

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO – FAU  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

FRANCIS ABREU MACIEL CHAVES

A ARQUITETURA HUMANIZADA: ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO DE  
UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO DO TABULEIRO DO MARTINS.  
(REGIÃO DA FEIRINHA DO TABULEIRO, MACEIÓ-AL.)

MACEIÓ  
2019

FRANCIS ABREU MACIEL CHAVES

**A ARQUITETURA HUMANIZADA: ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO DE  
UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO DO TABULEIRO DO MARTINS.  
(REGIÃO DA FEIRINHA DO TABULEIRO, MACEIÓ-AL.)**

Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas, Campus A.C. Simões orientada pela Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Morgana Maria Pitta Duarte Cavalcante.

MACEIÓ

2019

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

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

C512a Chaves, Francis Abreu Maciel.  
A arquitetura humanizada : anteprojeto arquitetônico de Unidade de Saúde da Família no bairro do Tabuleiro do Martins (região da Feirinha do Tabuleiro, Maceió-AL / Francis Abreu Maciel Chaves. - 2020.  
[109] f. : il. color.

Orientadora: Morgana Maria Pitta Duarte Cavalcante.  
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Maceió, 2019.

Bibliografia: f. 95-106.

Anexos: f. [107]-[109].

1. Unidade de Saúde da Família - Maceió (AL). 2. Humanização dos serviços de saúde. 3. Anteprojeto arquitetônico. 4. Espaço (Arquitetura) - Humanização. 5. Arquitetura hospitalar. I. Título

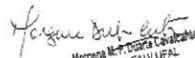
CDU: 725.51 (813.5)

Folha de aprovação

FRANCIS ABREU MACIEL CHAVES

A ARQUITETURA HUMANIZADA: ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO DE  
UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO DO TABULEIRO DO MARTINS.  
(REGIÃO DA FEIRINHA DO TABULEIRO, MACEIÓ-AL.)

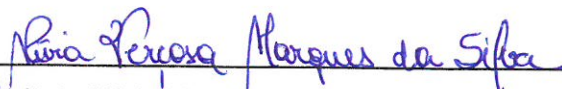
Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas, Campus A.C. Simões orientada pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Morgana Maria Pitta Duarte Cavalcante.

  
Morgana Maria Pitta Duarte Cavalcante  
Diretora FAU/UFAL  
SIAPE: 2121564

---

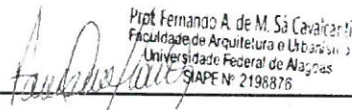
Profa. Dra. Morgana Maria Pitta Duarte Cavalcante, UFAL. (Orientadora)

**Banca examinadora:**



---

Arquiteta Nívia Verçosa Marques da Silva. (Examinadora Externa)

  
Prof. Fernando A. de M. Sá Cavalcanti  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal de Alagoas  
SIAPE Nº 2196876

---

Prof. Dr. Fernando Antonio de Melo Sá Cavalcanti, UFAL. (Examinador Interno)

  
Dilson Batista Ferreira  
Superintendente de Infraestrutura

---

Prof. Dr. Dilson Batista Ferreira, UFAL. (Examinador Interno)



## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao arquiteto do universo que me deu força de vontade para concluir mais uma etapa em minha vida.

Agradeço à minha mãe Rosa Maria, que com seu jeito puro de ser, é mãe e pai ao mesmo tempo, por me aconselhar e motivar diariamente a nunca desistir dos meus objetivos e sempre mostrar o quanto o conhecimento é importante.

Agradeço ao meu pai Manoel Messias (in memorian), que infelizmente não está mais entre nós para eu poder compartilhar minhas vitórias.

Agradeço também às minhas tias “Lourdinha”, Fátima e Nilza, por me assistirem, como também ao meu irmão, Deyvid Abreu, por me apoiar e estar sempre presente em minha vida.

Agradeço ao corpo docente do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFAL pelos ensinamentos, em especial a minha orientadora Morgana Cavalcante, juntamente com os professores Dr. Dilson Batista e Dr. Fernando Cavalcante pelo suporte, por suas correções e incentivos primorosos.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

## RESUMO

O Brasil possui diversos estabelecimentos de saúde, dentre eles destacam-se as USF (Unidades de Saúde da Família) que fazem parte da rede primária de cuidados da saúde pública. Porém, de acordo com o que é registrado nessas unidades, há uma despreocupação com o uso da arquitetura humanizada no planejamento desses espaços. A humanização pode ser considerada um elemento de grande relevância no conforto e bem estar dos funcionários e pacientes. A presente pesquisa visa a adoção da arquitetura humanizada na concepção de um anteprojeto de uma USF para o bairro do Tabuleiro do Martins, localizado na cidade de Maceió, Alagoas. Nesse sentido, foi analisado o contexto histórico dos estabelecimentos de saúde, como também foram consultadas normas e portarias ligadas ao SUS (Sistema Único de Saúde) e ao Ministério da Saúde, para que posteriormente um estudo de viabilidade no terreno da proposta fosse considerado e o anteprojeto pudesse ser definido.

**Palavras-chaves:** Unidade de Saúde da Família; Arquitetura Humanizada; Arquitetura Hospitalar.

## ABSTRACT

Brazil has several types of health, they stand out as USF (Family Health Units) that make up the primary public health care network. However, according to what is recorded in these units, there is a lack of concern with the use of humanized architecture in space planning. The use of humanization in healthcare environments can be considered a great generation element in the well-being of employees and patients. This work aims at the adoption of humanized architecture in the design of a preliminary design of a USF for the neighborhood of Tabuleiro do Martins, located in the city of Maceió, Alagoas. In this sense, the historical context of health requirements was analyzed, as well as norms and ordinances related to SUS (Unified Health System) and the Ministry of Health were consulted, so that later a feasibility study in the field of the proposal was considered and the preliminary draft can be defined.

**Keywords:** Family Health Unit; Humanized Architecture; Hospital Architecture.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>2. CONTEXTO</b>	<b>11</b>
2.1 HISTÓRICO HOSPITALAR	11
2.2 PRINCIPAIS TIPOS DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE DO SUS	15
2.2.1 HOSPITAL	16
2.2.2 UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO (UPA)	17
2.2.3 UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS)	18
2.2.4 UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA (USF)	19
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO E ESPACIAL</b>	<b>25</b>
3.1 HUMANIZAÇÃO EM AMBIENTES DE SAÚDE	25
3.1.1 ASPECTOS GERAIS	26
3.1.2 CORES	29
3.1.3 PAISAGISMO	33
3.1.4 CONFORTO AMBIENTAL	35
3.1.4.1 CONFORTO TÉRMICO	36
3.1.4.2 CONFORTO LUMÍNICO	39
3.1.4.3 CONFORTO ACÚSTICO	40
3.2 NORMATIVAS	41
3.2.1 RDC 50	41
3.2.2 MANUAL USF	45
3.2.3 NOTA TÉCNICA ANVISA ORIENTAÇÕES PARA A PREVENÇÃO DA TRANSMISSÃO DE COVID-19 DENTRO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.	46
3.3 ESTUDOS DE CASO	48
3.3.1 USF GUAXUMA	49
3.3.1.1 QUADRO DE ANÁLISE DA ARQUITETURA HUMANIZADA NA USF GUAXUMA	53
3.3.2 USF PITANGUINHA	55
3.3.2.1 QUADRO DE ANÁLISE DA ARQUITETURA HUMANIZADA NA USF PITANGUINHA	57
<b>4. ESTUDO DE VIABILIDADE</b>	<b>59</b>
4.1 INFRAESTRUTURA	59
4.2 CAMINHABILIDADE E ACESSIBILIDADE	60
4.3 SISTEMA VIÁRIO	62
4.4 EQUIPAMENTOS URBANOS	64
<b>5. PROPOSTA ARQUITETÔNICA</b>	<b>66</b>
5.1 PROBLEMÁTICA E OBJETIVOS	66
5.2 TERRENO E SEUS CONDICIONANTES	70
5.2.1 MAPA DE MACEIÓ	72
5.2.2 MAPA DO TABULEIRO	73

5.2.3 TERRENO PROPOSTO	74
5.2.3.1 PARÂMETROS URBANÍSTICOS	77
5.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES	77
5.4 PARTIDO ARQUITETÔNICO	79
5.5 FLUXOGRAMA E SETORIZAÇÃO	81
5.6 ESTRATÉGIAS DE CONFORTO	83
5.7 TÉCNICAS CONSTRUTIVAS E SUSTENTABILIDADE	87
5.8 PERSPECTIVAS	91
<b>6. CONCLUSÃO</b>	<b>93</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo o Ministério do Planejamento (2019), as Unidades de Saúde da Família (USF) são vinculadas ao Sistema Único de Saúde (SUS) e têm como responsabilidade a prevenção e manutenção da saúde pública de qualidade. Os serviços ofertados nas unidades são gratuitos e vão desde consultas médicas, até injeções, curativos, exames, encaminhamentos e medicação. Sua localização deve ser estratégica, ou seja, próxima de onde a população trabalha, estuda, vive e realiza suas atividades diárias. As especialidades mais comuns nas USFs são: Pediatria, Ginecologia, Clínica Geral, Enfermagem e Odontologia.

A arquitetura dos estabelecimentos de saúde tem como finalidade gerar espaços agradáveis, confortáveis, que promovam a acessibilidade e sejam seguros para as práticas de saúde. Porém, de acordo com visitas a Unidades de Saúde da Família de Maceió, foram registradas deficiências na infraestrutura, como também a despreocupação com a arquitetura humanizada, seja por ausência de paisagismo, tons diferenciados na pintura, falta de acessibilidade e incapacidade no aproveitamento dos condicionantes naturais. Tais deficiências trazem dificuldades no bem-estar de usuários dos serviços das USF como também não contribuem com a qualidade de vida e saúde dos funcionários das Unidades.

Tendo em vista as fundamentações de Ciaco (2010) a arquitetura hospitalar humanizada é uma prática de construção arquitetônica vinculada às emoções das pessoas, sua segurança e confiabilidade. Ciaco ainda discorre que a função significativa da arquitetura humanizada concebida em espaços com funções residenciais, de lazer e trabalhistas são proveitosas, porém, a preocupação com a arquitetura humanizada em ambientes hospitalares é ainda mais importante, pois tratam-se de ambientes que lidam com pessoas com diferentes estágios de tratamento e recuperação.

Salientando as ideias de Nord (2006, p. 102, apud Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2014.165 p.) estratégias projetuais arquitetônicas contribuem para a humanização em ambientes de assistência à saúde. Os benefícios são:

- Promover a redução do estresse e da fadiga dos profissionais de saúde e melhoria da eficácia assistencial.
  - Melhorar a segurança do paciente.
  - Reduzir o estresse no paciente e ampliar a possibilidade do êxito clínico.
  - Promover melhoria ampla da qualidade da prestação da assistência.
- (NORD, 2006, p. 102, apud Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2014. 165 p.)

De acordo com a Secretaria Municipal de Saúde (SMS), (2019), o Município de Maceió possui 31 Unidades de Saúde da Família distribuídas por diferentes bairros. O bairro do Tabuleiro do Martins possui 4. A superlotação e falta de humanização nos espaços internos e externos, além da carência de uma infraestrutura adequada visando atender a demanda da população, são problemas recorrentes das USF. Por se tratar de espaços com finalidades médicas, é notável que apenas as normas do Ministério da Saúde sejam levadas em consideração e a humanização arquitetônica no planejamento desses espaços acaba não sendo abordada.

Conforme o Manual de Estrutura Física das Unidades Básicas de Saúde - Saúde da Família (2008) , o Projeto Arquitetônico da USF deve estar resguardado por diversas normas. Entre elas, destacam-se a RDC 50 (Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e RDC 9050 da ABNT (que diz respeito à acessibilidade nas edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos). O projeto também deve atentar-se aos fluxos de pessoas e a destinação correta dos resíduos gerados, como também a ambiência, o aproveitamento dos condicionantes naturais e o emprego correto de materiais no interior e exterior das Unidades.

Dessa maneira, é necessário o desenvolvimento de uma proposta projetual arquitetônica que minimize os problemas encontrados decorrentes do padrão utilizados nas USFs já existentes em Maceió e tenha como propósito a apresentação de um ambiente confortável (considerando o aproveitamento dos condicionantes naturais), acessível e que favoreça o bem estar físico e psicológico dos usuários e prestadores de serviço, através da humanização.

Cabe também a proposta arquitetônica o seguimento de regulamentos atualizados no início do ano de 2020 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Tendo em vista a pandemia enfrentada pelo mundo que, segundo a ANVISA (2020, p.4) teve seu início em dezembro de 2019, já contaminou mais de 3 milhões de pessoas e deixou mais de 200 mil óbitos. Precisamente, a nota técnica 07/2020 - GVIMS/CGTES/DIRE1/ANVISA, que rege orientações para a prevenção da transmissão de Covid-19 dentro dos serviços de saúde no Brasil.

Por consequência, o capítulo 2 aborda o histórico e o contexto cultural e arquitetônico dos diferentes estabelecimentos de saúde, como também a analisa a segregação dos tipos de estabelecimentos que existem no Brasil.

O Capítulo 3 define o conceito de arquitetura humanizada através de temas como cores, paisagismo, ambientação e conforto ambiental e apresenta os benefícios da aplicação desse conceito nos estabelecimentos de saúde, como também expõe as normativas a serem seguidas nos projetos arquitetônicos. Por fim, apresenta estudos de casos em duas Unidades de Saúde da Família da cidade de Maceió.

O capítulo 4 promove a análise do entorno do terreno da proposta arquitetônica através da apresentação dos parâmetros urbanísticos nas proximidades do terreno e tem como finalidade o estudo do impacto urbano a ser causado pela inserção da unidade de saúde.

O capítulo 5 se inicia com a fundamentação da proposta arquitetônica mediante a abordagem da problemática e objetivos, e também discorre a respeito do terreno juntamente com a análise dos condicionantes ambientais. Tal capítulo também indica o programa de necessidades e a adequação da arquitetura humanizada no projeto, como também, retrata técnicas construtivas sustentáveis.

## OBJETIVOS

### Geral



Propor um anteprojeto arquitetônico de uma Unidade Básica de Saúde para o Bairro do Tabuleiro do Martins que atenda a necessidade dos usuários, profissionais e equipamentos, sob o ponto de vista da humanização dos espaços de saúde hospitalar.

### Específicos

Estudar os inconvenientes, derivados da falta de humanização da USF e a partir daí, estabelecer um programa que inclua a humanização como norteadora.

Analisar padrões arquitetônicos de unidades de saúde determinados pelo Ministério da Saúde a fim de contribuir para a espacialização e zoneamento da Unidade.

Apresentar uma proposta arquitetônica que enfatize o aproveitamento dos condicionantes naturais, como também o conceito de humanização em ambientes hospitalares.

### METODOLOGIA

#### Revisão de literatura

Foram realizadas pesquisas em textos, artigos, livros, teses, reportagens, como também na legislação hospitalar vigente. Os aspectos arquitetônicos, socioculturais e o conceito de humanização, serão fundamentadas a partir destas pesquisas.

#### Estudo de repertório

Para composição de estudo de repertório foram realizadas visitas às unidades. Essas visitas foram compostas por estudo dos fluxos, medições, levantamentos fotográficos entrevistas com o público visitante como também com os funcionários. O levantamento de dados foi responsável por gerar informações de grande valia para o desenvolvimento da proposta.

## Definição do terreno

Além da demanda local, a definição do terreno foi determinada a partir do adequado aproveitamento dos condicionantes ambientais. Da mesma forma, foi realizado o estudo de viabilidade no entorno do terreno a partir das vias e da mobilidade utilizada por moradores do bairro e regiões circunvizinhas. Também foi analisado os parâmetros urbanísticos do terreno, zoneamentos, mobilidade e fluxos.

## Técnicas construtivas

Pesquisas voltadas para técnicas construtivas das Unidades foram realizadas nos manuais desenvolvidos pelo Ministério da Saúde, como também no estudo de repertório de soluções já adotadas no Brasil. O uso de técnicas construtivas corretas será fundamentado a partir do uso de materiais seguros e de pequeno impacto ambiental e terão como finalidade a concepção do partido estrutural e infraestrutura.

## Elaboração de estudo preliminar e anteprojeto.

Para o desenvolvimento da proposta, foram realizados inicialmente croquis para estudo preliminar de volumetria e posteriormente peças gráficas do anteprojeto foram produzidas. O anteprojeto também contou com perspectivas internas e externas para a melhor representação das soluções adotadas.

O projeto respeita normas vigentes de estabelecimentos hospitalares, como também pretende assegurar o uso da arquitetura humanizada na sua proposta.

## 2. CONTEXTO

### 2.1. HISTÓRICO HOSPITALAR

Segundo Góes (2004, p.7), a origem da palavra hospital deriva do latim *hospitalis*, lugar hospitaleiro e que tem como função curar doenças das pessoas e

ser um local de abrigo. Há registros que no Egito foi criado um Hospital Templo, chamado de Asclépio, onde também eram desenvolvidos papiros médicos.

Posteriormente, o cristianismo foi responsável por desenvolver lugares destinados ao tratamento de pobres, peregrinos e enfermos. Na Idade Média, os hospitais eram lugares destinados pessoas não sadias e que não deviam viver em comunidade, tal lugar era o destino para os enfermos a fim de terem uma morte mais digna. O marco dos hospitais desenvolvidos durante a Idade Média foi o Hotel Dieu de Paris, como mostra a imagem 1, idealizado pelo Arcebispo Landri, na França. Góes (2004, p.11)

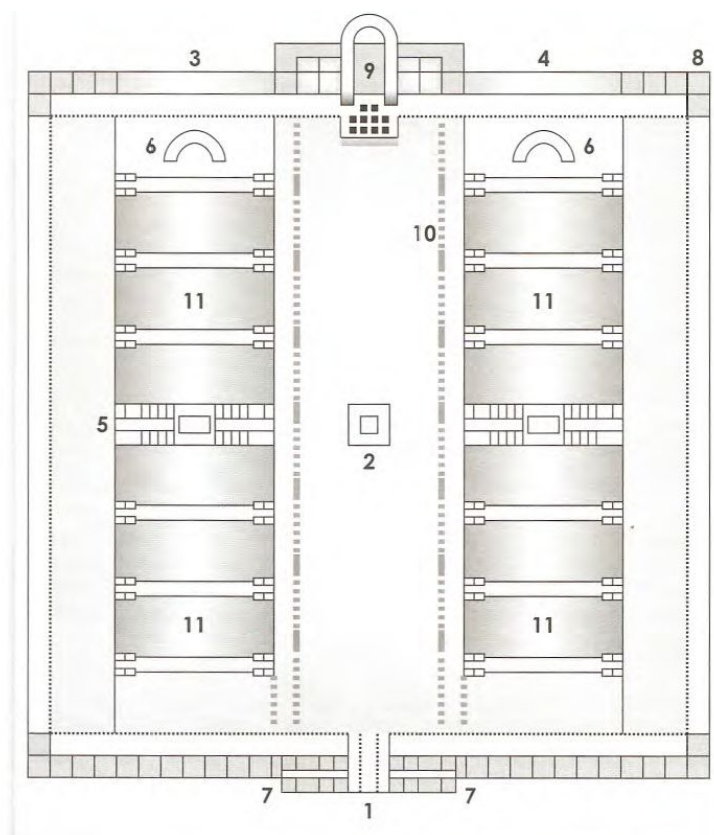


Imagem 1: Hotel Dieu de Paris. 1 Entrada; 2 Pátio; 3 Mulheres; 4 Homens; 5 Serviços; 6 Banhos; 7 Administração; 8 Utilidades; 9 Capela; 10 Galerias; 11 Jardins.

Fonte: Góes (2004, p.11)

Nota-se que havia uma preocupação na divisão da planta por pavilhões, ambientes de higienização, assim como um pátio interno integrando os espaços. Também é perceptível a interferência religiosa na concepção arquitetônica com uma capela centralizada na planta. Além dos serviços hospitalares, os pacientes contavam com música e assistência pessoal, como apresentado na imagem 2.

Porém, por conta do desconhecimento de normas de higienização como também projetos de prevenção de acidentes, o hospital foi acometido por diversas contaminações e incêndios. Góes (2004, p.10).



Imagem 2: Hospital europeu no século XVII e XVIII.

Fonte: [dailyhistory.org](http://dailyhistory.org), 2019.

Góes (2004, p.11) aponta que os primeiros serviços hospitalares desenvolvidos no Brasil foram a Santa Casa de Misericórdia, restritas ao sul e sudeste do Brasil. Tais edificações foram realizações de Portugal quando o Brasil ainda era uma colônia. Durante muito tempo não existiam normas que regulamentavam as construções hospitalares do Brasil, apenas durante a Revolução de 30 houve uma preocupação por parte dos órgãos públicos a fim de propor diretrizes higienistas de funcionamento para as edificações de saúde.

Em meio a reestruturação dos serviços hospitalares no Nordeste do Brasil, é concebido pelo arquiteto Luís Carlos Nunes o Hospital da Brigada Militar no ano de 1943, na capital de Pernambuco, Recife (imagem 3). O partido arquitetônico foi

considerado inovador, pois não utilizou o sistema pavilhonar predominante no histórico das edificações hospitalares e sim blocos paralelos integrados por um bloco central. O sistema estrutural que foi adotado foi o concreto armado. Góes (2004, p.12)

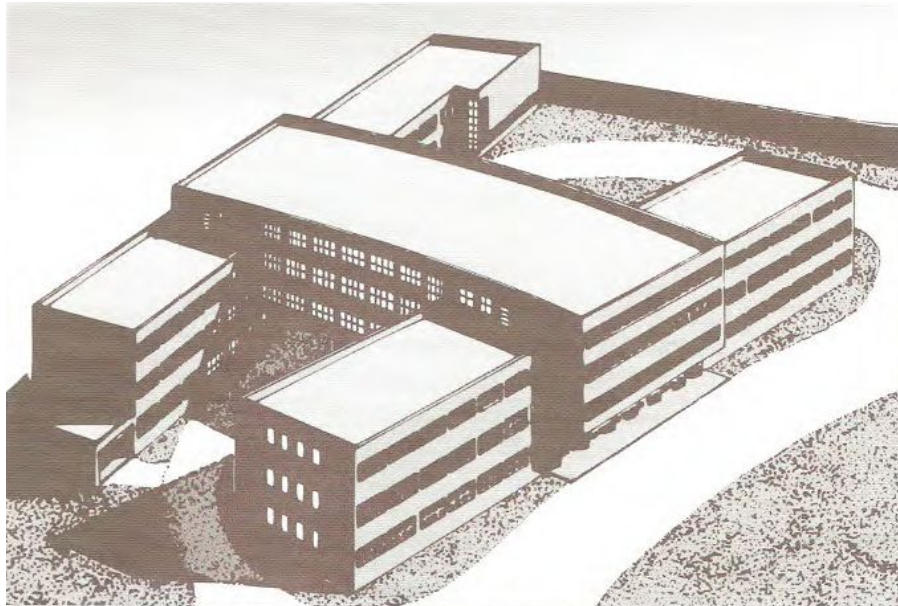


Imagem 3: Hospital da Brigada Militar de Recife-PE 1934.

Fonte: Góes (2004, p.11)

A premissa da arquitetura hospitalar contemporânea, segundo Costeira (2020), busca a representação de valores presentes na vida cotidiana das pessoas. As análises da dinâmica dos hospitais no que diz respeito ao tempo de espera e qualidade no serviço prestado apresentam a humanização hospitalar como uma ferramenta importante no processo de recuperação dos enfermos.

Salientando as ideias de Barros (2014, p.7), o surgimento do Sistema Único de Saúde nos anos 90 levou em consideração diversas alterações nos programas de saúde pública vigentes no Brasil a partir dos anos 70. No ano de 1994, a ESF (Estratégia de Saúde da Família) foi introduzida no SUS para melhor analisar os paradigmas da saúde pública através de dados históricos, sociais e também estabelecer novas práticas de assistência para a população.

Dessa forma, seria necessária uma edificação para substituir o modelo vigente de cura e tratamento apenas em hospitais e assim foram elaboradas as

USF. As Unidades de Saúde da Família são segmentadas a partir da ESF e surgem submetendo uma nova abordagem no tratamento da saúde da população.

Pode-se concluir que as práticas da humanização são baseadas na personalização dos espaços, aproveitamento dos condicionantes naturais a fim de evitar espaços insalubres, o combate à superlotação, como também a proximidade entre o enfermo, as equipes dos profissionais e a família do paciente. E para que as atividades sejam realizadas adequadamente, é necessária a concepção de um projeto arquitetônico que contemple de maneira satisfatória as dinâmicas desses espaços.

Altas taxas de mortalidade e infecções por vírus e bactérias assolaram o mundo e com o passar do tempo o hospital foi se adaptando ao conhecimento obtido pela medicina e novos tipos de estabelecimentos de saúde foram concebidos. Hoje, os estabelecimentos de saúde não devem representar apenas um lugar destinado a pessoas enfermas e sem esperança. A concepção arquitetônica desses espaços precisa levar em consideração práticas humanizadas para que eles representem vida, esperança, cura, saúde, bem estar e segurança.

## 2.2. PRINCIPAIS TIPOS DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE DO SUS

Segundo o Ministério da Saúde (2020), os estabelecimentos de saúde são divididos a partir do grau de complexidade do atendimento a ser realizado para a população. A implantação de um estabelecimento de saúde diz respeito à análise à nível de urbanismo dos condicionantes sociais, econômicos e de infraestrutura da região.

A arquitetura a ser concebida tem o papel fundamental na concepção de espaços. Ela deve propiciar o desempenho das atividades, ter aspectos estéticos e funcionais. Carvalho (2002, p.15). A planta dos estabelecimentos é ligada ao programa de necessidade dos mesmos e a correta distribuição e organização dos espaços deve estar vinculada a atenção sanitária. Dejtiar (2018).

## 2.2.1. HOSPITAL

Os serviços de internação, urgência e emergência são prestados pelo hospital (imagem 4), tais casos são conhecidos com casos de alta complexidade. Há também outros tipos de serviços oferecidos como exames, procedimentos cirúrgicos, internação, como também acompanhamento. Manual instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS) (2020, p.43)

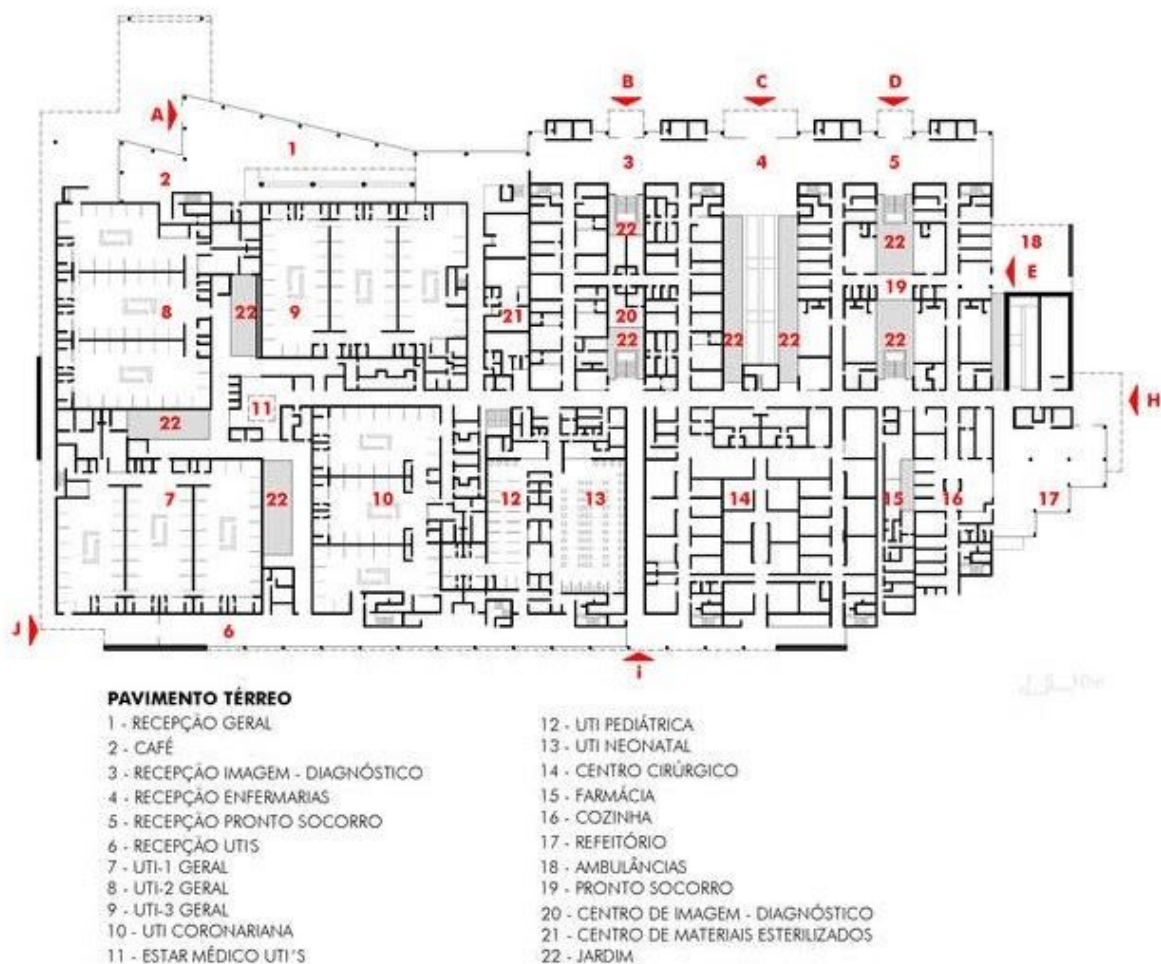


Imagem 4: Hospital do Rocio, Campo Largo, Brasil.

Fonte: ArchDaily, 2014.



## 2.2.2. UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO (UPA)

Funcionando durante 24 horas por dia, as UPAs (imagem 5) prestam atendimento de complexidade mediana e direcionam os serviços de urgência e emergência para os hospitais. A UPA geralmente atende pacientes vítimas de: acidente, paradas cardiorrespiratórias, falta de ar, convulsão, choque elétrico, derrame, intoxicação, derrame, fratura, sangramento dentre outros. Ministério da Saúde (2020)

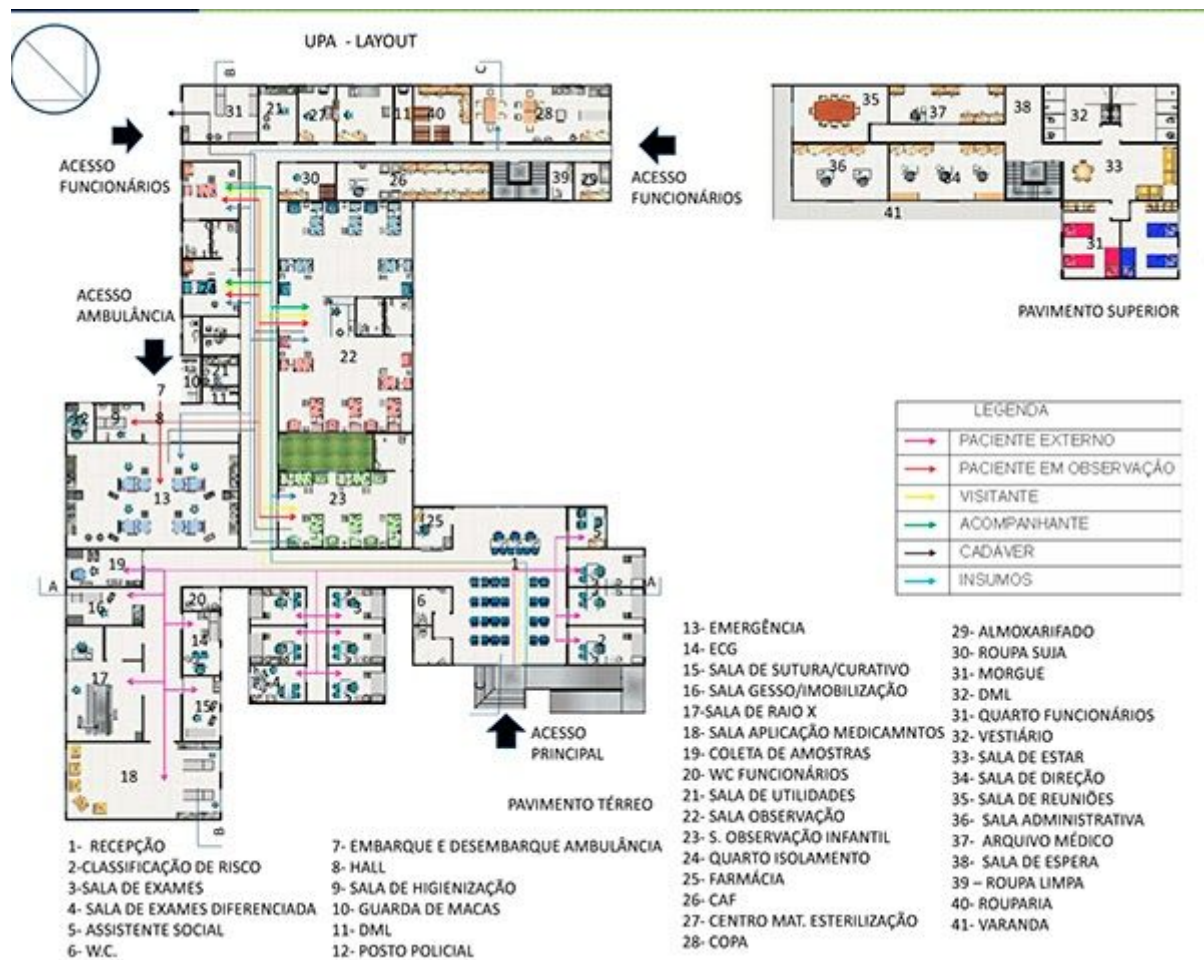


Imagem 5: Planta Baixa UPA

Fonte: Gomes e Mavila, 2013.



### 2.2.3. UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS)

As UBS são conhecidas pela população como postos de saúde. O atendimento prestado nas Unidades são sob demanda, isto é, um serviço prestado para pessoas que residem ou não na região onde a USB é instalada (ver imagem 6).

O atendimento é primário (baixo grau de complexidade) e é prestado à crianças, jovens, adultos e idosos. Os procedimentos vão desde consultas com pediatra, dentista, requisição de exames como também a disponibilização de medicamentos. Os médicos das UBS podem encaminhar os pacientes para outras especialidades vinculadas à rede de saúde pública. Ministério da saúde (2020)

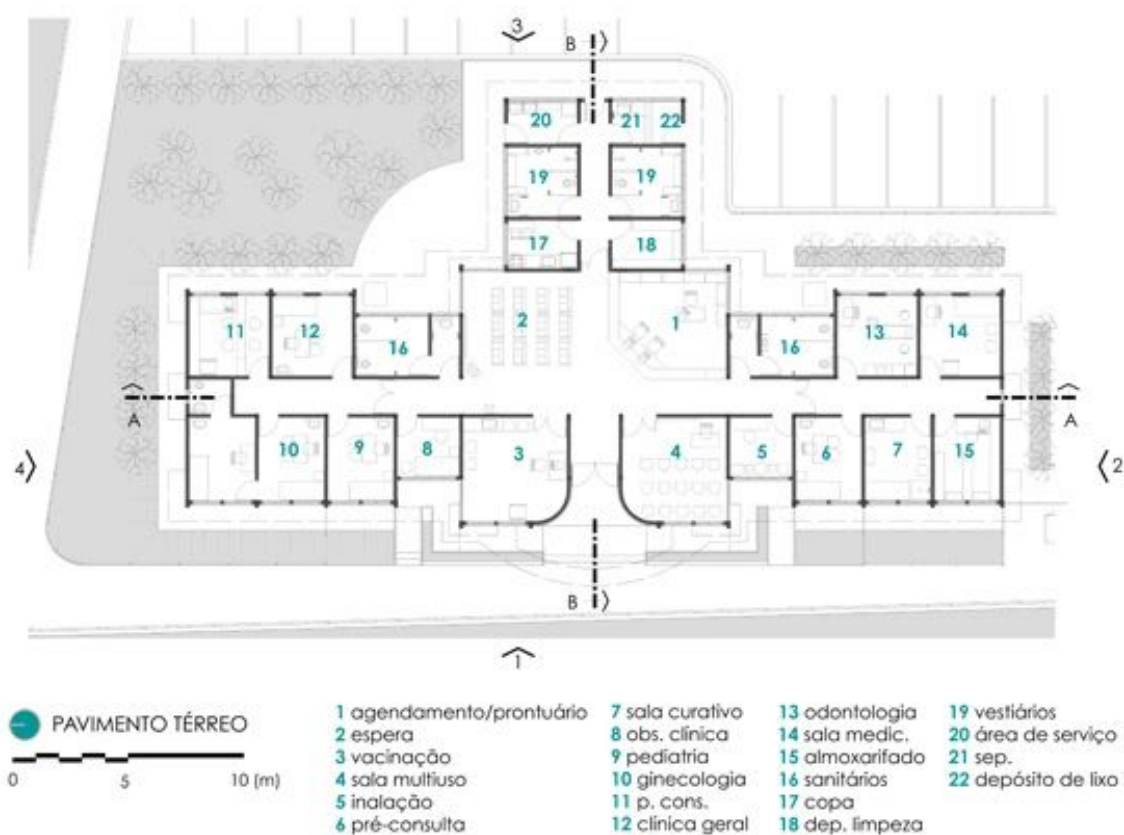


Imagem 6: PROJETO: UBS – Unidade Básica de Saúde – Vila Izabel – São Carlos – SP

Fonte: Site Graco Projetos, 2017.

#### 2.2.4. UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA (USF)

As USF, como mostra a imagem 7, têm perfil semelhante aos da USB, porém, seu atendimento é destinado a pessoas que residem na área da USF, como também estão registradas nos dados da Unidade. Tais divisões são estabelecidas por meio de mapeamentos.

O acompanhamento mais individualizado é concebido a população através das equipes de agentes comunitários e assistentes sociais, além de outros profissionais que são presentes na Unidade. O atendimento é primários e é direcionado principalmente para doenças crônicas como hipertensão e diabetes. Ministério da Saúde (2020)

O trabalho realizado nas USF conta com com campanhas para a prevenção de doenças com diversas atividades para a comunidade.

Os serviços prestados na USF e UBS são considerados pouco urgentes.

A classificação verde se refere a pessoas com idade acima dos 60 anos, gestantes ou deficientes físicos sem sinais clínicos de alarme, além de quadros de dor de cabeça, dor moderada em outras partes do corpo, abscesso, vômito e diarreia sem sinais de alarme, alteração de consciência, força, desidratação ou sangramentos. (PREFEITURA DE NOVO HAMBURGO,2018).

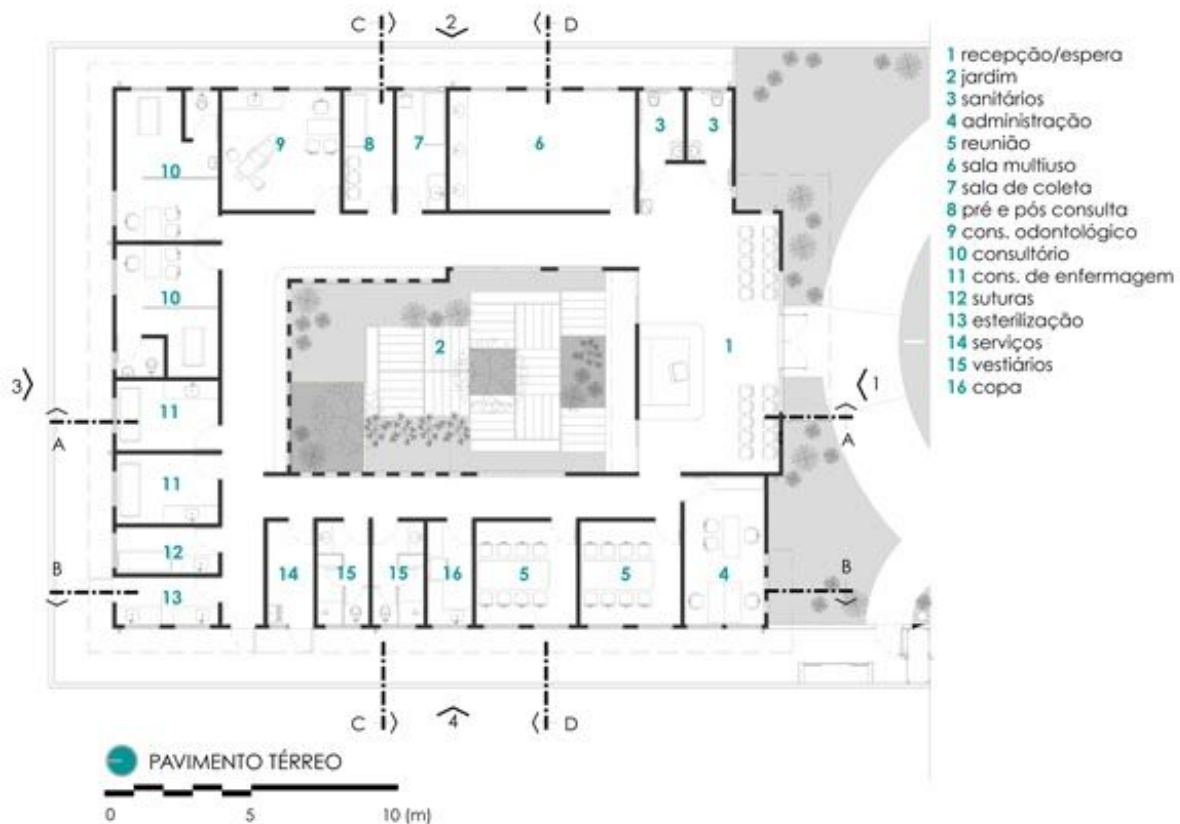


Imagem 7: PROJETO: USF – Unidade de Saúde da Família –  
 Jardim Cruzeiro do Sul – São Carlos – SP.  
 Fonte: Site Graco Projetos, 2017.

De acordo com a classificação do Ministério da Saúde, o primeiro contato que a população deve ter com os serviços públicos de saúde é através das USF ( imagem 8). As USF, por sua vez, tem a responsabilidade de mensurar e analisar os fatores de risco de uma determinada região de sua responsabilidade. Os fatores de risco vão desde má alimentação, uso do tabaco, falta de atividade física, entre outros.



Imagem 8:Sala de Espera da Unidade de  
Saúde da Família em Baixa Grande - BA  
Fonte: Site Sérgio Rios, 2012.

A equipe presente na USF tem como encargo a catalogação de dados da população, realização de entrevistas, mapeamentos e diversos métodos que colaborem com o acompanhamento das pessoas, famílias e até mesmo a vizinhança. As ações desenvolvidas na USF são classificadas como atenção básica à saúde pública. Tal iniciativa reduz uma possível intervenção de Unidades de Pronto Atendimento (UPA) e Hospitais.

A USF é constituída por uma ESF (Estratégia de Saúde da Família), que busca a promoção da qualidade de vida da população. A atenção prestada na USF é integral, contínua e igualitária. A equipe de ESF é constituída por médico, enfermeiro, agente comunitário, dentista e auxiliares.

As atividades realizadas nas USF envolvem planejamento, gestão e mapeamento. Tais atividades organizam dados nas unidades, dados esses que contém informações a respeito das pessoas de modo isolado, suas família, como também a vida comunitária. Os diversos aspectos analisados geram informações relevantes para os planejamentos, avaliações e execução de propostas de intervenção na saúde pública (PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA, 2000).

Atividades básicas de uma equipe de Saúde da Família:

Conhecer a realidade das famílias pelas quais são responsáveis e identificar os problemas de saúde mais comuns e situações de risco aos quais a população está exposta;

Executar, de acordo com a qualificação de cada profissional, os procedimentos de vigilância à saúde e de vigilância epidemiológica, nos diversos ciclos da vida;

Garantir a continuidade do tratamento, pela adequada referência do caso;

Prestar assistência integral, respondendo de forma contínua e racionalizada à demanda, buscando contatos com indivíduos sadios ou doentes, visando promover a saúde por meio da educação sanitária;

Promover ações intersetoriais e parcerias com organizações formais e informais existentes na comunidade para o enfrentamento conjunto dos problemas;

Discutir, de forma permanente, junto à equipe e à comunidade, o conceito de cidadania, enfatizando os direitos de saúde e as bases legais que os legitimam;

Incentivar a formação e/ou participação ativa nos conselhos locais de saúde e no Conselho Municipal de Saúde. Ministério da Saúde (2020).

Segundo a Revista de Saúde Pública (2000), o Programa de Saúde da família (conjunto de atividades desenvolvidas na USF) visa principalmente o uso racional da tecnologia para organização dos dados dos usuários como também a redução da possível utilização de recursos terapêuticos de alto valor agregado.

Cabe também ao Programa a realização de atividades que acompanhem o desenvolvimento das pessoas de maneira individual e comunitária desde os primeiros dias de vida até a terceira idade. As atividades realizadas podem ser dentro da USF, como também na própria residência, de acordo com as necessidades da população.

Os cuidados com a saúde primária, são os norteadores das USF. Tais cuidados são representados pelo tratamento mais próximo da comunidade, reduzindo as chances de afastamento entre os serviços de saúde pública e a população. Os profissionais que regem o Programa de Saúde da Famílias (PSF) estão cada vez mais presentes na comunidade através de palestras, conversas, seminários, visitas e outras atividades, essa proximidade fortalece a cidadania e a qualidade de vida da população.

Certamente, ainda há uma carência de profissionais com um perfil híbrido de gerenciamento de pessoas e atividades na área da saúde. Sendo assim, iniciativas por parte de cursos de capacitação, juntamente com o Ministério da Saúde, secretarias, cursos de graduação e de especialização devem estar em sintonia para que as práticas presentes nos ideais das USF sejam devidamente direcionadas para a população.

O diferencial das USF em relação a outros estabelecimentos de saúde é que as atividades desenvolvidas estão mais próximas do contato humano e da realidade

das pessoas. Diferente das atividades desenvolvidas em hospitais, que são mais imediatistas e sem muito zelo com a particularidade das pessoas. Os profissionais que fazem parte das USF realizam diversas atividades que promovem a participação da comunidade, tais fatores contribuem com o bem-estar social.

Cada USF possui o quadro operacional formado por médicos, enfermeiros, dentistas, dentre outros profissionais. Porém, as ações que são criadas para a comunidade podem variar, ela podem ser desde caminhadas coletiva até peças teatrais informativas, como também o uso de terapias diferenciadas. Tudo vai depender das reais necessidades da comunidade que está sob a competência da USF. A USF têm como norteador o atendimento para apenas as pessoas das comunidades de sua responsabilidade (estabelecida através de mapeamentos realizado), em casos específicos, a USF também pode receber usuários por demanda (usuários não inseridos na comunidade mapeada).

A USF visa atender a saúde da população, porém, devido a fatores distintos vinculados à má gestão política e descaso com o serviço público, as atividades realizadas nas USF acabam sendo limitadas à apenas uma parcela da população, o que gera superlotação e dificuldades na realização das atividades.

Outro agravos são as más condições de infraestrutura e falta de humanização nos espaços destinados às ações e a versatilidade das atividades. Sendo assim, de acordo com pesquisas e visitas in loco, um maior número de USF no Tabuleiro, com uma infraestrutura que colabore com as atividades realizadas pela Unidade seria de grande valia para a população.

Uma melhor relação com a realidade das pessoas que utilizam os serviços de saúde pública, analisando as dinâmicas sociais, tratando os indivíduos de acordo com a sua realidade e unicidade são práticas mais humanas e eficazes para o combate e a prevenção de agravos na saúde pública. Tais serviços trazem à tona a relevância que uma USF tem para a população.

As estratégias presentes na USF são vinculadas a prevenção, porém, existem outros estabelecimentos de saúde para tratamentos e exames de maior complexidades, conforme apresenta o quadro a seguir:

## QUADRO SÍNTESE DOS PRINCIPAIS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE

### HOSPITAL:

- Emergência com internação;
- Urgência;
- Cirurgia e acompanhamento;
- Maternidade;
- Exames de imagem;
- Exames elaborados;
- Casos complexos;
- Quadro médico para investigação e tratamento de doenças;



Imagem 09: Hospital Geral do Estado de Alagoas

Fonte: [agenciaalagoas.al.gov.br](http://agenciaalagoas.al.gov.br)

### UPA (Unidade de Pronto Atendimento):

- Pronto-Socorro;
- Tratamento de emergências;
- Problemas graves ou complexos;
- Funcionamento: 24h, os sete dias da semana.



Imagem 10: UPA Benedito Bentes, Maceió - AL.

Fonte: [maceio.al.gov.br](http://maceio.al.gov.br)

### UBS (Unidade Básica de Saúde)

- Primeiro contato da população com o SUS;
- Atendimento indiferente da realidade da comunidade.
- Consultas com agendamento;
- Consultas sem agendamento para pacientes com sintomas não graves;
- Testes de doenças;
- Pediatria, ginecologia obstetrícia e clínica médica;
- Funcionamento: Horário comercial
- Vacinação;
- Entrega de medicamentos;
- Troca de curativos; injeções;
- Atendimento médico e odontológico;

### USF (Unidade de Saúde da Família):

- Primeiro contato da população com o SUS;
- Atendimento individualizado e com o contato mais próximo a realidade da comunidade.
- Atendimento em sua maioria é realizado de maneira não espontânea (agendamento prévio).
- Testes de doenças;
- Pediatria, ginecologia obstetrícia e clínica médica;
- Funcionamento: Horário comercial
- Vacinação;
- Entrega de medicamentos;
- Troca de curativos; injeções;
- Atendimento médico e odontológico;
- Promoção da prevenção de doenças, palestras, atividades recreativas, atividades físicas, dentre outras com grupos de



Imagem 11:UBS Conj. José Tenório.  
Fonte: SMS, Maceió, 2015.

moradores.



Imagem 12: USF Edvaldo Silva Fernão Velho - AL.  
Fonte: Google Street view, 2019.

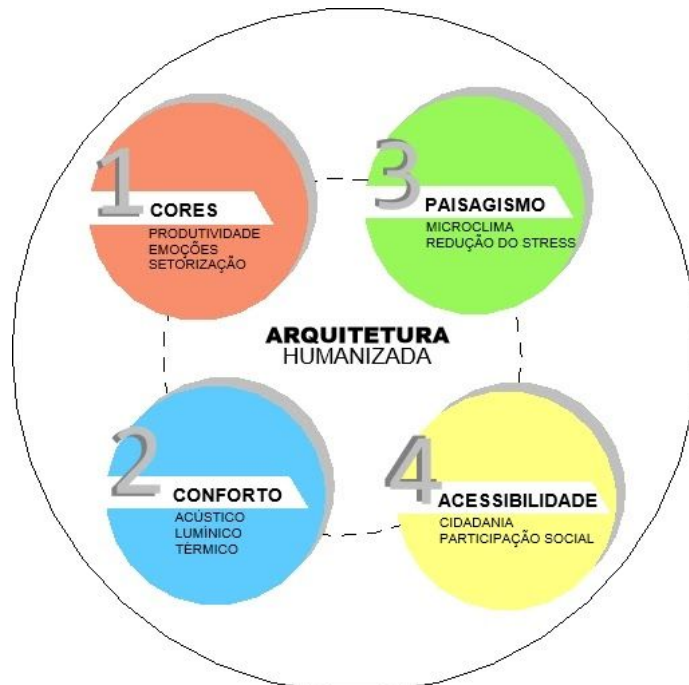
Quadro 1: Principais estabelecimentos de saúde do Brasil.

Fonte: Ministério da Saúde,2019.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO E ESPACIAL

#### 3.1. HUMANIZAÇÃO EM AMBIENTES DE SAÚDE

Tendo em vista os benefícios a serem obtidos a partir da adoção de elementos da arquitetura humanizada em ambientes de saúde, a proposta deste trabalho visa a abordagem da humanização através de 4 elementos, são eles: cores, paisagismo, conforto e acessibilidade, como mostra a imagem 13.





### Imagem 13: Infográfico arquitetura humanizada

Fonte: autor, 2020.

#### 3.1.1. ASPECTOS GERAIS

Durante o século XVIII, o desenvolvimento da medicina considerou que determinadas patologias são passíveis de contágio e transmissão. É em meio a esse contexto que surge a preocupação com a arquitetura, engenharia e os profissionais da saúde.

Tempos mais tarde, o desenvolvimento da Antropologia e da Sociologia do século XX despertou na sociedade a renovação dos espaços hospitalares. Em meio a esse cenário surge o termo Arquitetura Hospitalar Humanizada, que tem como objetivo proporcionar o bem estar dos pacientes e profissionais através de recursos arquitetônicos, físicos e sensoriais.

O hospital do século XXI, segundo Badallotti e Barbisan (2015, p.354), alia especialidades da medicina e tecnologia. Os autores apontam ainda que o processo da cura ocorre com a junção de diversos atributos: tecnologia, tratamento diferenciado (de acordo com a enfermidade do paciente) e uma arquitetura humanizada.

Dessa forma, as práticas de humanização estabelecem uma proximidade mais assertiva dos profissionais da saúde com as famílias dos pacientes. Conseqüentemente, os pacientes sentem-se mais confortáveis com um tratamento diferenciado.

O resultado disso é uma aceitação melhor aos tratamentos como também uma redução considerável no tempo de internação. Os objetivos da humanização em estabelecimentos de saúde no Brasil são regidos pelo PNHAH (Programa Nacional de Humanização da Assistência hospitalar), são eles:

- Difundir uma nova cultura de humanização na rede hospitalar pública brasileira;

- Melhorar a qualidade e a eficácia da atenção dispensada aos usuários dos hospitais públicos no Brasil;
- Capacitar os profissionais dos hospitais para um novo conceito de assistência à saúde que valorize a vida humana e a cidadania;
- Conceber e implantar novas iniciativas de humanização dos hospitais que venham a beneficiar os usuários e os profissionais de saúde;
- Fortalecer e articular todas as iniciativas de humanização já existentes na rede hospitalar pública;
- Estimular a realização de parcerias e intercâmbio de conhecimentos e experiências nesta área;
- Desenvolver um conjunto de indicadores de resultados e sistema de incentivos ao tratamento humanizado;
- Modernizar as relações de trabalho no âmbito dos hospitais públicos, tornando as instituições mais harmônicas e solidárias, de modo a recuperar a imagem pública dessas instituições junto à comunidade. Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar (2001, p.14).

Toledo (2005) cita que o arquiteto responsável por planejar os estabelecimentos de saúde deve conceber uma arquitetura que favoreça o funcionamento dos espaços, seja agregada ao conforto e tenha como finalidade o correto desempenho das atividades médicas, que envolva o bem-estar e auto-estima. Tais atributos otimizam o processo da cura dos pacientes.

Ainda Segundo as ideias de Toledo(2005), revistas de arquitetura brasileiras do século XX, já levavam em consideração práticas humanizadas diretamente ligadas ao planejamento arquitetônico dos espaços hospitalares. Os princípios básicos que eram ser levados em consideração eram: isolamento das enfermarias em relação ao corpo geral dos edifícios, a preocupação com as intempéries, a localização no contexto urbano (também levando em consideração a mobilidade), como também, a cautela no planejamento dos fluxos, shafts e pavimentos técnicos.

Fontes (2007) aborda critérios e tendência da humanização na arquitetura de ambientes de saúde contemporâneos, são eles: Descentralização; Aproximação da escala humana; Ligação dos ambientes com o exterior e com a natureza; Aproximação com referências dos ambientes residenciais; Adequação dos ambientes às características dos usuários; Acolhimento; Convívio social e

entretenimento; Participação do acompanhante; Acessibilidade e desenho universal; Privacidade; Utilização de meios naturais de promoção do conforto ambiental; Definição de novos programas assistenciais arquitetônicos.

Quando o tratamento também é destinado para crianças, a preocupação que o arquiteto deve ter no planejamento desses espaços deve ser cautelosa, ao passo que diferentes tipos de exames e procedimentos são elaborados em equipamentos de grande porte ou através de instrumentos peculiares, o que pode gerar uma certa repulsa por parte das crianças dificultando os procedimentos e interferindo no tempo da realização das atividades. Sendo assim, o planejamento desses espaços deve gerar uma atmosfera diferenciada a fim de estabelecer uma relação de maior proximidade com as crianças, como mostra a imagem 14.



Imagem 14: Hospital Infantil Nemours / Stanley Beaman & Sears

Fonte: ArchDaily.com, 2020.

Além de recursos arquitetônicos, as práticas de humanização podem ir além, alguns centros de tratamento de saúde contam com artistas, músicas, teatro, pintores, animadores, artistas plásticos, dentre outros profissionais (ver imagem 15),

através de eventos ou exposições que tem como finalidade um dinamismo das atividades rotineiras dos serviços de saúde.



Imagem 15: Teatro anima a tarde de crianças do Hospital Pequeno Príncipe

Fonte: Site Complexo Pequeno Príncipe.

Logicamente que as práticas de atividades diferenciadas nos espaços de saúde devem ser previstas desde a concepção arquitetônica dos espaços, a fim de não gerar certos agravantes de fluxos, disposição incorreta de equipamentos, superlotação de espaços como também incômodo por parte dos usuários e profissionais da saúde.

### 3.1.2. CORES

Segundo Cunha (2004), o uso das cores em espaços de saúde é de notável importância, pois tais ambientes são responsáveis por gerir diversas emoções. Cunha aborda que o uso adequado das cores pode prover melhoria no bem estar de funcionários e pacientes. Como consequência, pesquisas e análises de cores devem estar diretamente ligadas ao planejamento arquitetônico desses espaços.

O uso correto da cor está ligado às emoções humanas. Dessa maneira, a cor pode ser responsável por promover uma atmosfera relaxante, como também de agitação.

A cor pode criar ilusões, influenciar diretamente o espaço e criar efeitos diversos, como monotonia ou movimento e, com isso, diminuir ou aumentar a capacidade de percepção, de concentração e de atenção. Cunha (2004, p.58).

As cores também são uma ferramenta muito útil na orientação do espaço, pois contribuem com a autonomia das pessoas ao se locomoverem. Elas segregam, determinam fluxos e também auxiliam na sinalização.

O uso da cor provoca estímulos nas pessoas e pode estar ligado a produtividade. É de se pensar que a ausência de cores ou o uso inadequado nos serviços de saúde público brasileiro colocam os profissionais e usuários em situação de estresse e desconforto.

Cunha (2004) cita que ambientes que não exploram as cores causam estranhamento e tédio nos usuários, pois tratam-se de espaços monótonos. Tais estímulos propiciam o tédio, sonolência, cansaço e redução dos índices de atenção necessária para a realização de atividades. Cabe ressaltar que a reprodução da cor no interior das edificações, além do tom a ser escolhido, está diretamente ligada ao índice de reprodução de cor da iluminação artificial e a área de abertura para o exterior.

Góes (2004, p.110) divide as cores em tons quente e frios, e determina quais são os estímulos causados nas pessoas nos ambientes de saúde quando utilizadas, como posto a seguir:

CORES QUENTES	
COR	FUNÇÃO
Amarelo	O amarelo é uma cor que estimula o cérebro a concentração e a criatividade. O amarelo está ligado aos processos

	do aparelho digestivo.
Laranja	Cor que estimula a festividade, alegria e o apetite. A cor laranja também auxilia na produção de leite materno na gestação.
Preta	Cor que tem um efeito de neutralizar as outras cores que estão inseridas em um ambiente.
Vermelho	Cor que estimula a agitação e agressividade.

Quadro 2: Cores Quentes e seus estímulos

Fonte: Góes (2004, p.109), com adaptações do autor.

CORES FRIAS	
COR	FUNÇÃO
Verde	O verde é uma cor que estimula o equilíbrio e a calma, mas seu uso em excesso pode causar desconforto e depressão. Esta cor auxilia no tratamento para hipertensos.
Azul	O azul promove calma e relaxamento, essa cor é utilizada para tratar distúrbios psicológicos e agitações. Porém, quando usada de maneira exagerada pode estar associada à depressão.
Índigo	Cor da criatividade, imaginação e atividade.
Violeta	Cor que estimula a atividade e as mudanças. O violeta também pode ser considerada como uma cor bactericida e anti-séptica.

Lilás	O lilás é uma cor que promove o relaxamento, dessa maneira seu uso é recomendado para CTI (Centros de Tratamento Intensivo), UTI (Unidade de Tratamento Intensivo) e outros ambientes.
Branco	O branco é a mistura de todas as cores, quando utilizada, o branco tem capacidade de refletir outras cores que estão predominando no espaço. Apesar de ser uma cor responsável por gerar uma sensação de amplitude nos ambientes, seu uso em excesso pode estar ligado ao tédio e a monotonia.

Quadro 3: Cores Frias e seus estímulos

Fonte: Góes (2004, p.110), com adaptações do autor.

Conseqüentemente, os ambientes com pouca área de abertura para o exterior devem ser especificados com cores claras. Além de tons claros, a iluminação artificial pode auxiliar a fim de evitar sensações de cansaço e depressão nos usuários. Os ambientes de saúde devem utilizar combinações diferenciadas de cores e de tons, para gerar mais dinamismo no espaço.

[...] ambientes humanizados e coloridos são essenciais em estabelecimentos de saúde. E isso é uma arte tanto quanto uma técnica. A cor não deve ser um fim em si mesma, mas um meio estético para proporcionar conforto e tranquilidade aos pacientes e àqueles que trabalham em hospitais. Cunha (2004)

Pesquisas realizadas no ano de 2017 e 2018 no Hospital Alemão Helios Universitätsklinikum Wuppertal (OTTO, 2020) relatam que mudanças na iluminação, pintura de paredes, portas, teto e estações de trabalho, interferiram diretamente no bem estar das pessoas que estavam em tratamento.

Os pacientes se sentiram mais confortáveis e seguros e reduções consideráveis no uso de medicamentos também foram notadas. Também foram

registradas avanços por partes dos funcionários em seu nível de satisfação com as atividades do trabalho.

Em resumo, tal pesquisa resultou que as cores e a iluminação estão diretamente envolvidas no bem-estar das pessoas em ambientes de saúde.

Tais levantamentos apontam a notoriedade do uso das cores em ambientes de saúde. Tendo em vista os diferentes estímulos propiciados pelo uso da cor e sua importância, a proposta arquitetônica da USF do Tabuleiro busca adequar as cores a partir das atividades a serem desenvolvidas nos diversos ambientes da unidade.

### 3.1.3. PAISAGISMO

Segundo Dobbert (2010, p.18), áreas verdes e arborizadas em estabelecimentos de saúde propiciam diversos benefícios. Podem ser citados: aumento da permeabilidade do solo, regulação da umidade relativa do ar, redução da temperatura, manutenção da biodiversidade e melhorias físicas e psicológicas nas pessoas.

A atmosfera das áreas vegetadas gera um microclima que auxilia diretamente no bem-estar das pessoas, como pode ser analisado na imagem 16. Sua importância é vinculada a arquitetura humanizada. As cores, ventilação natural, como também iluminação natural geram estímulos positivos nas pessoas.

Quando o projeto arquitetônico dos estabelecimentos de saúde agrega o meio exterior com o interior das edificações, surgem benefícios ligados a redução no tempo do tratamento dos pacientes e também podem ser consideradas reduções nos níveis de estresse dos profissionais.





Dobbert (2010, p.23) ressalta ainda que o estresse é a resposta do corpo humano quando são encaradas situações que dificultam o bem-estar das pessoas. As principais situações que podem ser citadas, são: medo, raiva, tristeza, entre outros. Os pacientes dos estabelecimentos de saúde estão expostos à diversas tensões relacionadas ao cansaço, ansiedade e pressão psicológica. As tensões presentes nos pacientes acabam sendo transmitidas para os familiares e funcionários resultando em um ambiente estressante.

Ainda que não tome consciência, o ambiente em que as pessoas estão inseridas afeta diretamente o seu bem estar. Através de estímulos, os ambientes são responsáveis por determinar diversos tipos de comportamentos. Os projetos de paisagismos quando agregados a estabelecimentos de saúde auxiliam na redução dos estresse enfrentado diariamente.

A arborização [...] traz inúmeros benefícios em razão dos valores estéticos proporcionados pelas diferentes cores, texturas e formas, o que concede maior harmonia à paisagem, além de promover melhorias climáticas e ambientais, apresentando-se, assim, como uma excelente ferramenta anti-estresse. Dobbert (2010, p.24)

Com base nesse contexto, foi desenvolvida a ideia dos Jardins de Cura, jardins concebidos em estabelecimentos de saúde que tem como função principal auxiliar no tratamento dos pacientes. Os jardins promovem a autonomia das pessoas, sua ambiência gera distrações como também incentiva os movimentos físicos e interações sociais. Healing Gardens and Cognitive Behavioral. Units in the Management of Alzheimer's Disease Patients: The Nancy Experience (2012, p.326).

A concepção de um projeto de paisagismo em ambientes de saúde deve considerar diversos aspectos, são eles: acessibilidade, segurança, mobiliário, visibilidade, memorial paisagístico, manutenção, iluminação, integração do meio exterior com o interior, iluminação e ventilação natural. Dobbert (2010, p.28). Tais aspectos foram levados em consideração na proposta arquitetônica da USF.

### 3.1.4. CONFORTO AMBIENTAL

Segundo o Manual da ANVISA de Conforto Ambiental em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (2014, p.12), o calor em excesso, iluminação inadequada, como também o excesso de ruídos são responsáveis por agregar tensões nos ambientes de saúde.

As condições adequadas de conforto estão ligadas a otimização da realização das atividades, saúde e energia. Sampaio e Chagas (2010) defendem a proposição de ambientes de saúde mais confortáveis, humanizados e que proporcionem bem estar nas pessoas. Para esse fim, as diretrizes arquitetônicas devem atentar-se a: trocas e ar, disposição de jardim em passeios, redução de ruídos, comunicação com o meio exterior e a práticas que favoreçam a aproveitamento de condicionantes naturais.

Atrelada a tecnologia, o aproveitamento dos condicionantes ambientais leva em consideração o clima, relevo, topografia, índices pluviométricos, média de temperaturas, insolação e análise da ventilação natural predominantes.

Propostas arquitetônicas ligadas ao conforto termo-acústico e lumínico, além de promovem construções sustentáveis e com um melhor desempenho energético, também são um fator preponderante no tratamento de pessoas com diferentes tipos de enfermidade, como é o caso da USF.

Junto às estratégias ligadas ao conforto ambiental, tem-se a sustentabilidade. O manual da ANVISA (2014, p.23), salienta que soluções sustentáveis devem ser abordadas em ambientes de saúde respeitando características geográficas e climáticas de cada região. Algumas soluções que devem ser levadas em consideração e que constam na proposta arquitetônica da USF, são:

1. Uso da ventilação natural para reduzir a temperatura dos ambientes internos.
2. Uso da captação da energia solar para aquecimento da água e sua utilização como fonte de energia elétrica.

3. Utilização de telhados verdes para atenuar o impacto térmico nos espaços interiores.
4. Uso do brise soleil (quebra-sol) para reduzir o calor interno.
5. Aplicação de soluções paisagísticas para reduzir os ruídos periféricos e atenuar o calor em fachadas muito ensolaradas.
6. Em climas quentes/secos é recomendada a utilização de espelhos d'água (piscinas, lagos, chafarizes, etc.) como atenuadores da temperatura radiante. No entanto, devem ser adotados alguns cuidados para que a água não facilite a proliferação de vetores, em especial os mosquitos. Manual da ANVISA Conforto Ambiental em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (2014, p.22).

É válido lembrar que para redução de custos com manutenção e de acordo com adequações ao perfil climático de Maceió, abordado no item 3.1.5, os itens 3 e 6 desta listagem não foram adotados na proposta arquitetônica da USF.

#### 3.1.4.1. CONFORTO TÉRMICO

Estratégias arquitetônicas ligadas ao conforto térmico são necessárias nos projetos dos estabelecimentos de saúde. Além das estratégias, a compatibilização do projeto arquitetônico, estrutural, luminotécnico, hidráulico e de paisagismo também podem agregar no conforto e na eficiência energética do edifício.

O Arquiteto João Figueiras Lima, o Lelé (1932-2014), em seus projetos abordava o uso consciente de aberturas (sheds). Os sheds tem como função principal evitar que os ambientes hospitalares sejam isolado por proporcionarem troca de ar e captação da iluminação natural. A arquitetura de Lelé é arrojada e alia traços arqueados, sustentabilidade e estratégias de conforto, como mostra a imagem 17 e imagem 18.

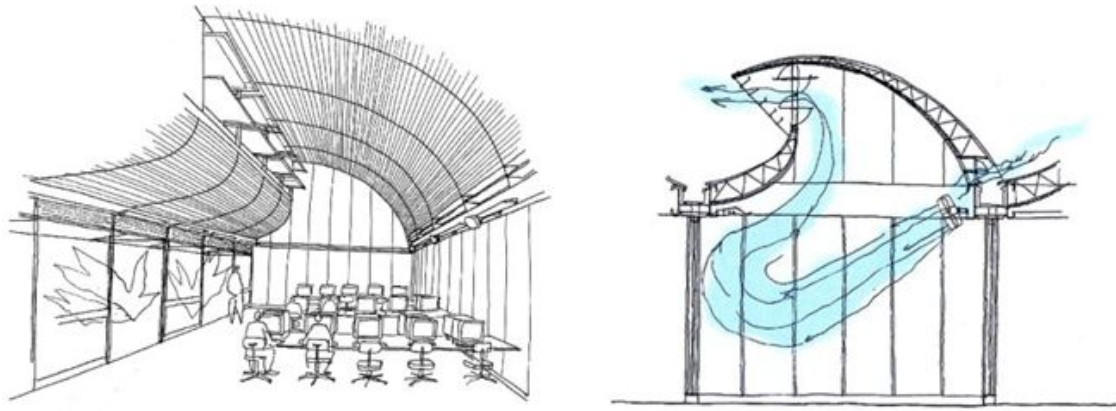


Imagem 17: Simulação do movimento do ar para conforto térmico e salubridade dos ambientes internos.

Fonte: Trigo, 2009.



Imagem 18: Sheds Rede Sarah

Fonte: arcoweb.com.br

O telhado juntamente com as paredes são elementos arquitetônicos que necessitam de tratamento adequado para que a carga térmica que eles recebem não seja transferida para o ambiente interno. O Manual de estrutura física das unidades básicas de saúde : saúde da família (2008, p.27) rege que o aproveitamento da ventilação natural é indispensável para evitar a insalubridade.

Além do adequado tratamento térmico e possibilidade de melhor captação da ventilação natural, o telhado, por sua vez, pode agregar práticas sustentáveis arquitetônicas através da adoção de painéis fotovoltaicos estrategicamente posicionados a fim de captarem o máximo de iluminação para convertê-la em energia. ANVISA (2014, p.24).

Também podem ser encontradas soluções no paisagismo. O paisagismo gera uma atmosfera agradável além de contribuir com o sombreamento, resfriamento e direcionamento da ventilação natural, como está apresentado na imagem 19 e 20.

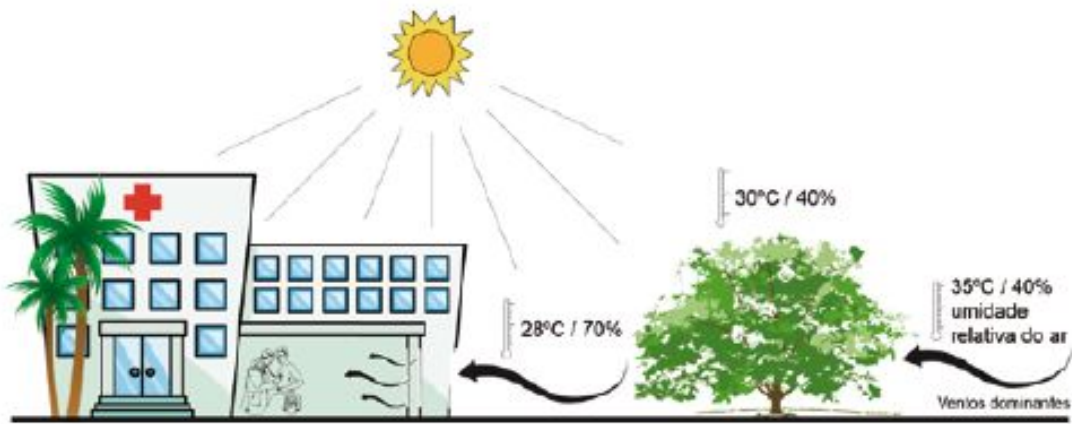


Imagem 19: Soluções paisagísticas para redução de temperatura no entorno das edificações

Fonte: Manual da ANVISA Conforto Ambiental em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (2014).

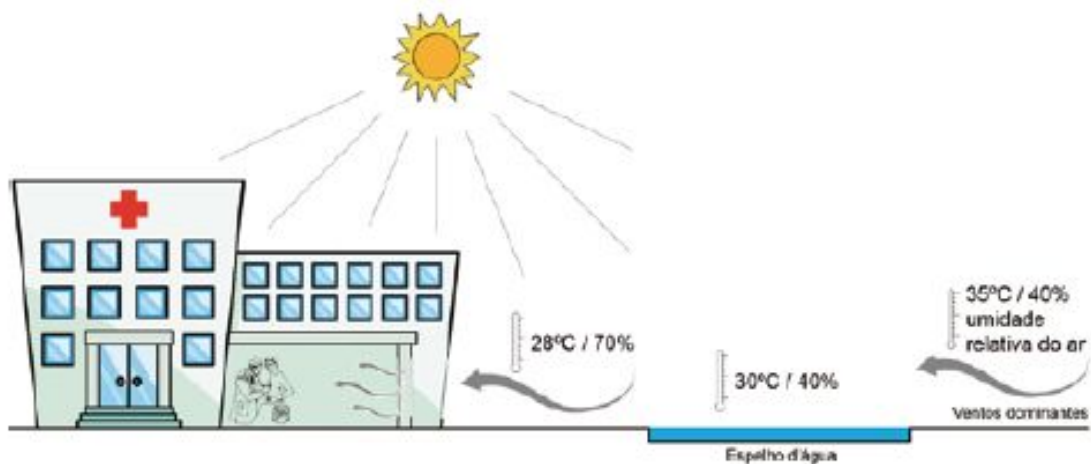


Imagem 20: Soluções de umidificação para redução de temperatura no entorno das edificações.

Fonte: Manual da ANVISA Conforto Ambiental em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (2014).

Entre os aspectos básicos a serem tratados sob o ponto de vista do conforto térmico em ambientes de saúde, GÓES (2004, p.105) cita que devem ser analisados previamente: o posicionamento da edificação em relação ao sol, a

predominância da ventilação natural, posicionamento e tamanhos das esquadrias, capacidade de retenção de calor dos materiais adotados na cobertura e paredes, locação de fontes internas de calor, como por exemplo: condensadoras de ar condicionado, equipamentos, geradores, dentre outros.

#### 3.1.4.2. CONFORTO LUMÍNICO

O Manual de estrutura física das unidades de saúde da família (2014, p.27) determina que as USF devem ter o máximo de luminosidade possível para que as atividades, o fluxo, a acessibilidade e a autonomia dos usuários não seja comprometida.

Vasconcelos (2014, p. 48) cita que a junção da iluminação natural com a artificial constitui fatores responsáveis para o atendimento das normativas que dizem respeito a iluminação adequada para diferentes tipos de atividades.

Ainda segundo o autor, a luz natural é fundamental para o desenvolvimento do ser humano, pois estimula a absorção de cálcio e de fósforo (elementos essenciais para o fortalecimento dos ossos), auxilia na redução de infecções, aumenta consideravelmente a capacidade física, contribui com a redução da pressão arterial e aumenta o nível de oxigênio no cérebro.

Para esses benefícios serem concebidos, a arquitetura deve contribuir com o aproveitamento da iluminação natural. Vasconcelos (2014, p. 49). Diversos elementos podem ser utilizados: janelas, esquadrias, cobogós, aberturas zenitais, átrios, dentre outros.

O perfil climático da cidade de Maceió, segundo Melo (2009, p.56) é caracterizado por um clima quente e úmido e que tem a média da temperatura anual em torno de 24,8°C. A cidade possui verão com altas temperaturas e inverno com temperaturas amenas e devida a baixa latitude, a incidência solar na cidade é intensa.

Conseqüentemente, a depender das atividades realizadas nas edificações e do posicionamento da fachada em relação ao sol, o estabelecimento de saúde necessita de proteções como brises, cortinas, marquises, persianas e elementos de

fachada que tem a finalidade de reduzir a insolação, evitar o ofuscamento e também contribuir significativamente com a estética arquitetônica.

#### 3.1.4.3. CONFORTO ACÚSTICO

Mannis (2012, p.3) cita que o conforto acústico deve ser levado em consideração desde as predefinições arquitetônicas e estudo dos fluxos. A abordagem do conforto acústico nos projetos de ambientes de saúde dá atenção aos danos das ondas sonoras nocivas que podem acometer pacientes e profissionais.

Segundo Taube (2009, p.21) ondas sonoras elevadas geram alterações no sistema circulatório, respiratório, na pressão arterial, sistema digestivo, músculos, hormônios, humor e disposição.

A NRB 10152 (1990, p.2) recomenda diferentes tipos de ruídos a partir das atividades a serem realizadas nos ambientes de saúde. Para laboratórios e áreas de uso público são recomendados 40 a 50 dB, serviços e demais atividades 45 a 55 dB. Vale ressaltar que a norma não cita Unidades de Saúde da Família em suas especificações. Sendo assim, levando em consideração as atividades realizadas nas Unidades, foram consideradas as recomendações para laboratórios, uso público e demais atividades. Dessa forma, os índices admissíveis para uma USF estão em torno de 40 a 55 dB.

Vasconcelos (2014, p.55) apresenta elementos arquitetônicos que podem ser utilizados para dispersar o som. São citadas superfícies irregulares nas paredes e teto, como também o uso de carpete, tecido, madeira e painéis acústicos.

Os sons naturais também podem ser explorados nos ambientes de saúde, a água, juntamente com outros elementos da natureza como árvores, pássaros, dentre outros, possuem efeito relaxante e calmante, como também reduzem a intensidade de sons indesejáveis.

Para a concepção de um projeto arquitetônico humanizado que siga as normas de conforto acústico, em uma USF, é necessário que o mesmo disponha de

elementos que reduzam ruídos em excesso e indesejáveis, como também propiciem o contato dos pacientes e funcionários com os sons da natureza.

## 3.2. NORMATIVAS

### 3.2.1. RDC 50

As normas dos EAS (Estabelecimentos Assistenciais de Saúde) possuem uma função informativa, diferente de leis e decretos. A ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) concebeu em 21 de fevereiro de 2002 a RDC (Resolução de Diretoria Colegiada) nº 50. A norma rege que todos os estabelecimentos de saúde devem ser obrigatoriamente elaborados a partir dela.

A RDC 50 se apresenta como sendo um instrumento norteador para construção, reforma, ampliação, instalação e funcionamento dos EAS. A ANVISA é um órgão do Ministério da Saúde e age em conformidade com as secretarias estaduais e municipais de saúde a fim de verificar o cumprimento das diretrizes determinadas pela Resolução.

A RDC não determina normas específicas para os EAS, sendo assim, não existem normas restritas para as USF, pois a mesma leva em consideração atividades distintas a serem realizadas nas edificações que tratam da saúde, assim como, peculiaridades ligadas a população, epidemiologia e condicionantes geográficos de diferentes regiões.

Portanto não há programas arquitetônicos pré-definidos, e sim uma listagem de ambientes que deve ser usada pela equipe de planejamento do EAS na medida que se está montado o programa desse, ou quando o projeto está sendo analisado para fins de aprovação.

Cada programa é específico e deve ser elaborado pela equipe que está planejando o EAS, incorporando as necessidades e as especificidades do empreendimento, propiciando desta forma uma descentralização de decisões, não mais tomadas sob uma base pré-definida de programas ou formas. (RDC 50, p. 36, 2002)



A RDC apresenta quadros com os dimensionamentos mínimos a depender das atividades a serem desenvolvidas nos EAS. Pode-se definir que o quadro UNIDADE FUNCIONAL 1: ATENDIMENTO AMBULATORIAL, é o que mais se aproxima das atividades exercidas nas USF.

UNIDADE FUNCIONAL: 1- ATENDIMENTO AMBULATORIAL		
AMBIENTE	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO
Ações Básicas de Saúde		
Sala de atendimento individualizado	1	9,0 m <sup>2</sup>
Sala de demonstração e educação em saúde	1	1,0 m <sup>2</sup> por ouvinte
Sala de imunização	1	6,0 m <sup>2</sup>
Sala de armazenagem e distribuição de alimentos de programas especiais		1,0 m <sup>2</sup> por tonelada para empilhamentos com h.= 2,0 m e com aproveitamento de 70% da m <sup>3</sup> do ambiente
Sala de relatório		1,0 m <sup>2</sup> por funcionário
Enfermagem		
Sala de preparo de paciente (consulta de enferm., triagem, biometria)		6,0 m <sup>2</sup>
Sala de serviços		8,0 m <sup>2</sup>
Sala de curativos / suturas e coleta de material (exceto ginecológico)		9,0 m <sup>2</sup>
Sala de reidratação (oral e intravenosa)		6,0 m <sup>2</sup> por paciente
Sala de inalação	1, obrigatório em	3,2 m <sup>2</sup>

individual	unidades p/ tratamento de AIDS	
Sala de inalação coletiva		1,6 m <sup>2</sup> por paciente
Sala de aplicação de medicamentos		5,5 m <sup>2</sup>
<b>Consultórios</b>		
Consultório indiferenciado	NC=(A.B):(C.D.E.F.) *	7,5 m <sup>2</sup> com dim. mínima=2,2 m
Consultório de serviço social – consulta de grupo		6,0 m <sup>2</sup> + 0,8 m <sup>2</sup> p/ paciente
Consultório de ortopedia		7,5 m <sup>2</sup> ou 6,0 m <sup>2</sup> (+ área de exames comum a outros consultórios com área mínima de 7,0 m <sup>2</sup> ). Dim. mínima de ambos=2,2 m
Consultório diferenciado ( oftalmo, otorrino, etc.)		A depender do equipamento utilizado. Distância mínima entre cadeiras odontológicas individuais numa mesma sala = 1 m
Consultório odontológico coletivo		
Consultório odontológico		9,0 m <sup>2</sup>
<b>Internação de Curta Duração<sup>1</sup></b>		
Posto de enfermagem e serviços		6,0 m <sup>2</sup>
Área de prescrição médica	1 a cada 12 leitos de curta duração	6,0 m <sup>2</sup>
Quarto individual de curta duração	1	10,0m <sup>2</sup> = quarto de 1 leito 7,0m <sup>2</sup> por leito = quarto de 2 leitos
Quarto coletivo de curta duração		6,0m <sup>2</sup> por leito = quarto de 3 a 6 leitos HF; HQ; FO; FAM; EE; ED

<sup>1</sup> A internação não é uma atividade exercida nas USF, sendo assim, tal informação deve ser desconsideradas no programa de necessidades da Unidade.

		1.8; 1.9; 1.10; 1.11; 1.12 Quarto coletivo de curta duração N.º máximo de leitos por quarto = 6 Distância entre leitos paralelos = 1m Distância entre leito e paredes: cabeceira = inexistente; pé do leito = 1,2m; lateral = 0,5m Na pediatria e na geriatria devem ser previstos espaços para cadeira de acompanhante ao lado do leito
--	--	--

#### AMBIENTES DE APOIO:

- Sala de espera para pacientes e acompanhantes
  - Área para registro de pacientes / marcação
  - Sala de utilidades
  - Depósito de material de limpeza
  - Sanitários para pacientes e público (mas. e fem.)
  - Sanitários para pacientes (anexo aos consultórios de gineco-obstetrícia, proctologia e urologia)
  - Banheiros para pacientes (1 para cada quarto)
  - Sanitários para funcionários
  - Depósito de equipamentos
  - Área para guarda de macas e cadeira de rodas
  - Sala administrativa
  - Copa
- \*NC= Nº de consultórios/cadeiras(odont.) necessários (as)
- A= Pop. da área; B= Nº de consultas/habitante/ano
- C=Nº de meses do ano; E=Nº de consultas/turno de atendimento
- D=Nº de dias úteis do mês; F=Nº de turnos de atendimentos

### 3.2.2. MANUAL USF

Elaborado no ano de 2008, pelo Ministério da Saúde, o Manual de Estrutura Física das Unidades de Saúde da Família, orienta profissionais e gestores municipais para a concepção de projetos, construção, reforma e ampliação das Unidades. (Manual USF, 2008, p.7). O manual aborda também que o projeto a ser elaborado deve viabilizar as atividades realizadas para a comunidade, como também para possíveis demandas espontâneas<sup>2</sup>.

Outro ponto levado em consideração é a formação de novos profissionais, sendo assim, também deve estar vinculado ao projeto da Unidade ambientes que auxiliem estagiários e residentes na sua devida aprendizagem.

É também indicado que as USF se adequem as necessidades do local onde serão inseridas, como também estejam de acordo com o número de pessoas a serem atendidas. Dessa maneira, o manual não funciona como uma padronização das USF, e sim como instrumento de auxílio aos municípios. O projeto arquitetônico deve adequar-se ao entorno, visar os valores da comunidade, e os acessos devem ser planejados com indicação clara.

Outro tema abordado no Manual diz respeito ao local da construção da USF em relação ao impacto ambiental, social e natural que ocorrerá com sua implantação. Cabe também o seguimento da RDC 50, como também a NBR 9050 da ABNT que diz respeito a acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

O descarte de resíduos sólidos, por sua vez, é outro tema de relevância nas USF, o tratamento correto desses resíduos deve estar associado a RDC 334 e exigem atenção desde a concepção arquitetônica. Os resíduos produzidos em

---

<sup>2</sup> Pacientes que se dirigem as USF, sem que sua presença seja programada pelo dados da Unidade, para tratar de problemas agudos ou caso o paciente julgue necessário para sua saúde.

estabelecimentos de saúde quando gerenciados adequadamente, reduzem a possibilidade de contaminação do lixo comum, diminuem o risco de acidentes com funcionários da saúde, como também previne impactos ambientais nocivos à saúde pública.

Os resíduos gerados na USF devem ser armazenados em um ambiente externo e seu acesso deve ser facilitado para as equipes coletoras. O local de armazenamento deve ser elaborado para que a sua higienização seja realizada. Os resíduos devem ser armazenados em embalagens impermeáveis e separados de acordo com suas características.

Por fim, o manual mostra-se técnico e prudente em apresentar que as USF a serem construídas ou reformadas devem estar a par da realidade social, econômica e cultural de cada região. Porém, análise do manual da USF em comparação com os critérios da humanização, abordados no item 3.1, chamam atenção, pois a palavra humanização é citada de maneira muito simplificada. Não existe no manual argumentos ou definições que sustentem a humanização em ambientes de saúde. Dessa maneira, pode-se sugerir que o manual precisa ser complementado.

A humanização é apresentada apenas quando associada a copa dos funcionários, recepção e atendimento das ESF (Equipes de Saúde da Família), não é apresentada a importância da humanização na arquitetura e seus impactos positivos no bem estar e saúde dos pacientes e funcionários.

### 3.2.3. NOTA TÉCNICA ANVISA ORIENTAÇÕES PARA A PREVENÇÃO DA TRANSMISSÃO DE COVID-19 DENTRO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.

A Nota da ANVISA para prevenção da transmissão de Covid-19 dentro dos serviços de saúde (2020, p.4) informa que a Covid-19 trata-se de uma doença nova e sem vacina causada pelo Coronavírus e por isso, todo mundo está vulnerável a ser infectado, principalmente os profissionais da saúde, pois estão na “linha de frente” de atendimento.

Conforme as informações atualmente disponíveis, a via de transmissão pessoa a pessoa do SARS-CoV-2 ocorre por meio de gotículas respiratórias (expelidas durante a fala, tosse ou espirro) e também pelo contato direto com pessoas infectadas ou indireto por meio das mãos, objetos ou superfícies contaminadas, de forma semelhantes com que outros patógenos respiratórios se disseminam. Nota ANVISA para prevenção da transmissão de Covid-19 dentro dos serviços de saúde (2020, p.4)

Dessa maneira, é necessário o desenvolvimento de estratégias na arquitetura para facilitar as atividades dos profissionais da saúde que não comprometam a sua saúde e nem a saúde dos pacientes.

A proposta arquitetônica da USF deste trabalho segue as recomendações desenvolvidas pela ANVISA para prevenção e controle da infecção. Como mostra o quadro a seguir:

CONTROLE DA DISSEMINAÇÃO DO CORONAVÍRUS NA USF	
AMBIENTE	PROCEDIMENTO
Recepção	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pia ou Dispenser de Álcool gel 70</li> <li>- Distância mínima de 1m entre pessoas</li> <li>- Dispenser de máscara de proteção</li> <li>- Barreiras Físicas (Ex: Placas de acrílico, faixas no piso)</li> <li>- Comunicação visual alertando etiqueta de Tosse</li> </ul>
Consultórios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pia ou Dispenser de Álcool gel 70</li> <li>- Distância mínima de 1m entre pessoas</li> <li>- Dispenser de Máscara de proteção</li> <li>- Comunicação visual alertando etiqueta de Tosse</li> </ul>
Área administrativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pia ou Dispenser de Álcool gel 70</li> <li>Distância mínima de 1m entre as pessoas</li> <li>- Dispenser de Máscara de proteção</li> <li>- Barreiras Físicas (Ex: Placas de acrílico, faixas no piso)</li> </ul>

Ambientes de esterilização	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pia ou Dispenser de Álcool gel 70</li> <li>- Dispenser de Máscara de proteção</li> <li>- Em casos de limpeza manual com potencial para aerossolização, o uso de máscaras N95/PFF2 ou equivalente é recomendado.</li> </ul>
Rouparia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pia ou Dispenser de Álcool gel 70</li> <li>- Dispenser de máscara de proteção</li> </ul>
Sala de espera	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pia ou Dispenser de Álcool gel 70</li> <li>- Comunicação visual alertando etiqueta de Tosse</li> <li>- Dispenser de máscara de proteção</li> <li>- Manter o ambiente higienizado e ventilado</li> <li>- Se necessário e possível, instituir barreiras físicas, de forma a favorecer o distanciamento maior que 1 metro (Ex: placas de acrílico, faixa no piso, etc).</li> <li>- Paciente sintomático: Colocar o paciente imediatamente em uma sala de isolamento ou área separada, longe dos outros pacientes; se isso não for possível, distância mínima de 1 metro do outros pacientes.</li> </ul>

Quadro 5: Controle da disseminação do Covid na USF.

Fonte: ANVISA (2020, p. 22), com adaptações do autor.

### 3.3. ESTUDOS DE CASO

Para composição de estudo de repertório foram realizadas visitas à duas Unidades de Maceió, USF Guaxuma e USF Pitanguinha. Essas visitas foram compostas por estudo dos fluxos, análises das dinâmicas do espaço, medições, levantamentos fotográficos, conversas com os pacientes e funcionários.

### 3.3.1. USF GUAXUMA

A USF do bairro Guaxuma, localiza-se na AL-101, 38 - Guaxuma, Maceió - AL, como mostra a imagem 21. Seu funcionamento é das 08h até às 17h (horário padrão das USF de Maceió). A Unidade faz parte do 8º Distrito Sanitário da cidade. Segundo entrevista com funcionários da USF, diversas dificuldades estão associadas a infraestrutura da edificação.



Imagem 21: Fachada USF Guaxuma

Fonte: Autor, 2019.

As principais são relacionadas à humanização, ou seja, não existem elementos que contribuam com melhorias físicas e psicológicas dos pacientes e nem dos que utilizam a unidade. Estão ausentes na unidade o aproveitamento da iluminação e ventilação natural, música ambiente, jardins, cores, texturas e acabamentos diferenciados, como pode ser visto na área de circulação da imagem 22.



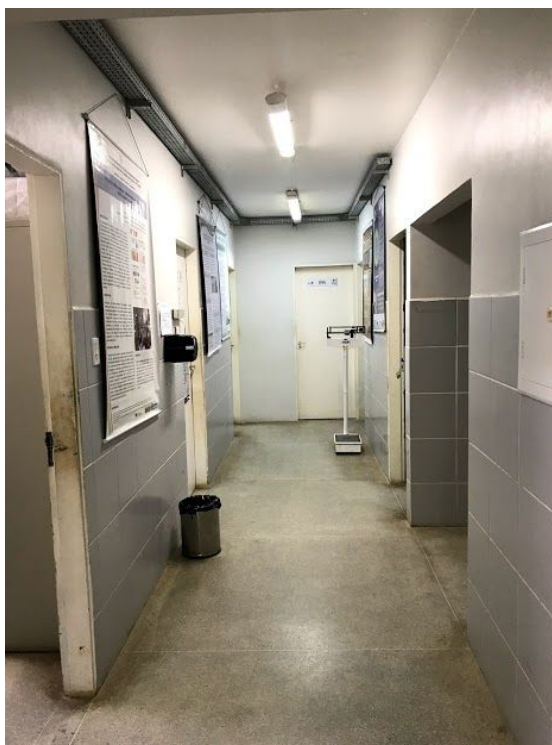


Imagem 22: corredor geral da USF Guaxuma

Fonte: Autor, 2019.

Também foram identificadas deficiências voltadas a mobilidade (ponto de ônibus muito distante, o que dificulta o acesso dos pacientes e trabalhadores. Portas, paredes e outros elementos arquitetônicos encontram-se deteriorados, e a ausência de equipamentos e mobiliários em bom estado de conservação também dificulta o atendimento das pessoas.

Outro agravante é a setorização com irregularidades. Devida a ausência de salas adequadas para a realização das atividades e espaços suficientes, muitos setores acabam sendo aglomerados, gerando problemas de fluxos de pessoas, materiais e equipamentos. Tais transtornos afetam diretamente o bem estar dos funcionários e dificultam a agilidade no atendimento

A carência de ambientes adequados é tão clara na unidade, que para a realização de atividades, como por exemplo, aulas de educação física, a unidade conta com um espaço cedido por uma igreja (que fica ao lado da USF), como pode ser visto na imagem 23.



Imagem 23: Atividades física realizadas pelo grupo NACE para a comunidade, que devia a falta de espaço, são realizadas em um em espaço cedido por uma igreja que fica ao lado da USF.

Fonte: Autor, 2019.

Outro ponto a ser analisado é a ausência do aproveitamento dos condicionantes naturais na unidade. As salas, consultórios, banheiros e afins, possuem pouca ou quase nenhuma abertura adequada para as trocas de ar e aproveitamento da iluminação natural. O resultado disso são salas refrigeradas e iluminadas artificialmente, o que aumenta o consumo e faz da unidade uma edificação não sustentável (ver imagem 24).



Imagem 24: Consultório USF Guaxuma.

Fonte: Autor, 2019.

De acordo com a enfermeira e também coordenadora dos agentes de saúde da USF Guaxuma, a unidade tem como responsabilidade a atenção primária na saúde pública e seu papel na sociedade é fundamental, pois ela auxilia o ser humano a ter autonomia da própria saúde.

A USF oferece métodos preventivos e acompanhamentos que vão desde a primeira infância até terceira idade da população cadastrada. A enfermeira também citou as vulnerabilidades da população, as principais são:

- |                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| Acidente de trânsito;         | Hipertensão;              |
| Prostituição;                 | Diabetes;                 |
| Alcoolismo;                   | Gravidez na adolescência; |
| Desemprego;                   | Dengue e Zika;            |
| Rendimento escolar diminuído; | Vulvovaginites.           |
| Uso de drogas;                |                           |
| Violência;                    |                           |
| Baixas condições              |                           |
| socioeconômicas;              |                           |
| Transtornos Mentais e         |                           |
| emocionais;                   |                           |

Baseado nas vulnerabilidades da região, são realizadas ações para a comunidade. Em meio aos problemas arquitetônicos encontrados, a unidade realiza ações voltadas à higiene bucal, palestras sobre alimentação saudável, campanhas de vacinação, atividades físicas, medições de peso, altura e pressão, como também palestras preventivas para gravidez na adolescência, campanha antidrogas, dentre outras.

A visita foi realizada no segundo semestre de 2019 e não foram encontrados elementos que visassem o controle da disseminação de possíveis pandemias, como é o caso do novo Coronavírus. Desse modo, a USF não apresentava barreiras de isolamento para conter o distanciamento social e nem tão pouco sinalização no piso, dispenser de álcool 70 ou lavatório (nas recepções e áreas de circulação), dispensers de máscara de proteção e nem tão pouco, comunicação visual com etiqueta de tosse, conforme a recomendação da Anvisa, emitida pela Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 07/2020, citadas no item 3.2.3 deste trabalho.

### 3.3.1.1. QUADRO DE ANÁLISE DA ARQUITETURA HUMANIZADA NA USF GUAXUMA

ELEMENTOS DA ARQUITETURA HUMANIZADA ANALISADOS NA USF GUAXUMA	
ITEM	INFORMAÇÃO
Conforto - Ventilação natural	Apenas a área de acesso da unidade conta com o aproveitamento da ventilação natural. As salas e consultórios possuem ar-condicionado e as janelas ficam fechadas terminantemente. As áreas de circulação não possuem abertura para o exterior.
Conforto - Iluminação natural	A unidade depende apenas da iluminação artificial para a realização das atividades. Foram identificadas poucas aberturas para o exterior, as existentes contam com adesivos ou proteções para

	impedir a entrada da iluminação natural.
Conforto - Acústico	<p>Não foram encontrados elementos que visassem o conforto acústico. A unidade é voltada para uma rua de tráfego constante de veículos. A sala de espera da unidade é diretamente afetada com ruídos vindos do exterior. Não existem barreiras de proteção natural na fachada, como vegetação e nem outros elementos que reduzam o ruído vindo do meio externo.</p> <p>Algumas paredes da unidade contam com revestimentos cerâmicos, o que aumenta o índice de reverberação<sup>3</sup> do ruído, causando desconforto para pacientes e funcionários.</p> <p>A unidade não conta com sinalização automatizada para a chamada dos pacientes e nem tão pouco caixas de som com música ambiente.</p>
Acessibilidade	<p>A unidade possui uma placa (no acesso da USF) como a comunicação visual de tamanho satisfatório para a visualização dos transeuntes, porém, não conta com piso tátil e nem tão pouco com cadeiras para pacientes obesos.</p> <p>A unidade possui rampa de acesso, mas não possui banheiro acessível adequado e nem conta com um correto dimensionamento para a circulação de cadeirantes e pessoas com dificuldades de locomoção.</p>
Cores/texturas	Não foi verificado nenhum ambiente que contasse com cor ou com alguma textura diferenciada. Apenas a cor branca e cinza estão presentes na unidade.
Paisagismo	Ausente. Plantas de pequeno porte, ou até mesmo plantas em cachepôs não

<sup>3</sup> O tempo que o nível de pressão sonora leva para ser absorvido [...] é chamado de reverberação, a qual é influenciada pelo volume e pela capacidade dos materiais usados nas paredes, piso e teto de absorverem a energia sonora. GONCALVES, Valéria de Sá Barreto; SILVA, Luiz Bueno da; COUTINHO, Antonio Souto (2009, p.468)

	foram encontradas na unidade.
--	-------------------------------

Quadro 6: Arquitetura Humanizada na USF Guaxuma

Fonte: Autor, 2019.

### 3.3.2. USF PITANGUINHA

Fazendo parte do III Distrito Sanitário da cidade de Maceió e com um terreno de área aproximada de 1.180,14 m<sup>2</sup> , a Unidade de Saúde da Pitanguinha localiza-se na Tv. Waldomiro Breda, 444-370 - Farol, Maceió - AL (imagem 25).



Imagem 25: Fachada USF Pitanguinha.

Fonte: Google 2020.

De acordo com os preceitos das USF, a unidade da Pitanguinha é responsável por desenvolver a autonomia e protagonismo da saúde das pessoas. As atividades desenvolvidas na unidade são responsáveis por promover qualidade de vida dos pacientes e para isso, são realizadas ações preventivas e interdisciplinares.

Apesar da infraestrutura não ser adequada, além dos atendimentos convencionais, também são realizadas atividades físicas, bingos, oficinas e comemorações de datas festivas.

A USF possui um espaço de dimensão generosa na fachada principal, ocupado por poucas árvores, como apresentado na imagem 25. Percebe-se o potencial que ainda não foi explorado no que diz respeito a um projeto de paisagismo.

A Unidade conta com três salas de espera distribuídas ao longo da unidade, conforme apresenta a imagem 26 correspondente a sala de espera 1 da unidade.



Imagem 26: Sala de espera 1 USF Pitanguinha.

Fonte: Autor, 2020.

Todas as salas de espera foram confeccionadas com bancos de concreto desconfortáveis e apresentam pintura desgastada na cor branca. Poucos são os elementos que contribuem com a humanização da arquitetura na unidade.

Também foi possível verificar a despreocupação com acabamentos na arquitetura do espaço. Como pode ser visto na imagem 27, às calha de dados são aparentes, evidenciando a despreocupação com a compatibilização dos projetos complementares. A comunicação visual da unidade existe e pode-se dizer que é



inadequada, pois é distribuída de maneira aleatória em algumas paredes, como pode ser visto na imagem 27.



Imagem 27: Corredor USF Pitanguinha.

Fonte: Autor, 2020.

Um ponto positivo da unidade é o uso de cobogós, elementos arquitetônicos que contribuem com a ventilação natural e com o aproveitamento da iluminação natural (imagem 26 e imagem 27).

Até o registro dessas imagens, a USF Pitanguinha não seguia a Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 07/2020 (que diz respeito a medidas preventivas de contaminação pelo Coronavírus, citadas no item 3.2.3 deste trabalho). Vale ressaltar que as visitas a essa unidade foram realizadas no segundo semestre de 2019.

Itens como barreira de proteção ou sinalização no piso para evitar o contato social, dispenser de álcool 70, lavatórios e dispensers de máscaras de proteção, como também comunicação visual com etiqueta de tosse não foram encontradas na visita.

### 3.3.2.1. QUADRO DE ANÁLISE DA ARQUITETURA HUMANIZADA NA USF PITANGUINHA



ELEMENTOS DA ARQUITETURA HUMANIZADA ANALISADOS NA USF PITANGUINHA	
ITEM	INFORMAÇÃO
Conforto - Ventilação natural	<p>As janelas presentes na unidade estão protegidas com adesivos ou outros elementos que impedem a sua abertura. A maioria dos ambientes da unidade conta com ar-condicionado.</p> <p>O aproveitamento da ventilação natural acontece nas salas de espera através dos cobogós.</p>
Conforto - Iluminação natural	<p>O uso de cobogós favorece a captação da iluminação natural, esse é um ponto positivo da unidade.</p> <p>Porém, as janelas dos consultórios, em sua maioria, encontram-se com proteções, o que impede o aproveitamento da iluminação natural e consecutivamente, aumenta o consumo de energia, através da utilização da iluminação artificial.</p> <p>Tal fato, não deveria existir, pois a unidade tem horário de funcionamento diurno.</p>
Conforto - Acústico	<p>O acesso principal da unidade é voltado para uma rua de tráfego constante. Como não existe nenhum anteparo entre a rua e a USF, todo ruído do meio externo acaba interferindo na unidade.</p> <p>A unidade também não possui painel eletrônico e nem sistema de som para organizar o acesso dos pacientes e possivelmente contribuir com alguma música agradável.</p>
Acessibilidade	<p>A unidade possui uma placa (no acesso da USF) como a comunicação visual de tamanho satisfatório para a visualização dos transeuntes, porém, não conta com piso tátil e nem tão pouco com cadeiras para pacientes obesos.</p> <p>A unidade não possui rampa de acesso, e nem banheiro acessível adequado. A USF possui um correto</p>

	dimensionamento para a circulação de cadeirantes e pessoas com dificuldades de locomoção.
Cores/texturas	A unidade possui a fachada pintada na cor azul e internamente apresenta as portas pintadas na cor verde claro. Apesar da cor está presente na unidade, ela precisa ser mais explorada, principalmente nas esperas e consultórios.
Paisagismo	Ausente. A unidade possui duas árvores de médio porte na fachada e uma área em potencial para um projeto de paisagismo.

Quadro 7: Arquitetura Humanizada na USF Pitanguinha.

Fonte: Autor, 2019.

#### 4. ESTUDO DE VIABILIDADE

O projeto localiza-se na Av. Maceió, no bairro do Tabuleiro do Martins, em Maceió, Alagoas. O terreno fica próximo a feirinha do Tabuleiro e a Bomba do Gonzaga, importantes marcos para a história de Maceió, a Feirinha é um equipamento urbano que favorece a economia local e a Bomba do Gonzaga ficou conhecida por ser um dos primeiros postos de combustíveis de José Gonzaga de Almeida, um comerciante antigo do bairro. (SITE BAIROS DE MACEIÓ, 2020).

Tendo como finalidade a implantação do projeto arquitetônico, foram analisadas: infraestrutura, mobilidade e equipamentos urbano no entorno do terreno.

##### 4.1. INFRAESTRUTURA

Entende-se por infraestrutura urbana o conjunto de redes que favorecem a distribuição e condução das cidades. Os investimentos que estão vinculados à

infraestrutura urbana são destinados a melhorias sociais e ambientais. Dessa maneira, o acesso ao transporte público, água potável, rede de esgoto, drenagem, como também o acesso a energia elétrica são responsáveis por gerir a qualidade de vida das pessoas nas cidades. (Site o buss construção, 2020)

Sabe-se que o bairro do Tabuleiro do Martins possui deficiências na rede pública de esgoto, distribuição de energia e abastecimento de água. O bairro também sofre com alagamento e passeios públicos são degradados ou inadequados.

O traçado orgânico de partes do bairro sugere que o mesmo não teve planejamento e os aspectos socioeconômicos determinam que trata-se de um bairro que possui um alto índice de criminalidade. (GAZETA WEB, 2019).

#### 4.2. CAMINHABILIDADE E ACESSIBILIDADE

O Plano Diretor de Maceió, Lei nº. 5.486, de 2005, leva em consideração a universalização da mobilidade e da acessibilidade. Tal plano prioriza o pedestre, o transporte coletivo, o uso de bicicletas e recomenda que calçadas e travessias sejam resistentes, permeáveis, ajardinadas ou arborizadas e possuam no mínimo 1,2m de faixa para livre circulação de pedestres.

Porém, nota-se que na frente do terreno escolhido, e nas ruas próximas, não há um seguimento do Plano Diretor. Como mostra a imagem 28, a calçada da frente do terreno (Av. Maceió) é inadequada pois não possui rampa acessível, piso tátil, sinalização, uso de materiais antiderrapantes, e a calçada também não segue a NBR 9050 (2015) que diz respeito a normas de acessibilidade.



Imagem 28 : Calçada do terreno proposto para a USF.

Fonte:Google Maps, 2020.

Também são apresentadas inconformidades nas calçadas do entorno do terreno. Poucas são as que apresentam dimensionamento adequado, vegetação, arborização e piso tátil. Tais calçadas acabam dificultando o fluxo dos pedestres, cadeirantes, portadores de muletas ou outros aparatos utilizados por pessoas com dificuldade de locomoção.

Esses transtornos põem em risco a segurança das pessoas e inviabilizam a acessibilidade. É imprescindível um estudo aprofundado para que alterações nas calçadas do entorno do terreno sejam realizadas e com isso possibilitem a livre circulação de pessoas de maneira inclusiva e segura (ver imagem 29).

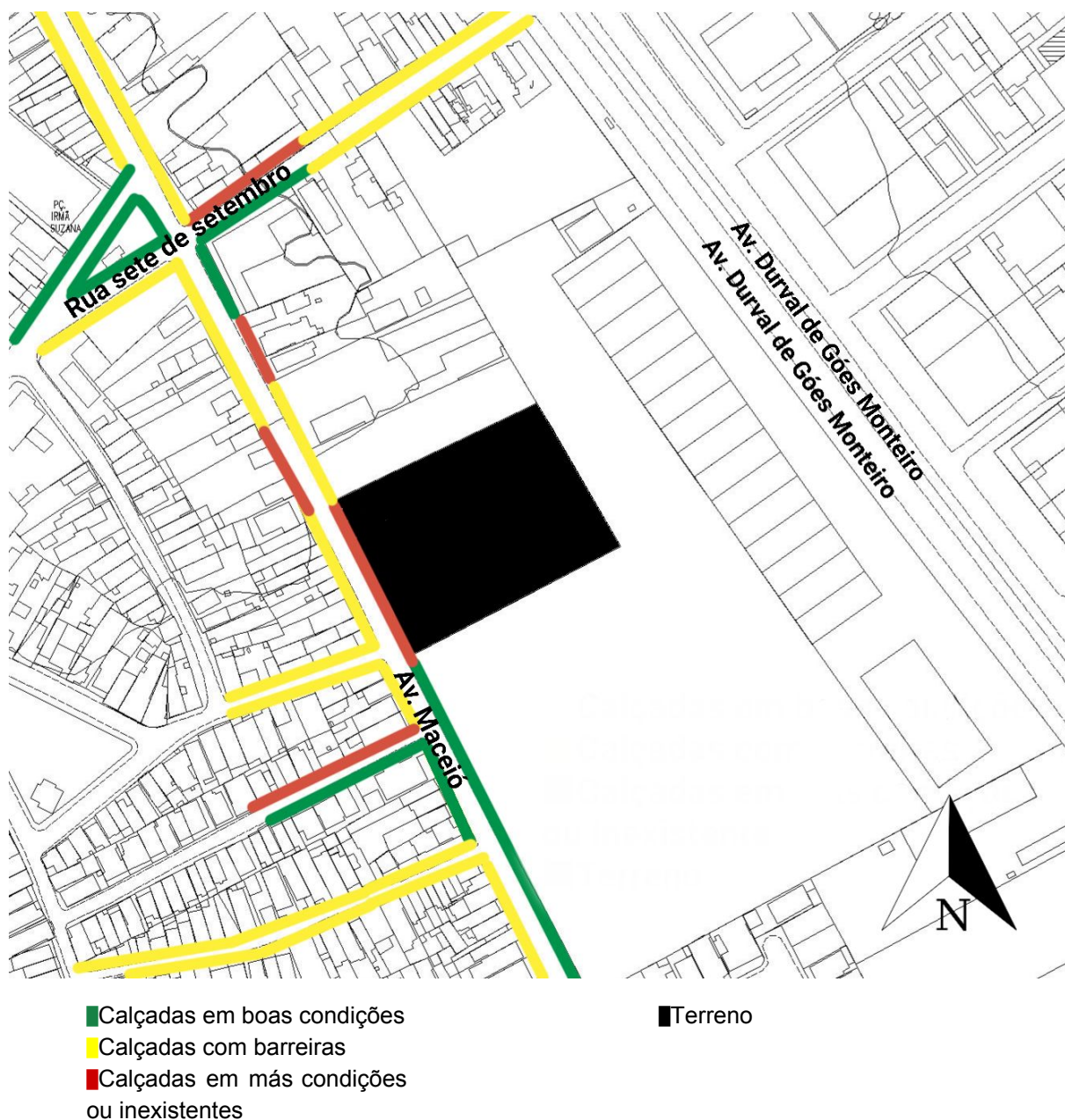


Imagem 29: Acessibilidade das calçadas do terreno.

Fonte: Base Cartográfica Prefeitura de Maceió, com adaptações do autor, 2020.

#### 4.3. SISTEMA VIÁRIO

A Avenida Durval de Góes Monteiro é uma via arterial que liga a parte alta da cidade de Maceió à parte baixa. A avenida também possui pontos de ônibus

próximos do terreno da proposta nos dois sentidos, facilitando assim o embarque e desembarque de passageiros que se destinam a USF.

O cruzamento da Av. Durval de Góes Monteiro com a rua Sete de setembro é conhecido como Bomba no Gonzaga. A rua Sete de setembro é uma via coletora e possui um ponto de ônibus próximo do terreno da proposta. A Av. Maceió também é uma via coletora e localiza-se na frente do terreno. Tais vias, estão em estado de conservação satisfatório e favorecem o fluxo dos veículos.

Por outro lado, as vias locais não apresentam condições favoráveis para o fluxo de veículos por conta do seu traçado orgânico e por não possuírem (em sua maioria) calçadas adequadas.

Por estar próximo às vias coletoras e arteriais e ter pontos de ônibus a uma distância favorável ao pedestre (cerca de 550m), pode-se concluir que o terreno encontra-se em uma região favorecida, sob o ponto de vista do sistema viário, como apresenta a imagem 30.



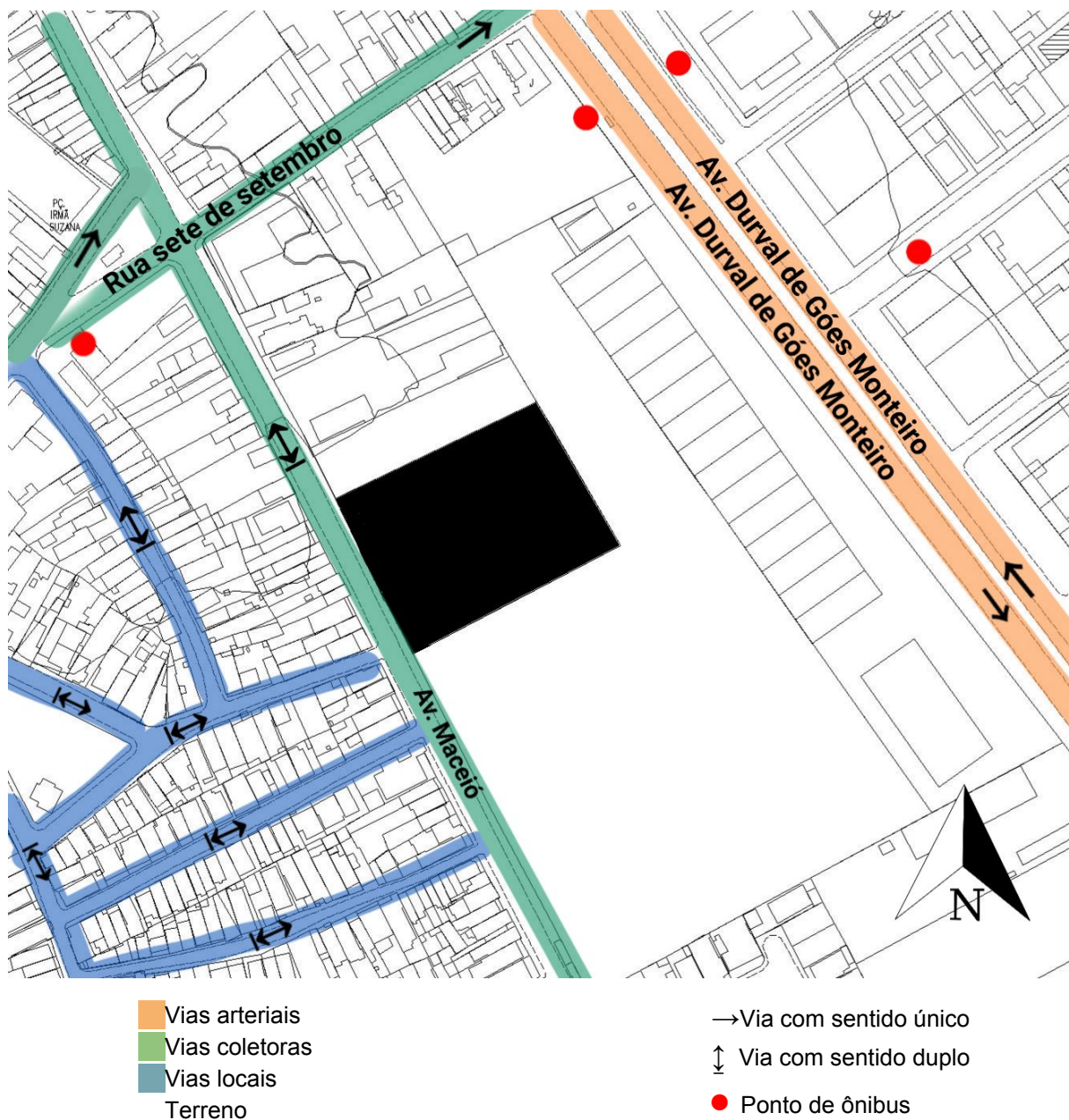


Imagem 30: Sistema viário no entorno do terreno.

Fonte: Base Cartográfica Prefeitura de Maceió, com adaptações do autor, 2020.

#### 4.4. EQUIPAMENTOS URBANOS

A Lei federal nº 6.766, de 1979 discorre a respeito do parcelamento do solo e define equipamentos urbanos como equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares.

A análise do uso do solo na região traz a conclusão que a região que a USF será inserida possui quadras e lotes com traçados orgânicos, sustentando a ideia de que as ruas foram concebidas sem um planejamento prévio.

Como podemos analisar na imagem 31, a região próxima ao terreno é bem diversificada de equipamentos urbanos, entre eles o comércio, por ser a região da Feirinha do Tabuleiro. Também Pode-se notar um número considerável de residências próximas, favorecendo assim o contato da população com a USF.

Em contrapartida, a região é carente de espaços públicos de lazer e áreas verdes. Diversos benefícios são concedidos para a população com a arborização urbana, como por exemplo:

- Redução da poluição devido aos processos de oxigenação, neutralizando seus efeitos na população;

- Diminuição da poluição sonora, reduzindo ruídos das grandes cidades;

- Diminui as temperaturas externas, absorvendo parte dos raios solares;

- Redução na velocidade dos ventos;

- Sombreamento;

- Abrigo à fauna existente;

- Influência no balanço hídrico;

- Valorização visual e ornamental do espaço urbano; Martinez (2020).

A inserção da Unidade de Saúde da Família varia ainda mais as possibilidades dos equipamentos urbanos da região trazendo qualidade de vida, saúde, lazer e segurança para as pessoas.



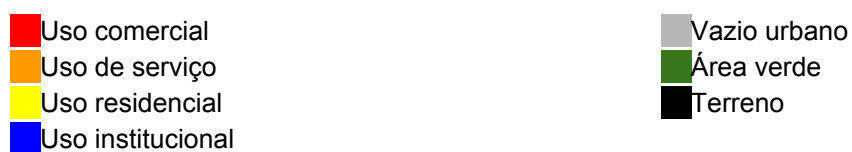


Imagem 31: Uso do solo no entorno do terreno.

Fonte: Base Cartográfica Prefeitura de Maceió, com adaptações do autor, 2020.

## 5. PROPOSTA ARQUITETÔNICA

Através do estudo de viabilidade, visto no capítulo anterior, analisou-se o entorno de onde será inserido o projeto da Unidade de Saúde da Família. Essa

análise foi responsável por estabelecer os parâmetros necessários para a proposta arquitetônica.

Para fundamentação da proposta, os próximos capítulos irão abordar a localização do terreno em relação a Maceió e ao bairro do Tabuleiro do Martins, o terreno e os condicionantes ambientais, bem como os parâmetros urbanísticos, programa de necessidades, partido arquitetônico, técnicas construtivas e estratégias de conforto adotadas. Conseqüentemente, o partido arquitetônico irá enfatizar a arquitetura humanizada de acordo com os parâmetros que foram estabelecidos no item 3.1.

## 5.1. PROBLEMÁTICA E OBJETIVOS

O bairro do Tabuleiro do Martins, em Maceió, Alagoas, é atendido, segundo fontes da Secretaria Municipal de Saúde, pelo VII Distrito Sanitário (imagem 32), tal Distrito, é formado pelos Bairros: Tabuleiro do Martins, Santa Lúcia, Cidade Universitária, Santos Dumont, Clima Bom. O Distrito possui 8 USF, 5 UBS e uma Unidade de Referência. O bairro Tabuleiro do Martins conta com apenas uma USF, localizada na Av. Betel, s/n, a USF Galba Novaes.



Imagem 32: Bairros do VII Distrito Sanitário de Maceió.

Fonte: SMS Maceió, 2020.

Segundo os dados do Ministério do Planejamento (2020), juntamente com o Manual das USF (2008, p.15) as Unidades de Saúde da Família são divididas em portes, ao total são 4. O número do porte da Unidade de Saúde está diretamente relacionado com a população coberta pelos serviços, como mostra o quadro a seguir:

CAPACIDADES DAS UNIDADES DE SAÚDE		
PORTES	EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA (ESF)	POPULAÇÃO COBERTA
Porte I	1 Equipe de Saúde da Família.	Até 4 mil pessoas
Porte II	2 Equipe de Saúde da Família.	Até 8 mil pessoas
Porte III	3 Equipe de Saúde da Família.	Até 12 mil pessoas
Porte IV	4 Equipe de Saúde da Família.	Até 16 mil pessoas

Quadro 8: Capacidades das Unidades Saúde..

Fonte: Ministério do Planejamento (2020) e Manual das USF(2008), com adaptações do autor.

Comparando as informações fornecidas pelo Ministério do Planejamento, juntamente com as presentes no manual da USF (2008) e também com os dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde de Maceió (SMS) (2019), podemos obter as seguinte informações a respeito do VII Distrito Sanitário:

UNIDADES DE SAÚDE DO VII DISTRITO E POPULAÇÃO COBERTA		
UNIDADE	PORTE	POPULAÇÃO COBERTA
UBS Dr. Djalma Loureiro	Porte II	Até 8 mil pessoas
UBS José Pimentel Amorim	Porte II	Até 8 mil pessoas
USF Rosane Collor	Porte II	Até 8 mil pessoas
USF João Macário	Porte II	Até 8 mil pessoas
USF Village Campestre II	Porte II	Até 8 mil pessoas
USF Denisson Menezes	Porte III	Até 12 mil pessoas
USF Vereador Sérgio Quintella	Porte II	Até 8 mil pessoas
UBS Jorge Duarte Quintela Cavalcante	Porte II	Até 8 mil pessoas
UBS Dr. Walter de Moura Lima	Porte III	Até 12 mil pessoas
UBS Tereza Barbosa	Porte II	Até 8 mil pessoas
USF Graciliano Ramos	Porte IV	Até 16 mil pessoas
USF Galba Novais	Porte II	Até 8 mil pessoas
USF Village Campestre I	Porte I	Até 4 mil pessoas
Unidade de Referência Ib Gatto	Porte não informado	16 mil pessoas
TOTAL DA POPULAÇÃO COBERTA		Até 132 mil pessoas

Quadro 9: Unidades de Saúde do VII Distrito.

Fonte: SMS Maceió, 2020.

Analisando a tabela a seguir, que apresenta a projeção da população para 2020 dos bairros que fazem parte do VII Distrito, o total da população a ser atendida é cerca de 286.153 habitantes.

VII DISTRITO SANITÁRIO DE MACEIÓ ALAGOAS.	
BAIRRO	PROJEÇÃO POPULAÇÃO EM 2020.
Tabuleiro do Martins	73.223 hab.
Cidade Universitária	89.608 hab.
Santa Lúcia	32.900 hab.
Santos Dumont	26.800 hab.
Clima Bom	63.622 hab.
<b>POPULAÇÃO TOTAL</b>	<b>286.153 hab.</b>

Quadro 10: População no VII Distrito Sanitário.

Fonte: SMS, Maceió, 2020; TJ Alagoas, 2017, p. 31; com adaptações do autor, 2020.

De acordo com a Secretaria Estadual de Saúde (Sesau, 2017), 90% da População alagoana utiliza os serviços do SUS. Os serviços públicos ofertados no VII Distrito só contemplam 46% da sua população, o que o torna insuficiente. Além do mais, o Bairro do Tabuleiro do Martins é um dos mais populosos do VII Distrito e conta com apenas uma USF.

Como já apresentado no item 2.4, as USF fazem parte da rede de saúde primária e constituem o primeiro contato da população com o serviço público de saúde. A importância da USF na sociedade não é só pelo atendimento prestado a comunidade nos consultórios, mas sim, uma rede de profissionais que estudam e estão em contato direto com a comunidade.

A proximidade com a realidade das pessoas de maneira simplificada através de campanhas, palestras, atividades trazem para a comunidade conhecimentos

sobre prevenção de doenças, estímulo a hábitos saudáveis e hábitos sanitários adequados.

Sabendo das dificuldades enfrentadas pelo serviço de saúde pública brasileiro e buscando uma maneira correta de enfrentar as adversidades do VII Distrito, a busca por medidas de prevenção ainda são as mais indicadas quando comparadas aos altos custos no tratamento de doenças e internações. Dessa forma, a concepção de mais uma USF é necessária para o bairro.

## 5.2. TERRENO E SEUS CONDICIONANTES

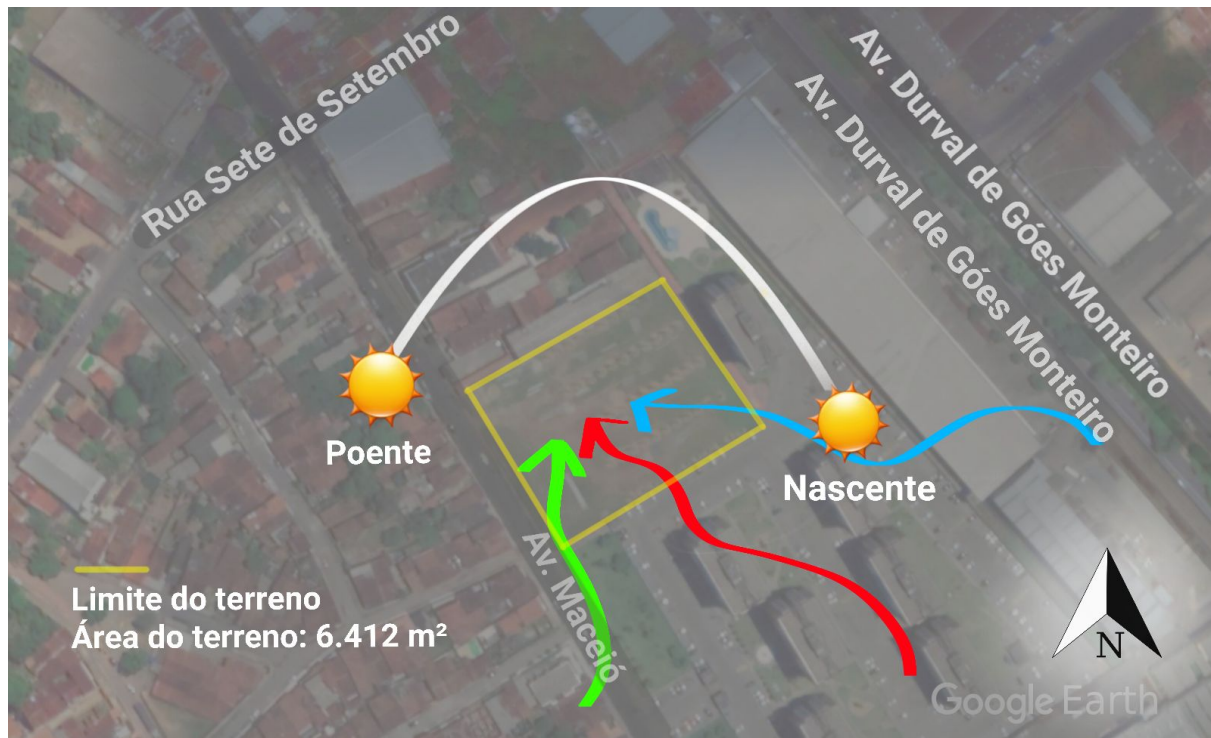
Localizando-se no estado de Alagoas, no município de Maceió, e precisamente no bairro Tabuleiro do Martins, o terreno escolhido levou em consideração além da necessidade da ampliação do número de unidades de saúde do bairro (que não são suficientes para atender a demanda da população), o acesso facilitado através do sistema viário já existente e um ponto de referência muito conhecido pelos habitantes do bairro, a Feirinha do Tabuleiro.

Com uma área de 6.412m<sup>2</sup>, o terreno, atualmente, apresenta uma estrutura de galpão e uma vegetação ruderal em sua extensão. Sua fachada frontal é voltada para o sudoeste (conforme a imagem 33) . E de acordo com o que é estabelecido da NBR 15220 (ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2003) , o terreno localiza-se na Zona Bioclimática 8.

A Ventilação natural na cidade de Maceió predominante é, segundo o Software SOL-AR (2020), vinda do leste, sudeste e sul. Como consequência, a forma arquitetônica adotada pelo projeto colabora com o aproveitamento da ventilação natural.

Também consta no projeto arquitetônico, estratégias tomadas para o aproveitamento da iluminação natural, bem como elementos arquitetônicos que foram concebidos a fim de gerar sombreamento necessário para a edificação. O aproveitamento dos condicionantes naturais torna-se necessário, pois ele é

responsável por viabilizar melhorias na eficiência energética e consequentemente contribui com práticas sustentáveis na arquitetura.



Legenda: ■ Vento Leste; ■ Vento Sudeste; ■ Vento Sul.

Imagem 33: Estudo de condicionantes.

Fonte: Google Earth (2020), Software SOL-AR (2020) com adaptações do autor.

### 5.2.1. MAPA DE MACEIÓ

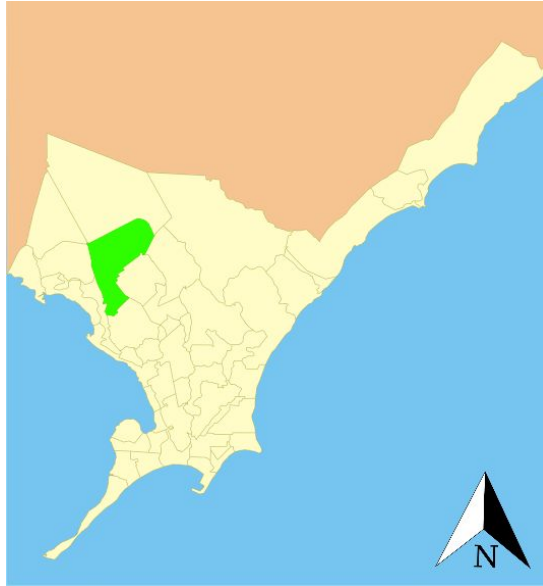


Imagem 34: Mapa de Maceió com o bairro do Tabuleiro do Martins em destaque.

Fonte: Wikipédia, 2020.



## 5.2.2. MAPA DO TABULEIRO



Imagem 35: Mapa do Bairro Tabuleiro do Martins com o destaque para a localização do terreno.

Fonte: Google Earth, 2020.

### 5.2.3. TERRENO PROPOSTO

O manual da USF (Manual USF, 2008, p.19) determina que o impacto ambiental do estabelecimento de saúde deve ser analisado antes de sua concepção, dessa maneira, devem ser consideradas características sociais, culturais e ambientais.

O bairro do Tabuleiro do Martins é culturalmente conhecido por ser um dos bairros mais populosos e violentos do Município de Maceió (Gazeta Alagoas, 2019). O bairro também tem uma grande relevância econômica, pois é nele que existe a Feirinha do Tabuleiro, uma microrregião que favorece a economia local. O perfil socioeconômico do bairro é marcado por pessoas de classe média baixa em sua maioria<sup>4</sup>.

O bairro carece de espaços públicos bem conservados, como também de equipamentos urbanos que propiciem cidadania e qualidade de vida para os moradores.

Outro ponto a ser considerado na escolha do terreno é que parte do bairro do Tabuleiro do Martins possui um grande impacto nos recursos hídricos de Maceió, pois localiza-se no meio de uma bacia endorreica<sup>5</sup>, ver imagem 36. Dessa maneira, o bairro acaba sofrendo por transtornos de alagamentos, devido à impermeabilização do solo e a construções irregulares.

---

<sup>4</sup> Segundo o IBGE (2010), a renda média das pessoas que residem no bairro do Tabuleiro do Martins, Maceió - AL. É cerca de um a dois salários mínimos.

<sup>5</sup> Elemento geográfico que diz respeito ao comportamento hidrológico, recarga e escoamento dos aquíferos. (Almeida, Antônio José Pereira, 2016, p.58)

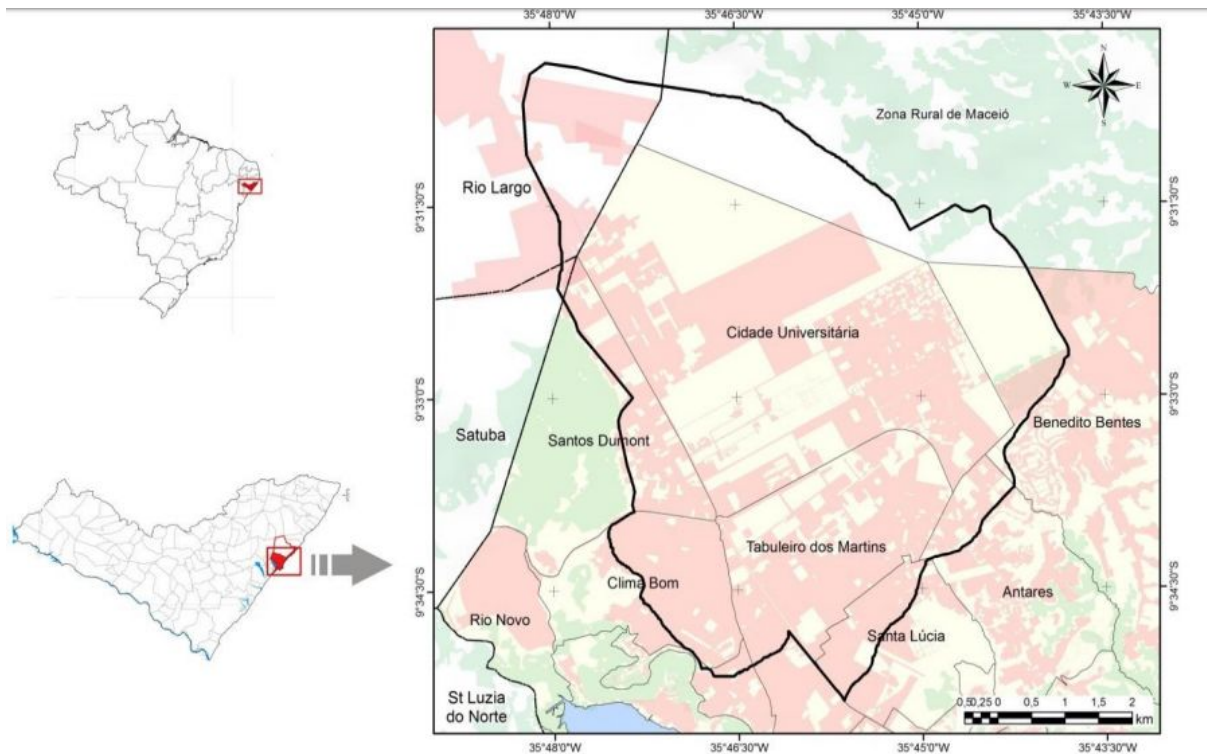


Imagem 36: Bacia do Tabuleiro do Martins, Maceió/AL.

Fonte: Almeida, Antônio José Pereira, 2016, p.59.

O terreno escolhido encontra-se entre as cotas topográficas 90 e 85 e tem uma área considerável para que além da função básica de uma USF, o mesmo também funcione como um equipamento urbano dedicado ao lazer, através da conciliação do paisagismo, com espaços verdes, e também propicie a permeabilidade do solo. É válido salientar que o projeto deve respeitar as normas de segurança que dizem respeito a preservação da saúde pública.

Conforme o que foi abordado no item 5.1 deste trabalho "Os serviços públicos ofertados no VII Distrito só contemplam 46% da população, o que o torna insuficiente." Além de lidar com o alto adensamento populacional do bairro do Tabuleiro do Martins, o local do terreno foi determinado, como estratégia de desafogar as unidades da região, que possuem capacidade reduzida em relação à esta proposta (imagem 37).



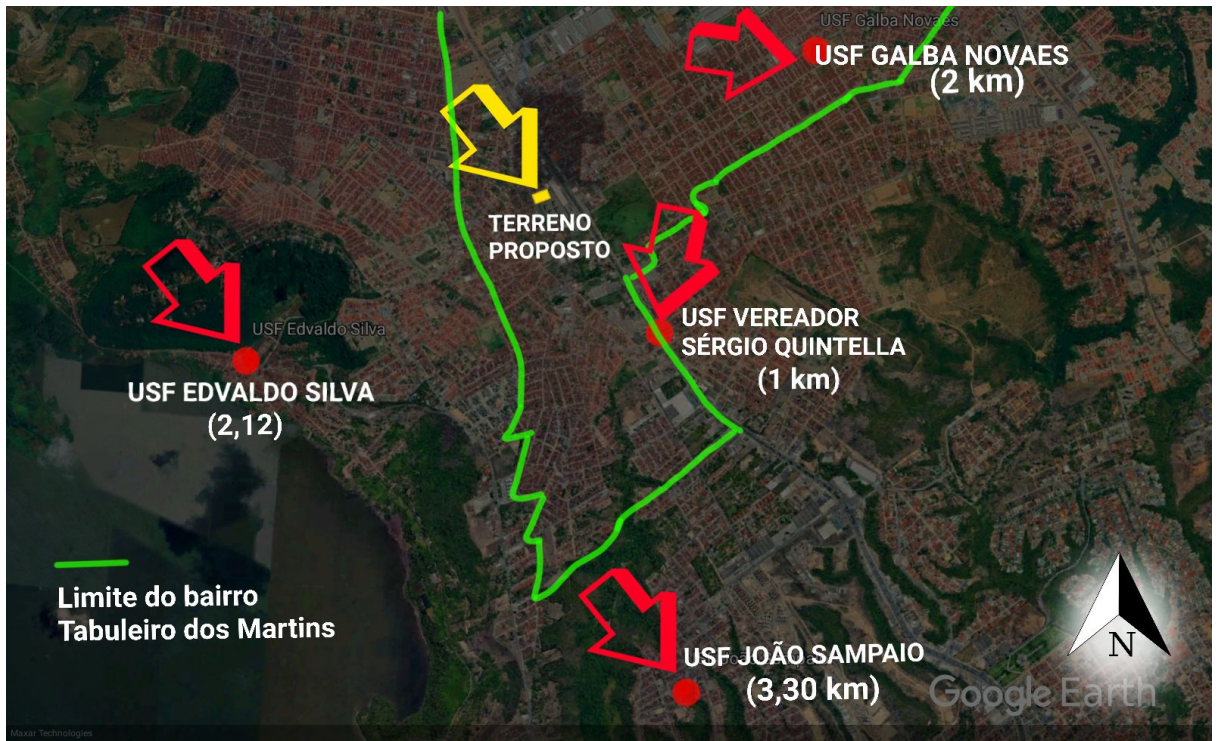


Imagem 37: Localização do terreno e proximidade com outras USF.

Fonte: Google com adaptações.

Em relação ao dimensionamento, o terreno possui uma área de 6.412m<sup>2</sup> e sua fachada principal possui 69m de comprimento e está voltada para a Av. Maceió, única via de acesso para a USF. O entorno imediato do terreno é cercado por residências, e pontos comerciais, como pode ser visto nas imagens 31 e 38.



Imagem 38: Terreno da USF.

Avenida Maceió

Fonte: Google Earth, com adaptações, 2020.

### 5.2.3.1. PARÂMETROS URBANÍSTICOS

QUADRO DE PARÂMETROS URBANÍSTICOS DO TERRENO	
Zona	ZR - 2
Uso	UR-1
Taxa de Ocupação do Terreno Máxima	90%
Altura Máxima da Edificação/Nº Pav.	2
Recuo Mínimo Frontal (m)	3m
Recuo Mínimo Lateral/Fundos (m)	-
Coefficiente de Aproveitamento	1,5

Quadro 12: Parâmetros Urbanístico do terreno da proposta..

Fonte: Código de Obra do Município de Maceió (2007, p. 141),  
com adaptações do autor, 2020.

### 5.3. PROGRAMA DE NECESSIDADES

Baseado no projeto de uma USF com a capacidade para 5 Equipes de Saúde da Família para o bairro do Tabuleiro do Martins e de acordo com o manual da USF (2008, p. 16), segue o programa de necessidades da proposta:

PROGRAMA DE NECESSIDADES	
AMBIENTE	QUANTIDADE
Praça de acesso	2
Anfiteatro	1
Bicicletário	1

Embarque e Desembarque	1
Acesso estacionamento	1
Acesso pedestres	1
Estacionamento	1
Recepção	1
Pátio coberto (multiuso)	1
Depósito da Farmácia	1
Farmácia	1
Sala de Vacinação	1
Guarda de Macas e Cadeiras de Rodas	1
Almoxarifado	1
Arquivo	1
Sala administrativa	1
Sala de agentes comunitários	1
Sala de reuniões/multiuso	3
Foyer do auditório	1
Auditório	1
Pátio	10
Sanitário Público	2
Sanitário Público PCD	2
Vestiário de funcionários	1
Vestiário de funcionários PCD	1
Copa	1
Rouparia	1
DML	1
Área de paramentação	1
Guarda de Material esterilizado	1
Sala de esterilização	1
Sala de lavagem e descontaminação	1
Sala de utilidades	1
Consultório Odontológico	7
Escovário	1
Sala de acolhimento	5
Consultório	7
Sala de coleta	1
Sala de curativo	1
Sala de procedimento	1

Consultório de atendimento à mulher	5
Sala de medicação	1
Sala de nebulização	1
Abrigo de resíduos comuns	1
Abrigo de resíduos biológicos	1
Abrigo de resíduos químicos	1
Área para compressor e bomba	1

Quadro 13: Programa de necessidades da proposta.

Fonte: Manual USF, Ministério da saúde, com adaptações do autor, 2020.

#### 5.4. PARTIDO ARQUITETÔNICO

Segundo Vasconcelos (2014, p.32), a humanização é concebida a partir do planejamento do projeto arquitetônico, já Foucalt (1979, p 108, 109) cita que a arquitetura hospitalar deve funcionar como instrumento de cura e é necessário conciliar técnica, criatividade e controle financeiro para a concepção dos ambientes de saúde.

O estudo das dinâmicas de funcionamento das USF, como também da equipe de funcionários e dos pacientes foi fundamental para a consolidação desta proposta.

O croqui de evolução da proposta, apresentado na imagem 39, indicada uma atenção inicial para a distribuição da edificação no terreno priorizando a ventilação natural. Dessa forma, buscou-se uma proposta arquitetônica fluida, que priorizasse os pátios.

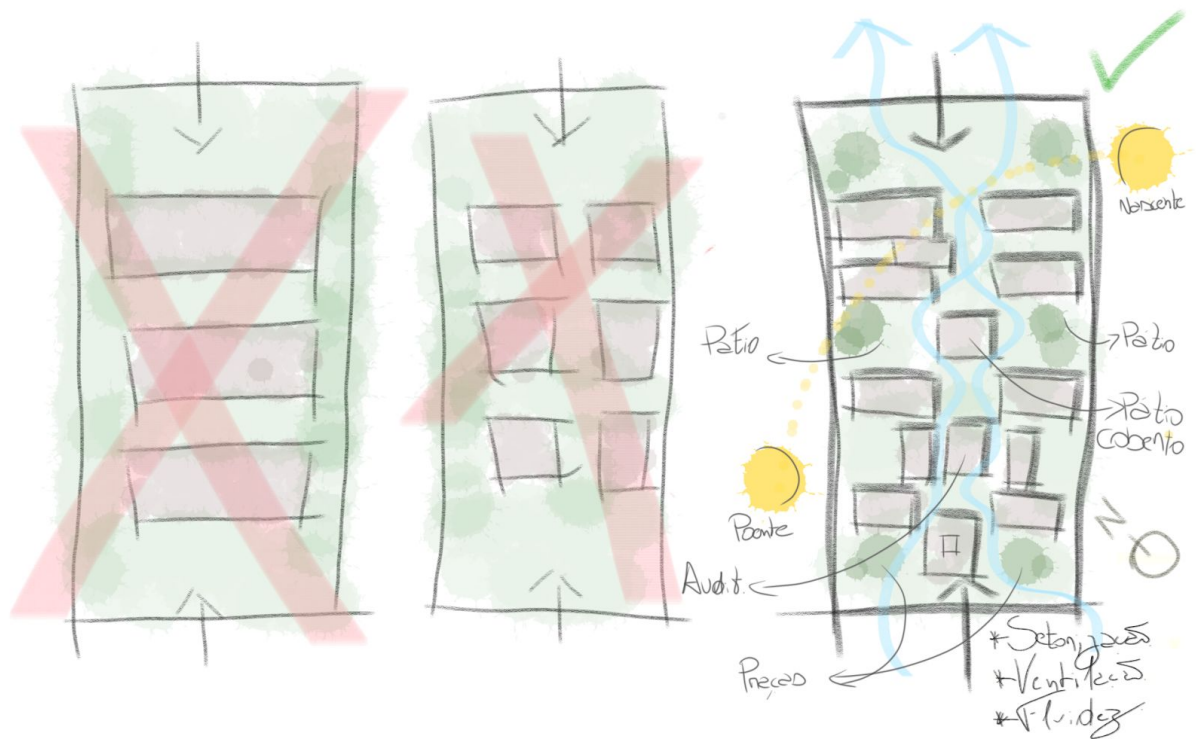


Imagem 39: Croquis de evolução da proposta

Fonte: Autor, 2020.

Conseqüentemente, como apresenta a Planta Baixa da proposta, o primeiro ponto a ser levado em consideração foram os fluxos. Os acessos dos pedestres e veículos é diferenciado e as calçadas de acesso são acessíveis. Dentro da USF, o fluxos de acesso dos consultórios para profissionais não coincide com as recepções, dando assim privacidade para os profissionais e pacientes.

A setorização é outro ponto positivo do projeto, a distribuição de diferentes recepções ao longo da planta reparte os pacientes e contribui com a otimização dos atendimentos.

A humanização na arquitetura é apresentada nas cores, ambientação das recepções, consultórios, pátios e jardins ao longo da planta, sustentando as ideias dos jardins de cura, abordadas no item 3.1.3. As duas praças na frente da USF contribuem com a valorização do espaço urbano, tornando-o convidativo e também favorecem a permeabilização do solo.

ELEMENTOS DA ARQUITETURA HUMANIZADA  
UTILIZADOS NA USF FEIRINHA DO TABULEIRO



ITEM	INFORMAÇÃO
Conforto - Ventilação natural	Aproveitamento da ventilação natural.
Conforto - Iluminação natural	Iluminação Natural predominante
Conforto - Acústico	Vegetação, forro e paredes com isolamento
Acessibilidade	Rampas, piso tátil, BWC e outros.
Cores/texturas	Diversas cores fazem parte da ambientação e fachada.
Paisagismo	Praças no acesso principal e pátios internos.

Quadro 14: Elemento da humanização utilizados na proposta .

Fonte: Autor, 2020.

Em aspectos gerais, a proposta possui uma planta que é distribuída no terreno de maneira adequada para o aproveitamento da ventilação e iluminação natural e também possibilita a arquitetura humanizada através de estratégias ligadas a ambientação e determinação dos materiais, cores e acabamentos.

## 5.5. FLUXOGRAMA E SETORIZAÇÃO

De acordo com o Manual da USF (2008, p.23), o fluxo definido a partir do projeto arquitetônico deve propiciar a otimização das atividades dentro e fora da USF. Dessa maneira, contribuindo com as dinâmicas das atividades realizadas na USF, segue o fluxograma adotado na proposta arquitetônica:

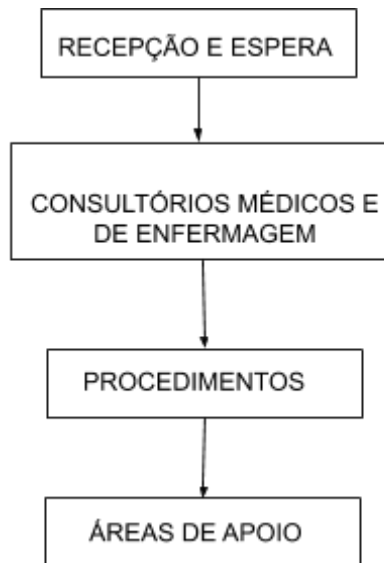


Imagem 40: Fluxograma USF.

Fonte: Manual USF (2008, p.23), com adaptações do autor.

Visando uma proposta arquitetônica que contribua com a fluidez das atividades e com a segurança dos funcionários e pacientes, a setorização sugerida para a proposta arquitetônica pode ser conferida na imagem 41. A proposta também colaborou com a privacidade e segurança de pacientes e funcionários, dessa maneira, os corredores de acesso aos consultórios são distintos (ver planta baixa).

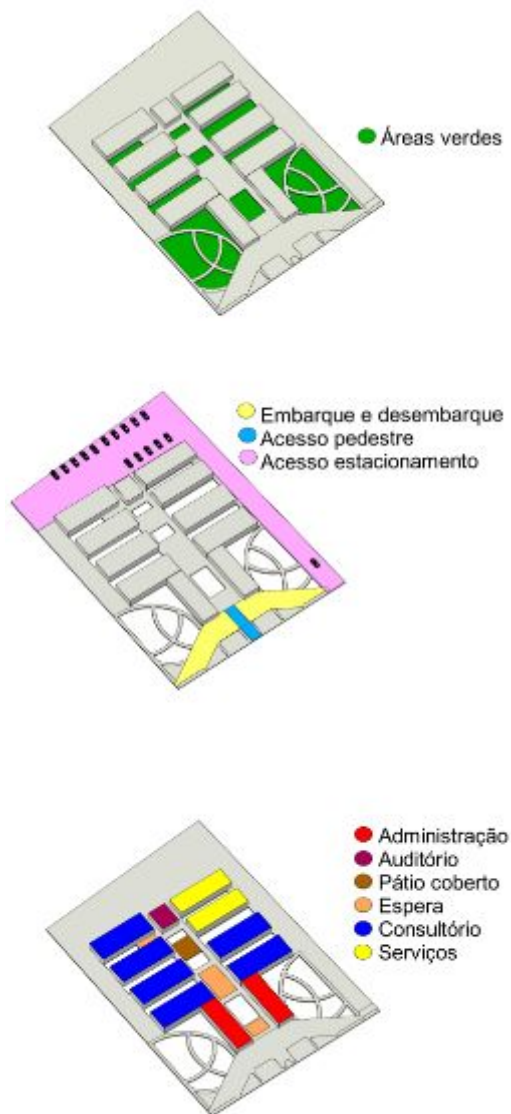


Imagem 41: Setorização da proposta arquitetônica.

Fonte: Autor, 2020.

## 5.6. ESTRATÉGIAS DE CONFORTO

De acordo com a análise de elementos que contribuem com o conforto térmico, acústico e lumínico nas edificações, analisados no item 3.1.4 deste

trabalho, foram determinadas estratégias de conforto para a proposta arquitetônica da USF.

A análise da ventilação natural predominante na cidade de Maceió, como mostra a imagem 42, foi levada em consideração para o desenvolvimento da planta da unidade. A imagem permite compreender a predominância da ventilação vinda do Leste, Sudeste e Sul.

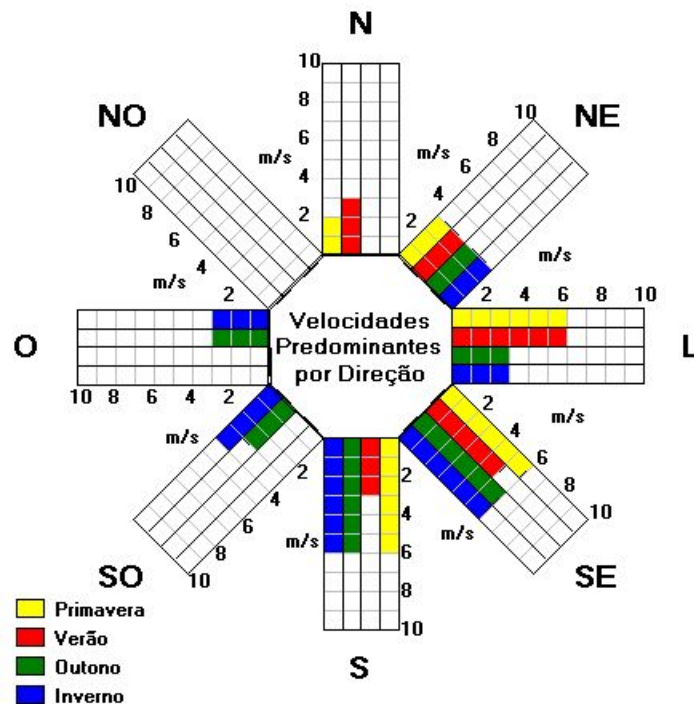


Imagem 42: Ventilação natural predominante na cidade de Maceió

Fonte: Software SOL- AR, 2020.

O desenvolvimento da planta com uma arquitetura “permeável”, ver imagem 43 no que diz respeito ao escoamento da ventilação predominante contribui de forma significativa para o funcionamento da unidade ao passo que promove a renovação do ar, como também reduz o consumo de energia através da redução do uso da refrigeração artificial.



Legenda: ■ Vento Leste; ■ Vento Sudeste; ■ Vento Sul.

Imagem 43: Análise do percurso da ventilação predominante na proposta arquitetônica.

Fonte: Autor, 202.

Atrelado a disposição de planta no terreno, também foram levados em consideração elementos arquitetônicos, como: cobogós, esquadrias, pátios, telhas específicas e até mesmo caixas de som inseridas no forro. Tais elementos, colaboram significativamente com o conforto em diferentes aspectos, térmico, acústico e lumínico.

Como pode ser observado nas imagens 44 e imagem 45, a ventilação cruzada<sup>6</sup> adotada nos ambientes da USF está vinculada a norma NBR 15220 (2003, p.09) que diz respeito a estratégias que devem ser consideradas em edificações localizadas na Zona Bioclimática 8, como é o caso da USF desta proposta.

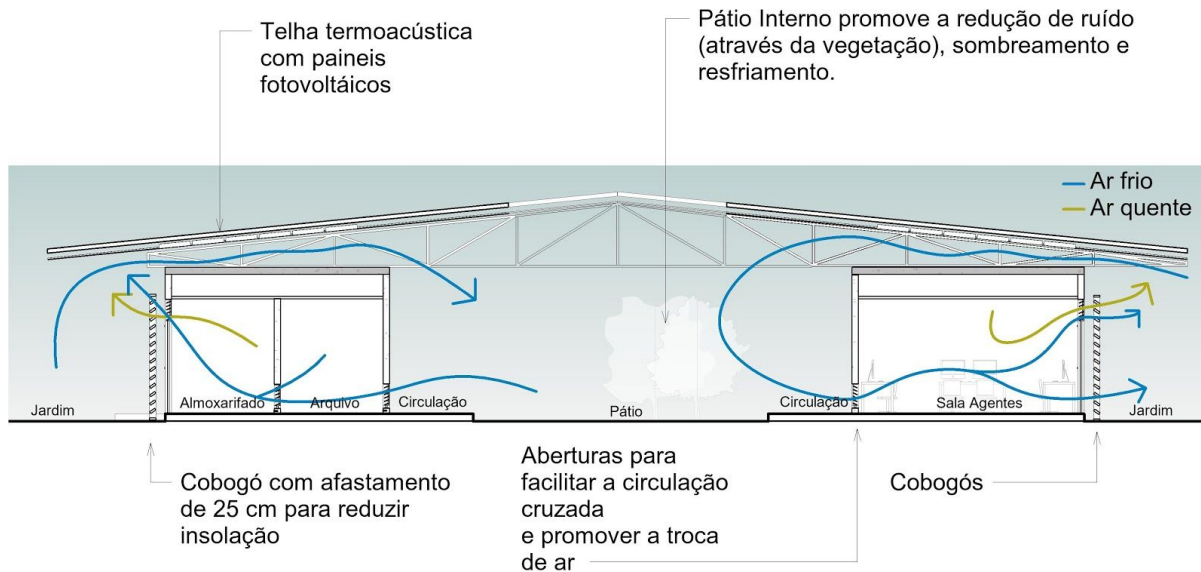


Imagem 44: Área administrativa - Corte esquemático 1 para análise das estratégias de conforto

Fonte: Autor, 2020.

<sup>6</sup> A ventilação cruzada é obtida através da circulação de ar pelos ambientes da edificação. Isto significa que se o ambiente tem janelas em apenas uma fachada, a porta deveria ser mantida aberta para permitir a ventilação cruzada. Também deve-se atentar para os ventos predominantes da região e para o entorno, pois o entorno pode alterar significativamente a direção dos ventos. NBR 15220 (2003, p.10)

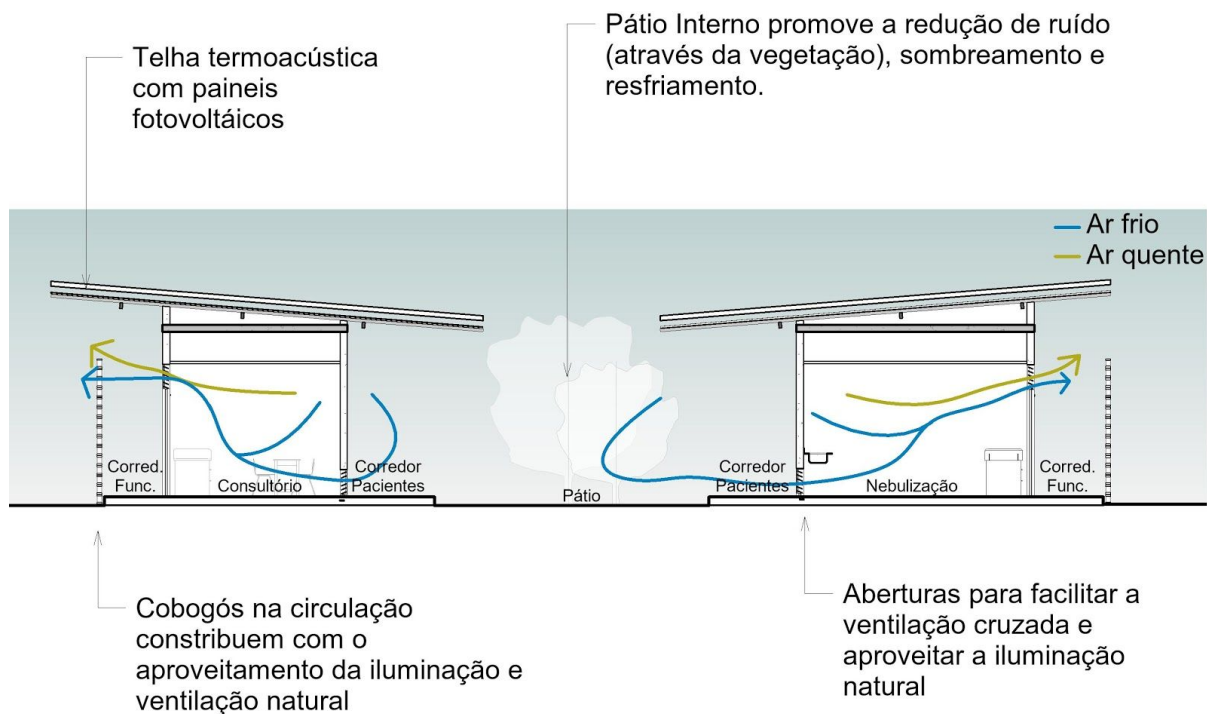


Imagem 45: Consultórios - Corte esquemático 2 para análise das estratégias de conforto

Fonte: Autor, 2020.

## 5.7. TÉCNICAS CONSTRUTIVAS E SUSTENTABILIDADE

De acordo com Carvalho (2011, p.4), a sustentabilidade é definida como as atividades que visam suprir as necessidades atuais das pessoas sem o possível comprometimento dos recursos naturais para as futuras gerações.

Juntamente com a adoção de materiais que viabilizam o funcionamento das atividades, proporcionam conforto e também auxiliam na redução de custos na obra, a adequação de técnicas de construção sustentáveis promove a redução da poluição e degradação ambiental.

Por conseguinte, as técnicas construtivas adotadas na proposta da USF levaram em consideração materiais de custo reduzido e sustentáveis, como os que podem ser vistos na imagem 46.



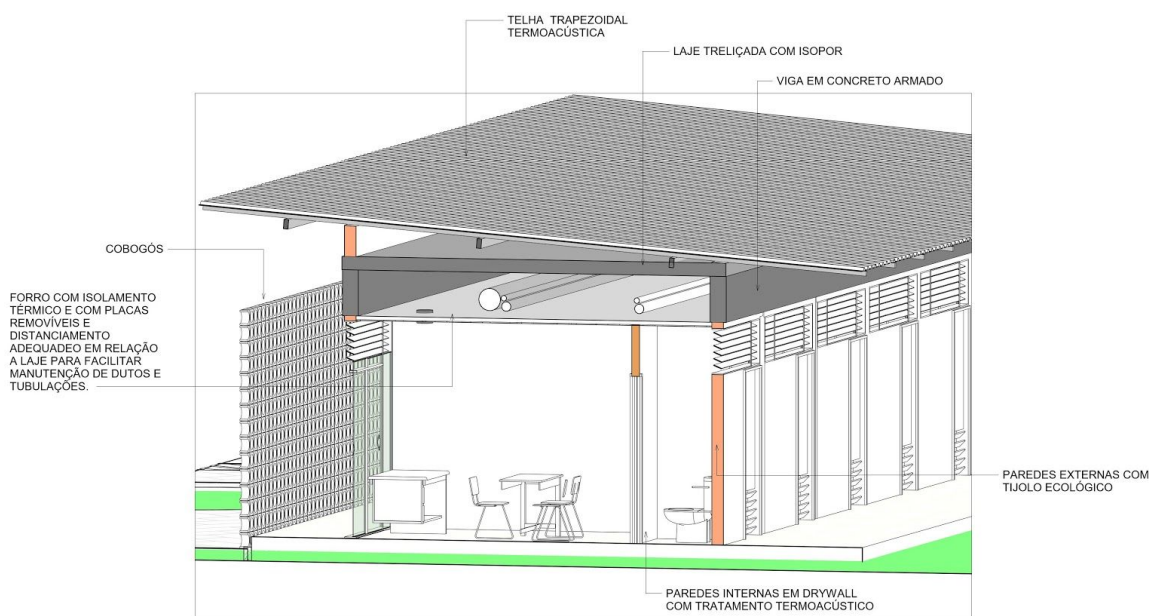


Imagem 46: Corte esquemático proposta USF.

Fonte: Autor, 2020.

Além de outros elementos arquitetônicos, a vedação da USF em relação ao meio externo é concebida, principalmente, através da adoção de paredes com tijolo ecológico, juntamente com laje treliçada com isopor.

Os tijolos ecológicos, segundo Carvalho (2011, p.36), recebem essa classificação por conta do seu processo de fabricação que não utiliza a queima da madeira, como consequência, sua produção acaba resultando em um baixo impacto ambiental. O uso do tijolo ecológico em paredes externas também contribui significativamente com o conforto acústico e térmico nos ambientes internos.

Outro benefício do tijolo ecológico diz respeito a sua forma vazada, como apresentado na imagem 47, que facilita a passagem de dutos elétricos, instalações hidráulicas, cabos de dados, instalações de ar condicionado e outros elementos resultantes de projetos complementares ao projeto arquitetônico.





Imagem 47: Tijolo ecológico

Fonte: Blog Modular Tijolos Ecológicos, 2020.

As lajes treliçada com isopor (ver imagem 48), por sua vez, são leves e de fácil instalação. Dentre os benefícios que estão ligados a laje treliçada podem ser citados: conforto térmico e acústico, facilidade dos cortes para a passagem de tubulações, transporte e execução mais ágil. Site Cimento Montes Claros (2020).

Outro benefício proporcionado pela laje treliçada de isopor está associado a economia, por conta da redução no número de equipamentos e mão de obra. Este tipo de laje também otimiza a construção ao passo que as estruturas passam a ser mais leve em relação às lajes de concreto convencional, e dessa forma, as cargas distribuídas entre vigas e pilares é menor. Site Cimento Montes Claros (2020).

Tendo em vista os aspectos observados, as técnicas construtivas consideradas para a proposta arquitetônica da USF visam a sustentabilidade, durabilidade, qualidade e otimização da construção.

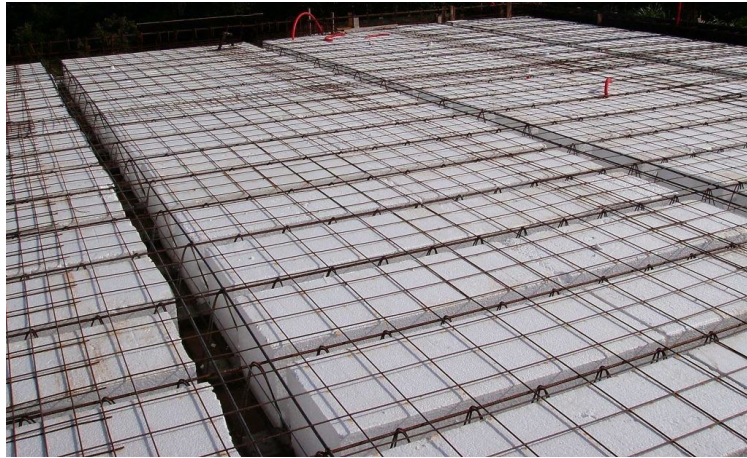


Imagem 48: Laje treliçada com isopor.

Fonte: Site Cimento Montes Claros, 2020.

Sendo assim, o sistema estrutural adotado possui sapatas simples, pilares de 20x20, vigas em concreto armado com 15x20 e laje treliçada com isopor com 15cm de espessura. As modulações presentes na malha estrutural são: 4x3; 4,5x3; 6x4; 6x4,5; 6x5,5; 6x6, como podem ser analisado nas imagens 49.



Imagem 49: Esquema estrutural USF Tabuleiro.

Fonte: Autor, 2020.

## 5.8. PERSPECTIVAS

Elementos da humanização adotados na proposta que dizem respeito ao uso das cores e paisagismo foram adotados na proposta, como pode ser observado nas imagens a seguir.



Imagem 50: Fachada USF

Fonte: Autor, 2020.



Imagem 51: Praça.

Fonte: Autor, 2020.





Imagem 52: Espera.

Fonte: Autor, 2020.



Imagem 53: Consultório.

Fonte: Autor, 2020.

## 6. CONCLUSÃO

O presente estudo possibilitou uma análise aprofundada de como a arquitetura humanizada nos estabelecimentos de saúde é eficaz, inclusiva e traz qualidade de vida para as pessoas.

O estudo de repertório auxiliou no entendimento dos problemas enfrentados pelos profissionais da saúde e pacientes. Tais problemas são ainda mais potencializados quando não são citados de maneira objetiva, por parte de manuais, portarias ou normas técnicas brasileiras, conteúdos que prezam pela arquitetura humanizada.

Dada a importância do assunto, este trabalho visa contribuir com a proximidade entre a arquitetura, profissionais da saúde e comunidade, através da concepção de um anteprojeto de uma Unidade de Saúde da Família a ser implantada no bairro do Tabuleiro do Martins.

## REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10152: 1990 - Níveis de ruído para conforto acústico** - NB 95. Rio de Janeiro; 1990.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. - Brasília: Agência Nacional

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. - Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2014. 165 p.

Agência nacional de vigilância sanitária (brasil). **Nota técnica gvims/ggtes/anvisa nº 07/2020 orientações para prevenção e vigilância epidemiológica das infecções por sars-cov-2 (covid-19) dentro dos serviços de saúde:**

complementar à nota técnica gvims/ggtes/anvisa nº 04/2020.[S. I.], 5 maio 2020.

Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/NOTA+T%C3%89CNICA+-GIMS-GGTES-ANVISA+N%C2%BA+07-2020/f487f506-1eba-451f-bccd-06b8f1b0fed6>.

Acesso em: 18 jun. 2020.

**A Implantação da Unidade de Saúde da Família/Milton Menezes da Costa Neto,** org. \_Brasília : Ministério da Saúde; Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica, 2000 44 p. A Implantação da Unidade de Saúde da Família. Caderno 1. 1. Saúde da família. I. Costa Neto, Milton Menezes da. 11. Secretaria de Políticas de Saúde. m. Departamento de Atenção Básica. IV. Brasil. Ministério da Saúde.

**A IMPORTÂNCIA da Estratégia de Saúde da Família:** Contexto histórico. 2014. 34 f. Trabalho de conclusão de Curso (Curso de especialização em Estratégia de Saúde da Família) - Universidade Federal de Minas Gerais, [S. I.], 2014.

ALMEIDA, Antonio José Pereira. **Implicações da urbanização no comportamento hidrológico da bacia endorreica do Tabuleiro do Martins, Maceió/AL.** 2016. 145 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geografia, Desenvolvimento e

Meio Ambiente, Programa de Pós Graduação em Geografia, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2016.

**AS CORES e a iluminação dentro dos hospitais têm influência na recuperação dos pacientes?**: Pesquisa realizada em hospital da Alemanha aponta resultados surpreendentes. [S. I.], 23 jul. 2019. Disponível em: <https://setorsaude.com.br/as-cores-e-a-iluminacao-dentro-dos-hospitais-tem-influencia-na-recuperacao-dos-pacientes/>. Acesso em: 16 jan. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. 2003. **Desempenho térmico de edificações**. NBR 15 220 , [S. I.], 2003.

BADALOTTI, Claudine Machado; BARBISAN, Ailson Oldair. UMA BREVE HISTÓRIA DO EDIFÍCIO HOSPITALAR – DA ANTIGUIDADE AO HOSPITAL TECNOLÓGICO. **Revista Tecnológica / ISSN 2358-9221**, [S.I.], v. 3, n. 2, p. 346-358, sep. 2015. ISSN 2358-9221. Disponível em: <https://uceff.edu.br/revista/index.php/revista/article/view/100>>. Acesso em: 04 July 2019.

BADALOTTI, Claudine Machado; BARBISAN, Ailson Oldair. **UMA BREVE HISTÓRIA DO EDIFÍCIO HOSPITALAR – DA ANTIGUIDADE AO HOSPITAL TECNOLÓGICO**. Revista Tecnológica / ISSN 2358-9221, [S.I.], v. 3, n. 2, p. 346-358, sep. 2015. ISSN 2358-9221. Disponível em: <https://uceff.edu.br/revista/index.php/revista/article/view/100>. Acesso em: 10 jul. 2020.

BENEFÍCIOS do **Tijolo ecológico**. [S. I.], 2019. Disponível em: <https://modulartijolos.blogspot.com/2012/01/beneficios-do-tijolo-ecologico.html>. Acesso em: 9 out. 2019.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual de estrutura física das unidades básicas de saúde : saúde da família / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica Brasília** : Ministério da Saúde, 2006. 72p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

Brasil. Ministério da Saúde. **Secretaria Executiva Sistema Único de Saúde (SUS): princípios e conquistas** / Ministério da Saúde, Secretaria Executiva. - Brasília:Ministério Saúde, 2000. 44p. il.

CARVALHO, Bruno Branco de **Técnicas construtivas e procedimentos sustentáveis** – estudo de caso: edifício na cidade de São Paulo / Bruno Branco de Carvalho, Fábio Massaharu Furukawa – Guaratinguetá : [s.n], 2011.

CAVALCANTE, Lucas & Inácio, Aline & Gomes, Heliofábio. (2013). **Utilização de Imagens do Satélite WORLD VIEW-2 e do Sensor ASTER para análise de bacias hidrográficas** – Estudo de caso: Bacia do Tabuleiro do Martins, Maceió/AL. CIACO, Ricardo José Alexandre Simon. **A arquitetura no processo de humanização dos ambientes hospitalares / Ricardo José Alexandre Simon Ciaco** ; orientador João Marcos de Almeida Lopes. -- São Carlos, 2010.

Cinco bairros concentram casos de violência em maceió: **mais da metade das ocorrências policiais ocorre em áreas do jacintinho, cidade universitária, tabuleiro, clima bom e principalmente benedito bentes**. [s. L.], 2019. Disponível em: <https://gazetaweb.globo.com/gazetadealagoas/noticia.php?c=334508>. Acesso em: 18 out. 2019.

**Conforto Ambiental em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde / Conforto Ambiental em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde / CONGRESSO NACIONAL. Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências.**, 1979. Disponível em:



<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-6766-19-dezembro-1979-366130-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 13 nov. 2019.

DE GÓES, Ronald. **Manual prático de arquitetura hospitalar**. São Paulo, Edgar Blucher, 2004. de Vigilância Sanitária, 2014. 165 p.

DOBBERT, Léa Yamaguchi. **Áreas verdes hospitalares - percepção e conforto** / Léa Yamaguchi Dobbert. - - Piracicaba, 2010. 121 p. : il.

ESTRATÉGIA **Saúde da Família (ESF)**: Sobre o programa. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/acoes-e-programas/saude-da-familia/sobre-o-programa>. Acesso em: 1 abr. 2020.

ESTRATÉGIA **Saúde da Família (ESF)**. Brasil: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/acoes-e-programas/saude-da-familia>. Acesso em: 14 mar. 2019.

FONTES, Maria Paula Zambrano **HUMANIZAÇÃO DOS ESPAÇOS DE SAÚDE: Contribuições para a Arquitetura na Avaliação da Qualidade do Atendimento** / Maria Paula Zambrano Fontes. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU/PROARQ, 2007.

GONCALVES, Valéria de Sá Barreto; SILVA, Luiz Bueno da; COUTINHO, Antonio Souto. **Ruído como agente comprometedor da inteligibilidade de fala dos professores**. Prod., São Paulo, v. 19, n. 3, p. 466-476, 2009. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-65132009000300005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132009000300005&lng=pt&nrm=iso). acesso em 11 jun. 2020.

GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS. **HGE é pioneiro no Brasil em notificar casos de violência autoprovocada**. Maceió, 22 ago. 2019. Disponível em: <http://www.agenciaalagoas.al.gov.br/noticia/item/30136-hge-e-pioneiro-no-brasil-em-notificar-casos-de-violencia-autoprovocada>. Acesso em: 3 ago. 2019.

GOVERNO FEDERAL. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Conforto Ambiental em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde** / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. - Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2014. 165 p.

GOVERNO FEDERAL. Brasil. Ministério da Saúde. **Secretaria de Assistência à Saúde Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar** / Ministério da Saúde, Secretaria de Assistência à Saúde. – Brasília, 2001: Ministério da Saúde. 60p.: il.

GOVERNO FEDERAL. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual de estrutura física das unidades básicas de saúde** : saúde da família / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2008. 52 p. : il. color – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

GOVERNO FEDERAL. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Manual instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS)** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2013.

GRACO Projetos, Empreendimentos e Construção: PROJETO: **UBS – Unidade Básica de Saúde – Vila Izabel – São Carlos – SP**. São Carlos: Graco Projetos, 31 ago. 2017. Disponível em:  
<https://gracoprojetos.wordpress.com/2017/08/31/projeto-ubs-vila-izabel/>. Acesso em: 10 dez. 2019.

GRACO PROJETOS, EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÃO. PROJETO: **USF – Unidade de Saúde da Família – Jardim Cruzeiro do Sul – São Carlos – SP**. São Carlos - SP, 9 maio 2017. Disponível em:

<https://gracoprojetos.wordpress.com/2017/09/05/projeto-usf-unidade-de-saude-da-familia-jardim-cruzeiro-do-sul-sao-carlos-sp/>. Acesso em: 28 jul. 2019.

**Hospitais e centros de saúde: 50 exemplos acompanhados de suas plantas"**  
[Hospitales y Centros de Salud: 50 ejemplos en planta] 16 Ago 2018 ISSN 0719-8906. ArchDaily Brasil. (Trad. Sbeghen Ghisleni, Camila) Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/900227/hospitais-e-centros-de-saude-50-exemplos-acompanhados-de-suas-plantas>. Acesso 10 Ago 2020.

**Hospital do Rocio / Manoel Coelho Arquitetura e Design"** 04 Jun 2017. ArchDaily Brasil. ISSN 0719-8906. Disponível em : <https://www.archdaily.com.br/br/872443/hospital-do-rocio-manoel-coelho-arquitetura-e-design>. Acesso em 10 Ago 2020.

Hospital Infantil Nemours / Stanley Beaman & Sears" [**Nemours Children's Hospital** / Stanley Beaman & Sears + Perkins and Will] 26 Dez 2013. ISSN 0719-8906. ArchDaily Brasil. Disponível em : <https://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears>. Acesso em 10 jan 2020.

**HOW Did Hospitals Emerge?**. [S. l.], 2019. Disponível em: [https://dailyhistory.org/How\\_Did\\_Hospitals\\_Emerge%3F](https://dailyhistory.org/How_Did_Hospitals_Emerge%3F). Acesso em: 4 ago. 2019.

ISBN 8533410018 **1. Estrutura dos serviços. 2. Programas nacionais de saúde. 3. Saúde da família.** I. Título. II. Série.

JONVEAUX, Therese & Pop, Alina & Fescharek, Reinhard & Chuzeville, Stanislas & Jacob, Christel & Demarche, Laëtítia & Soulon, Laure & Malerba, Gabriel. (2012). Healing gardens: **Recommendations and criteria for design. Geriatrie et psychologie neuropsychiatrie du vieillissement.** 10. 245-253.

10.1684/pnv.2012.0360. Disponível

em:[https://www.researchgate.net/publication/231214688\\_Healing\\_gardens\\_Recommendations\\_and\\_criteria\\_for\\_design](https://www.researchgate.net/publication/231214688_Healing_gardens_Recommendations_and_criteria_for_design). Acesso em 09 jun 2018.

LABORATÓRIO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM EDIFICAÇÕES (Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima Trindade - Florianópolis - Santa Catarina - Brasil). Software SOL - AR: **Ventilação natural predominante na cidade de Maceió**. [S. l.], 2019. Disponível em:

<http://labeee.ufsc.br/downloads/software/analysis-sol-ar>. Acesso em: 8 ago. 2019.

LAJE treliçada: **o que é e quando devo usar?**. [S. l.], 3 ago. 2018. Disponível em: <https://cimentomontesclaros.com.br/laje-trelicada-o-que-e-e-quando-devo-usar/>.

Acesso em: 16 maio 2019.

LELÉ: Hospital Rede Sarah, Rio de Janeiro. [S. l.], 2019. Disponível em:

<https://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/arquiteto-joao-filgueiras-lima-l-ele-hospital-rede-sarah-27-10-2009>. Acesso em: 30 jul. 2019.

MANNIS, José Augusto. (2012). **CONFORTO ACÚSTICO PARA A HUMANIZAÇÃO DE UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA E DEMAIS AMBIENTES HOSPITALARES.**

MARTINEZ, Marina. **Áreas verdes urbanas**. [S. l.], 2019. Disponível em:

<https://www.infoescola.com/meio-ambiente/areas-verdes-urbanas/>. Acesso em: 15 maio 2019.

MAVILA, Luana. **Projeto de UPA**. São Paulo, Brasil, 23 out. 2013. Disponível em: <https://www.behance.net/gallery/11677219/Projeto-de-UPA>. Acesso em: 26 jul.

2019.

MELO, Juliana Duarte de. **Caracterização climática da cidade de Maceió como subsídio a decisões de planejamento** / Juliana Duarte de Melo, 2009. xviii, 147 f. : il.,gráfs., tabs. e mapas.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Conselho Nacional de Saúde: O sus**. [S. l.], 2019. Disponível em: [https://conselho.saude.gov.br/web\\_sus20anos/sus.html](https://conselho.saude.gov.br/web_sus20anos/sus.html). Acesso em: 14 ago. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Quando procurar uma UPA, UBS, Hospital e SAMU?**. [S. l.], 10 out. 2016. Disponível em: <http://www.blog.saude.gov.br/index.php/entenda-o-sus/51810-quando-procurar-uma-upa-ubs-hospital-e-samu>. Acesso em: 6 ago. 2019.

O BUSS. **Infraestrutura urbana: como a construção civil auxilia no desenvolvimento das cidades**. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://www.mobussconstrucao.com.br/blog/infraestrutura-urbana/>. Acesso em: 12 set. 2019.

O I CONGRESSO NACIONAL DA ABDEH, 2004, Salvador. **A COR NO AMBIENTE HOSPITALAR [...]**. [S. l.: s. n.], 2004. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cor\\_ambiente\\_hospitalar.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cor_ambiente_hospitalar.pdf). Acesso em: 15 maio 2019.

PAC - MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO (Brasil). **UBS - UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE**. [S. l.], 2020. Disponível em: <http://pac.gov.br/infraestrutura-social-e-urbana/ubs-unidade-basica-de-saude>. Acesso em: 24 out. 2019.

PLANEJAMENTO, **desenvolvimento e gestão**. [S. l.], 20 jun. 2019. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/>. Acesso em: 28 jul. 2019.

**PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE MACEIÓ TRANSPORTE NÃO  
MOTORIZADO.** [S. l.: s. n.], 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO. **Entenda as diferenças entre UBS/USF e UPA:** Secretaria Municipal de Saúde esclarece a população como funciona o atendimento pelo SUS nas diferentes unidades. NOVO HAMBURGO, 28 jun. 2018. Disponível em:  
<https://www.novohamburgo.rs.gov.br/noticia/entenda-diferencas-ubsusf-upa>. Acesso em: 1 out. 2019.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL. **Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990.** Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. [S. l.], 19 set. 1990. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm). Acesso em: 16 jul. 2019.

**Programa Saúde da Família.** Rev. Saúde Pública, São Paulo , v. 34, n. 3, p. 316-319, June 2000 . Disponível em  
:[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102000000300018](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102000000300018&lng=en&nrm=iso)  
&lng=en&nrm=iso. Acesso em 10 Aug. 2020.  
<https://doi.org/10.1590/S0034-89102000000300018>.

**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, AL: Tribunal de Justiça de Alagoas, APMP, 2017. 53 p.  
REDE SARAH DE HOSPITAIS. **A Rede SARAH.** [S. l.], 2019. Disponível em:  
<http://www.sarah.br/a-rede-sarah/>. Acesso em: 28 jul. 2019.

SALA de **Espera da Unidade de Saúde da Família** - USF Sede 2 em Baixa Grande - Ba. Bahia: Sérgio Rios, 20 jul. 2020. Disponível em:  
<https://sergiorios.com.br/noticia/1191/sala-de-espera-da-unidade-de-saude-da-familia-usf-sede-2-em-baixa-grande-ba.html>. Acesso em: 30 jul. 2020.

SAMPAIO, A. V.; CHAGAS, S. AVALIAÇÃO DE CONFORTO E QUALIDADE DE AMBIENTES HOSPITALARES. **Gestão & Tecnologia de Projetos**, v. 5, n. 2, p. p. 155-179, 11 nov. 2010.

SANTANA, Ana Lucia. **A criação dos Hospitais**. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://www.infoescola.com/medicina/a-criacao-dos-hospitais/>. Acesso em: 25 jun. 2020.

**SECRETARIA Municipal de Saúde de Maceió**. Maceió, 30 jul. 2019. Disponível em: <http://www.maceio.al.gov.br/sms/>. Acesso em: 28 jul. 2019

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE MACEIÓ. **UPA do Benedito Bentes completa três anos de serviços**. Maceió, 9 ago. 2019. Disponível em: <http://www.maceio.al.gov.br/2019/07/upa-do-benedito-bentes-completa-tres-anos-de-servicos/>. Acesso em: 8 ago. 2019

SISTEMA Único de Saúde (**SUS**): **estrutura, princípios e como funciona**. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/sistema-unico-de-saude>. Acesso em: 4 set. 2019.

SMS SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE (Maceió). **Rede Básica de Serviços – SMS Maceió: Unidades da Rede Básica por Distrito Sanitário**. [S. l.], 2020. Disponível em: <http://www.maceio.al.gov.br/sms/ubss-coordenacao-geral-da-atencao-primaria/>. Acesso em: 12 dez. 2019.

STUDY: **Color and Light Influence Recovery in Intensive Care Unit**. [S. l.]: Innovation Origins, 10 ago. 2020. Disponível em: <https://innovationorigins.com/study-color-and-light-influence-recovery-in-intensive-care-unit/>. Acesso em: 12 fev. 2020.

**TABULEIRO do Martins.** [S. I.], 2019. Disponível em:

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Tabuleiro\\_do\\_Martins](https://pt.wikipedia.org/wiki/Tabuleiro_do_Martins). Acesso em: 18 jul. 2019.

TAUBE, Ana Puzzi. **Avaliação dos níveis de pressão sonora captados em ambientes hospitalares e proposição de tratamentos acústicos.** Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia da Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, 2009.

TEATRO anima a tarde de crianças do Hospital Pequeno Príncipe: **A iniciativa, que partiu da Academia de Artes Cênicas Cena Hum, provocou sorrisos e expressões de alegria na plateia.** Brasil: Complexo pequeno príncipe, 28 nov. 2014. Disponível

em:<http://pequenoprincipe.org.br/noticia/teatro-anima-tarde-de-criancas-hospital-pequeno-principe/>. Acesso em: 21 jun. 2019.

**Temas de arquitetura de estabelecimentos assistenciais de saúde/** Antonio Pedro Alves de Carvalho, organizador ; Terezinha de Araújo, Maira Tereza Oliveira... [et ao.]. - Salvador: Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Arquitetura, 2002. 235 p. : il.

TRIBUNA HOJE (Maceió, AL.). **Quase 90% da população alagoana não tem plano de saúde e depende do SUS:** Dos R\$ 42 milhões por mês disponíveis para Alagoas, R\$ 12 milhões vêm do MS. [S. I.], 7 jan. 2017. Disponível em: <https://tribunahoje.com/noticias/saude/2017/01/07/quase-90-da-populacao-alagoana-nao-tem-plano-de-saude-e-depende-do-sus/>. Acesso em: 12 fev. 2020.

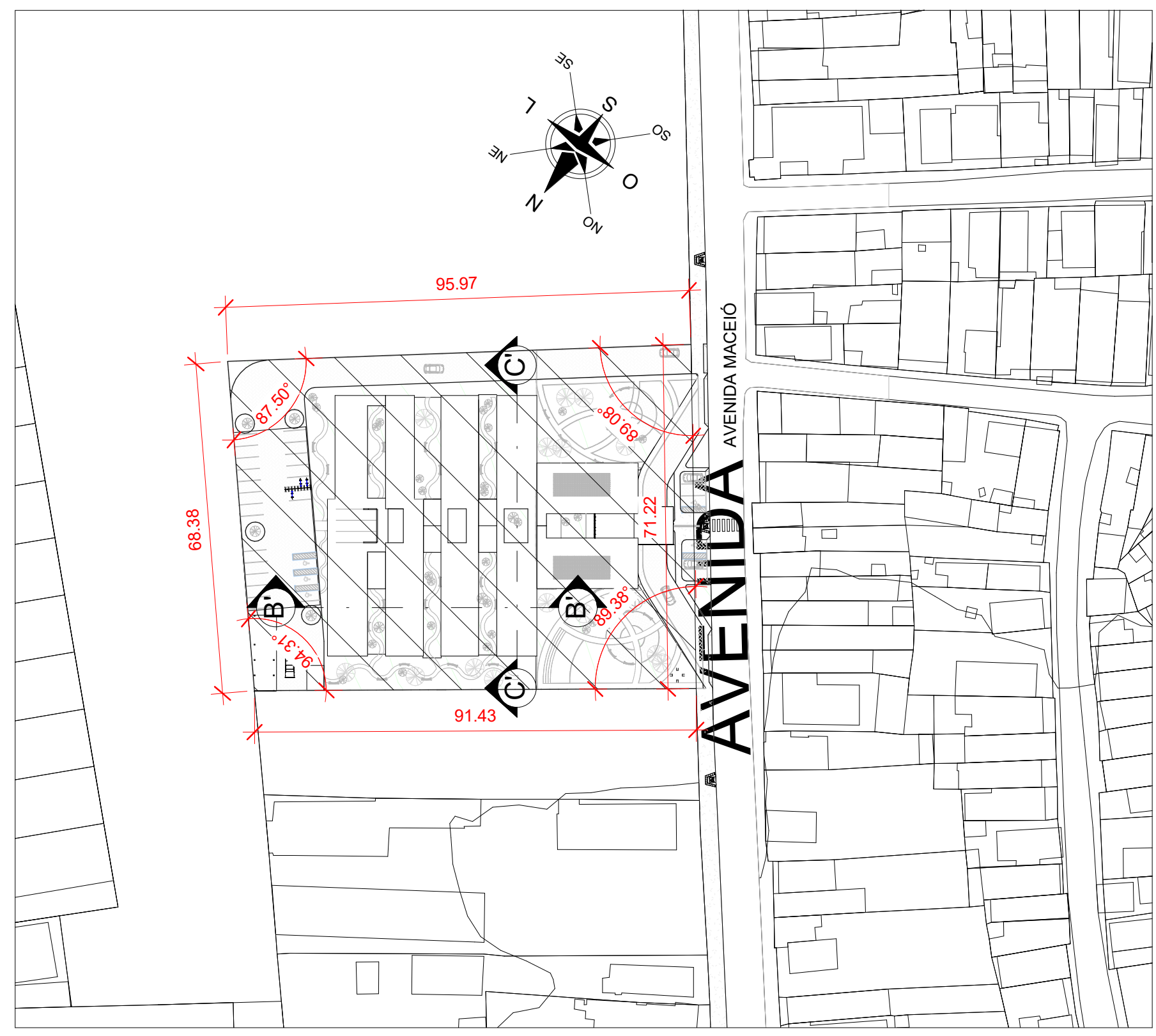
TRIGO, Cristina Câncio. **“Pré-fabricados em argamassa armada: material, técnica e desenho dos componentes desenvolvidos por Lelé”.** Tese de mestrado, FAUUSP, São Paulo 2009.

VASCONCELOS, renata thaís bomm. **Humanização de ambientes hospitalares: características arquitetônicas responsáveis pela integração interior/exterior**

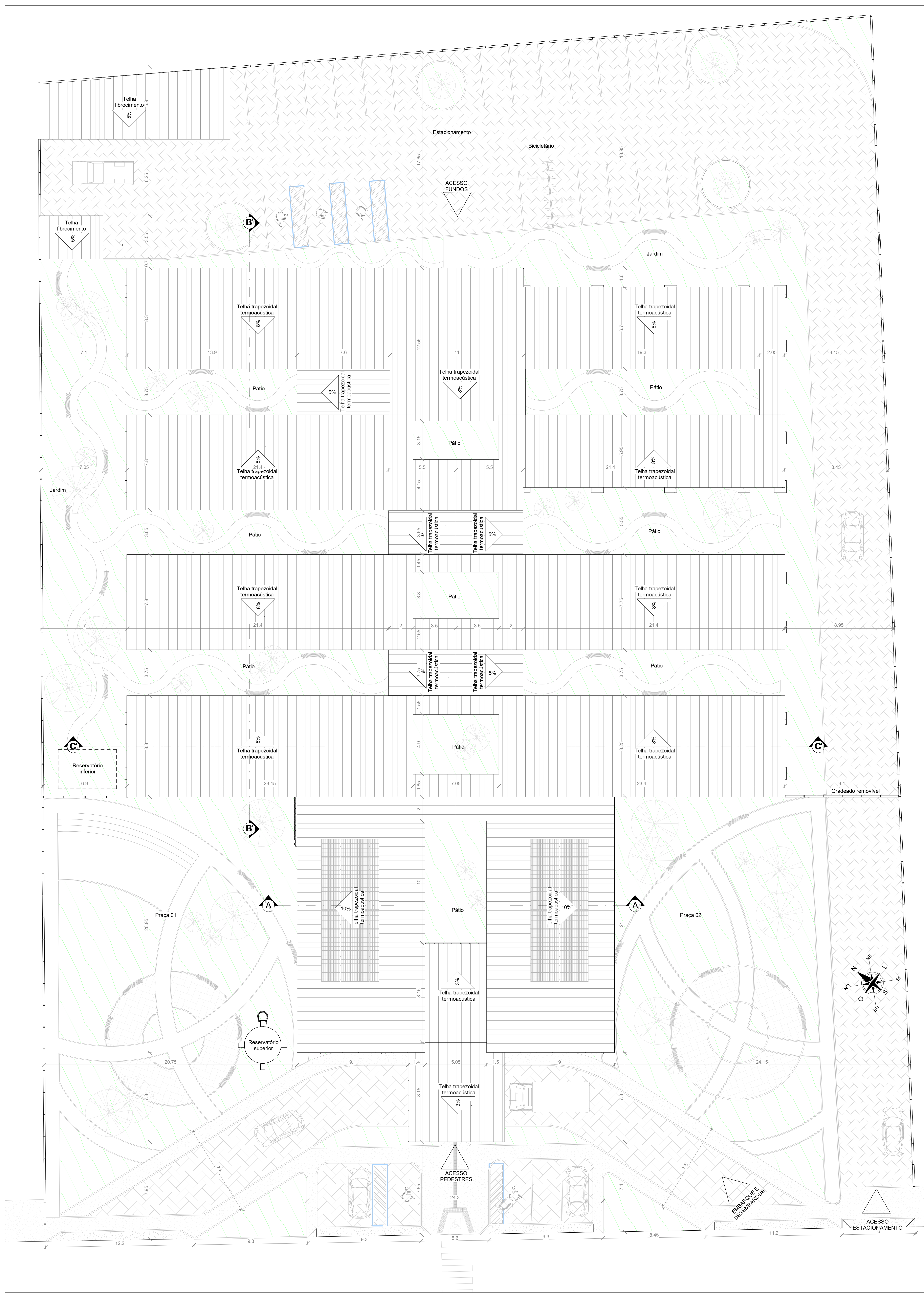


2004. 177 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, [S. I.], 2004.





**PLANTA DE SITUAÇÃO**  
Esc. 1:1000



**IMPLANTAÇÃO E COBERTA**  
Esc. 1:125

LOCAL PARA CARRINHOS DE ADEMPANDES

**FAU UFAL**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO  
FRANCIS ABREU  
Francisabreu@gmail.com

PROPRIETÁRIO: **FAU UFAL**  
NOME DO PROPRIETÁRIO: **UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO**  
LOCAL DO TERRENO: **AV. MACEIÓ, 1000 - JARDIM SÃO JOSÉ - MACEIÓ - AL**  
Nº DA FRANQUIA: **1/4**

PROPRIETÁRIO: **FAU UFAL**  
NOME DO PROPRIETÁRIO: **UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO**  
LOCAL DO TERRENO: **AV. MACEIÓ, 1000 - JARDIM SÃO JOSÉ - MACEIÓ - AL**  
Nº DA FRANQUIA: **1/4**

PROPRIETÁRIO: **FAU UFAL**  
NOME DO PROPRIETÁRIO: **UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO**  
LOCAL DO TERRENO: **AV. MACEIÓ, 1000 - JARDIM SÃO JOSÉ - MACEIÓ - AL**  
Nº DA FRANQUIA: **1/4**

PROPRIETÁRIO: **FAU UFAL**  
NOME DO PROPRIETÁRIO: **UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO**  
LOCAL DO TERRENO: **AV. MACEIÓ, 1000 - JARDIM SÃO JOSÉ - MACEIÓ - AL**  
Nº DA FRANQUIA: **1/4**











