ministério da Saúde para os projetos arquitetônicos de Unidades de Pronto Atendimento.

3.1 Litoral Norte

A ocupação do Litoral Norte de Maceió, dos bairros Cruz das Almas, Jacarecica, Guaxuma, Garça Torta, Riacho Doce, Pescaria e Ipioca, deu-se inicialmente pelos engenhos de cana-de-açúcar localizados nesta região, em especial no bairro de Ipioca, pois pela proximidade facilitava a relação comercial entre Alagoas e Pernambuco. A ocupação pelos moldes açucareiros distribui pontos estratégicos e configuram novas centralidades, fazendo surgir novos povoados (posteriormente bairros), também a produção de algodão e a descoberta do petróleo em Riacho Doce e atividades de pesca. A partir de 1847, o bairro de Riacho Doce começou a ser ocupado e ainda hoje é caracterizado por residências unifamiliares, com a população majoritariamente de pescadores, artesãos e quituteiras. Mas, apenas a partir dos anos de 1960 e 1970, a região ficou mais visada e os bairros de Riacho Doce e Garça Torta se tornaram local de casas de veraneio. (SILVA, 2020).

Nos dias atuais, com o crescimento da urbanização em direção ao norte, a abertura de avenidas, como a Av. Josepha de Melo, Rota do Mar e a construção de comércios de grande porte, como shoppings centers e supermercados, tornou a região atrativa ao desenvolvimento e a especulação imobiliária, contribuindo com o processo de gentrificação.

3.2 O bairro de Pescaria

O bairro de pescaria surgiu a partir do povoado e tornou-se bairro no início dos anos 2000 e possui aproximadamente 3.418 habitantes. (ALAGOAS, 2017). A escolha do bairro para a localização da proposta da Unidade de Pronto Atendimento foi o favorecimento da equidistância entre a UPA e os bairros que compõem o Litoral Norte, com aproximadamente, e a facilidade de acesso por vias principais, usando a AL-101 (Imagens 13 e 14).

Atualmente em Maceió, existem 7 (sete) UPAs localizadas nos bairros Benedito Bentes, Cidade Universitária, Chã da Jaqueira, Jacintinho, Jaraguá, Tabuleiro e Trapiche. (TNH1, 2022), porém nenhuma localizada no litoral norte da cidade, fazendo com que seja

necessário percorrer grandes distâncias para o atendimento das ocorrências. Em casos de emergência, o fácil acesso a UPAs, a menor distância percorrida e por consequência menor tempo de espera para o atendimento é crucial para a integridade física do paciente. Sendo assim, se torna necessário a implantação de uma Unidade de Pronto Atendimento no Litoral Norte, investindo em equipamentos públicos para que a população de baixa renda tenha seus direitos salvaguardados e não ceda ao processo de gentrificação.

Imagem 12 - Localização do bairro Pescaria em relação aos demais no litoral norte



Fonte: Google Earth, modificado pelo autor. 2023

Imagem 13 - Distância, pela AL-101, de cada bairro do litoral norte em relação ao bairro de Pescaria



Fonte: Google Earth, modificado pelo autor. 2023.

A partir dessa necessidade e da quantidade populacional dos bairros que compreendem o Litoral Norte de Maceió, cerca de 45 mil habitantes (ALAGOAS, 2021), foi definido o porte da UPA 24h proposta como de tipo I.

3.2.1 Terreno

Para a escolha do terreno foram analisados, além da equidistância entre a UPA e os bairros do Litoral Norte e o acesso por vias principais, sendo o acesso pela AL-101, foi considerado a não alocação em áreas beira-mar, que podem ser melhor aproveitadas para outros usos e os custos de implantação da edificação, um terreno majoritariamente plano não necessita de movimentação de terra ou de uso de elementos de circulação vertical na edificação (evitando custos elevados com elevadores e suas manutenções, rampas que exigem

de demasiada força física de funcionários para a circulação de pacientes e materiais e escadas que não são acessíveis a todos os usuários).

A partir dessas condicionantes foi escolhido o terreno no bairro de Pescaria, com dimensão de 88,30m por 72,80, totalizando uma área de 6.428,24m², exposto nas imagens 14, 15 e 16.

Imagem 14 – Terreno para Implantação da UPA (vista)



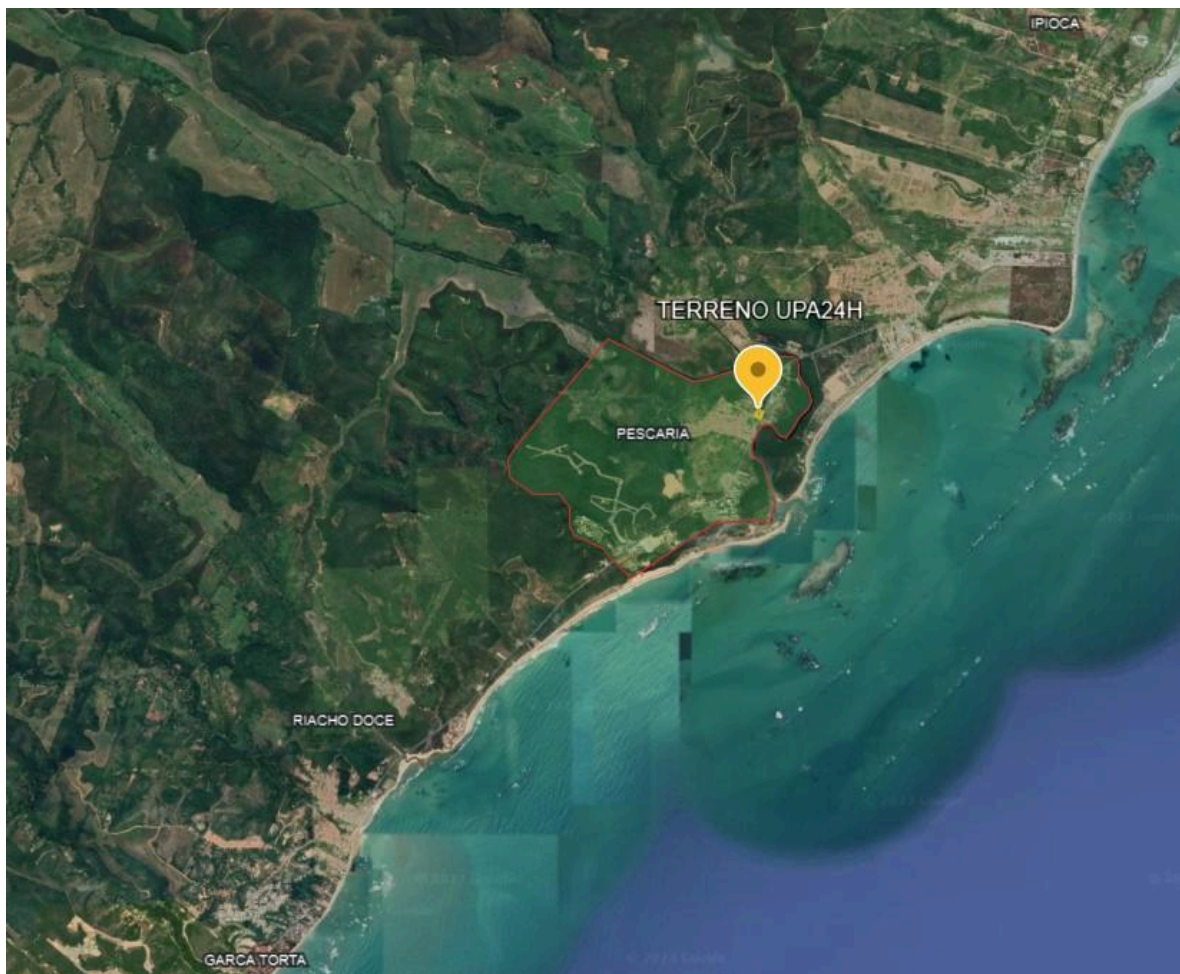
Fonte: Google Maps

Imagem 15- Terreno para Implantação da UPA (imagem de satélite)



Identificação do terreno – Fonte: Google Earth modificado pelo autor. 2024.

Imagem 16- Terreno para Implantação da UPA (imagem de satélite – visão geral)



Fonte: Google Earth modificado pelo autor. 2023.

3.2.2 Parâmetros Urbanísticos

O terreno escolhido fica localizado dentro da Zona de Interesse Turístico (ZIT-1), de acordo com o zoneamento estabelecido pelo Código de Edificações e Urbanismo da cidade de Maceió de 2007, e apresenta os seguintes parâmetros urbanísticos a serem seguidos:

Tabela 01 - Parâmetros Urbanísticos

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 Aproveitamen-to do Terreno	Vagas de estacionamento
						Frontal (m)	Laterais e de fundos(m)		
ZIT- 1	UR-1	30%	2	20	1.200	5	3	1	Espaço p/ guarda de 01 veículo (*)2
	UR-2	30%							Espaço p/ guarda de 01 veículo p/cada unidade
	Agrícola	40%			2.000			0,5	isento
	Comercial e de Serviços – Grupos I, II, III e IV	- AC até 70m²: 50% - AC até 300m²: 40% - AC até 900m²: 30%	4 (*)4		1.200			1	AC: - até 70m²: isento; - acima de 70m² até 400m²: 1 (uma) vaga para cada 50m²; - acima de 400m² até 900m²: 1 (uma) vaga para cada 75m²; - acima de 900m²: 1 (uma) vaga para cada 100m².
		AC acima de 900m²: 20%			2.000				
ZIT-2	Serviços – Grupos I, II, III e IV (*)10	30%	2	---	2.000	10	3	1	

A C - Área construída

(*)2 – Exigência para lotes ou terrenos com testada superior a 8,00m.

(*)4) – Podendo chegar até 4 pavimentos, sendo que, a partir do 3º piso, obedece às regras do uso UR-5.

(*)10) – Somente para atividades recreativas, artesanais, científicas, culturais, tecnológicas e filosóficas.

Fonte: Código de Edificações e Urbanismo de Maceió (2007).

Considerando o UPA 24h como uso “Comercial e de Serviços – Grupos I, II, III e IV”, são os parâmetros são:

- Taxa de Ocupação do Terreno Máxima, AC acima de 900m². 20%;
- Altura Máxima de até 4 pavimentos;
- Testada Mínima do Lote de 40 metros;
- Área Mínima do Lote de 1.200 metros quadrados;
- Recuo Frontal de 5 metros, Recuos Laterais e de Fundos de 3 metros;
- Por estar situado às margens de uma rodovia, é preciso respeitar a Faixa Non Aedificandi, que é de 15m (quinze metros) ao longo de cada lado das rodovias.
- Coeficiente de Aproveitamento do Terreno de 1;

Além disso, uma vaga de estacionamento a cada 100m², já que as UPAs 24h estão inseridas como Serviços de Médio Porte e de uso institucional urbano e as vagas são calculadas de acordo com o tipo de estabelecimento.

3.3 Programa de Necessidades

Segundo o Programa Arquitetônico Mínimo para a Unidade de Pronto Atendimento - UPA 24h elaborado pelo Ministério da Saúde, os ambientes e áreas mínimas necessárias para a UPA 24h de Porte I, são:

Tabela 02 - Programa Mínimo de Necessidades para UPA 24H

AMBIENTES	ÁREA UNITÁRIA (m²)	PORTE - I	
		QUANTIDADE DE AMBIENTE	ÁREA TOTAL (m²)
PRONTO ATENDIMENTO			
Área de recepção e espera para público/pacientes 1	1,20/pessoa	1 com capacidade para 20 pessoas	24,0
Área para guarda de cadeira de rodas 1	3,0	1	3,0
Sanitário masculino e feminino (coletivo) 2	-	2	-
Sanitário individual para portadores de necessidades especiais 2	3,20 (com dimensão mínima de 1,70)	1	3,20
Sala de classificação de risco 1	9,0 (com dimensão mínima de 2,20)	1	9,0
Sala de atendimento social	8,0	1	8,0
Sala para exames indiferenciados	10,0 (com dimensão mínima de 2,20)	2	20,0
Sala para exames diferenciados (odontológico) 3	10,0 (com dimensão mínima de 2,20)	0	-
Depósito de Material de Limpeza (DML) 4	2,20 (com dimensão mínima de 1,0)	1	2,20
ATENDIMENTO DE URGÊNCIA			
Área externa para desembarque de ambulância (coberta) 5	21,0	1	21,0
Área para guarda de macas e cadeira de rodas	4,0	1	4,0
Sala de higienização 6	8,0	-	8,0
Sala de urgência e emergência 7	16,0/leito	1 com capacidade para 2 leitos	32,0
Posto de enfermagem e serviços 7	6,0	1	6,0

APOIO DIAGNÓSTICO E TERAPEUTICO			
Sala de eletrocardiografia – ECG	8,0 (com dimensão mínima de 2,20)	1	8,0
Sala de sutura/curativo	10,80 (com dimensão mínima de 2,20)	1	10,80
Sala de gesso (imobilizações/redução de fraturas) 8	10,0 (com dimensão mínima de 2,20)	-	10,0
Sala de inalação coletiva	1,60/paciente	1 com capacidade para 6 pacientes	9,60
Sala de aplicação de medicamentos/reidratação (pacientes em poltronas)	5,0/poltrona	1 com capacidade para 4 poltronas	20,0
Sala de exames da radiologia - geral 9	23,0	1	23,0
Laboratório de processamento (câmara escura) 9	4,0	1	4,0
Box de vestiário para paciente	2,70	1	2,70
Arquivo de chapas 9	2,0	1	2,0
Sala de coleta de material 10	8,0	1	8,0
Sala de utilidades (área suja) 19	5,0 (com dimensão mínima de 1,50)	1	7,0
OBSERVAÇÃO			
Posto de enfermagem 11	6,0	1	6,0
Sala de serviços 11	6,0	1	6,0
Salas de observação coletiva 12	8,50/leito	2 com capacidade mínima de 06 leitos	51,0
Banheiro para paciente interno - salas de observação 13	4,80 (com dimensão mínima de 1,70)	3	14,40
Quarto individual de curta duração 14	10,0	1	10,0
Banheiro para paciente interno - quarto individual de curta duração 13	4,80 (com dimensão mínima de 1,70)	1	4,80
APOIO ADMINISTRATIVO			
Sala de direção	12,0	1	12,0
Sala de reuniões	2,0/pessoa	1 com capacidade para 5 pessoas	10,0
Sala administrativa/informática/controle de ponto, protocolo 15	5,50/pessoa	1 com capacidade para 3 pessoas	16,50
Arquivo médico 16	6,0	1	6,0
Posto policial 17	4,0	1	4,0
Sanitário	1,60 (com dimensão mínima de 1,20)	1	1,60

APOIO TÉCNICO E LOGÍSTICO			
Área de distribuição/dispensação (farmácia) 18	4,0	1	4,0
Sala para armazenagem e controle (CAF) 18	1,0/leito total da Unidade	1	9,0
Almoxarifado	10,0	1	10,0
Sala de guarda e preparo de equipamentos/material	Dimensão mínima de 1,50	1	6,0
Sala de utilidades e guarda de roupa suja (área suja) 19	7,0 (com dimensão mínima de 1,50)	1	7,0
Sala de armazenagem e distribuição de materiais esterilizados e roupa limpa (área limpa) 20	Dimensão mínima de 1,50	1	8,0
Copa de distribuição 21	1,20/paciente em observação (com dimensão mínima de 1,50)	1	8,40
Área para recepção, lavagem e guarda de carrinho(s) 21	3,0	1	3,0
Refeitório para funcionários 21	1,0/comensal	1	9,0
Quarto de plantão para funcionários	5,0/funcionário (com dimensão mínima de 2,0)	2	20,0
Sala de estar para funcionários (mínimo 8 pessoas)	1,30/por funcionário	1	10,40
Vestiário central para funcionários (masculino e feminino) 22	0,50/funcionário/turno	2	10,0
Sanitários para funcionários 23	3,20	2	6,40
Depósito de Material de Limpeza (DML) 4	2,20 (com dimensão mínima de 1,0 m)	1	2,20
Sala de guarda temporária de cadáveres 24	8,0	1	8,0
Área externa para embarque de carro funerário (coberta) 24	21,0	1	21,0
Sala de armazenamento temporário de resíduos sólidos 25	4,0	1	4,0
Sala para equipamentos de geração de energia elétrica alternativa 26	23,0	1	23,0
Área para central de gases (cilindros) 27	8,60	1	8,60
Subtotal	-	-	565,80
25% para circulações e paredes	-	-	141,45
Abrigo externo de resíduos de serviços de saúde (RSS) 28	-	1	-
Estacionamento 29	-	1	-
Garagem 29	-	-	-
Total	-	-	707,25
Área mínima TOTAL			800

Fonte: Ministério da Saúde, 2021.

Além disso, o Programa Mínimo para Unidade de Pronto Atendimento UPA 24h, também apresenta relações entre os ambientes e seu funcionamento, como por exemplo:

- Após a recepção, o paciente deve ser encaminhado à sala de classificação de risco e, posteriormente, ao setor/sala referente ao atendimento de suas necessidades específicas, conforme o Protocolo de Classificação de Risco adotado na UPA 24h: Considerando que parte dos pacientes, após atendimento na sala de classificação de risco, retornarão à espera principal da UPA 24h, é desejável que seja prevista outra área de espera exclusiva aos pacientes já classificados ou que haja separação na mesma área de espera com esta finalidade;
- A sala de exame diferenciada de odontologia é opcional para UPA 24h de Porte I;
- É prevista a existência somente da sala de coleta de materiais em virtude do pressuposto de que os exames laboratoriais não serão realizados dentro da estrutura física da UPA 24h, mas em outro Estabelecimento de Saúde, em Laboratório Central, dentre outros, desde que dentro do intervalo de tempo tecnicamente aceitável e de acordo com parâmetros definidos pelas equipes locais;
- O número mínimo de leitos de observação coletiva deve estar em conformidade com o Porte da UPA 24h, bem como, a divisão entre o público adulto (feminino e masculino) e pediátrico, deve ser conforme demanda (necessidade) local: UPA Porte – I = com capacidade total de 06 (seis) leitos, no mínimo;
- É desejável que haja uma separação física entre as salas de observação coletiva de adultos (feminina e masculina) e pediátrica, e seus respectivos banheiros, mesmo com número reduzido de leitos de observação, visando a humanização dos espaços.;
- O ambiente denominado “Quarto individual de curta duração” tem a finalidade de “isolar” pacientes em surto psicótico, por abuso de álcool/drogas, aos detentos, dentre outros casos onde haverá a necessidade de separação do(s) paciente(s) devido a situações específicas (comportamental), não tendo por objetivo o isolamento de pacientes suspeitos ou portadores de doenças transmissíveis ou proteger pacientes altamente suscetíveis (imunodeprimidos ou imunossuprimidos), nestes casos, é desejável que os pacientes sejam encaminhados (ou transferidos) aos demais estabelecimentos de saúde existentes na Rede de Saúde local/regional, de maior complexidade e que possua a retaguarda com “Quarto de isolamento”;

- A sala administrativa, de informática, controle de ponto e protocolo é uma grande sala subdividida em áreas internas destinadas à todas as atividades administrativas no mesmo ambiente;
- A sala de arquivo médico poderá possuir dimensão (área) variável da indicada no PROGRAMA ARQUITETÔNICO MÍNIMO, em conformidade com a tecnologia utilizada.
- A sala de utilidades (área suja) deve ser projetada de tal forma que possa receber material contaminado e o despejo de resíduos líquidos contaminados, do setor onde se encontra ou do estabelecimento de saúde: I – A sala de utilidades deve ser provida de uma bancada com 02 (duas) pias, sendo uma pia comum e uma pia de despejo, acionada por válvula de descarga (tipo fecho hídrico), com tubulação de esgoto de 75 mm no mínimo, II – Considera-se que o processamento de roupas (ou lavanderia) seja realizado em outro local ou estabelecimento, havendo na UPA 24h somente ambiente de apoio a esta atividade, portanto, a sala de utilidades com guarda de roupa suja deve prever área com capacidade mínima, para 02 (dois) carros de roupa suja, III – A sala de utilidades pode ser provida de um guichê (ou porta-guichê) para o recebimento de material sujo;
- Considera-se que o processamento (ou esterilização) de produtos para a saúde seja realizado em outro local ou estabelecimento, havendo na UPA 24h somente ambiente de apoio: I – A sala de armazenagem e distribuição de material esterilizado e roupa limpa (área limpa), poderá ser provida de um guichê (ou porta-guichê) para a retirada de materiais, II – Podem ser previstas salas separadas, uma para a guarda e distribuição de material esterilizado e outra para guarda e distribuição de roupa limpa, a depender da necessidade local, desde que a sala de roupa limpa obtenha capacidade mínima para a guarda de dois carros de roupa limpa, III – Se houver necessidade de prever espaço para realizar o processamento (ou esterilização) de produtos para a saúde, no espaço físico da própria UPA 24h, deve ser consultada a Resolução RDC/ANVISA nº 15, de 15 de março de 2012 – que dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para a saúde e dá outras providências. E demais normas locais em vigência.
- Considera-se que o serviço de nutrição e dietética (ou cozinha tradicional) é realizado em outro local ou estabelecimento, havendo na UPA 24h somente ambiente de apoio a

esta atividade, sendo necessária uma estrutura física do tipo Copa de distribuição, contendo no mínimo: Área para recepção e inspeção de alimentos e utensílios, área para guarda de alimentos e utensílios, área de distribuição de alimentos e utensílios, área de guarda e distribuição de equipamentos, mobiliário e utensílios, área de recepção, lavagem e guarda de carrinho(s) de transporte de alimentos, o refeitório de funcionários deve ser provido de recursos para higienização das mãos dos usuários.

- Tendo em vista que não haverá entrada de cadáveres na Unidade, somente saída, esta deve ser preferencialmente exclusiva por se tratar de uma área crítica, isto é, com grande risco de contaminação (ou infecção hospitalar): I – A saída de cadáveres está diretamente relacionada ao ambiente denominado “Guarda temporária de cadáveres”, portanto, ambos devem estar localizados juntos. Não sendo possível saída exclusiva para cadáveres, esta poderá ocorrer junto ao acesso/saída de serviços/funcionários. II – A saída de cadáveres deve ter acesso direto à área externa de embarque do serviço funerário, onde o embarque deve ser coberto. III – Apesar da sala de guarda temporária de cadáveres e a área externa para embarque de carro funerário fazerem parte do Setor de Apoio Logístico, não precisam, necessariamente, ser localizados neste mesmo Setor, devido o ambiente estar diretamente relacionado às atividades realizadas na sala de urgência/emergência, onde nesta, haverá o maior risco de morte dentro da UPA 24h. Portanto, a guarda temporária de cadáveres, assim como o embarque de carro funerário devem estar próximos da sala de urgência/emergência, podendo inclusive, ser localizada em área externa à edificação, a depender da necessidade local.

4 O PROJETO

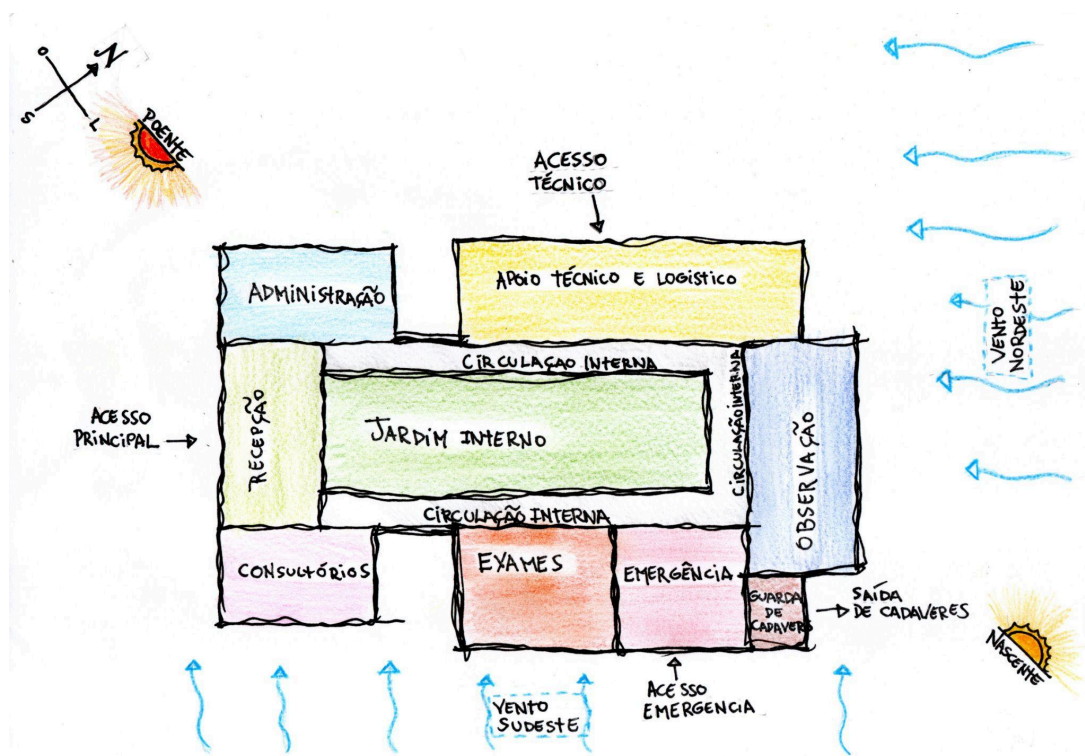
Esse capítulo demonstra o processo para a concepção do projeto arquitetônico, a partir do partido arquitetônico e concepção formal; zoneamentos e fluxos; parâmetros construtivos; e também acabamentos e expansibilidade.

4.1 Partido Arquitetônico e Concepção Formal

A escolha de um terreno plano, foi pensada para realização de uma edificação térrea, evitando custos elevados com elevadores e suas manutenções, rampas que exigem de demasiada força física de funcionários para a circulação de pacientes e materiais, e escadas que não são acessíveis a todos os usuários. Além disso, se adequar ao gabarito das demais edificações da região.

A concepção inicial do projeto, se deu a partir da ideia de um jardim central para o conforto térmico, lumínico e psicológico dos pacientes e profissionais, além de ser uma “área de espera” para uma futura expansão. No qual todos os setores da edificação o cercariam, desta forma, demarcando uma circulação permitindo o fluxo de pacientes e equipe, havendo menor cruzamento possível entre as áreas mais e menos críticas, garantindo eficiência e segurança. (Imagem 17).

Imagem 17 - Croqui de Estudo de Ventilação e Insolação.



Fonte: Arquivo Pessoal e Autoral 2024.

A forma surgiu a partir da demarcação dos principais acessos e fluxos da UPA, são eles: Paciente Comum, Paciente de Emergência e Equipe Médica/Funcionários. Sendo o acesso à Emergência localizado na via principal e de maior fluxo, a AL 101, facilitando o tráfego e priorizando o atendimento imediato, o acesso ao Pronto Atendimento foi localizado na via secundária, já que os pacientes que chegam por essa via não apresentam ameaça imediata à vida. Por fim, todas as áreas de Apoio Técnico e Logístico foram localizadas na parte posterior da edificação, sendo acessadas pela via secundária, sem visão aos pacientes e acompanhantes. As demais áreas, como Procedimentos, Exames e Observação foram localizadas adjacentes às áreas principais de acordo com o uso e fluxo.

A escolha do método construtivo em concreto armado e alvenaria de vedação foi pensado para ter durabilidade, resistência e baixa manutenção por se tratar de uma edificação com gestão governamental e de alto fluxo de pessoas, o que faria ser prejudicial caso necessitasse de manutenção constante e outros reparos estruturais.

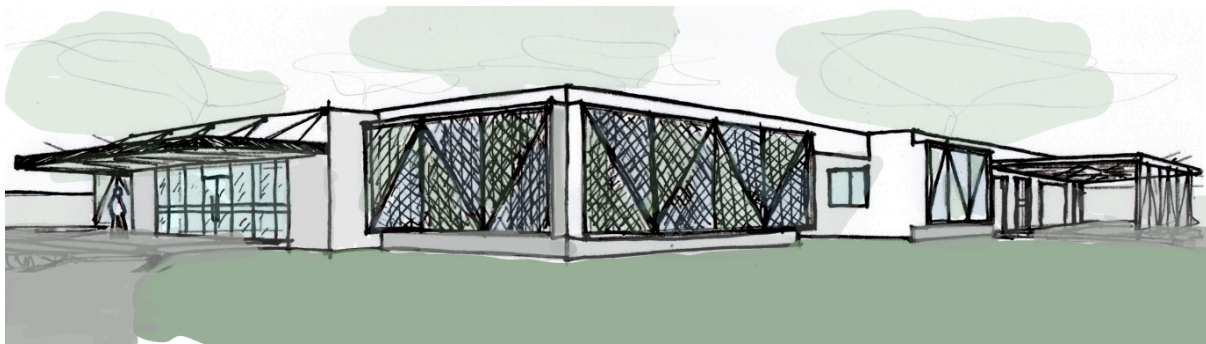
Imagem 18 -Painel de Alumínio Perfurado. Perspectiva Inicial da UPA 24H.



Fonte: Arquivo Pessoal e Autoral 2024.

Nas fachadas optou-se pelo uso de painéis em alumínio perfurado, com formas triangulares que compõem uma malha que se assemelha ao Bordado Filé, tradição alagoana muito presente no Litoral Norte. Os painéis servem para dar mais privacidade às janelas voltadas para a rua, e também proteção contra a incidência solar direta, proporcionando melhor conforto térmico no interior da edificação, mas permitindo ainda a permeabilidade visual com os jardins do exterior (Imagem 18).

Imagem 19 - Perspectiva Inicial da UPA 24H.



Fonte: Acervo Pessoal e Autoral 2024.

Além disso, foram colocadas marquises em estrutura metálica nos acessos do Pronto Atendimento e Emergência, de modo a oferecer proteção solar e também demarcar esses acessos. No Pronto Atendimento, a marquise segue o padrão triangular dos painéis de alumínio perfurado. Na Emergência, há também um elemento de fechamento para que haja mais privacidade durante o embarque e desembarque do paciente. (Imagens 19, 20, 21 e 22).

Imagem 20 - Perspectiva Acesso Principal.



Fonte: Acervo Pessoal e Autoral 2024.

Imagem 21 - Perspectiva Acesso Emergência.



Fonte: Acervo Pessoal e Autoral 2024.

Imagem 22 - Perspectiva Estacionamento/Acesso Serviço.

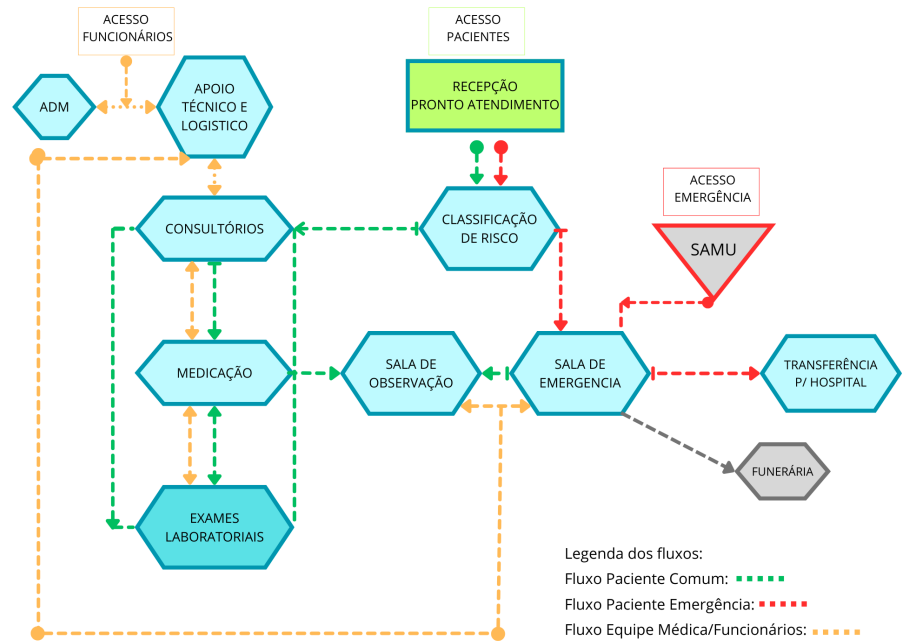


Fonte: Acervo pessoal e autoral 2024.

4.2 Zoneamento Setorial e Fluxos

O zoneamento das áreas foi pensado para atender os fluxos de pacientes e profissionais, facilitando eficiência e interligação entre setores e mitigando a infecção hospitalar pelo cruzamento inadequado deles. (Imagens 23 e 24).

Imagem 23 -Fluxograma Inicial da UPA 24H



Fonte: Acervo Pessoal e Autoral 2024.

Imagem 24 - Zoneamento Setorial.



Fonte: Arquivo Pessoal e Autoral. 2024.

Assim, na face sudoeste está o Pronto Atendimento, nele estão localizados a recepção, sala de classificação de risco (triagem), sala de atendimento social, e posto policial. (Imagens 25 e 26). Na face sudeste, estão estabelecidas as salas para exames indiferenciados (consultórios), e salas de procedimentos clínicos: Inalação, reidratação, suturas e curativos. Apoio Diagnóstico e Terapêutico, onde são feitos os procedimentos de radiografia, exames laboratoriais, imobilização de fraturas. Também na mesma face foi colocada a Emergência, que se constitui de uma sala de urgência e emergência, sala de higienização e posto de enfermagem e serviços. Interligado com a emergência, está a sala de guarda temporária de cadáveres. (Imagens 25, 27 e 28).

A face nordeste foi ocupada com a área de Observação, que possui 6 leitos, posto de enfermagem e sala de serviços, além de uma sala de observação individual, também denominado “Quarto individual de curta duração” tem a finalidade de “isolar” pacientes em surto psicótico, por abuso de álcool/drogas, aos detentos, dentre outros casos onde haverá a necessidade de separação do(s) paciente(s) devido a situações específicas (comportamental). (BRASIL,2023). (Imagens 25 e 28).

Já na face noroeste, foi alocada toda a área de apoio técnico e logístico, que consiste em apoio para os profissionais de saúde e funcionários da unidade, vestiários, áreas limpa e suja, armazenamento temporário de resíduos, e também o setor administrativo da unidade de pronto atendimento 24h. (Imagens 25, 29 e 30) Externamente, estão localizados os depósitos de lixo hospitalar e comum, bem como geradores, e central de gases, que precisam ficar distantes do edifício principal.

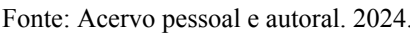


Imagem 27 - Consultórios e Exames Destacados.

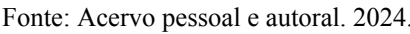
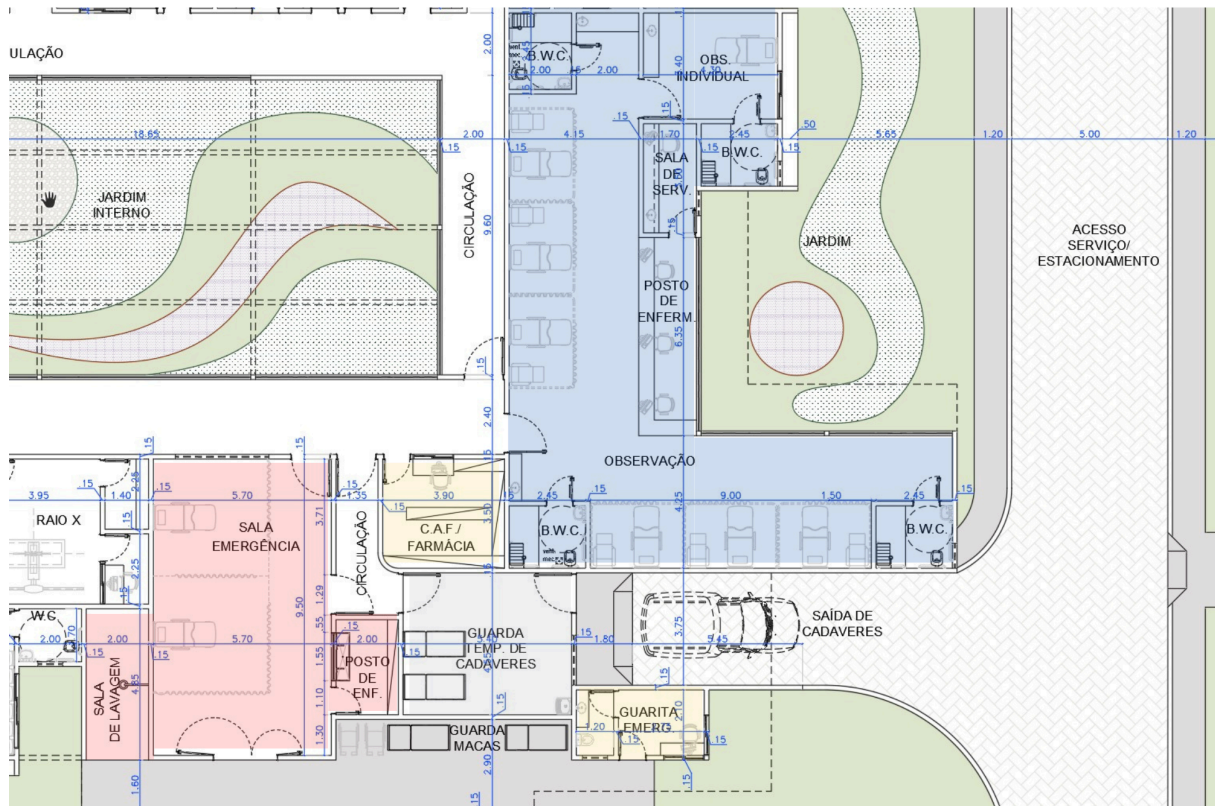
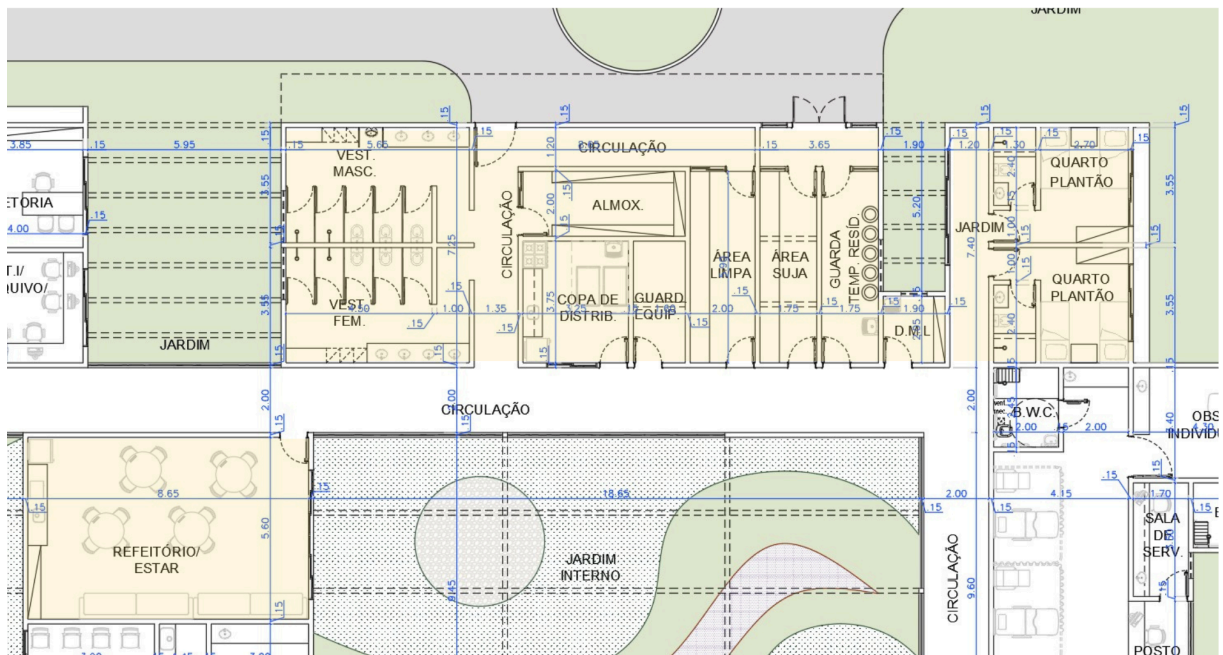


Imagem 28 - Observação e Emergência destacados.



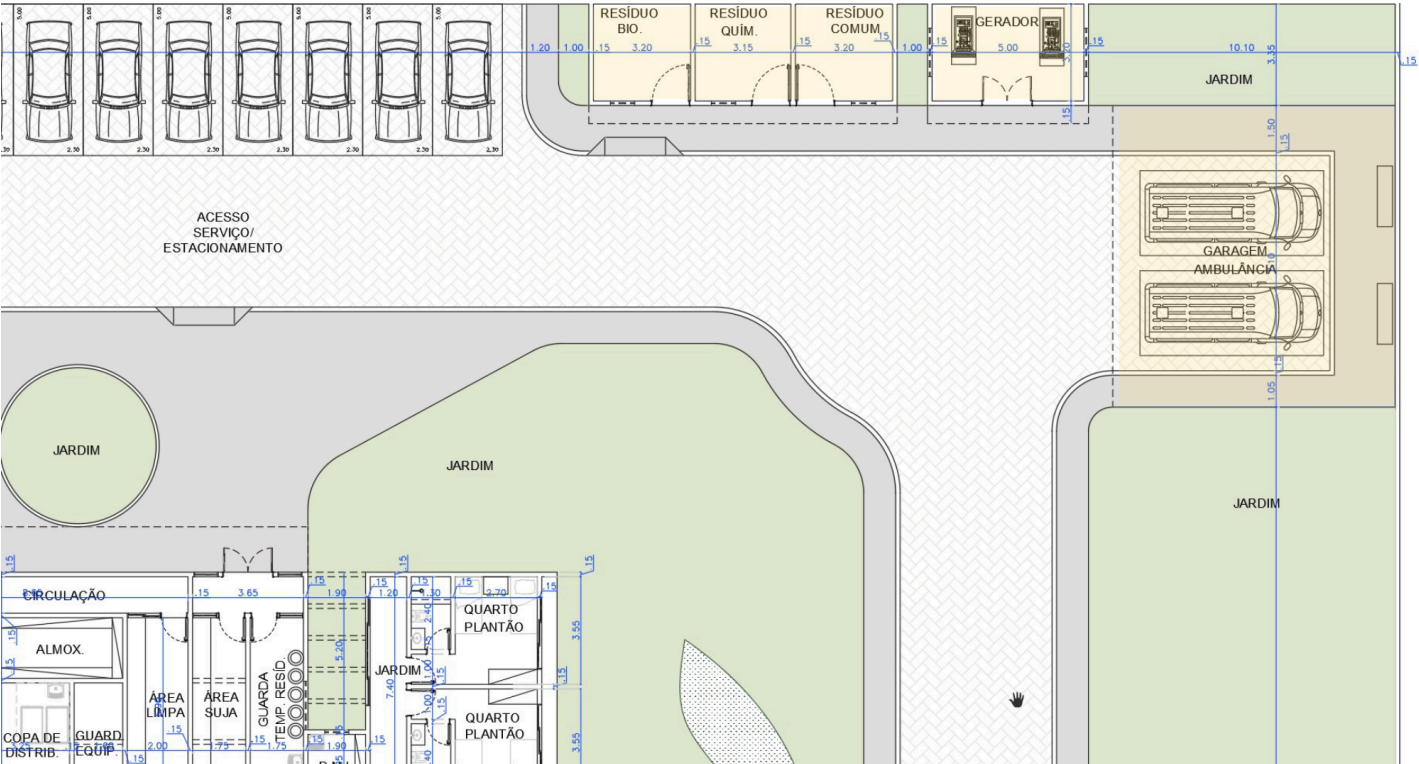
Fonte: Acervo pessoal e autoral. 2024

Imagem 29 - Apoio Técnico e Logístico Destacados.



Fonte: Acervo pessoal e autoral. 2024.

Imagem 30 - Apoio Técnico e Logístico Destacados.



Fonte: Acervo pessoal e autoral. 2024.

4.3 Parâmetros Construtivos

Como comparativo entre os parâmetros construtivos exigidos pelo código de edificações e a edificação proposta, foi elaborada a Tabela 03:

Quadro 01 - Parâmetros Construtivos.

ÁREA DO TERRENO(m²):	ÁREA CONSTRUÍDA(m²):
6.514,43m²	1.299,7m²
TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA PERMITIDA:	TAXA DE OCUPAÇÃO UTILIZADA:
20% = 1.302,66m²	19,95%
NÚMERO MÁXIMO DE PAVIMENTOS DA EDIFICAÇÃO	PAVIMENTOS UTILIZADOS
4	1

RECUO FRONTAL MÍNIMO	RECUO FRONTAL UTILIZADO
5m	10m(fachada sudeste); 14m(fachada sudoeste)
RECUOS LATERAIS E DE FUNDO MÍNIMOS	RECUO LATERAL UTILIZADO
3m	37,55m (fachada nordeste); 20,25m (fachada noroeste)
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO PERMITIDO	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO ALCANÇADO
1	0.195

Fonte: Tabela elaborada pelo autor. 2024.

4.4 Acabamentos

Para o piso interno da edificação, optou-se pela manta vinílica homogênea, que são revestimentos indicados para ambientes que requerem atenção especial com a limpeza, conforto e resistência, pois não acumulam sujeira, possuem excelente acústica e são muito resistentes ao tráfego. O rodapé segue o mesmo material do piso sendo completamente rente a parede, evitando saliências que possam acumular sujeira, facilitando a limpeza. Com exceção de banheiros, D.M.L.'s, sala de utilidades, vestiários e copa, onde foi utilizado revestimento cerâmico com bordas retificadas em piso e paredes.

Nas demais paredes, foi aplicada a tinta acrílica acetinada lavável, facilitando a limpeza e manutenção. No teto, optou-se por forro de gesso monolítico pintado com a mesma pintura.

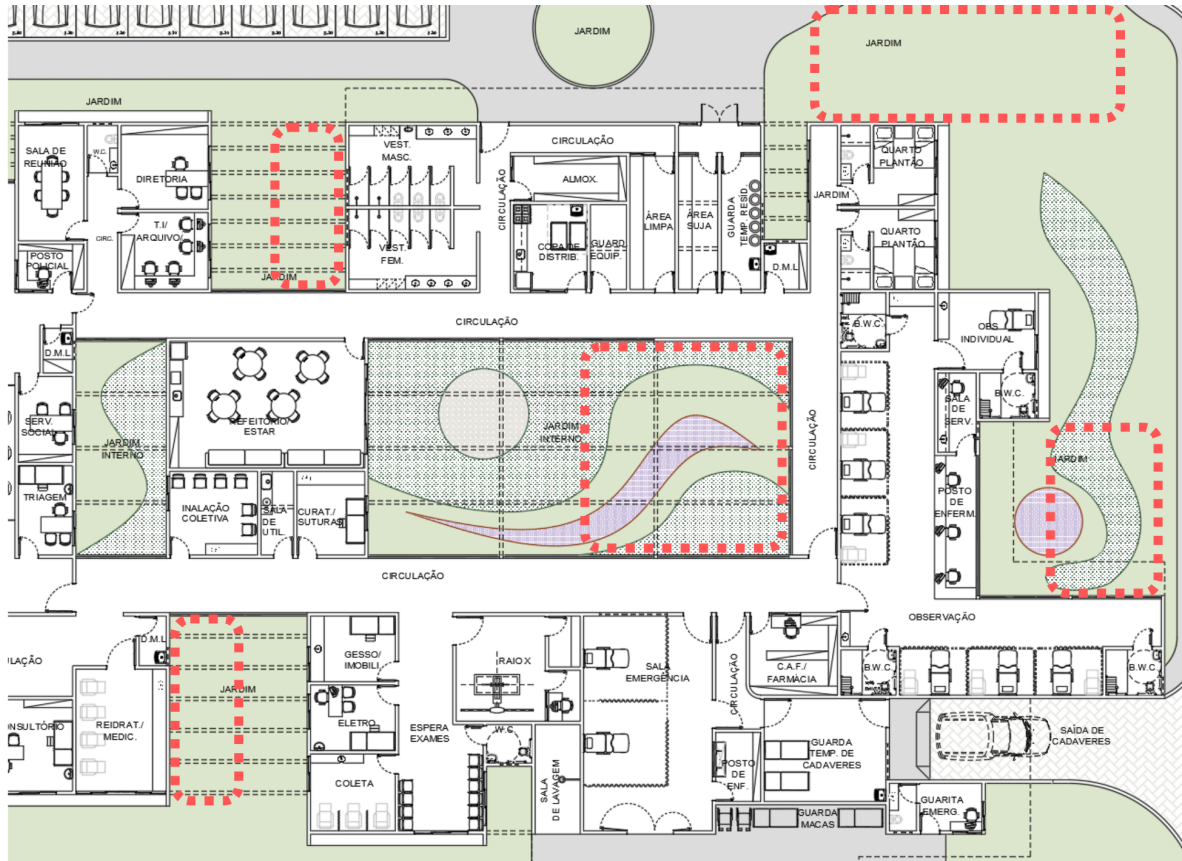
4.5 Expansibilidade e Flexibilidade

O projeto hospitalar inicial já deve prever áreas que facilitem a expansibilidade e flexibilidade para atender a diversos fatores ocasionais que podem ocorrer posteriormente à construção, como novas normas técnicas, pandemias e expansões necessárias. Por isso, a UPA proposta possui o jardim interno e grande área disponível à nordeste da edificação.

Porém, a expansibilidade deve ser feita de modo a prezar pelos condicionantes propostos: Conforto, eficiência, segurança e humanização. Portanto, é possível utilizar os

jardins, mas não na sua totalidade, considerando os condicionantes e a arquitetura proposta. (Imagem 31).

Imagem 31 - Áreas Para Possíveis Expansões.



Fonte: Acervo pessoal e autoral. 2024.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Partir do anteprojeto da UPA 24h no bairro Pescaria em Maceió - AL, foi possível aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso de Arquitetura e Urbanismo, e também compreender sobre os projetos hospitalares. Desde as pesquisas bibliográficas à ação projetual, para resultar nesse produto intermediário.

O trabalho buscou atender as orientações do Ministério da Saúde para a elaboração do projeto, demonstrando como um bom planejamento projetual contribui no atendimento, acolhimento e bem-estar dos pacientes e profissionais.

Deste modo, a partir do produto gerado no trabalho, o anteprojeto de uma UPA 24h, foi demonstrado que aplicando os condicionantes projetuais que prezam pelo conforto, eficiência, segurança e humanização nos estabelecimentos de saúde, a arquitetura pode contribuir positivamente com a experiência do paciente no ambiente hospitalar.

O anteprojeto do UPA 24h no bairro Pescaria em Maceió - AL segue em Apêndice.

6 REFERÊNCIAS

ALAGOAS, Tribunal de Justiça de Alagoas. **Projeção da população residente nos municípios alagoanos e dos bairros de Maceió entre 2017 e 2020 e parâmetros necessários para a criação e elevação de Comarcas**. Maceió: Tribunal de Justiça de Alagoas, APMP, 2017. 53 p. Disponível em:

https://www.tjal.jus.br/apmp/APMP_RELATORIO_2020.pdf. Acesso em: 21 ago. 2023.

Brasil. Lei nº8.080, de 19 de set. 1990. **RESOLUÇÃO-RDC Nº50, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2002**. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050_21_02_2002.html. Acesso em: 21 set. 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde, **Portaria nº 10, de 3 de Janeiro de 2017**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/upa-24h-unidade-de-pronto-atendimento/upa-24h-2013-unidade-de-pronto-atendimento>. Acesso em: 11 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24h)**. 2023.

Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/u/upa-24h>. Acesso em: 09 out. 2023.

ELGSON RIBEIRO GOMES (São Paulo). **Jarbas Karman e a Arquitetura Hospitalar**. **Revista Iph**: Edição Especial IPH 60 Anos, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 16-16, maio 2014. Disponível em: <https://iph.org.br/revista-iph/edicao/especial-60-anos>. Acesso em: 19 set. 2023.

FRACALOSSI, Igor. **Clássicos da Arquitetura: Hospital Sarah Kubitschek Salvador / João Filgueiras Lima (Lelé)**. 2012. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/01-36653/classicos-da-arquitetura-hospital-sarah-kubitschek-salvador-joao-filgueiras-lima-lele?ad_medium=gallery. Acesso em: 21 set. 2023.

INSTITUTO DE PESQUISAS HOSPITALARES ARQUITETO JARBAS KARMAN (São Paulo). **Jarbas Bela Karman**. 2023. Disponível em: <https://iph.org.br/acervo/biografia-jarbas-karman>. Acesso em: 21 set. 2023.

KONDER, Mariana Teixeira; O'DWYER, Gisele. As Unidades de Pronto-Atendimento na Política Nacional de Atenção às Urgências. **Physis**: Revista de Saúde Coletiva, [S.L.], v. 25, n. 2, p. 525-545, jun. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-73312015000200011>.

LIMA, João Filgueiras. **Arquitetura: Uma experiência na área da saúde**. São Paulo: Romano Guerra Editora, 2012. 336p.

MIGLIANI, Audrey. **Clássicos da Arquitetura: Hospital Regional de Taguatinga / João Filgueiras Lima (Lelé)**. 2015. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/760028/classicos-da-arquitetura-hospital-regional-de-taguatinga-joao-filgueiras-lima-lele>. Acesso em: 21 set. 2023.

SILVA, Sara Santos da. **A verticalização no Litoral Norte de Maceió: patrimônio e meio ambiente em destruição?**. 2020. 169 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2020.

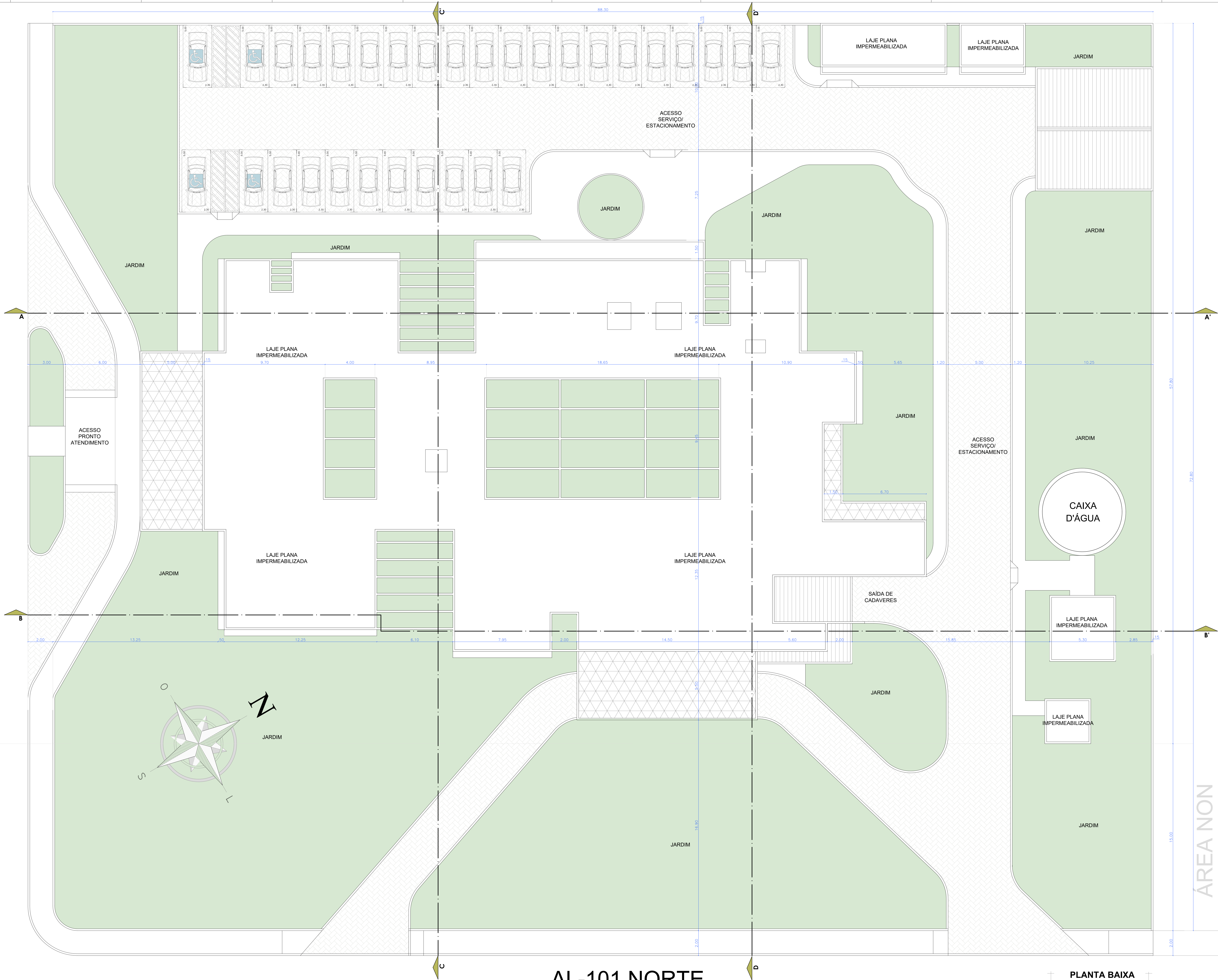
TNH1. **Governo de Alagoas entrega 7ª UPA em Maceió, no bairro de Chã da Jaqueira**. 2022. Secom Alagoas. Disponível em: <https://www.tnh1.com.br/noticia/nid/governo-de-alagoas-entrega-7a-upa-em-maceio-no-bairro-o-de-cha-da-jaqueira/>. Acesso em: 09 out. 2023.

TOCANTINS. REDAÇÃO ATN. (ed.). **Obras para reforma e ampliação do HGP começam nesta segunda-feira**. 2013. Disponível em: <https://www.to.gov.br/secom/noticias/obras-para-reforma-e-ampliacao-do-hgp-comecam-nesta-segunda-feira/7fdzlfphupdv>. Acesso em: 21 set. 2023.

VICENTE, Erick Rodrigo da Silva. **Organização dos Fluxos em um hospital**. In: ZIONI, Eleonora Coelho (Org.) **Conhecendo a arquitetura hospitalar**. Santana de Parnaíba [SP]: Manole, 2022. p.64-75.

ZIONI, Eleonora C. **Conhecendo a Arquitetura Hospitalar**. São Paulo: Manole, 2022. 360p.

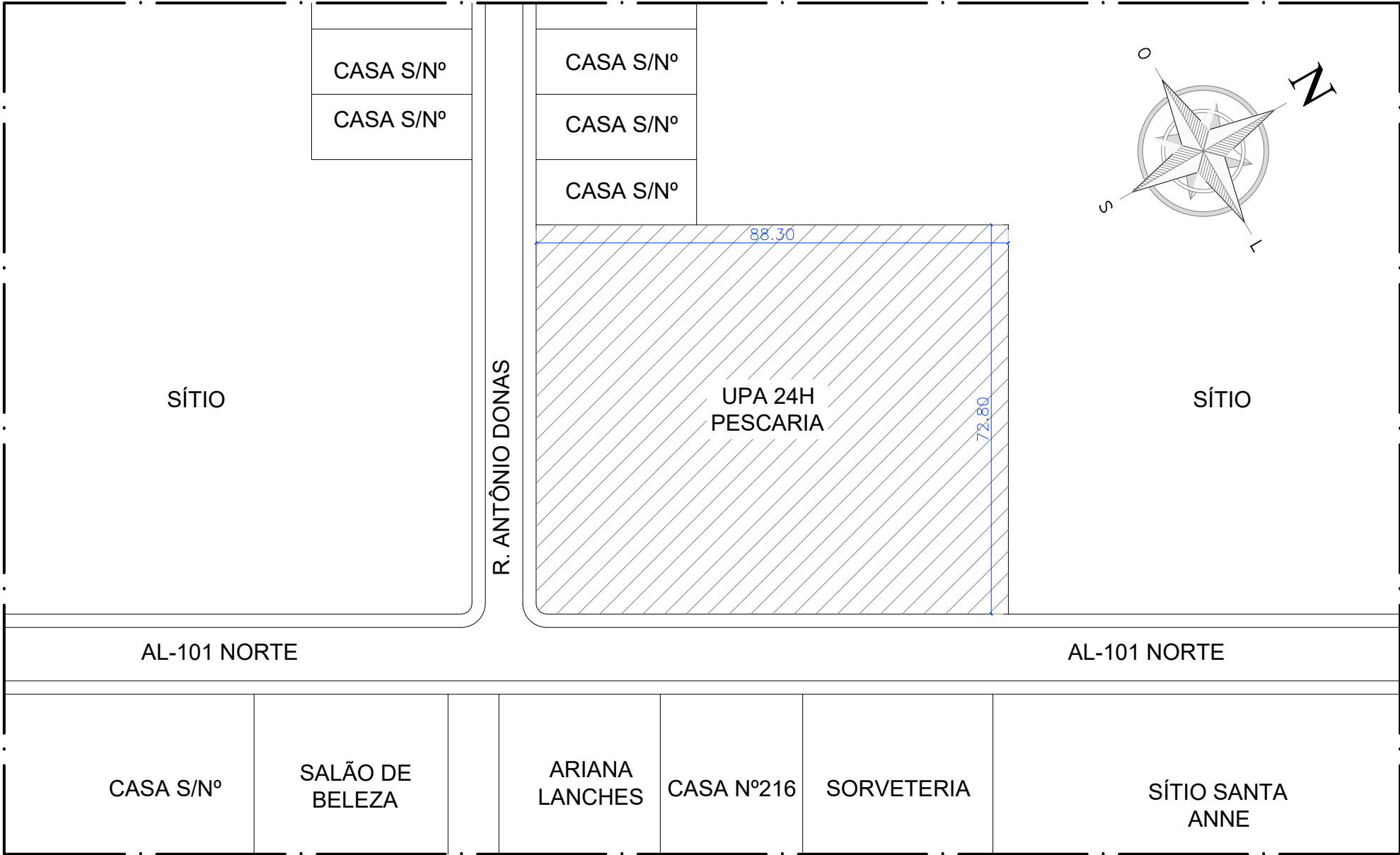
R. ANTÔNIO DONAS



AL-101 NORTE

PLANTA BAIXA
ESCALA 1/100

ÁREA NON
AEDIFICANDI



PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/1000

UFAL - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FAU - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

PROJETO ARQUITETÔNICO

PRODUTO FINAL
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

PROJETO: Anteprojeto de uma Unidade de Pronto Atendimento 24h (UPA24H) no bairro Pescaria em Maceió - AL.

CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTAS DE SITUAÇÃO, LOCAÇÃO E COBERTA

ÁREA DO TERRENO: 6.428,24 m²

ÁREA CONSTRUÍDA: 1.265,53 m²

ÁREA COBERTA: 1.631,16 m²

ORIENTADOR: MORGANA DUARTE CAVALCANTE

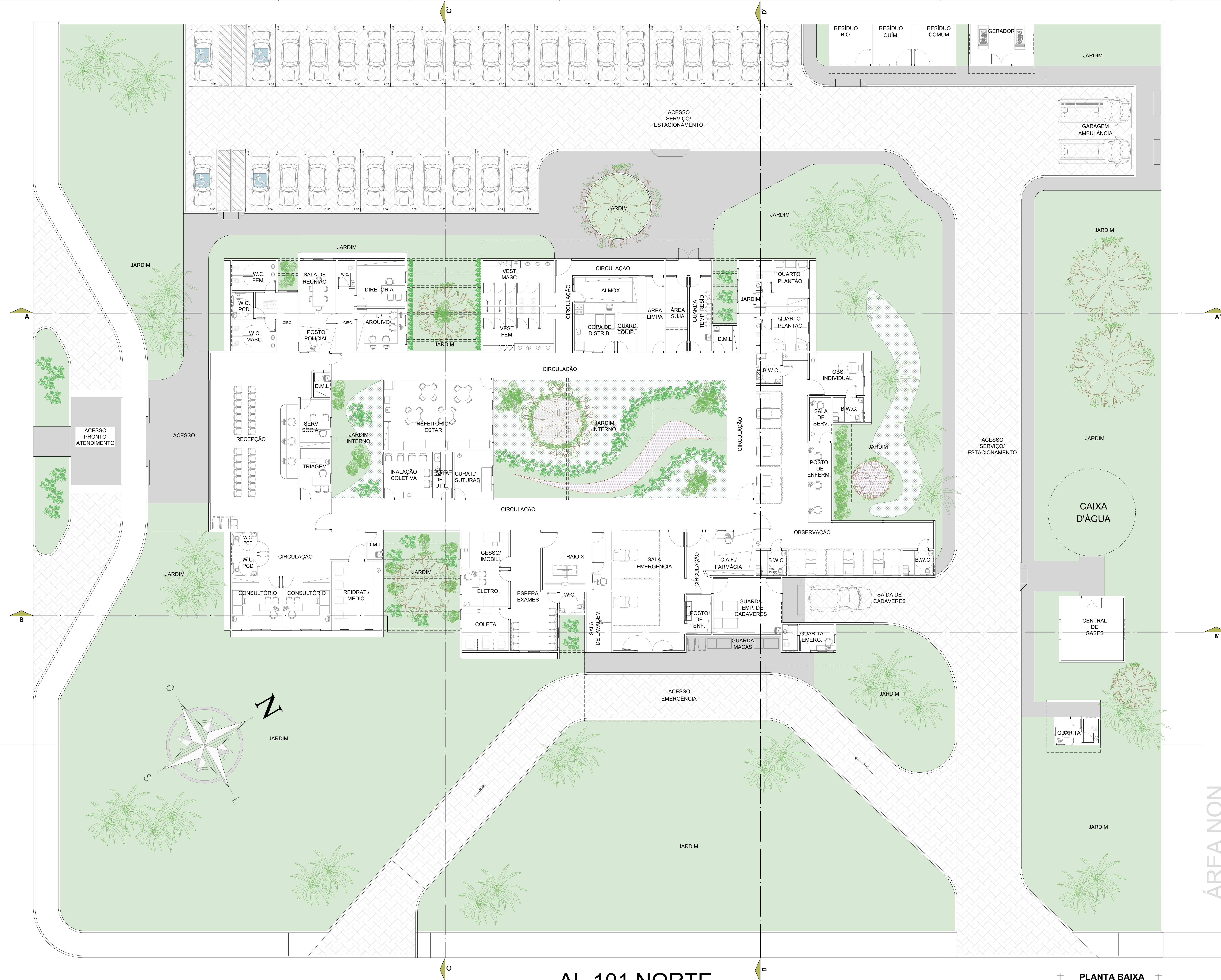
DISCENTE: LUIZ ANTÔNIO ALVES DE HOLANDA

DATA: Novembro 2024

ESCALA: 1/100

1/5

R. ANTÔNIO DONAS



ÁREA NON
AEDIFICANDI

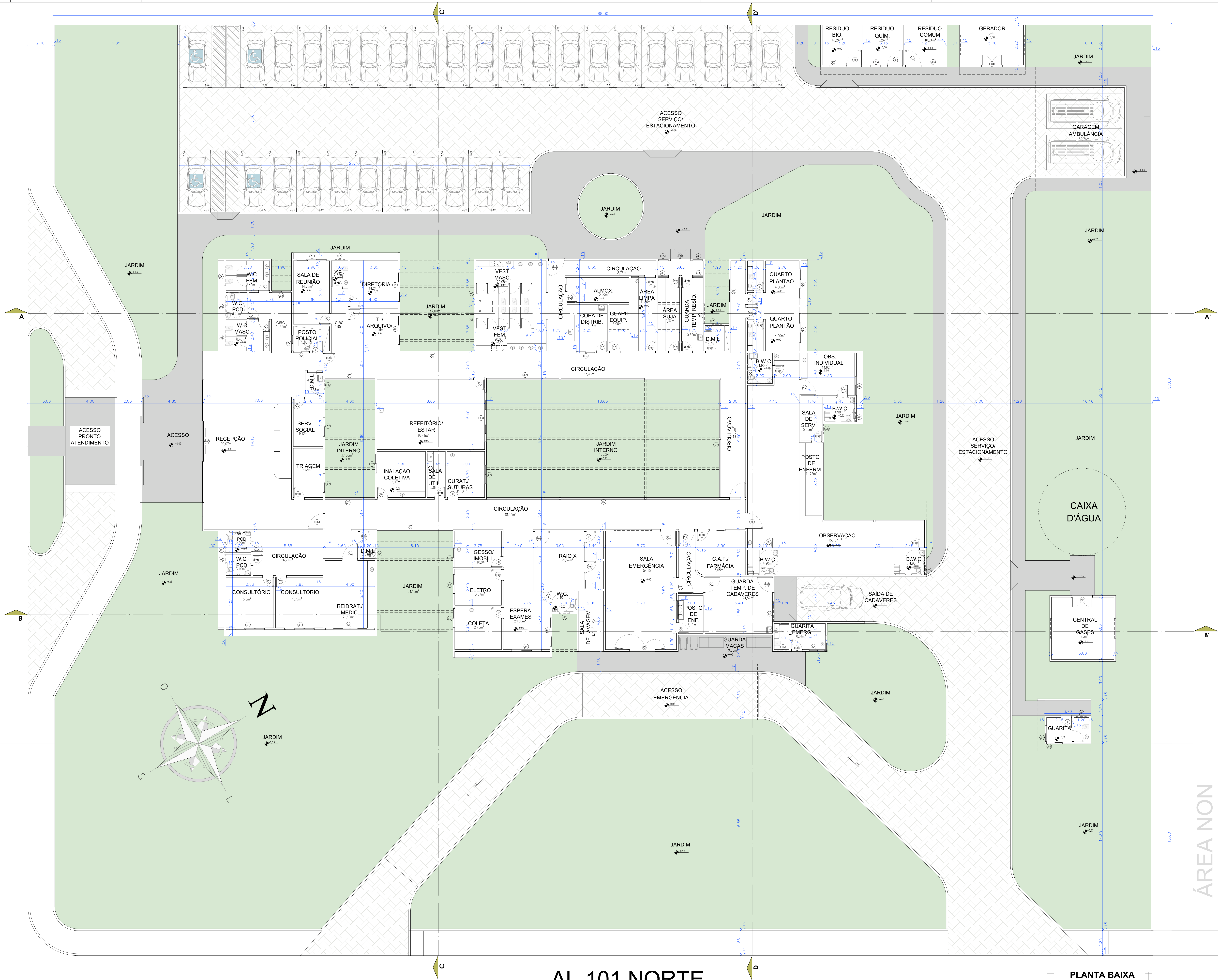
AL-101 NORTE

PLANTA BAIXA

ESCALA 1/100

UFAL - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS FAU - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO	
PROJETO ARQUITETÔNICO	
PRODUTO FINAL TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO	
PROJETO : Anteprojeto de uma Unidade de Pronto Atendimento 24h (UPA24H) no bairro Pescaria em Maceió - AL	
CONTEÚDO DA PRANCHA:	DATA: Novembro 2024
PLANTA BAIXA - LAYOUT	ESCALA: 1/100
ÁREA DO TERRENO: 6.428,24 m ²	ÁREA CONSTRUÍDA: 1.265,53 m ²
ÁREA COBERTA: 1.631,16 m ²	ORIENTADOR: MORGANA DUARTE CAVALCANTE
DISCENTE:	LUIZ ANTONIO ALVES DE HOLANDA

R. ANTÔNIO DONAS



AL-101 NORTE

PLANTA BAIXA
ESCALA 1/100

ÁREA NON
AEDIFICANDI

QUADRO DE ESQUADRIAS		
PORTAS	MEDIDAS (L X H)m	DESCRIÇÃO
P01	0.80m x 2.50m	PORTA DE GIRO 90
P02	1.20m x 2.50m	PORTA DE GIRO 90
P03	9.85m x 2.50m	PORTA DE CORRER EM VIDRO, 4 FOLHAS FIXAS, 2 DE CORRER
P04	1.60m x 2.50m	Porta dupla, 2 folhas de giro 90
P05	2.00m x 2.50m	Porta dupla, 2 folhas de giro 180
JANELAS	MEDIDAS (L X H / P)m	DESCRIÇÃO
J01	2.40m x 1.40m / 1.10m	Esquadria de alumínio, 3 folhas de correr
J02	1.55m x 1.40m / 1.10m	Esquadria de alumínio, 2 folhas de correr
J03	4.00m x 1.40m / 1.10m	Esquadria de alumínio, 4 folhas de correr
J04	1.30m x 1.40m / 1.10m	Esquadria de alumínio, 2 folhas de correr
J05	0.80m x 0.40m / 2.10m	Esquadria de alumínio, janela alta, boca de lobo
J06	1.60m x 0.40m / 2.10m	Esquadria de alumínio, 3 folhas de correr
J07	-----	Esquadria de alumino de piso a teto,petrolari em vidros fixos, janelas biseladas, e bandeirola fixa

UFAL - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FAU - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

PROJETO ARQUITETÔNICO

PRODUTO FINAL
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

PROJETO: Anteprojeto de uma Unidade de Pronto Atendimento 24h (UPA24H) no bairro Pescaria em Maceió - AL.

CONTEUDO DA PRANCHETA: PLANTA BAIXA

ÁREA DO TERRENO: 6.428,24 m²

ÁREA CONSTRUÍDA: 1.265,53 m²

ÁREA COBERTA: 1.631,16 m²

ORIENTADOR: MORGANA DUARTE CAVALCANTE

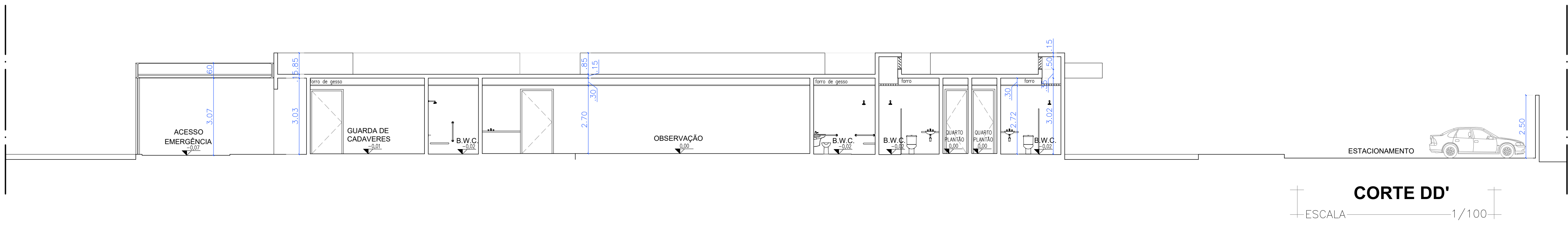
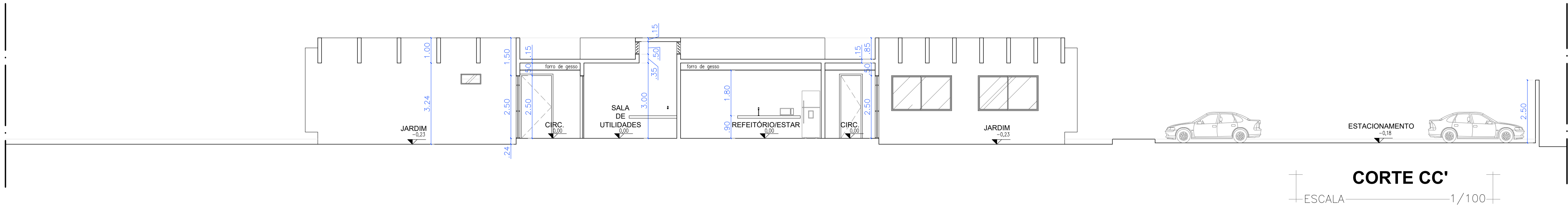
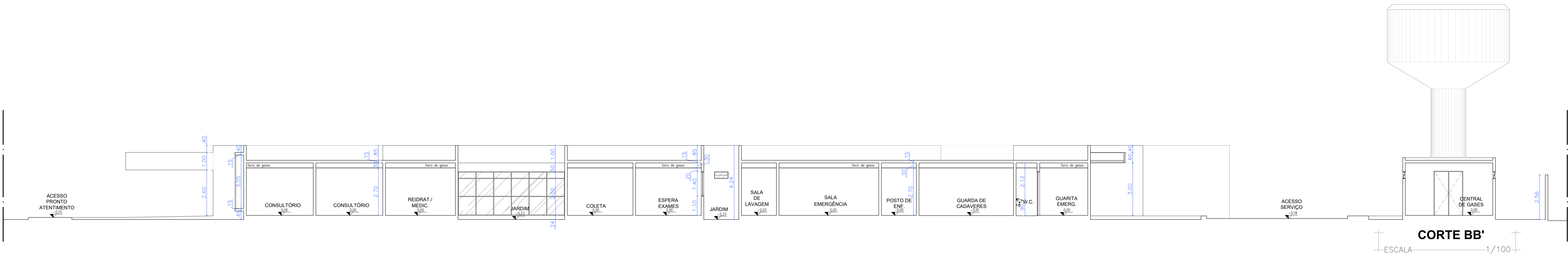
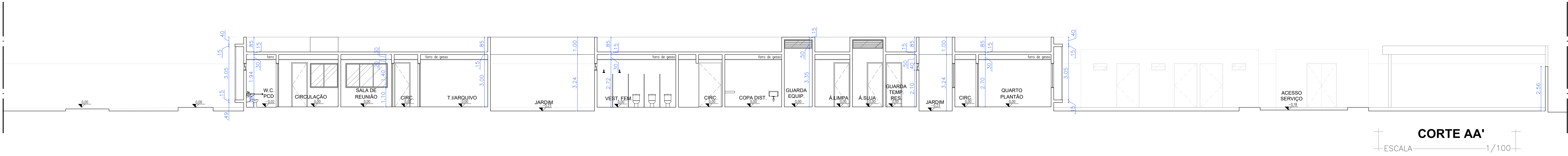
DISCENTE:

LUIZ ANTÔNIO ALVES DE HOLANDA

DATA: Novembro 2024

ESCALA: 1/100

3
5



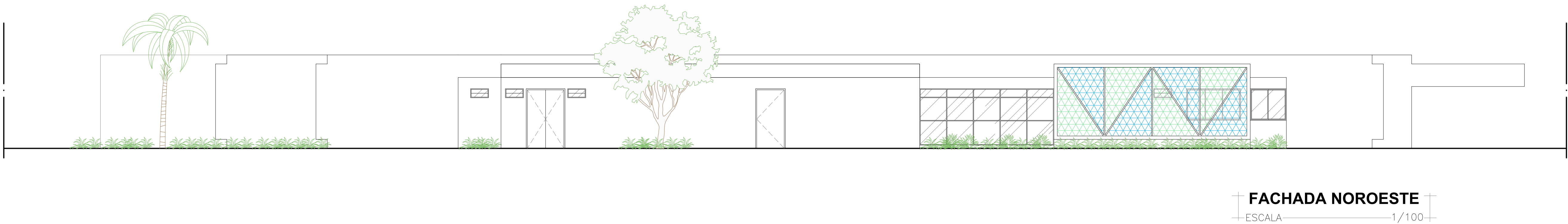
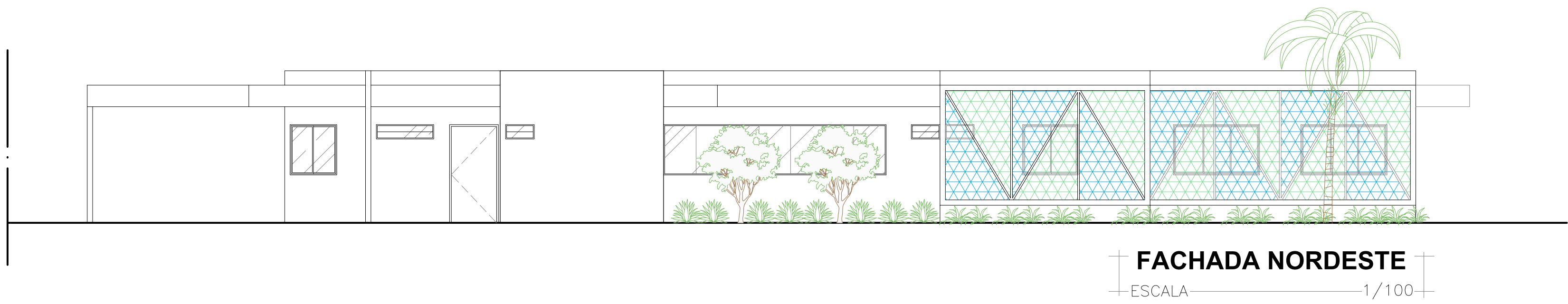
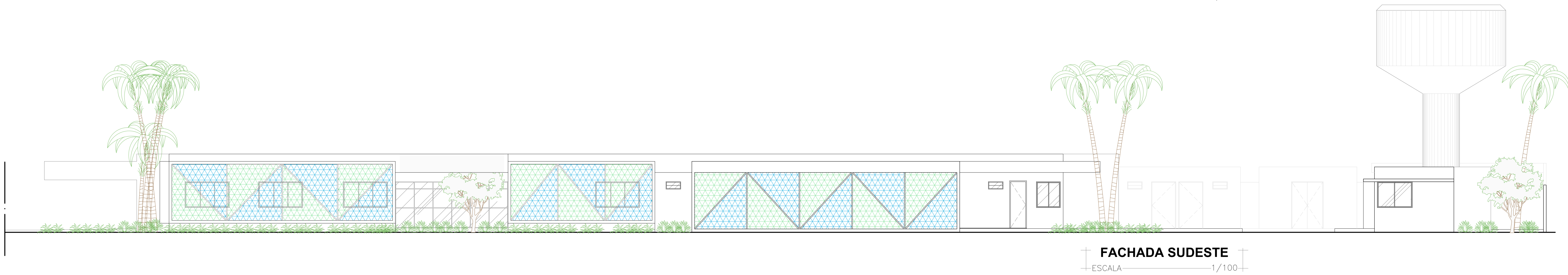
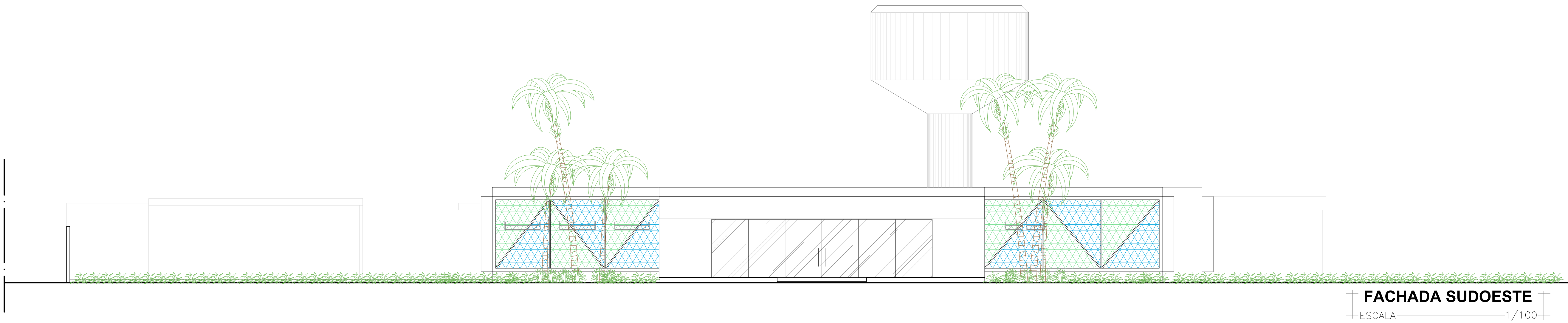
UFAL - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FAU - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

PROJETO ARQUITETÔNICO

PRODUTO FINAL
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

PROJETO : Anteprojeto de uma Unidade de Pronto Atendimento 24h (UPA24H) no bairro Pescaria em Maceió - AL.

CONTEÚDO DA PRANCHA :		CORTES	DATA: Novembro 2024
ÁREA DO TERRENO: 6.428,24 m²	ÁREA CONSTRUÍDA: 1.265,53 m²	ESCALA: 1/100	
ÁREA COBERTA: 1.631,16 m²	ORIENTADOR: MORGANA DUARTE CAVALCANTE		
DISCENTE:		LUIZ ANTÔNIO ALVES DE HOLANDA	



UFAL - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS FAU - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO		
PROJETO ARQUITETÔNICO		
PRODUTO FINAL TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO		
PROJETO : Anteprojeto de uma Unidade de Pronto Atendimento 24h (UPA24H) no bairro Pescaria em Maceió - AL.		
CONTEÚDO DA PRANCHA :		DATA: Novembro 2024
FACHADAS		ESCALA: 1/100
ÁREA DO TERRENO: 6.428,24 m²	ÁREA CONSTRUÍDA: 1.265,53 m²	
ÁREA COBERTA: 1.631,16 m²	ORIENTADOR: MORGANA DUARTE CAVALCANTE	
DISCENTE: LUIZ ANTÔNIO ALVES DE HOLANDA		5 5





UPA 24h
UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO
PISCARIA - PORTO 1





