



PROJETO DE HOSPITAL ESPECIALIZADO NO TRATAMENTO  
DE DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM FORTALEZA



**CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS**

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

**PROJETO DE HOSPITAL ESPECIALIZADO  
NO TRATAMENTO DE DEFICIÊNCIA  
AUDITIVA EM FORTALEZA**

**Camila Cordeiro Araújo**

Orientador: Alesson Paiva Matos

Fortaleza - 2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Centro Universitário Christus - Unichristus  
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do  
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

A658p Araújo, Camila.  
Projeto de hospital especializado no tratamento de deficiência auditiva em  
Fortaleza / Camila Araújo. - 2021.  
168 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário  
Christus - Unichristus, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Fortaleza, 2021.  
Orientação: Prof. Alesson Paiva Matos.

1. Arquitetura Hospitalar. 2. Deficiência Auditiva. 3. Humanização. I. Título.

CDD 720

**Camila Cordeiro Araújo**

**PROJETO DE HOSPITAL ESPECIALIZADO  
NO TRATAMENTO DE DEFICIÊNCIA  
AUDITIVA EM FORTALEZA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Christus, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Alesson Paiva Matos.

Aprovada em 13 / 07 / 2021.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Alesson Paiva Matos (Orientador)  
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

---

Me. Deborah Martins de Oliveira Lins (Convidada Interna)  
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

---

Arquiteto Robledo Valente Duarte  
(Convidado Externo)



***"Temos que construir espaços que não criem barreiras"***

*Francis Kéré*

# Agradecimentos

A Deus, por ter me permitido cursar e concluir uma graduação, pelo dom da vida, por me abençoado durante esse trajeto, por tudo que me proporcionou viver, me iluminando nos momentos de dificuldades e os ensinamentos que me fez reconhecer.


Agradeço à minha família, por ser a base da minha educação, me apoiar em todos os momentos e principalmente: por acreditar em mim.

Em especial a minha mãe, por ser minha força, por me encorajar, acreditar no meu potencial, e me oferecer todo o apoio necessário, carinho, entusiasmo, paciência, dedicação, amor e confiança que você sempre depositou em mim. tem a minha admiração, respeito e profundo sentimento de inspiração.

Agradeço ao meu namorado. que no decorrer desse trajeto, teve muita paciência, nesses anos turbulentos que o Curso de Arquitetura e Urbanismo proporciona, por cada puxão de orelha e incentivo e por toda preocupação das noites viradas fazendo projetos.

Agradeço fortemente aos meus professores que fizeram parte da minha trajetória acadêmica, levo um pouco de vocês dentro de mim, e agradeço pelo conhecimento a mim transmitido. Em especial ao meu orientador Alesson Matos, que me apoiou durante toda essa trajetória, por acreditar e abraçar esse trabalho, por me orientar nesse sonho dividindo comigo todo o seu conhecimento e empatia. Feliz quem tem o privilégio de te conhecer e aprender contigo. O meu muito obrigada.





Agradeço também a minha professora Cláudia Sales, que por ter sido tão pouco tempo nessa trajetória, me ensinou cada ponto necessário para compor o meu projeto, cada atendimento com uma maior atenção, me proporcionando sempre o melhor.

E por fim, aos meus amigos, que sempre estiveram ao meu lado nessa caminhada e que de alguma forma contribuíram para que esse trabalho fosse possível, madrugadas viradas para resolver os problemas de projetos, conselhos desde do começo. A Marina Nogueira, por aguentar os perrengues dessa área que escolhemos, as noites viradas, as dicas que compartilhamos juntas, minha companheira da Arquitetura Hospitalar. Ao Rômulo e ao Emmanuel, por me ajudarem sempre, desde da época do estágio, até agora no final da nossa graduação.

## Resumo

A inexistência de espaços adaptados às pessoas com algum tipo de deficiência compromete o direito à vida, à liberdade e à segurança pessoal, assegurados a todos os seres humanos. Nesse contexto, observa-se a necessidade de planejar um local adequado aos deficientes auditivos, sejam eles surdos ou com perda auditiva. O projeto propõe a criação de um equipamento hospitalar planejando com as vistas às necessidades desse público-alvo, construindo um ambiente ideal para o acompanhamento dos pacientes, desde a prevenção, até o tratamento definitivo da doença. Todas as deficiências têm características próprias e acessibilidades necessárias, que refletem na importância de criar espaços planejados. O intuito não é criar um espaço que os separe e sim que crie condições de aprendizado e os insira na sociedade. O conceito do projeto é baseado no próprio sistema circulatório, definindo os fluxos de forma organizada. Em toda a sua elaboração, houve preocupação em priorizar a humanização do atendimento, o conforto e a satisfação dos usuários. O presente trabalho objetiva um Projeto de Hospital Especializado no Tratamento de Deficiência Auditiva em Fortaleza, partindo da necessidade que a cidade tem de receber, diagnosticar e tratar um número expressivo de pacientes com deficiência auditiva, a falta de equipamentos e a ausência de estrutura adequada para isso.

Palavra Chave: Arquitetura Hospitalar; Deficiência Auditiva; Humanização.

# Abstract

The lack of spaces adapted to people with some kind of disability compromises the right to life, freedom and personal security, guaranteed to all human beings. In this context, it is observed the need to plan a place suitable for the hearing impaired (AD), whether they are deaf or with hearing loss. The project proposes the creation of a planned hospital equipment with a view to the needs of this target audience, building an ideal environment for patient follow-up, from prevention to definitive treatment of the disease. All deficiencies have their own characteristics and necessary accessibility, which reflect on the importance of creating planned spaces. The aim is not to create a space that separates them, but that creates learning conditions and inserts them into society. The concept of the project is based on the circulatory system itself, defining the flows in an organized way. In a way that was elaborated, there was a concern to prioritize the humanization of care, comfort and user satisfaction. The present work aims at a Specialized Hospital Project in the Treatment of Hearing Impairment in Fortaleza, starting from the need that the city has to receive, diagnose and treat an expressive number of patients with hearing impairment, the lack of equipment and the lack of adequate structure for this.

Words-chave: Hospital Architecture. Hearing Impairment. Humanization.

# Lista de Figuras

- Figura 1 - Detalhe do Piso Vinílico
- Figura 2 - Piso Vinílico no Hospital
- Figura 3 - Paginação Criativa do Piso Vinílico
- Figura 4 - Quarto Acessível do Hotel Hilton Barra
- Figura 5 - Banheiro Acessível do Hotel Hilton Barra
- Figura 6 - Divisão de Saúde Auditiva no HRAC - USP (Esquerda) e Centrinho do HRAC - USP (Direita)
- Figura 7 - Mapa do Campus de Bauru - USP
- Figura 8 - Hospital Infantil Nemours
- Figura 9 - Fachada colorida a partir da escolha dos pacientes
- Figura 10 - Área de espera
- Figura 11 - Jardim de descoberta
- Figura 12 - Terraço ajardinado na cobertura
- Figura 13 - Quarto de internação
- Figura 14 - Hostel da Juventude de Bern
- Figura 15 - Modelo de Quarto
- Figura 16 - Refeitório
- Figura 17 - Vista da Av. Governador Parsifal Barroso esquina com Rua Americanos
- Figura 18 - Vista da Av. Governador Parsifal Barroso esquina com Concessionária Toyota
- Figura 19 - Vista da Rua Americanos esquina com Ruas Secundárias Privadas




Figura 20 - Fluxograma

Figura 21 - Zoneamento do Terreno

Figura 22 - Proposta Volumétrica

# Lista de Tabelas

Tabela 1 - Análise Crítica do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais

Tabela 2 - Análise Crítica do Hospital Infantil Nemours

Tabela 3 - Análise Crítica do Hostel da Juventude de Bern

Tabela 4 - Análise das Referências Projetuais

Tabela 5 - Área Edificada (m<sup>2</sup>)

Tabela 6 - Abastecimento de água

Tabela 7 - Energia Elétrica

Tabela 8 - Esgotamento Sanitário

Tabela 9 - Coleta de Lixo

Tabela 10 - Processo de Análise de Adequabilidade: Vias Arteriais I

Tabela 11 - Processo de Análise de Adequabilidade: Grupo e Subgrupo

# Lista de Gráficos

---

Gráfico 1 - População Homens x Mulheres

Gráfico 2 - Faixa Etária

Gráfico 3 - Demografia

Gráfico 4 - Carta Solar

Gráfico 5 - Rosa dos Ventos

## Lista de Mapas

Mapa 1 - Localização das Instituições e Associações de Fortaleza

Mapa 2 - Localização do bairro e adjacentes na Regional I e III

Mapa 3 - Localização das Instituições e Associações de Fortaleza

Mapa 4 - Demografia

Mapa 5 - Renda Média (R\$)

Mapa 6 - Alfabetização

Mapa 7 - Uso e Ocupação do Solo

Mapa 8 - Equipamentos e Assentamentos Precários

Mapa 9 - Sistema Viário

Mapa 10 - Mobilidade

Mapa 11 - Processo de Análise de Adequabilidade: ZOP 1

Mapa 12 - Processo de Análise de Adequabilidade: Zonas Especiais

Mapa 13 - Localização do terreno e de serviços

Mapa 14 - Localização do terreno e topografia



# Lista de Quadros


---

Quadro 1 - Classificação do Grau da Perda Auditiva, para crianças até 7 anos

Quadro 2 - Classificação do Grau da Perda Auditiva, para Crianças a partir de 8 anos a Adultos de acordo com Lloyd e Kaplan (1978)

# Lista de Abreviaturas

AASI	Aparelho de Amplificação Sonora Individual
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ASCE	Associação de Surdos do Ceará
CRAS	Centro de Referência de Assistência Social
D.A.	Deficiência Auditiva
DSA	Divisão de Saúde Auditiva
EAS	Estabelecimento Assistencial da Saúde
EBSERH	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
HFI	Hospital Federal de Ipanema
HRAC	Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais
HUWC	Hospital Univesitário Walter Cantídio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Implante Coclear
ICES	Instituto Cearense de Educação de Surdos
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INAMPS	Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
LUOS	Lei de Uso e Ocupação do Solo
MEAC	Maternidade Escola Assis Chateaubriand
NBR	Norma Brasileira
OMS	Organização Mundial da Saúde



PNH	Política Nacional de Humanização
PNHOSP	Política Nacional de Atenção Hospitalar
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
ZEDUS	Zona Especial de Dinamização Urbanística e Socioeconômica
ZOP 1	Zona de Ocupação Preferencial I

## INTRODUÇÃO pg. 22

Tema .... pg. 24

Justificativa .... pg. 28

Objetivo Geral .... pg. 30

Objetivo Específicos .... pg. 30

Metodologia .... pg. 31

## 1 REFERENCIAL TEÓRICO E CONCEITUAL pg. 32

1.1. Contexto histórico e social das dificuldades de inserção na sociedade .... pg. 34

1.1.1. Cenário do assistencialismo à saúde para deficientes auditivos no Brasil .... pg. 37

1.1.2. Deficiente Auditivo ou Surdo: uma breve compreensão conceitual .... pg. 38

1.1.3. Deficiência Auditiva: Um problema social e de saúde pública .... pg. 41

1.1.4. As organizações e instituições ativas na cidade de Fortaleza .... pg. 43

1.2. Conceito de Humanização .... pg. 46

1.2.1. Humanização em um Edifício Hospitalar .... pg. 47

1.2.2. Humanização de um EAS para deficientes auditivos .... pg. 50

1.3. Sistema Único de Saúde (SUS) para deficientes auditivos .... pg. 52

1.3.1. Inclusão e acessibilidade de usuários com deficiência auditiva no SUS .... pg. 53

1.3.2. Aparelhos de Amplificação Sonora Individual (AASI), Implantes Cocleares (IC) e o Sistema FM pelo SUS .... pg. 54

1.4. Outros usos dentro de um EAS .... pg. 56

1.4.1. EAS como instituição de ensino .... pg. 56

1.4.2. EAS como hospedaria .... pg. 60

## 2 REFERÊNCIAS PROJETUAIS pg. 64

2.1. Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC/Centrinho) da USP, Bauru - SP .... pg. 66

2.2. Hospital Infantil Nemours .... pg. 70

2.3. Hostel da Juventude de Bern .... pg. 75

2.4. Resumo geral das referências projetuais .... pg. 77

### **3** DIAGNÓSTICO pg. 80

3.1. Caracterização da área de intervenção .... pg. 84

3.2. Uso do solo e equipamentos .... pg. 90

3.3. Sistema Viário e Mobilidade .... pg. 96

3.4. Análise Legislativa .... pg. 100

3.5. Normatização em Saúde .... pg. 108

3.5.1. Acessibilidade para deficientes auditivos de acordo com a NBR 9050/2020 .... pg. 108

3.5.2. Ações acessíveis de acordo com a NBR 9050/2020 .... pg. 109

3.5.3. RDC nº 50 .... pg. 109

3.6. Terreno .... pg. 110

### **4** PROJETO / PROPOSTA DE INTERVENÇÃO pg. 118

4.1. Programa de Necessidades e Pré - Dimensionamento .... pg. 120

4.2. Fluxograma .... pg. 136

4.3. Zoneamento .... pg. 137

4.4. Partido Arquitetônico, conceitos e premissas .... pg. 138

4.5. Proposta conceitual preliminar .... pg. 141

4.6. Memorial Justificativa .... pg. 143

4.6.1. Área Externa .... pg. 143

4.6.2. Fachada .... pg. 145

4.6.3. Pavimentos .... pg. 147

### **5** CONSIDERAÇÕES FINAIS pg. 158





O presente trabalho é o resultado do Trabalho Final de Conclusão de Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Christus - Unichristus.

Esta pesquisa apresenta como tema um Projeto de Hospital Especializado no Tratamento de Deficiência Auditiva em Fortaleza, uma proposta para a melhoria da qualidade de vida do público-alvo, por meio de consultas, exames e cirurgias, que possam ofertar pequenos serviços de forma acessível na cidade de Fortaleza - CE, no bairro Presidente Kennedy.

A proposta deste tema surgiu pela falta de hospitais e clínicas que atendam esses deficientes auditivos (DA), tendo em vista que duas das ideias principais são: construir espaços especializados na reabilitação e ressocialização e propor a criação de uma edificação particular em um bairro que possui carência nesses atendimentos em áreas mais periféricas, como será visto ao longo do trabalho.

Em se tratando de projetos de edifícios hospitalares, a consideração com os recursos

naturais e a sua adequação à realidade local deve ser maior ainda, por se tratar de ambientes em que a saúde do homem merece atenção especial.

Os ambientes hospitalares estão diretamente ligados à saúde do homem, os quais requerem conforto e qualidade, mais do que qualquer outro ambiente. Conforto e qualidade é a satisfação das necessidades tecnológicas da medicina, ou seja, ter espaços flexíveis que possam acomodar sofisticados equipamentos e satisfazer os pacientes e a equipe de profissionais, com locais de trabalho de atendimento com melhor qualidade e mais produtividade.

Compreender a deficiência e suas particularidades é um dos grandes problemas enfrentados pelo homem. Os primeiros sinais disso são identificados no relacionamento familiar, no qual não há preparo para lidar com as necessidades dos deficientes. Logo, são percebidos problemas na vida social, na escola, no trabalho, na arquitetura das cidades, em relação à acessibilidade, principalmente nas



ruas, nos meios de transportes e na comunicação, no caso dos deficientes auditivos.

Os deficientes auditivos e os surdos são uma grande problemática dos hospitais especializados, que está sempre em constante crescimento, sendo um dos fatores de influência em questão, uma vez que os pacientes possuem as limitações sociais, emocionais, cognitivas e de linguagem. Por essa razão, a deficiência pode ser solucionada através do diagnóstico e da intervenção precoce dos aparelhos auditivos ou de implantes, bem como o acompanhamento fonoaudiológico faz-se necessário.

**Nos últimos anos, os benefícios obtidos com a utilização do implante coclear (IC) multicanal, em especial no que se refere à percepção da fala, provaram ser este um recurso altamente eficiente, promovendo resultados superiores aos da utilização do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI). (CLARK; COWAN; DOWELL, 1997 apud BANHARA et al., 2004).**

O implante coclear tem como importância contribuir na qualidade de vida dessas

pessoas que podem ouvir eletronicamente, por isso também é conhecido como “ouvido biônico”, e possibilitar a realização de seus afazeres como qualquer indivíduo no dia a dia. Atualmente, o IC é considerado o estado-da-arte no tratamento de pacientes com perda auditiva de severa a profunda (OSHIMA et al., 2010 apud TEFILI et al., 2013).

Por essa razão, um dos principais objetivos deste trabalho é atender a demanda que ajude toda a população local e de demais cidades, pois esse tema escolhido para o trabalho final de graduação vai apresentar as dificuldades de acesso para realizar o implante coclear na cidade; sendo assim, o objetivo é facilitar o processo desses candidatos que vão fazer o procedimento, despertando a necessidade do desenvolvimento de projetos adequados para esse público alvo.

Dito isto, serão abordados os conceitos de humanização, psicologia ambiental e design de informação dentro de um Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) e a relação deste

outros usos. Por fim, o projeto seguirá todas as normas exigidas de acessibilidade e suas ações a serem aplicadas.

Com base em uma problemática, surge o seguinte problema de pesquisa: **Como a arquitetura pode contribuir na qualidade de vida das pessoas com Deficiência Auditiva (DA)?**

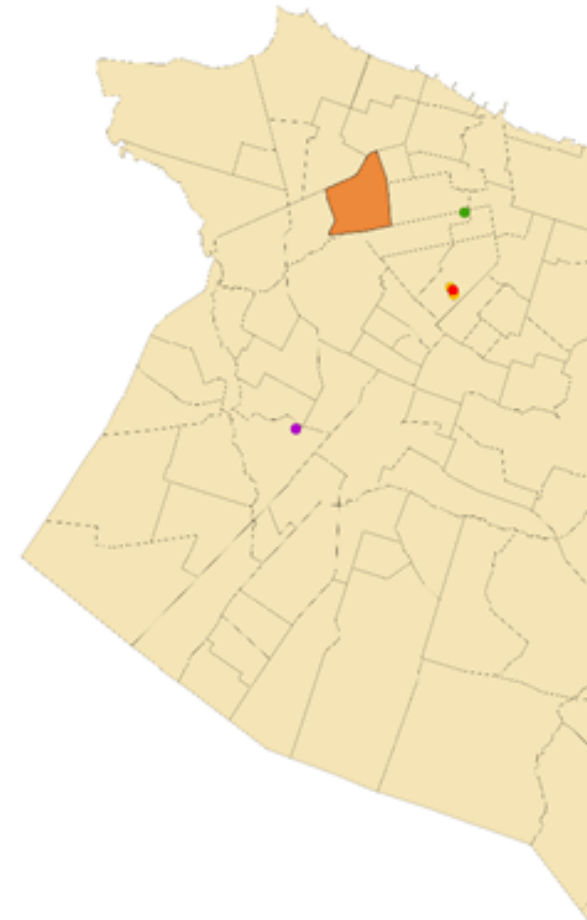


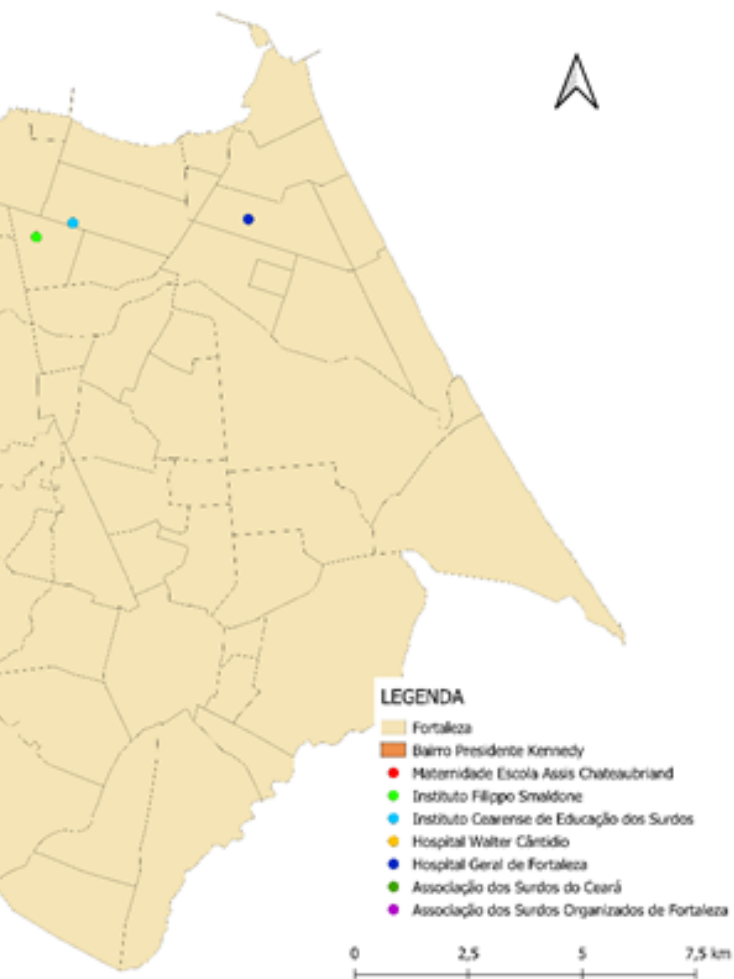
De acordo com o contexto apresentado, foi conduzida a escolha de pessoas com deficiência auditiva como público-alvo deste trabalho de conclusão de curso.

Com isso, por ser um estudo complexo, é importante trabalhar para ajudar a quem precisa, considerando, principalmente, uma edificação de grande porte. Houve uma aproximação com a temática a partir de experiências através da disciplina de Projeto Arquitetônico VI, de relações de convivência diária com pessoas com deficiência auditiva e da análise das adaptações e integrações com outras pessoas.

Conseqüentemente, foram elaboradas pesquisas a respeito das PCD, da harmonização dos espaços hospitalares e de como desenvolver ambientes adequados para esses indivíduos.

Muito se discute sobre a importância do IC na saúde auditiva e em como ele favorece a qualidade de vida das pessoas. Porém, na Cidade de Fortaleza - CE, há uma carência de equipamentos de saúde voltados para a assistência de pessoas com deficiência auditiva,





o que dificulta o acesso a esses serviços e faz com que os pacientes necessitem fazer grandes deslocamentos para a realização de exames, consultas e tratamentos.

Mediante o exposto, é notória a necessidade de equipamentos na cidade de Fortaleza que não possuem edificações suficientes que atendam a esse tipo de público, principalmente com especialidades, conforme demonstrado no mapa.

Os profissionais surdos enfrentam diversas dificuldades no mercado de trabalho devido ao despreparo das empresas em recebê-los no Brasil, com isso desfrutam de poucas oportunidades de crescimento profissional (SILVA; BORDAS, 2020).

Empresas que precisam contratar, optam por outros tipos de deficiências, pois consideram inviável a comunicação com os surdos na hora da entrevista, tal como com os integrantes da mesma equipe de trabalho, acarretando na diminuição da taxa de emprego da cidade (LOBATO, 2009).

O presente trabalho, tem como **objetivo geral**, elaborar um projeto arquitetônico de um Hospital Especializado no Tratamento de Deficiência Auditiva em Fortaleza, por meio de um anteprojeto a fim de atender as necessidades dos portadores de deficiência auditiva, na cidade de Fortaleza - CE, no Bairro Presidente Kennedy, como exigência de trabalho final de curso de Arquitetura e Urbanismo.

Sendo assim, os **objetivos específicos**, são os seguintes:

- Conhecer o cenário do assistencialismo à saúde para deficientes auditivos, a inserção em organizações e novas estratégias de gestão de pessoas;
- - Analisar e estudar os conceitos de humanização em um edifício hospitalar para deficientes auditivos que ajude na recuperação, no bem estar e no psicológico de cada paciente ou acompanhante;
- - Estudar outros usos para o Estabelecimento Assistencial de Saúde e as possibilidades da expansibilidade e flexibilidade da edificação,

melhorando a qualidade de prestação de serviços;

- - Analisar projetos de referências que ajudem no desenvolvimento do programa de necessidades, soluções de conforto e humanização, além de materiais construtivos;
- - Realizar estudos de escalas urbanísticas (legislação e estudos do terreno) e arquitetônicas (estudos de massa, fluxograma, setorização e implantação) que possam dar suporte no desenvolvimento do anteprojeto desse trabalho.

Trabalho de natureza qualitativa, cujo sítio de intervenção está localizado na cidade de Fortaleza, Ceará.

A partir do desenvolvimento do trabalho, por meio de uma revisão de literatura, pretendeu-se pesquisar e analisar o tema, com o intuito de realizar um estudo acerca dos benefícios dos deficientes auditivos, apresentando o conceito de saúde e o acesso à sociedade, os locais de atendimento, as consultas e os exames. Com isso, esta revisão contribuiu para a compreensão dos principais aspectos relacionados à questão da dificuldade de inserção dos deficientes auditivos na sociedade e nos hospitais em Fortaleza - CE, aplicando a psicologia ambiental ao projeto de arquitetura.

Em um segundo momento, foi realizada uma pesquisa bibliográfica através de documentos, livros, artigos, revistas, meios digitais e normas referentes às questões voltadas à acessibilidade, desenvolvendo um mapeamento e o reconhecimento das associações/instituições existentes em Fortaleza através de Google Earth

Pro e Qgis.

Por fim, foi realizada uma terceira etapa metodológica, o levantamento e diagnóstico da área de estudo, recorrendo a visitas de campo, a fotos, a mapas, à análise da área e seu entorno, investigando toda a área em que o hospital foi desenvolvido, os pontos fortes e fracos, estudando sua história e as demais informações pertinentes para a elaboração do partido do projeto. Com isso, foi possível desenvolver ideias projetuais, programa de necessidades, diretrizes, zoneamento e conceitos gerais para a elaboração do Projeto de Hospital Especializado no Tratamento de Deficiência Auditiva em Fortaleza, de acordo com as necessidades encontradas no local.







## 1.1. Contexto Histórico e social das dificuldades de inserção na sociedade

Os primeiros relatos sobre a educação dos surdos datam do século XII, na época em que se dizia que os surdos não eram considerados humanos, não tinham direitos a heranças, não frequentavam nenhum meio social e eram proibidos de se casarem.

Segundo Honora e Frizanco (2008), na Idade Média, os surdos começaram a ter atenção diferenciada por parte da igreja, que se preocupava com o que os surdos faziam e porque não iam se confessar. Outra preocupação da igreja era com o grande número de surdos que nasciam nos castelos, devido os casamentos consanguíneos, que eram comuns na época, pois a nobreza não pretendia dividir sua herança com outras famílias, então casava-se entre primos, sobrinhos e até irmãos.

O Imperial Instituto de Surdos-Mudos, fundado em 26 de setembro de 1857, atualmente tem o nome de Instituto Nacional de Educação de Surdos - INES. Nesse instituto, antigamente,

só eram aceitas pessoas surdas do sexo masculino, acolhendo desse modo os surdos de todos os lugares do país, pois muitos deles eram abandonados pelas suas famílias. Desde então, os surdos passaram a contar com o apoio de uma escola especializada para a sua educação (HONORA; FRIZANCO, 2008).

Em 1880, a Conferência de Milão reuniu surdos da Europa e dos EUA e definiu uma nova corrente na educação dos surdos: a oralista. A linguagem de sinais foi proibida, o domínio da língua oral passou a ser uma condição para aceitação da pessoa com surdez dentro de uma comunidade majoritária (LANE, 1989).

**O oralismo é o “processo educacional pelo qual se pretende capacitar o surdo a compreensão e na produção da linguagem oral e que parte do princípio de que o indivíduo surdo, mesmo possuindo o nível de audição para receber os sons da fala, pode se constituir como interlocutor por meio da linguagem oral”. (SOARES, 2015).**

Segundo Damázio (2007, p. 19), a Comunicação Total pondera as características da pessoa com surdez, utilizando todo e qualquer recurso possível para a comunicação, a fim de potencializar as interações sociais, considerando as áreas cognitivas, linguísticas e afetivas dos alunos.

A constatação de que os surdos eram subeducados com o enfoque oralista puro e de que a aquisição da língua oral deixava muito a desejar além da realidade inquestionável da comunicação gestual nunca deixou de existir entre os surdos, e fez com que uma nova época se iniciasse dentro do processo educativo dos surdos, nascendo assim a abordagem educacional por meio do Bilinguismo.

O Bilinguismo visa capacitar a pessoa com surdez para a utilização de duas línguas no cotidiano escolar e na vida social: a Língua de Sinais (que no Brasil é a Libras), e a língua da comunidade ouvinte (Português) (DAMÁZIO, 2007).

As propostas educacionais do Bilinguismo

começam a se estruturar a partir do Decreto 5.626/05 (BRASIL, 2005), que regulamentou a Lei de Libras. O decreto prevê a organização de turmas bilíngues, constituídas por alunos surdos e ouvintes, por meio dos quais as duas línguas, Libras e Portuguesa, são utilizadas no mesmo espaço educacional, definindo também que, para os alunos surdos, a primeira língua é a Libras e a segunda é a Língua Portuguesa na modalidade escrita; orienta, ainda, para a formação inicial e continuada de professores e formação de intérpretes para a tradução e interpretação de Libras e da Língua Portuguesa (DAMÁZIO, 2007).

A questão das dificuldades de inserção na sociedade começa a partir da diversidade educacional da criança, em que, antigamente, na maioria das escolas, a aceitação de um portador de DA era burocrática, só se tivesse algum intérprete na instituição ou externo, o qual seria contratado por você, caso a instituição aceitasse o acompanhamento do seu filho dentro da sala de aula. Atualmente, a facilidade de inserção de crianças DA é mais fácil, pois quem não é surdo

oralizado tem o direito de um intérprete com Libras por lei nas escolas.

A dificuldade de um DA ingressar na sociedade e no mercado de trabalho gera um preconceito muitas vezes pela falta de conhecimento, já que todos que estão relacionados a esta área têm que visualizar como um ser igual, com a capacidade de desenvolver as atividades e ser integrado à sociedade, buscando a isonomia entre os indivíduos sociais (MENDES; PAVARINI, 2016).

Destaca-se ainda a Lei nº 13.146/2015 (BRASIL, 2015), que se trata da Inclusão das Pessoas com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), buscando assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais da pessoa com deficiência.

Portanto, a contratação de pessoas com DA no mercado de trabalho é um benefício social e de próprio reconhecimento humano, tendo em vista a igualdade social, uma vez que há barreiras humanas e sociais que lhe impede de ter parti-

participação na cidadania, de ter uma vida digna e participativa como qualquer outro cidadão.

**Muitas pessoas com deficiência não podem ter acesso aos logradouros turísticos e aos empregos disponíveis no setor, porque existem, nos ambientes de lazer, recreação e turismo do país, os seis tipos de barreiras: Barreiras Arquitectônicas; Barreiras Atitudinais; Barreiras Comunicacionais; Barreiras Metodológicas; Barreiras Instrumentais e Barreiras Programáticas. (SASSAKI, 2009).**

A inclusão social tem sido objeto de estudo e discussão, podendo ser entendida num sentido mais amplo, de acordo com (SASSAKI, 1999), em que a sociedade e as pessoas excluídas buscariam a solução para os problemas, efetivando a equiparação de oportunidades para todos. Trata-se de um movimento pelo direito de todos os seres humanos participarem da vida pública, sem qualquer restrição, sendo necessário analisar questões como o acesso à educação, à saúde, à moradia, ao emprego, à renda, ao lazer, à cultura, à alimentação e aos direitos humanos

(MENDONÇA, 2007).

### **1.1.1. Cenário do assistencialismo à saúde para deficientes auditivos no Brasil**

Segundo a OMS, são 466 milhões de pessoas no mundo que sofrem com problemas auditivos hoje em dia, dentre elas 34 milhões são crianças, e em estudos foi estimado que 900 milhões de pessoas em todo o mundo poderão ter surdez até 2050 (AGÊNCIA BRASIL, 2018). De acordo com o Departamento da Prevenção da Surdez da OMS, um dos principais fatores do aumento de casos é o envelhecimento da população, que saltou de 2,7% para 7,4%, apontado pelo censo do IBGE de 2010. Além disso, os remédios que danificam o ouvido e a exposição a sons fortes são outros causadores da perda de audição no mundo.

As deficiências auditivas poderiam ser reversíveis, se constatadas até 6 meses de idade. No Brasil, porém, de acordo com a Sociedade Brasileira de Otologia (SBO), apesar da obrigatoriedade do teste da orelhinha, são

constadas a partir de 4 anos, idade considerada tardia pelos médicos.

A SBO/IBGE afirma que cerca de 15% a 20% da população do país tem zumbido, sintoma que indica perda auditiva. Destes, 15% se sentem incomodados com o barulho e procuram ajuda médica. A entidade também aponta que cerca de 30 a 35% das perdas de audição são creditadas à exposição a sons intensos, sejam eles em ambientes profissionais ou em lazer, bem como o aumento do nível de ruído nas grandes cidades.

**A média dos limiares audiológicos de todos os pacientes atendidos no setor de prótese auditiva como perda auditiva neurossensorial profunda bilateral, mostra a indicação correta destes pacientes como possíveis candidatos ao implante coclear. (MAGALHAES et al., 2009).**

Todas essas causas podem ser prevenidas, garantindo o acesso aos serviços de diagnóstico e tratamento no mundo todo e as medidas de prevenção através de políticas de saúde pública, crescendo, desse modo, as novas tecnologias

comunicativas, tendo como foco a busca por igualdade e acessibilidade dos deficientes auditivos, aumentando a demanda no mercado por profissionais capacitados nesta área.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), são aproximadamente 10 milhões de surdos/deficientes no Brasil, o equivalente a 5,1% da população brasileira. Cerca de 2 milhões possuem a deficiência auditiva severa (1,7 milhões têm grande dificuldade para ouvir e 344 mil são surdos) e 7,5 milhões apresentam alguma dificuldade auditiva. Referente à idade, cerca de 1 milhão de deficientes auditivos são crianças e jovens até 19 anos. O censo também revelou que o maior número de deficientes auditivos, cerca de 6,7 milhões, está concentrado nas áreas urbanas. Diante dos dados estatísticos, é compreensível que esse alerta necessita de estratégias de solução auditiva ou combate à surdez. Uma das soluções auditivas é o implante coclear, e este, de acordo com o critério de indicação para este procedimento, tornou-se

de suma importância e está se consolidando como uma opção efetiva na habilitação e reabilitação do deficiente auditivo, que não obteve as respostas auditivas com os aparelhos convencionais.

### **1.1.2. Deficiente Auditivo ou Surdo: uma breve compreensão conceitual**

A surdez e os surdos são vistos como perda auditiva. O primeiro enfoque é mais técnico, ou seja, a surdez é entendida a partir do nível de perda auditiva em decibéis (unidade para medição da intensidade sonora). O segundo, é dado à surdez, percebendo o surdo a partir de sua identificação com a cultura surda ou com a cultura ouvinte (SILVA, 2008). “A surdez consiste na perda maior ou menor da percepção normal dos sons. Verifica-se a existência de vários tipos de pessoas com surdez, de acordo com os diferentes graus de perda da audição.” (LIMA, 2006, p. 19).

De acordo com o Ministério da Educação - MEC (2006, p. 19-20), o significado de deficiente auditivo, no ponto de vista médico, é uma perda auditiva, a qual é possível classificar seu grau em:

- - Audição normal, que são pessoas que ouvem em torno de 20 (vinte) decibéis (dB);
- - Perda auditiva leve, pessoas que escutam bem os sons das vogais, porém o som de algumas consoantes (F, K, P, S, T) podem estar inaudíveis, possuindo uma dificuldade maior em manter um diálogo. Um som mais suave que essas pessoas conseguem ouvir está entre 24 e 40 dB. Em geral, esse indivíduo é considerado desatento, solicitando, frequentemente, a repetição daquilo que lhe falam. Essa perda auditiva não impede a aquisição normal da língua oral, mas poderá ser a causa de algum problema articulatorio na leitura e/ou na escrita.
- - Auditiva moderada, possuem bastante dificuldade em manter diálogo, tendo a necessidade de falar alto para que escutem. O som mais suave que essas pessoas conseguem ouvir vai de 40 dB a 70 dB, o equivalente ao barulho de um bebê chorando ou a um latido de cachorro. Em geral, ele identifica as palavras mais significativas,

tendo dificuldade em compreender certos termos de relação e/ou formas gramaticais complexas. Sua compreensão verbal está intimamente ligada à sua aptidão para a percepção visual.

- - Perda auditiva severa, não escuta nenhum som de fala, na qual o som mais suave que consegue captar é algo que está em média de 70 dB a 95 dB, que no caso se compara ao dB de um aspirador de pó ou um despertador. A compreensão verbal vai depender, em grande parte, de sua aptidão para utilizar a percepção visual e para observar o contexto das situações.
- - Perda auditiva profunda, ouvem extremamente pouco, sendo o mais suave experimentado de 95 dB, ou mais, o que é equivalente ao barulho de uma escola de samba ou um helicóptero. A gravidade dessa perda é tal que o priva das informações auditivas necessárias para perceber e identificar a voz humana, impedindo-o de adquirir a língua oral.

No ponto de vista educacional, ser deficiente auditivo é a dificuldade da criança de conseguir desenvolver uma comunicação por via auditiva, sendo necessário aplicar atividades que possam lhe incluir no espaço, uma delas é a Língua Brasileira de Sinais (Libras), que pode contar com um intérprete para fazer a comunicação entre pessoa ouvinte e com deficiência auditiva.

Em termos culturais, ser surdo é uma condição fisiológica, a qual possui uma cultura própria, sendo seu idioma oficial a Libras, que possibilitam a autonomia dessas pessoas.

Aqueles que apresentam perda auditiva de severa a profunda, e não escutam nada, são considerados surdos, dito isto essas pessoas buscam assumir a sua própria surdez e as relações aos ouvintes com o uso de Libras. Já os DA, não se consideram deficientes por ter uma perda leve ou moderada, em que os termos “deficiente auditivo”, “portador de deficiência” ou “pessoa com deficiência” são termos rejeitados (BOGAS, 2018).

**A utilização da língua de sinais por parte dos surdos é por si só, o fato que melhor sublinha esse conjunto de relações assimétricas de poder e evidencia aquilo que a maioria ouvinte quer desterrar das escolas de surdos: a surdez. (SKLIAR, 1998).**

Os DA ou pessoa surda, em muitas vezes, são “curados” por ter o tratamento específico da surdez, com os Aparelhos de Amplificação Sonora Individual (AASI) e os Implantes Cocleares (IC), e ter ensinamento com fonoaudiólogos para conseguir ter uma oralidade melhor e conseguir se comunicar sozinho para enfrentar a sociedade a partir de criança até atingir a idade adulta.

Um momento importante registrado na história do povo surdo foi a fundação do Instituto Santa Terezinha. A iniciativa foi do Bispo Dom Francisco de Campos Barretos, na cidade de Campinas, estado de São Paulo, em 15 de abril de 1929. A educação da criança surda é a instituição da Escola Municipal de Educação Infantil e de 1º grau Helen Keller, criada, em 1951, na cidade de São



Paulo pelo prefeito Dr. Armando de Arruda Pereira, sendo considerado I Núcleo Educacional para crianças surdas. No ano de 1957, o atendimento à educação de excepcionais foi assumido pelo governo federal, que passou a desenvolver campanhas voltadas para esse fim, tendo como a primeira campanha feita a de Educação do surdo brasileiro (MAZZOTTA, 2005).

### **1.1.3. Deficiência Auditiva: Um problema social e de saúde pública**

Segundo Fernandes (1990), a audição é muito importante no desenvolvimento intelectual e na integração social, e é através dela que o ser humano adquire a linguagem, compartilha informações e se comunica com os seus semelhantes. Se não puder fazer isso, é possível que fique incapacitado e isolado, já que vive num mundo cheio de significações, e todo esse processo acontece na linguagem. Para tal, o surdo tem que partir desse mundo de significado e, para isso, ele precisa de uma língua. Denomina-se deficiência auditiva a diminuição da capacidade de percepção normal dos sons, sendo considerado

surdo o indivíduo cuja audição não é funcional na vida comum, e, parcialmente surdo, aquele cuja audição, ainda que deficiente, é funcional com ou sem prótese auditiva.

A deficiência auditiva é uma dificuldade de compreensão auditiva e/ou uma perda, parcial ou total, que prejudica a fala e, por isso, a maioria das pessoas que a possuem necessitam utilizar meios para melhorar a comunicação, como a Leitura Orofacial (Leitura Labial ou Leitura da Fala) na observação de gestos, as expressões faciais ou até mesmo as pistas que auxiliam na informação a ser passada. Assim, esses indivíduos apresentam um perfil diferenciado de saúde, requerendo uma maior atenção e um maior cuidado no atendimento.

De acordo com o Estatuto da Pessoa com Deficiência: Lei nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 (BRASIL, 1999), Art. 4º, é considerada pessoa portadora de deficiência a que se enquadra nas seguintes categorias:

II - deficiência auditiva - perda parcial ou total das possibilidades auditivas sonoras, variando de

graus e níveis na forma seguinte:

- a) De 25 a 40 decibéis (db) - surdez leve;
- b) De 41 a 55 db - surdez moderada;
- c) De 56 a 70 db - surdez acentuada;
- d) De 71 a 90 db - surdez severa;
- e) Acima de 91 db - surdez profunda;
- f) Anacusia.

A estimulação auditiva pode ser classificada de acordo com o grau de decibéis, sendo que a mais conhecida é a classificação de Lloyd e Kaplan (1978 apud CFF, 2013), ver nos Quadros 01 e 02. A escolha da classificação fica a critério do profissional, entretanto deverá sempre ser legalizada.

Média Tonal	Denominação	O que consegue ouvir sem amplificação
≤ 15 dBNA	Audição normal	Todos os sons da fala.
16 - 25 dBNA	Perda auditiva discreta ou mínima	As vogais são ouvidas claramente. Pode apresentar discreta dificuldade com as consoantes surdas.
26 - 40 dBNA	Perda auditiva de grau leve	Ouve somente alguns dos sons da fala; os fonemas sonoros mais fortes.
41 - 65 dBNA	Perda auditiva de grau moderado	Perde a maior parte dos sons da fala em um nível de conversação normal.
66 - 95 dBNA	Perda auditiva de grau severo	Não ouve os sons da fala de uma conversação normal.
≥ 96 dBNA	Perda auditiva de grau profundo	Não ouve a fala ou outros sons.

Quadro 1 - Classificação do Grau da Perda Auditiva, para crianças até 7 anos, de acordo com Lloyd e Kaplan (1978).  
Fonte: CFF (2013).

MÉDIA TONAL	DENOMINAÇÃO	HABILIDADE PARA OUVIR A FALA
≤ 25 dBNA	Audição normal	Nenhuma dificuldade significativa
26 - 40 dBNA	Perda auditiva de grau leve	Dificuldade com fala fraca ou distante
41 - 55 dBNA	Perda auditiva de grau moderado	Dificuldade com fala em nível de conversação
56 - 70 dBNA	Perda auditiva de grau moderadamente severo	A fala deve ser forte; dificuldade para conversação em grupo
71 - 90 dBNA	Perda auditiva de grau severo	Dificuldade com fala intensa; entende somente fala gritada ou amplificada.
≥ 91 dB NA	Perda auditiva de grau profundo	Pode não entender nem a fala amplificada. Depende da leitura labial.

Quadro 2 - Classificação do Grau da Perda Auditiva, para crianças a partir de 8 anos á Adultos, de acordo com Lloyd e Kaplan (1978).  
Fonte: CFF (2013).

Com as informações dadas nas tabelas anteriores, para compreender melhor os termos de cada tipo de surdez, então, para começar, essas pessoas com audição normal possuem a capacidade de assimilar os sons sem dificuldade. De acordo com o Dr. Robinson Koji Tsuji [s.d.], cirurgião de Implante Coclear de São Paulo, através do Portal Otorrinolaringologista:

**A audição normal, permite que ouçamos todos os sons da fala. Ela permite que a associação da fala, da audição, das relações entre os sons e das experiências vividas, tornando possível o desenvolvimento das habilidades auditivas e a aquisição da linguagem.**

Segundo a autora Scaranello (2005), quando ocorre a perda da capacidade de ouvir há um impacto, seja do ponto de vista econômico, envolvendo os custos na sua detecção, reabilitação e manutenção do aparelho, seja do ponto de vista psicossocial, não apenas para o indivíduo, como para sua família e sociedade.

#### **1.1.4. As organizações e instituições ativas em Fortaleza - CE.**

No Ceará, a primeira escola fundada para surdos foi o Instituto Cearense de Educação de Surdos (ICES) em 1961, localizado na Avenida Rui Barbosa, no bairro Aldeota, em Fortaleza, que ajuda na educação de surdos, já que há alunos assistidos que apresentam necessidades de um atendimento diferenciado motivado por outros fatores que não seja só a surdez. A Instituição, em parceria com a Secretaria de Educação do Estado, auxilia em tudo aquilo que diz respeito à educação de surdos (ICES, 2020).

A Associação de Surdos do Ceará (ASCE), fundada em 1983, localiza-se na Avenida Bezerra de Menezes, no bairro Farias Brito, visando atender as necessidades dos surdos e seus familiares; uma instituição sem fins lucrativos e que busca facilitar a integração de surdos à sociedade.

A campanha de construção da Maternidade Escola Assis Chateaubriand ocorreu em 1955, pelo Sr. João de Medeiros Calmon. Com isso, a construção

da segunda campanha foi em 1956, quase um ano depois; a inauguração ocorreu em Janeiro de 1965 (EBSERH, 2020).

**Um acontecimento festivo, hoje, em Fortaleza: começa a funcionar, oficialmente, a Maternidade-Escola Assis Chateaubriand. Às 16 horas, perante altas autoridades e convidados especiais, realizar-se-á a anunciada solenidade, que marcará a entrega do moderníssimo conjunto hospitalar ao serviço do povo de Fortaleza. No decorrer da semana, foi assinado convênio entre a Universidade e a entidade mantenedora da Maternidade, através do qual foram assegurados os recursos necessários ao seu funcionamento imediato. (JORNAL O POVO, 1965).**

O Instituto Filippo Smaldone, fundado em 1988, é uma instituição filantrópica e pública, tendo como objetivo oferecer um atendimento educacional e de reabilitação a crianças e adolescentes com deficiência auditiva, através de parcerias e convênios com a Prefeitura Municipal de Fortaleza, a Secretaria de

Educação e outras instituições privadas, oferecendo atividades pedagógicas, dança rítmica, fonoaudiologia, ensino de Libras e apoio psicossocial à família do indivíduo com surdez (SMALDONE, 2020).

O Hospital Universitário Walter Cantídio da Universidade Federal do Ceará é um centro de referência para a formação de recursos humanos e o desenvolvimento de pesquisas na área da saúde, assim como desempenha importante papel na assistência à saúde do estado do Ceará, estando integrado ao Sisema Único de Saúde (SUS). Caracteriza-se como uma unidade que presta assistência de alta complexidade à saúde, realizando desde transplantes renal e hepático, de forma rotineira, até pesquisas clínicas vinculadas a diversos programas de pós-graduação regionais e nacionais, além de participação em estudos multicêntricos em protocolos de pesquisa clínica avançada. Junto a isso vem uma unidade acadêmica, destacando-se como a maior sala de aula e centro de pesquisas clínicas da UFC e do nosso estado. Ser a unidade

de saúde de referência local e regional no ensino, pesquisa e assistência de alta complexidade é o desafio que a atual Diretoria do HUWC deseja compartilhar com todos que o fazem (HUWC, 2020).

E, por fim, o Hospital Geral de Fortaleza, inaugurado em 23 de maio de 1969, com uma unidade pertencente ao extinto Instituto Nacional de Assistência Médica, Previdenciária e Social - INAMPS, idealizado para ser Centro de Referência para o Norte e Nordeste no tocante à assistência de alta complexidade, realizando transplantes, neurocirurgias, e prestando assistência em AVC (Acidente Vascular Cerebral) e outras patologias neurológicas, ortopédicas; obstetrícia de alto risco; tratamentos clínicos especializados, dentre outros. Integra a rede de Hospitais Sentinelas, Hospital Amigo da Criança, Rede Cegonha e, por último, foi incluído no Programa SOS Emergência, do Ministério da Saúde. É referência em 33 especialidades e 64 subespecialidades (CEARÁ, 2015).

Devido à escassez de equipamentos de saúde

voltados para os deficientes auditivos em Fortaleza, o HGF foi o primeiro do estado do Ceará a realizar implante coclear pelo SUS. Contribuindo para esse cenário, a escassez de equipamentos de saúde e de equipes profissionais que se comunicam adequadamente com deficientes auditivos, impacta diretamente no sistema de saúde, trazendo demandas diferenciadas que exigem respostas mais efetivas para os indivíduos e para a sociedade.

## 1.2. Conceito de Humanização

O conceito semântico de humanização é: ato de humanizar. Humanizar, por sua vez, pode ser compreendido como: tornar humano, dar condição de homem, civilizar (TETZLAFF, 2011). Segundo o Dicionário Aurélio, humanizar é: elevar à altura do homem; tornar mais humano, mais sociável.

Nessa perspectiva e sob o aspecto de emancipação, percebe-se que “humanizar significa respeitar o trabalhador enquanto pessoa, enquanto ser humano. Significa valorizá-lo em razão da dignidade que lhe intrínseca” (COSTA, 2004, p. 17).

Conforme o arquiteto Siegbert Zanettini lembrou, a sensibilidade tem importante papel em qualquer projeto elaborado pelo arquiteto. Porém, no caso de ambientes hospitalares, maior atenção deve ser dada para garantir um certo equilíbrio entre os elementos e garantir um espaço mais humanizado (CIACO, 2010).

A arquitetura e humanização estão, ou deveriam estar, intimamente ligadas, não só

conceitualmente, mas também na prática. O mais importante em termos de concepção de espaços arquitetônicos é a sua adequação ao usuário, ao ser humano que os utilizará (CIACO, 2010).

Toled (2007, p. 69), o coloca muito bem a importância da humanização nos ambientes hospitalares:

**Em geral, é nesse edifício que nos conscientizamos de nossas fragilidades, impotências e solidão diante da doença, é também que podemos vir a encontrar a coragem, a solidariedade e a esperança necessárias ao processo de cura. A humanização do edifício hospitalar é condição imprescindível para que esses sentimentos positivos floresçam, ajudando-nos a superar o estresse, a mitigar a dor e a abreviar o momento da alta.**

O termo humanização é de difícil definição, mas, tomando como simples exemplos as colocações citadas acima, talvez se comece a entendê-lo: qualquer espaço exerce influência sobre o ser humano, seja ele sua residência, seu local de trabalho, de lazer etc.

O que torna estes espaços humanizados é o fato de eles estabelecerem uma forte e boa ligação com o seu usuário. No caso dos ambientes hospitalares, este aspecto deve ser mais forte ainda, pois os espaços são projetados para receber pessoas geralmente em estágio de recuperação, em que o fator emocional muito influi. Sendo assim, o ambiente deve propiciar ao indivíduo as sensações de bem-estar e tranquilidade, o que, conseqüentemente, lhe proporcionará a sensação de segurança e confiabilidade.

### 1.2.1. Humanização em um Edifício Hospitalar

Humanizar a assistência, exercendo a cidadania, requer a capacidade de diálogo entre os usuários dos EAS, sejam eles profissionais direta ou indiretamente envolvidos, pacientes, acompanhantes e comunidade, representada geralmente por grupos voluntários.

A conquista da humanização depende da implantação de práticas da hospitalidade no ambiente de assistência à saúde, o que muito

contribuiria para a qualidade de vida de todos os atores do processo.

**Um processo de humanização é a solidariedade, desde que “vista como preocupação de universalizar a dignidade humana, que precisa da mediação das palavras faladas e trocadas no diálogo com o outro para poder generalizar-se”. (CAPONI, 2000, p. 35-36).**

Segundo Betts (2002, p. 15), a falta de diálogo adequado às relações entre pacientes e profissionais da saúde tem sido considerada uma das barreiras ao processo de conquista da integralidade na atenção à saúde. Em suas palavras: “Sem comunicação, não há humanização”. A linguagem faz parte da construção de uma rede de sentidos que compõem nossa identidade cultural. Dentro dessa dinâmica, a palavra é considerada capaz de transformar e produzir, ou de destruir, então, “humanizar é garantir à palavra a sua dignidade ética”.

**Humanizar se traduz, então, como inclusão das diferenças nos processos de gestão e de cuidado. Tais mudanças são construídas não por uma pessoa ou grupo isolado, mas de forma coletiva e compartilhada. Incluir para estimular a produção de novos modos de cuidar e novas formas de organizar o trabalho. (HUMANIZASUS, 2013).**

Em 2003, foi lançada a Política Nacional de Humanização (PNH), como também é conhecido o HumanizaSUS; esta, busca implementar os princípios do SUS no cotidiano dos serviços de saúde, promovendo planos de ações e fazendo crescer modos de cuidar. Uma das diretrizes da PNH do Ministério da Saúde se trata da valorização da ambiência, de acordo com espaços saudáveis e acolhedores. Nessa política, relata-se que um espaço saudável é o resultado da produção adequada de um ambiente, construído a fim de promover conforto ao seu usuário (HUMANIZASUS, 2013).

A PNH busca aumentar a comunicação entre as pessoas e os grupos diferentes, deixando bem mais compreensível e mais acolhedora,

criando relações de confiança e vínculo, respeitando a privacidade, ajudando no processo de trabalho dos médicos e no tratamento de cura dos pacientes, permitindo lugares de encontro entre as pessoas (HUMANIZASUS, 2013).

Afirma-se que a humanização do ambiente hospitalar tinha como objetivo melhorar a qualidade de vida dos usuários, no sentido de prover um espaço adequado às suas necessidades, não somente físicas, mas psicológicas e emocionais (MATARAZZO, 2010).

A humanização do ambiente hospitalar se dá através do contato do paciente com o ambiente exterior, auxiliando seu processo de cura. São ambientes e elementos construtivos que otimizam a integração do interior e exterior, a partir dos aspectos ambientais, sensoriais e comportamentais, visando o contato físico e visual do paciente com o espaço humanizado e a forma como cada um desses elementos vai influenciar.

A arquitetura é um dos elementos mais importantes que compõem o conceito de humanização, pois delimitam os modos de estar e



ocupar o ambiente, reduzindo o estresse diário produzido por ambientes hospitalares.

Há anos, o Florence Nightingale era precursor na preocupação com a qualidade do ambiente hospitalar, unindo as perspectivas do ambiente físico com a saúde e psicologia ambiental. Os hospitais vêm sofrendo transformações consideráveis, seja no avanço tecnológico e científico, seja quanto ao espaço físico e sua importância para a população usuária. Hoje, um hospital tem que atender a todas as necessidades funcionais que influenciam na psicologia do paciente para uma boa recuperação, promovendo espaços alegres, integrados e humanizados que promovam a cura (MARTINS; BENITO, 2016).

Surge, então, a necessidade de criar projetos arquitetônicos que visem a melhoria e otimização dos espaços, valorizando o bem-estar e o acolhimento do usuário e dos profissionais de saúde, sem perder de vista o baixo custo.

Os novos ambientes de saúde devem buscar a individualidade e o aconchego, causando a

sensação de ser um local familiar. Devem proporcionar liberdade, com a valorização de espaços de convivência, entretanto sem desconsiderar a privacidade do indivíduo, respeitando a dignidade deste para que não se sinta violado.

Segundo Bittar (1996), são também especialmente importantes para um bom planejamento de projeto de um edifício hospitalar, o organograma e o fluxograma. O organograma, estrutura organizacional, demonstra a hierarquia das diversas áreas e subáreas da organização. A organização cuida das atividades, das atribuições, dos fluxos e das relações do ambiente interno.

O fluxograma, por sua vez, é a representação gráfica da sequência de uma ou mais atividades, caracterizando as fases, as operações e os agentes executores. Inclusive é um instrumento imprescindível para o estudo dos relacionamentos e do fluxo (trânsito), das pessoas (funcionários, pacientes, visitantes, pessoal terceirizado, vendedores, estudantes, pesquisadores), e dos

materiais (permanentes e de consumo), facilitando, agilizando e evitando os cruzamentos indesejados, como exemplo, o lixo hospitalar (DALLA, 2003).

Dessa forma, o planejamento arquitetônico é de suma importância, pois é através de um planejamento prévio que se levantam todas as funções essenciais para o bom funcionamento do hospital, além de alternativas que, agregadas ao projeto, contemplem características que contribuam para o desempenho terapêutico do hospital, não causando, dessa forma, nenhum dano ao paciente que ali permanece em tratamento. Caso contrário, podem aparecer no decorrer do tempo, tanto problemas técnicos quanto funcionais, o que acarreta na insatisfação de usuários, funcionários e gestores, além do aumento de gastos para a obra.

### **1.2.2. Humanização de um EAS para deficientes auditivos**

A concepção de humanização da saúde para os

DA é inacessível e a dificuldade do acolhimento dessas pessoas nos ambientes hospitalares por médicos com pouco preparo para lidar com pessoas portadoras de deficiência.

O ambiente hospitalar apresenta um alto nível de ruído, o que acarreta em problemas de saúde e desenvolvimento do trabalho, ocasionando estresse, mal-estar, perda de sono, dores de cabeça, entre outros. Tais ruídos são derivados dos próprios equipamentos e aparelhos para a realização de exames.

Visando a elaboração de um projeto de qualidade, fundamentou-se em algumas normas técnicas, que explicam sobre ruídos em cada ambiente hospitalar, como nos quartos, nos consultórios, nos corredores e nas salas cirúrgicas. De acordo com a NBR 10151 (ABNT, 2000), os níveis de ruídos para conforto acústico em ambientes hospitalares são:

- - Apartamentos, enfermarias, berçários e centros cirúrgicos para 35 - 45dB (A);
- - Laboratórios e áreas para uso do público para 40 - 50dB (A);

- - Serviços para 45 - 55dB (A).

O uso de materiais com capacidade de absorver ou dissipar o som visa o bem-estar dos funcionários e pacientes.

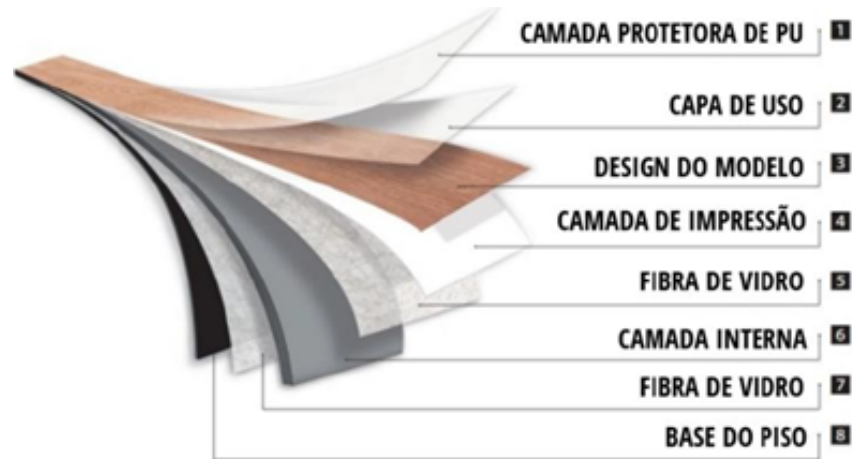


Figura 1 - Detalhe do Piso Vinílico.  
Fonte: SulModulos, 2020.

É imprescindível que os pisos adequados, que proporcionem o isolamento acústico e a segurança, sejam impermeáveis, não apresentando frestas e juntas, o que permite fácil higienização nos percursos dos ambientes de um EAS.

O piso Vinílico permite a realização de paginações incríveis e coloridas, tornando o ambiente alegre, confortável e humanizado, como pode-se observar nas figuras a seguir:



Figura 2 - Piso Vinílico em Hospitais.  
Fonte: Temsustentavel, 2021.



Figura 3 - Paginação Criativa do Piso Vinílico em Hospitais.  
Fonte: Persaid, 2021.

Os materiais têm que favorecer uma maior captação de luz natural, criando espaços aconchegantes, beneficiando a redução do alto consumo de energia. Em sinalizações de alarme de incêndio, os deficientes auditivos

têm a dificuldade de identificar o som, mas, por meio das luzes de atenção, eles conseguem compreender a informação. Todos os ambientes em que os pacientes são manipulados necessitam de uma atenção especial quanto à iluminação.

De acordo com a Norma 5413 (ABNT, 1992), essas áreas devem utilizar iluminação artificial, como, por exemplo, o modelo T8 Fluor ou Led, o qual permite uma iluminação fria.

### **1.3. Sistema Único de Saúde (SUS) para deficientes auditivos**

Refletir sobre a construção do SUS significa enfrentar a problemática, tanto do acesso aos equipamentos quanto da própria objetivação da vida social. As diversas fases pelas quais a Política de Saúde passou até chegar ao que se propõe na atualidade mostram os avanços, mas também os desafios na consolidação de uma saúde que não seja vista apenas como ausência de doença, mas sim como melhores condições de vida, trabalho, lazer:

**Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. (BRASIL, 1988).**

O SUS é uma realidade, porém ainda se desenvolve de forma gradual. A saúde brasileira avançou em muitos aspectos, como na descentralização e na participação social, com as Conferências e os Conselhos de Saúde, embora ainda esteja bem longe de se consolidar, como preconizado na Constituição de 1988 (BRASIL, 1988). Atualmente, vêm sendo implementadas novas propostas que visam modificar de forma significativa o modelo de organização da saúde, bem como suas práticas, com as privatizações e a criação das Organizações Sociais de Saúde, rebatendo diretamente no atendimento ao usuário, tal como na relação entre os profissionais de saúde (BRAVO, 2011).

A partir da promulgação da Constituição de 1988 (BRASIL, 1998),

foi instituído o SUS, que, a partir de então, apesar de seus desafios, oferece atendimento integral, universal e gratuito à população. Com o SUS, a saúde não é vista somente como ausência de doença, pois, a partir dele, são pensadas estratégias e ações de prevenção e promoção da saúde.

O capítulo está estruturado em dois subitens, que vão desde a inclusão e acessibilidade de usuários com deficiência auditiva no SUS, com seus princípios e diretrizes e os desafios enfrentados no dia a dia, aos aparelhos fornecidos pelo próprio SUS.

### **1.3.1. Inclusão e acessibilidade de usuários com deficiência auditiva no SUS**

O SUS é o único sistema de saúde pública do mundo, garantido pela Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), artigo 196, e regulamentado na Lei Orgânica da Saúde nº 8.080/1990 (BRASIL, 1990), que “dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços

correspondentes e dá outras providências” e pela Lei nº 8142/90 (BRASIL, 1990), que “dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do SUS e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências”, lei fundamental para regulamentar a participação social dos usuários do serviço, através dos Conselhos Gestores e Conferências de Saúde.

É um sistema cujo objetivo é garantir a saúde das pessoas, tendo em conjunto serviços vinculados a organizações públicas e privadas, como hospitais beneficentes e filantrópicos, os quais não possuem fins lucrativos, podendo cobrar até pelos serviços prestados, mas em princípio não visam ao lucro, junto com um atendimento que funciona de modo descentralizado de suas responsabilidades de gestão para o município hierarquizado. Serve como uma porta de entrada para o SUS a Unidade Básica de Saúde (UBS), por meio da qual toda a população brasileira terá acesso a serviços, como clínica geral, pediatria, obstetrícia e ginecologia.

A Rede HumanizaSUS abre espaço para o protagonismo de seus participantes possibilitando o compartilhamento das vivências, desafios, atualidades e uma série de formas de conhecimento produzido em humanização por meio de textos, vídeos e fotos que constroem a história da PNH. Por meio de cursos e oficinas de formação / intervenção e a partir da discussão dos processos de trabalho, as diretrizes e dispositivos da PNH são vivenciados e reinventados no cotidiano dos serviços de saúde. (HUMANIZASUS, 2013, p. 12-13).

De acordo com a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP), os hospitais de média e alta complexidade oferecem ao usuário um atendimento de saúde especializada ao SUS, como cirurgias e tratamentos clínicos de acordo com cada especialidade, tendo em vista que os usuários são encaminhados para o SUS, depois de serem atendidos na Unidade de Pronto Atendimento (UPA) ou UBS, o que dependerá de cada caso (BRASIL, 2013).

Desde 2018, foi implantado um serviço piloto no Hospital Federal de Ipanema (HFI), com o objetivo

de promover uma comunicação entre um deficiente auditivo e o profissional da área da saúde, já que a grande dificuldade é a comunicação, não sendo problema físico, mas sim, social.

### **1.3.2. Aparelhos de Amplificação Sonora Individual (AASI), Implantas Cocleares (IC) e o Sistema FM pelo SUS**

Os AASI são mais conhecidos como Aparelho Auditivo ou Biônico, são indicados para pessoas que têm uma perda auditiva irreversível, podendo ser de grau leve a profundo, com indicação médica do otorrinolaringologista ou do fonoaudiólogo. Já os IC, conhecidos como Ouvido Biônico, são indicados para pessoas com perda auditiva de grau severo a profundo, ou quando não há resultado satisfatório na adaptação com o aparelho auditivo, com indicação médica do otorrinolaringologista especialista em IC, em que a avaliação diagnóstica é criteriosa. E o Sistema FM, atua no SUS desde 2013, o qual ajuda alunos e professores em sala de aula, funcionando como

um microfone remoto, sem fio, composto por um transmissor e um receptor, permitindo que o DA entenda o que está sendo dito sem perder os sons do ambiente (GOMES, s.d).

O SUS oferece a reabilitação de cada paciente para melhorar a qualidade de vida com os AASI, o IC e o Sistema FM, de acordo com as necessidades individuais, considerando o grau e o tipo de perda auditiva, e de preferência com a adaptação bilateral (aparelho nos dois ouvidos). Contudo, não é só o aparelho ou a marca que fará com que cada paciente comece a escutar, mas sim um acompanhamento com o fonoaudiólogo capacitado que tenha conhecimento e que trabalhe junto nos testes, ajustes e exames, logo do início (ROCHA, 2015).

#### 1.4. Outros usos dentro de um EAS

A integração de ensino e pesquisa, dentro de um EAS, ajudará no desenvolvimento pedagógico junto com a educação especial nos estudos da escola regular sem interrupção durante a sua internação, favorecendo a recuperação de cada paciente com seu educador.

A hospitalidade deve ser a melhor e mais agradável possível para que a edificação se destaque entre as outras, sendo um diferencial. Desta forma, o paciente cria uma boa impressão sobre a instituição, pois se sente acolhido e bem acomodado.

##### 1.4.1. EAS como instituição de ensino

A justificativa legal para a instauração do inquérito civil encontra-se na Constituição Federal (BRASIL, 1988) quanto ao princípio da dignidade da pessoa humana (art. 1º, III), da igualdade (art. 5º), da garantia da educação para todos (art. 205º) e da prioridade absoluta (art. 227º), que se deve dar à criança e ao adolescente, principalmente em relação à educação.

A Constituição Federal (BRASIL, 1988) se refere ao atendimento educacional especializado aos portadores de deficiências, preferencialmente na rede regular de ensino, assim estabelecendo:

Art. 208 - O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de:

III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

Esse direito foi reforçado pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990), que dispôs o seguinte:

Art. 54 - É dever do Estado assegurar à criança e ao adolescente:

III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

O Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 (BRASIL, 1999), regulamentando a Lei nº 7.853, estabeleceu que:

Art. 2º - Cabe aos órgãos e às entidades do Poder Público assegurar à pessoa portadora de deficiência o pleno exercício de seus direitos



básicos, inclusive dos direitos à educação, à saúde, ao trabalho, ao desporto, ao turismo, ao lazer, à previdência social, à assistência social, ao transporte, à edificação pública, à habilitação, à cultura, ao amparo à infância e à maternidade, e de outros que, decorrentes da Constituição e das Leis, propiciem seu bem-estar pessoal, social e econômico.

Art. 24 - Os órgãos e as entidades da Administração Pública Federal direta e indireta responsáveis pela educação dispensarão tratamento prioritário e adequado aos assuntos objeto deste Decreto, viabilizando, sem prejuízo de outras, as seguintes medidas:

I.a matrícula compulsória em cursos regulares de estabelecimentos públicos e particulares de pessoa portadora de deficiência capazes de se integrar na rede regular de ensino;

II.a inclusão, no sistema educacional, da educação especial como modalidade de educação escolar que permeia transversalmente todos os níveis e as modalidades de ensino;

III.a inserção, no sistema educacional, das escolas ou instituições especializadas públicas e privadas;

IV.a oferta, obrigatória e gratuita, da educação especial em estabelecimentos públicos de ensino;

V.o oferecimento obrigatório dos serviços de educação especial ao educando portador de deficiência em unidades hospitalares e congêneres, nas quais esteja internado por prazo igual ou superior a um ano; e

VI.o acesso de aluno portador de deficiência aos benefícios conferidos aos demais educandos, inclusive material escolar, transporte, merenda escolar e bolsas de estudo.

§ 3º - A educação do aluno com deficiência deverá iniciar-se na educação infantil, a partir de zero ano.

§ 4º - A educação especial contará com equipe multiprofissional, com a adequada especialização, e adotará orientações pedagógicas individualizadas.

Integrar o ensino e a pesquisa, dentro de um EAS, vai servir como um recurso pedagógico para um

desenvolvimento da capacidade de produzir conhecimento próprio, proporcionando atividade de ensino, treinamento e estágio para os alunos de cursos técnicos, graduação e residência médica, desenvolvendo atividades práticas ligadas aos últimos anos da formação médica.

Visando a pedagogia hospitalar a partir de um educador, de modo que o ensino da Educação Especial atenda pacientes que precisam de atendimento escolar diferenciado e especializado, dando a oportunidade de continuar seus estudos sem serem prejudicados na escola regular durante a sua internação, favorecendo na recuperação.

A classe hospitalar tende a oferecer à criança, a vivência escolar, por meio da qual possa ter um ambiente acolhedor, com um espaço pedagógico alegre e aconchegante, fazendo com que o paciente enfermo melhore emocionalmente, mentalmente e fisicamente, em um processo de inclusão que ofereça condições de aprendizagem.

Tem como prática pedagógica amenizar o

sofrimento de cada paciente internado no hospital, direcionando atividades por profissionais voltados à área da educação, ajudando na necessidade de atender alunos afastados das escolas e nos transtornos emocionais devido à internação, já que é um espaço de repouso e recuperação, onde o paciente fica inquieto, incapacitado de sair da cama e inseguro.

O princípio da educação no hospital, deve-se a um atendimento personalizado, em que cada pedagogo estabelece critérios, respeitando a patologia do paciente. Em um hospital, a criança está longe do seu cotidiano da escola, com amigos, brincadeiras, e, por isso, é fundamental um educador associar as atividades.

A educação é fundamental para qualquer paciente e deve estar presente sempre independente das condições que se encontre, possibilitando de não esquecer o que aprendeu na escola, e dando continuidade ou reforçando os conhecimentos. É uma educação comprometida não só com a sua formação acadêmica, mas também com sua inclusão social.

De acordo com a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH, 2021), os hospitais universitários federais são importantes centros de formação de recursos humanos na área da saúde e prestam apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão das instituições federais de ensino superior às quais estão vinculados. Além disso, no campo da assistência à saúde, esses hospitais universitários são centros de referência de média e alta complexidade para o SUS. A rede de hospitais universitários federais é formada por 50 hospitais vinculados a 35 universidades federais. Destes, 40 hospitais são vinculados à Rede Ebserh.

O Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC, 2020) - UFC, localizado em Fortaleza-CE, no bairro Rodolfo Teófilo, reúne profissionais e gera conhecimentos na área de pesquisa clínica, cirúrgica e farmacologia clínica. Caracteriza-se como uma unidade que presta assistência de alta complexidade à saúde, realizando desde transplantes renal e hepático, de forma rotineira, até pesquisas

clínicas vinculadas a diversos programas de pós-graduação regionais e nacionais, além de participação em estudos multicêntricos em protocolos de pesquisa clínica avançada.

Enquanto à unidade acadêmica, destaca-se como sendo a maior sala de aula e o maior centro de pesquisas clínicas da UFC e do nosso estado. Ser a unidade de saúde de referência local e regional no ensino, na pesquisa e na assistência de alta complexidade é o desafio que a atual Diretoria do HUWC deseja compartilhar com todos que o fazem. O hospital tem a missão de promover o ensino, a pesquisa e a assistência terciária à saúde, atuando de forma integrada e como suporte aos demais níveis de atenção do modelo de saúde vigente, equiparando-se ao modelo de gestão, com gestores, preceptores e colaboradores preparados para a excelência no ensino, na pesquisa e na assistência terciária à saúde.

Desde 1955, foi criada a Maternidade Escola Assis Chateaubriand - (MEAC - UFC, 2020), localizada em Fortaleza - CE, no bairro Rodolfo Teófilo,

devido à deficiência da assistência médica à mãe pobre na capital cearense, sendo assim uma unidade do Complexo Hospitalar da UFC junto com o HUWC, que também tem função básica de promover o ensino, a pesquisa e a extensão, fazendo parte dos cursos da área da saúde da UFC, tendo um atendimento humanizado à saúde da mulher e do recém-nascido. A maternidade tem como missão realizar a assistência, o ensino e a pesquisa para o cuidado com excelência à saúde da mulher e do recém-nascido, logo, como visão uma referência regional em pesquisa na área de saúde da mulher e perinatal, com profissionais capacitados e cenários de práticas adequadas.

São Hospitais Universitários no Ceará que se tornaram um centro de referência para a formação de recursos humanos e para o desenvolvimento de pesquisas na área da saúde, assim como desempenha importante papel na assistência à saúde do Estado do Ceará, estando integrado ao SUS. Como centro de referência para ensino, funciona como campo de estágio

para os alunos de graduação e pós-graduação dos cursos de Medicina, Enfermagem e Farmácia da UFC, bem como recebe os alunos da área da saúde de outras universidades do estado e de fora dele.

#### **1.4.2. EAS como hospedaria**

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 9050/2020 (ABNT, 2020), os locais de hospedagem, como hotéis, motéis, pousadas e similares - incluindo auditórios, salas de conveções, salas de ginásticas, piscinas e outros - devem ser acessíveis a todas as pessoas.

**Conforme o Decreto n° 9.296/2018, constitui permitir que o maior número de hóspedes, independentemente de sua condição física, sensorial, intelectual ou mental, possam desfrutar de todas as comodidades oferecidas pelos estabelecimentos de hospedagem, estabelecendo em que todas as áreas de livre acesso aos hóspedes, como garagens, estacionamentos, calçadas, recepção, escadas, rampas, elevadores, restaurantes e áreas de circulação devem respeitar as normas de acessibilidade em edificações de uso coletivo, discriminadas no**

Decreto nº 5.296/2004 e nas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas. (ABNT, 2020).

A demanda de pessoas dentro de um EAS vem do interior da cidade, aumentando, cada vez mais, e em algumas situações encontram-se em locais sem acessibilidade para hospedagem, já que a falta de profissionais no interior é maior do que na capital, pois quanto mais distante dos centros urbanos, menos médicos existem disponíveis para a população.

Objetiva-se, então, criar uma ação social que tenha como objetivo oferecer acomodações para pacientes do interior do Ceará que estão em tratamento e não têm onde se hospedar em Fortaleza devido a questões financeiras, sendo um centro de assistência que receba os pacientes e seus familiares. Cada paciente terá o direito de se hospedar com um familiar ou uma pessoa de apoio no decorrer do seu tratamento, deixando-os mais próximos e dando apoio sempre que precisar, sem custos adicionais na sua internação (REVISTA PROJETO, 2015).

O EAS tem que está de acordo com as normas técnicas de acessibilidade para pessoas com qualquer deficiência, não se tratando de um mimo ou favor a essa população, mas sim de tornar possível a sua hospedagem, com o mínimo de conforto e autonomia.

Conforme analisa Simone (SANSIVIERO, 2005), a criação de um produto turístico e hoteleiro com qualidade e hospitalidade para o segmento estudado implica, primeiramente, em reconhecer o mercado potencial que as pessoas com deficiência representam na sociedade.



Figura 4 - Quarto Acessível do Hotel Hilton Barra.  
Fonte: Acervo digital Hotel Hilton Barra, 2020.



Figura 5 - Banheiro Acessível do Hotel Hilton Barra.  
Fonte: Acervo digital Hotel Hilton Barra, 2020.

O Hotel Hilton Barra, no Rio de Janeiro, possui 16 apartamentos e as áreas comuns com acessibilidade para deficientes visuais e auditivos. Para os deficientes auditivos, há salas de conferência equipadas com Hearing Loop System (Aro de Indução Magnético, em português), que diminui o ruído, deixando o som de aparelhos auditivos mais claro. Alarmes visuais estão instalados em todas as áreas comuns do hotel (REVISTA PROJETO, 2015).







O presente tópico apresenta parâmetros para o desenvolvimento do projeto, levando em conta o estudo de 3 referências projetuais com propostas semelhantes à deste trabalho para o melhor entendimento do funcionamento do equipamento, na cidade de Fortaleza - CE, e para o levantamento de informações presentes na legislação urbana, em normas técnicas, manuais, portarias e decretos. Com essas escolhas, o primeiro projeto é referente ao Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, o qual tem como importância a comunicação e reabilitação da deficiência auditiva para os pacientes. O segundo, é o Hospital Infantil Nemours, que possui uma arquitetura de cura, com soluções projetuais de conforto térmico, transmitindo sensações agradáveis em cada ambiente interno, ajudando na reabilitação do usuário. O terceiro, por falar de um programa em escolas que, por utilizar as cores, traz conforto e segurança para os alunos, com uma arquitetura simples e funcional. E, por fim, o quarto, que se trata de uma hospedagem

para os pacientes e acompanhantes, próximo ao hospital, de forma que facilite a estadia de pessoas que venham do interior.

### **2.1. Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC/Centrinho) da USP, Bauru - SP**

O Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC/Centrinho), da USP, foi o primeiro hospital universitário conveniado com órgãos públicos de saúde, no caso, o Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS), substituído pelo SUS, que atualmente está localizado no campus de Bauru da Universidade de São Paulo, Vila Universitária, contendo uma área construída de 31.533 m<sup>2</sup>, a qual se divide em áreas e unidades.

Em uma das divisões se encontra um setor de saúde auditiva, composto por uma equipe de médicos otorrinolaringologistas, fonoaudiólogos, psicólogos, assistentes sociais, geneticistas, enfermeiras, técnicos de laboratório e profissionais de apoio. Tendo como objetivo o diagnóstico de comunicação e reabilitação da

deficiência auditiva do paciente, da criança ao idoso, sendo que o tratamento pode ser ambulatorial ou cirúrgico por meio de tecnologias assistivas (AASI; Sistema FM; Implantes Cocleares e Próteses inseridas cirurgicamente). (HRAC - USP, 2020).



Figura 6 - Divisão de Saúde Auditiva no HRAC - USP (Esquerda) e o Centrinho do HRAC - USP (Direita).  
Fonte: HRAC - USP, 2020.

O HRAC tem como característica presente a humanização, que se consolidou em política institucional em 2004, quando foi criado o Grupo de Trabalho da Humanização (GTH), no qual

ocorre o encontro de pessoas que discutem a instituição, os servidores e os usuários (pacientes, acompanhantes, familiares e interessados), em um espaço coletivo, participativo e democrático, planejando ações humanizadoras, com o objetivo de uma busca constante de melhorias nos processos de trabalho e na qualidade da assistência à saúde - como dito pelo SUS (HRAC - USP, 2020).

A Divisão de Saúde Auditiva (DSA) do hospital atende pacientes com deficiência auditiva e realiza o diagnóstico audiológico, por meio de avaliações auditivas e exames complementares, dando orientações aos pacientes e familiares sobre a saúde física e mental e seus estados emocionais, sociais e educacionais. Este hospital serviu de inspiração para este trabalho por ser o primeiro de implante coclear do Brasil realizado neste local, atuando na área desde 1980, possuindo salas de exames necessários para os tratamentos ideais para o projeto, já que no Ceará não existem hospitais específicos que realizem consultas, exames e cirurgias para essa população (HRAC - USP, 2020).

Ao longo dos anos, o hospital vem desenvolvendo o investimento em pesquisas científicas e na formação de recursos humanos, com os cursos de extensão em média de 2 anos e o aprimoramento em diversas áreas do conhecimento através de programas de residência médica, com o objetivo de capacitar profissionais na prática do dia-a-dia com os pacientes, propiciando-os a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos específicos e desenvolver as habilidades. Desde 2011, o HRAC-USP possui o curso de Implante Coclear e Próteses Auditivas Implantáveis; e, em 2013, formou-se a primeira turma do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Auditiva (HRAC - USP, 2020). Como demonstrado na figura 6.

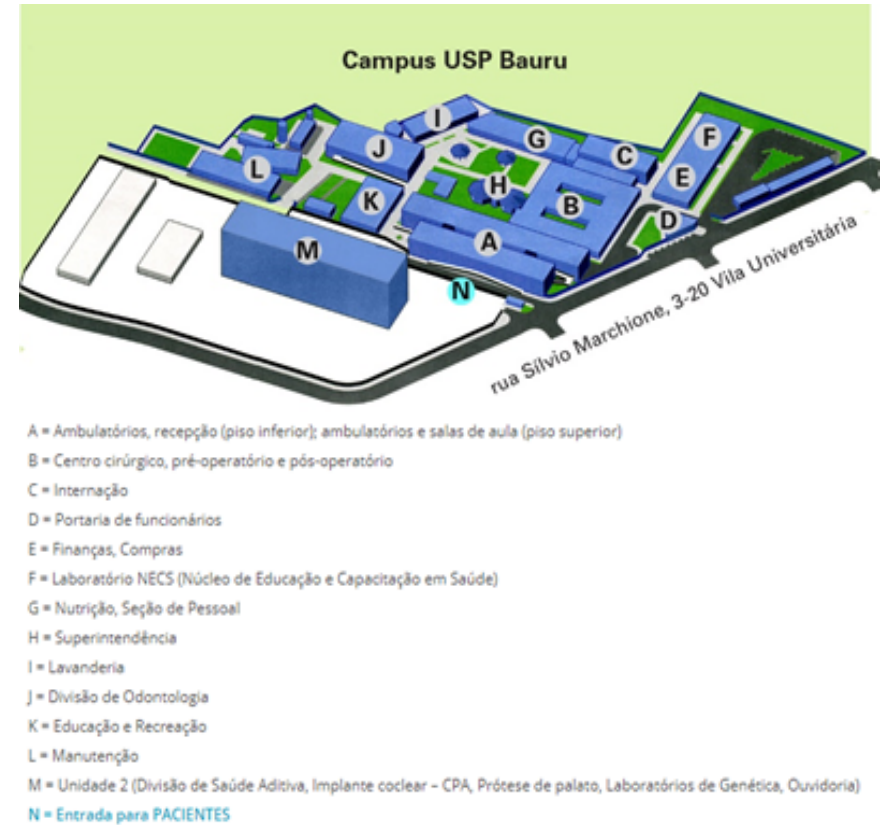


Figura 6 - Mapa do Campus de Bauru - USP.  
Fonte: HRAC - USP, 2020.

**HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE  
ANOMALIAS CRANIOFACIAIS**

<b>PONTOS POSITIVOS</b>	<b>REFERÊNCIA A SER APROVEITADA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Especializado em implantes cocleares;</li><li>• Atuante na área de ensino;</li><li>• Hospital Universitário de ensino pelos Ministério da Educação e o Ministério da Saúde.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Humanização;</li><li>• Hospital Especializado;</li></ul>

Figura 6 - Mapa do Campus de Bauru - USP.  
Fonte: HRAC - USP, 2020.

## 2.2. Hospital Infantil Nemours

O Hospital Infantil Nemours está localizado em Lake Nona Medical City, um parque de saúde e ciência situado na cidade de Orlando, no estado da Flórida / Estados Unidos, contendo uma área de 630.000 m<sup>2</sup>, 192.000 m<sup>2</sup> de construção (ARCHDAILY BRASIL, 2013).

Com um conceito de arquitetura hospitalar, pensado juntamente com o público alvo do hospital e seus familiares, o hospital se caracteriza por ser um “ambiente de cura” (significado do uso) e seus jardins, que une o avançado tratamento médico a espaços coloridos, divertidos e aconchegantes, estabelecendo um maior conforto e tranquilidade aos pais, e comportando 95 leitos, 76 salas de exame, emergência, uma central de energia, um estacionamento e uma quadra de entrada ajardinada, podendo ampliar a acomodação para 32 leitos e 24 salas de exame (Figura 5) (ARCHDAILY BRASIL, 2013).

O edifício foi projetado com o intuito de tranquilizar, encorajar e divertir.



Figura 7 - Mapa do Campus de Bauru - USP.  
Fonte: HRAC - USP, 2020.

A equipe de arquitetos lançou estratégias, como a iluminação interativa nos quartos, por meio das quais o paciente interage com o espaço, escolhendo a cor que será utilizada em seu ambiente (Figura 6), o que proporciona não somente uma distração para a criança, como também uma dinamicidade na fachada do prédio (ARCHDAILY BRASIL, 2013).



Figura 8 - Mapa do Campus de Bauru - USP.  
Fonte: HRAC - USP, 2020.

**Então, uma criança que passa por um tratamento oncológico, que acaba sendo bombardeada por diversas emoções e tendo necessidades variadas, acaba por ter, segundo citações acima, seus instintos perceptivos aguçados, sendo essa uma das melhores horas para, através da percepção, dá uma maior vivacidade e uma melhor sensação de bem-estar para a criança. Essa percepção pode ser gerada através de ambientes humanizados, que contém com o uso de cores alegres, com a utilização de mobiliários dinâmicos e que gerem a interação. (LEAL, 2014).**

Existem estratégias no hospital para apoiar as famílias, mantendo-as o mais próximo da vida em suas casas durante o tratamento do paciente, como: por meio dos quartos com acomodações para os acompanhantes, lavanderias, amplas salas de estar e recreação com vistas e aberturas para o ambiente externo em áreas de descanso e lazer com jardins, instalações aquáticas interativas e um palco ao ar livre. Além disso, são destacadas as cores nos espaços, a iluminação como atrativo visual, as formas dinâmicas no teto e na marcação do piso, os materiais e as texturas diferenciadas e os objetos decorativos: quadros e flores (Figura 7). (ARCHDAILY BRASIL, 2013).



Figura 9 - Área de espera.  
Fonte: Archdaily, 2013.

**Lugares considerados acolhedores para as crianças, são aqueles que possibilitam o desenvolvimento criativo, participação, exploração, que estimulem a fantasia e a iniciativa, que possibilitem contato com objetos, lugares e ações sem a necessidade da supervisão de um adulto. Além disso, a criança interaja**

**ativamente com o ambiente, utilizando o desenvolvimento do seu senso de natureza, entre tantos outros fatores. (SANTOS, 2011).**

Um outro aspecto do prédio é a presença de vegetação natural, uma vez que seu paisagismo está fortemente presente no projeto, como, por exemplo, no “jardim da descoberta” (Figura 8), que é um espaço onde se pode andar livremente e interagir com a natureza, e nos terraços ajardinados na cobertura (Figura 9), para onde os pacientes e seus acompanhantes são convidados, na intenção de saírem um pouco de dentro do ambiente hospitalar e respirarem ar fresco em meio à paisagem natural, dando valor ao contato com a natureza.





Figura 10 - Área de espera.  
Fonte: Archdaily, 2013.



Figura 11 - Terraço ajardinado na cobertura.  
Fonte: Archdaily, 2013.

Outra estratégia projetual para “tranquilizar” os pacientes foi a decisão de incluir quartos que acomodam ambos os pais juntamente com a criança (Figura 10) em um mesmo ambiente de internação. Essa estratégia está atrelada à filosofia do hospital, que gira em torno do cuidado centrado na criança na relação dela com sua família e faz com que a criança se sinta mais protegida, confortável, diminuindo a sensação de que a dinâmica familiar foi completamente modificada em decorrência da enfermidade.



Figura 12 - Quarto de internação.  
Fonte: Archdaily, 2013.

O Hospital Infantil Nemours proporciona a interação do paciente com a paisagem exterior através do terraço-jardim, dando valor ao contato com a natureza. O uso dos brises nas fachadas também será uma solução que será explorada, já que a cidade de Fortaleza, assim como Orlando, tem uma forte presença de insolação durante a maior parte do ano.

## HOSPITAL INFANTIL NEMOURS

### PONTOS POSITIVOS

- Visual do edifício com a área externa;
- Integração do paciente com a natureza;
- Espaços ajardinados;
- Atividades nas áreas externas para cura dos pacientes;
- Redução energética.

### REFERÊNCIA A SER APROVEITADA

- Rebatimento da utilização das cores;
- Iluminação natural com baixo consumo energético;
- Sistema pré-moldados, terracota, painéis de metal e vidro;
- Integração do paciente com a natureza, que ajude na recuperação e nas atividades propostas.

Tabela 2 - Análise Crítica do Hospital Infantil Nemours.  
Fonte: Elaborado pela autora.

### 2.3. Hostel da Juventude de Bern

O Hostel da Juventude de Bern é um albergue localizado na Suíça - Berna, construído em 1955/56, formando um conjunto com o edifício octogonal do outro lado da rua, na entrada do bairro. O edifício está localizado em uma área úmida, consistindo que a nova ala é levantada do chão para proteger de possíveis inundações. O novo edifício (Figura 13) possui quatro pavimentos com uma linha de corredores que tem acesso por uma das extremidades, abrigando 30 quartos com um total de 90 camas (Figura 16) (ARCHDAILY BRASIL, 2019).



Figura 13 - Hostel da Juventude de Bern.  
Fonte: Archdaily, 2019



Figura 14 - Modelo Quarto.  
Fonte: Archdaily, 2019

O sistema estrutural é composto por doze pilares, transferindo as cargas para o solo da fundação; as paredes são feitas de concreto branco pré-moldado e levam adiante o tema das janelas emolduradas da ala da sala e da fachada estruturada do refeitório do antigo prédio. (Figura 15) (ARCHDAILY BRASIL, 2019).



Figura 15 - Refeitório.  
Fonte: Archdaily, 2019.

Os hostels são um meio de hospedagem alternativo com cunho social de extrema importância e significativa participação econômica para o turismo (UNWTO, 2018).

**Eles encontram-se dentro do campo da hospitalidade e, conseqüentemente, dos meios de hospedagem, mas não dentro da hotelaria, pois são meios de hospedagem únicos, com filosofia, características físicas e serviços diferenciados. (BAHLS, 2018).**

Segundo o caminho traçado pelos albergues da juventude, apesar de possuir similaridades, é distinto de hotelaria (GIARETTA, 2003). Possuem em sua fundação histórica o conceito da hospitalidade genuína, o qual dá origem ao primeiro meio de hospedagem dessa tipologia em Altena, Alemanha, em 1912 (COBURN, 1950). Por fim, após sua criação de hospedagem, a uma ideia de um local que pudesse abrigar jovens viajantes, promover o entendimento entre culturas, a conservação do patrimônio e do meio ambiente, decolou rapidamente (HEATH, 1962).

## HOSTEL DA JUVENTUDE DE BERN

PONTOS POSITIVOS	REFERÊNCIA A SER APROVEITADA
<ul style="list-style-type: none"><li>• Áreas compartilhadas;</li><li>• Integração do usuário com a natureza;</li><li>• Sistema Estrutural.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apartamentos individuais ou duplos;</li><li>• Área de lazer.</li></ul>

Tabela 3 - Análise Crítica do Hostel da Juventude de Bern.  
Fonte: Elaborada pela autora.

## 2.4. Resumo geral das referências projetuais

Ao analisar as três referências projetuais, foi desenvolvida uma tabela resumida com os pontos relevantes de cada referência que foram utilizadas para a elaboração do anteprojeto do Hospital Especializado no Tratamento de Deficiência Auditiva em Fortaleza.

<b>REFERÊNCIAS ANALISADAS</b>	<b>FUNÇÃO</b>	<b>SOLUÇÕES AMBIENTAIS</b>	<b>SISTEMA CONSTRUTIVO</b>	<b>PLÁSTICA E FORMA</b>
<b>HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS (HRAC / CENTRINHO)</b>	<b>HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS</b>	<b>GRANDES ESQUADRIAS DE VIDRO, ILUMINAÇÃO NATURAL</b>	<b>CONCRETO ARMADO, ESQUADRIAS DE VIDRO</b>	<b>BLOCOS HORIZONTAIS E VERTICAIS, DIVIDIDOS POR SETORES</b>
<b>HOSPITAL INFANTIL NEMOURS</b>	<b>TRANQUILIZAR OS PAIS E ENCANTAR AS CRIANÇAS</b>	<b>GRANDES ABERTURAS, UTILIZAÇÃO DE VEGETAÇÃO, TERRAÇOS AJARDINADOS</b>	<b>PRÉ-MOLDADOS, TERRACOTA, PAINEL DE METAL E VIDRO</b>	<b>INTEGRAÇÃO TECNOLÓGICA, FUNCIONAL, DIVERTIDA E SUSTENTÁVEL</b>
<b>HOSTEL DA JUVENTUDE DE BERN</b>	<b>HOSPEDAGEM TEMPORÁRIA</b>	<b>GRANDES ABERTURAS, GRANDE VEGETAÇÃO NO ENTORNO, ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO NATURAL</b>	<b>PRÉ-MOLDADO, JANELAS EMOLDURADAS, REVESTIMENTO DE MADEIRA</b>	<b>FORMA SIMPLES E HORIZONTAL, SIMPLICIDADE PLÁSTICA</b>

Tabela 4 - Análise das referências projetuais  
 Fonte: Elaborada pela autora.

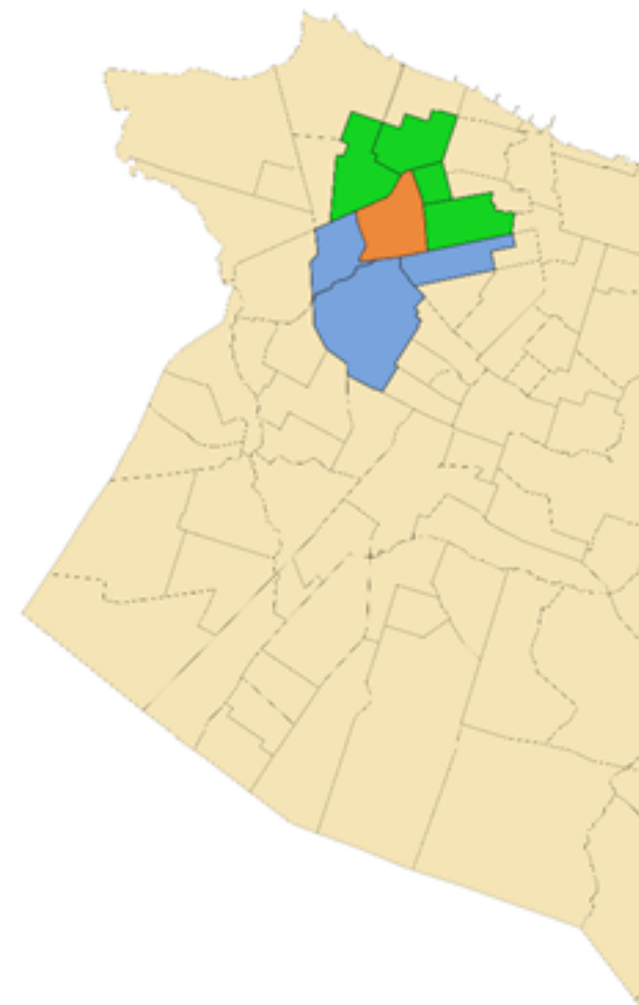




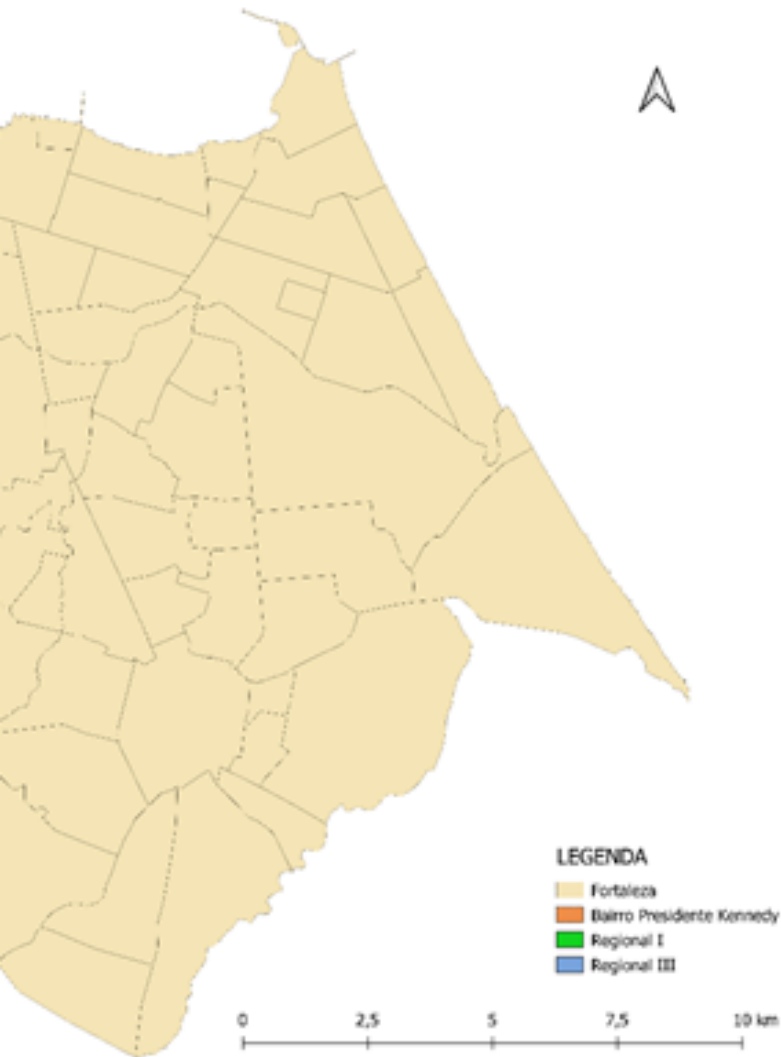




O Projeto de Hospital Especializado no Tratamento de Deficiência Auditiva em Fortaleza está localizado no bairro Presidente Kennedy, situado na zona Oeste da cidade de Fortaleza, com uma área territorial de aproximadamente 27.777 km<sup>2</sup>, dentro do âmbito da Regional III, que está à frente de mais 16 bairros, e também faz fronteira com 7 bairros da cidade, onde 3 são regidos pela mesma Regional III.

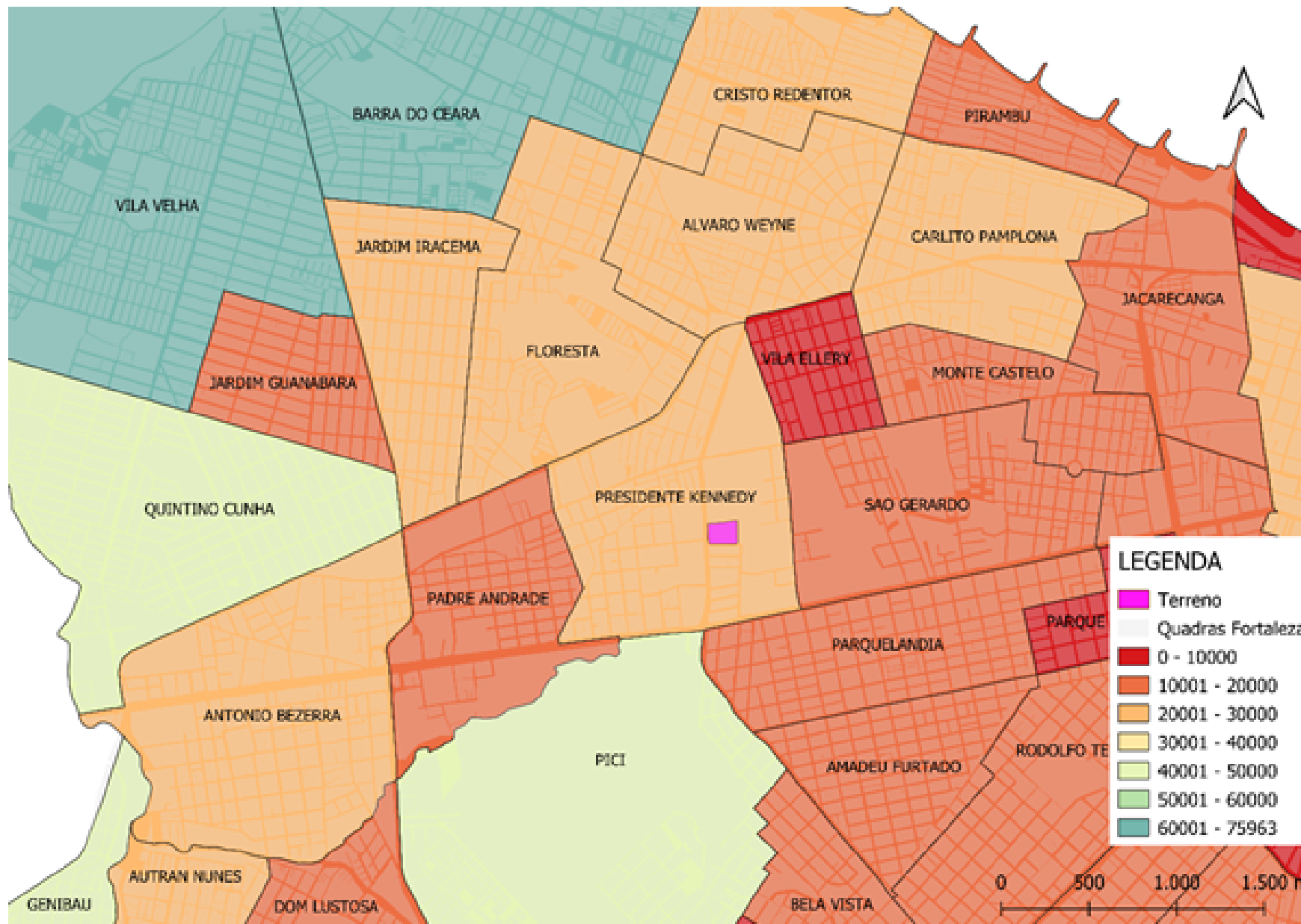


As diretrizes para a escolha de um local adequado para um projeto hospitalar surgiram a partir das constatações resultantes das análises das áreas periféricas da cidade de Fortaleza, onde foi desenvolvido um mapeamento a fim de identificar como estão distribuídos na cidade, assim como os mais afastados dos hospitais, das clínicas e das instituições que têm foco em deficientes auditivos, apresentados no referencial teórico (Mapa 3).



### 3.1. Caracterização da área de intervenção

O bairro Presidente Kennedy possui uma população de aproximadamente 23.004 habitantes (Mapa 4), considerado um pouco denso em comparação aos bairros vizinhos, apresentando 10.327 habitantes masculinos e 12.677 habitantes femininos, já que Fortaleza é composta de 55,11% de mulheres e 44,89% de homens (Gráfico 1), e a faixa etária da população é agrupada em quatro grupos, dentre os quais a maior porcentagem é formada pelo grupo de 15 a 64 anos (Gráfico 2) (IBGE, 2020).



Mapa 4 - Demografia  
 Fonte: IBGE (2010). Adaptado pela autora no Software Qgis.

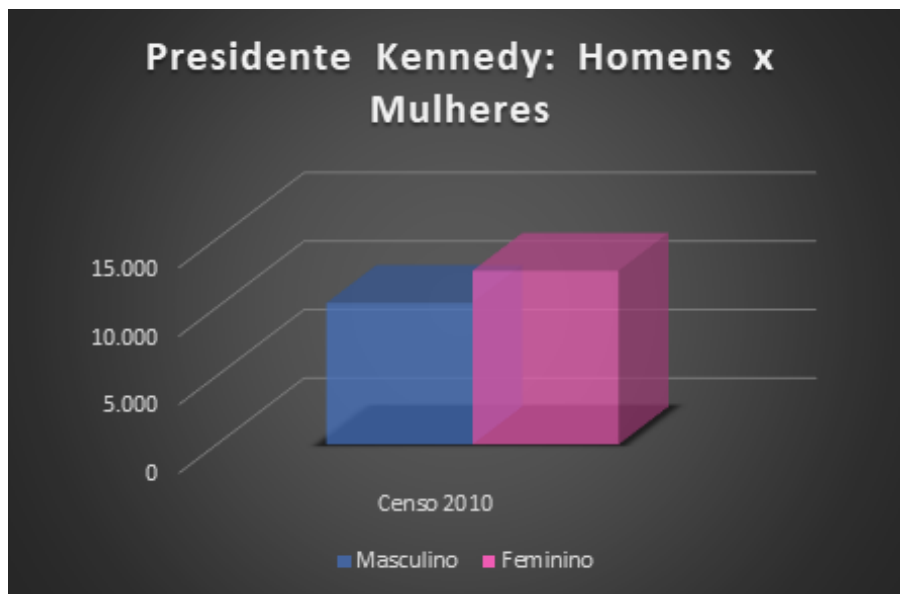


Gráfico 1 - População Homens x Mulheres.  
 Fonte: IBGE (2010). Adaptado pela autora no Software Qgis.

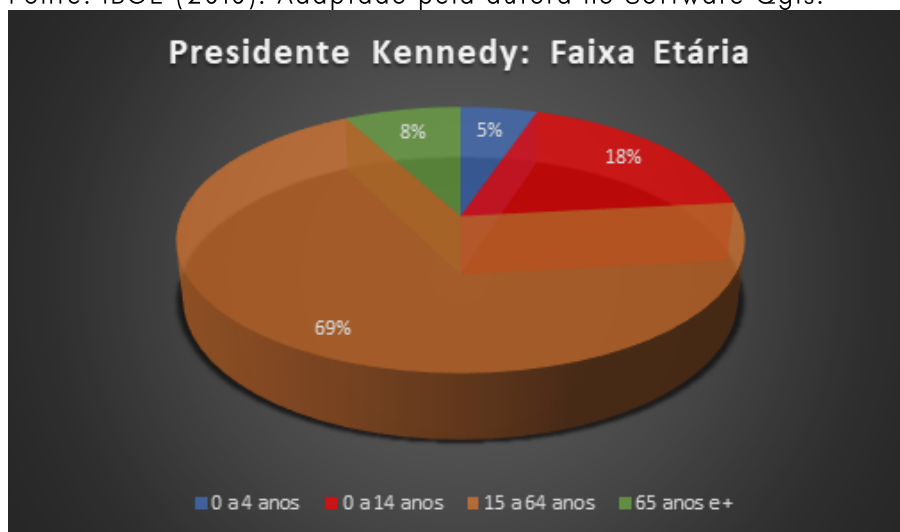
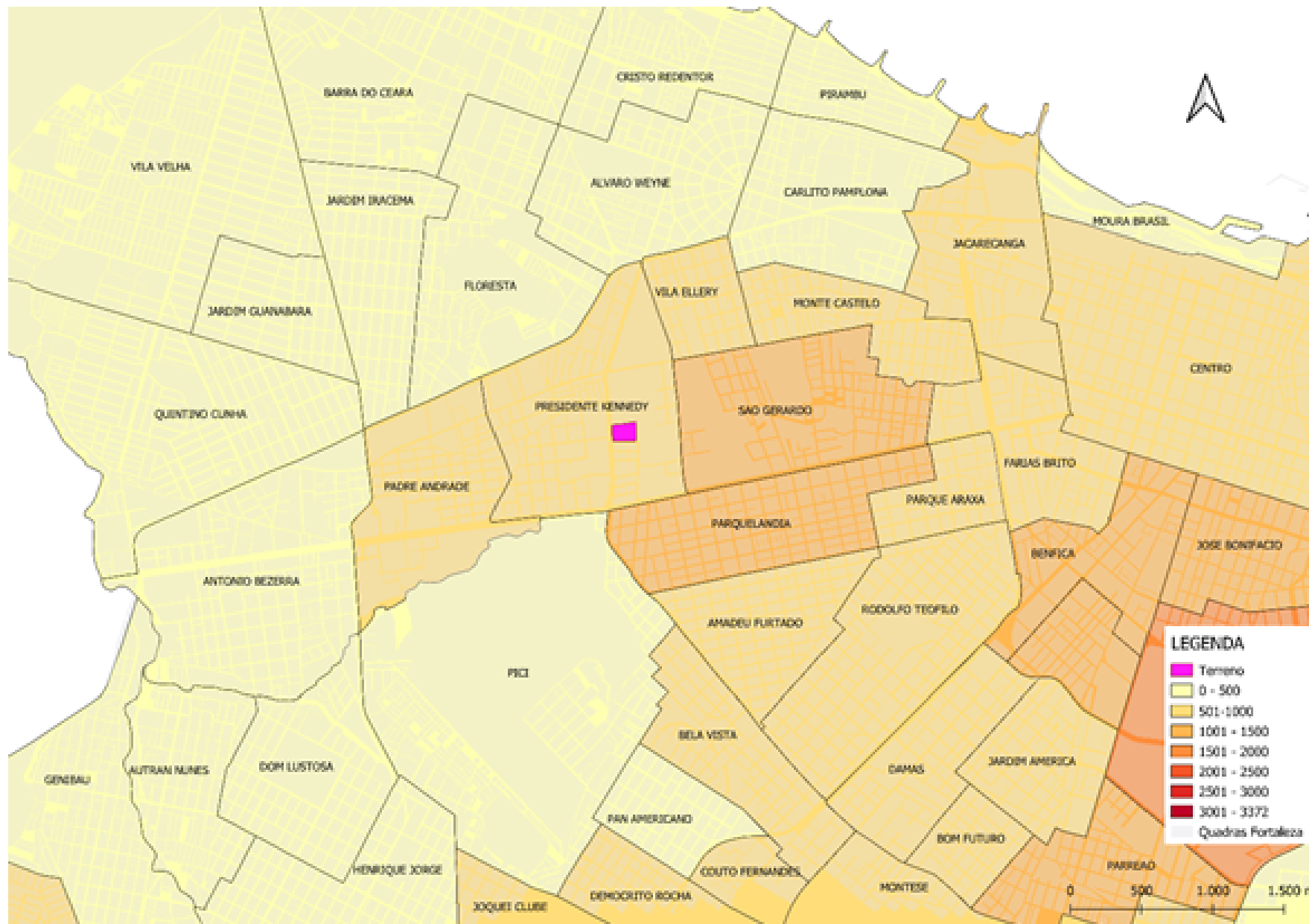


Gráfico 2 - Faixa Etária.  
 Fonte: IBGE (2010). Adaptado pela autora no Software Qgis.

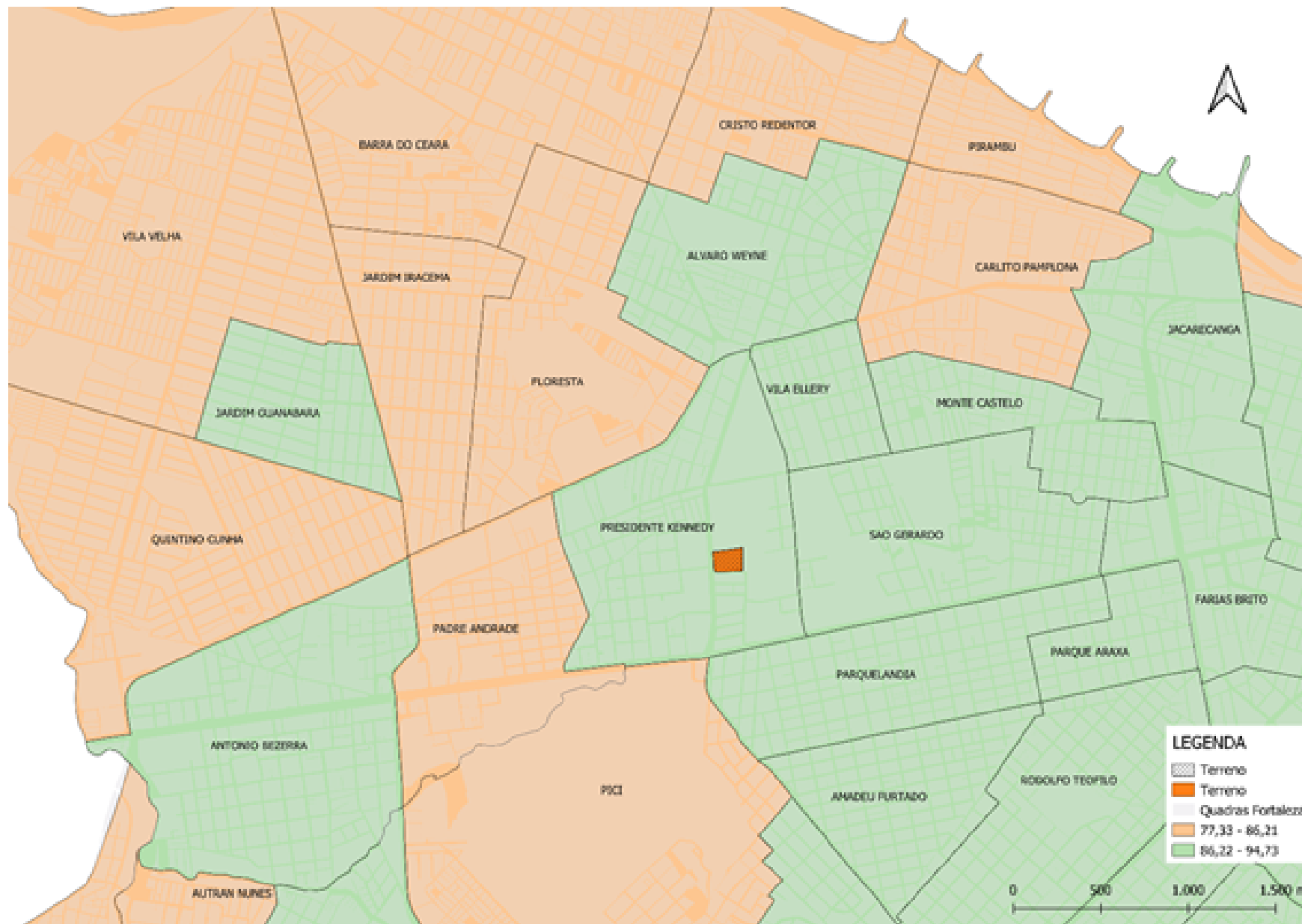
A renda média do bairro Presidente Kennedy dispõe de R\$ 778,11, e, no seu entorno, observa-se que alguns bairros têm valores inferiores mais ao Norte, enquanto, ao Sul, percebe-se um aumento gradativo da renda até o centro da cidade.



Mapa 5 - Renda Média  
 Fonte: IBGE (2010). Adaptado pela autora no Software Qgis.

A alfabetização no bairro e nas adjacências, no sentido centro da cidade, é em torno de 90%, e nos bairros adjacentes, no sentido Norte, é em torno de 80%. A somatória da população de 7 a 19 anos é de 4.646 (141%) (IPECE, 2012).



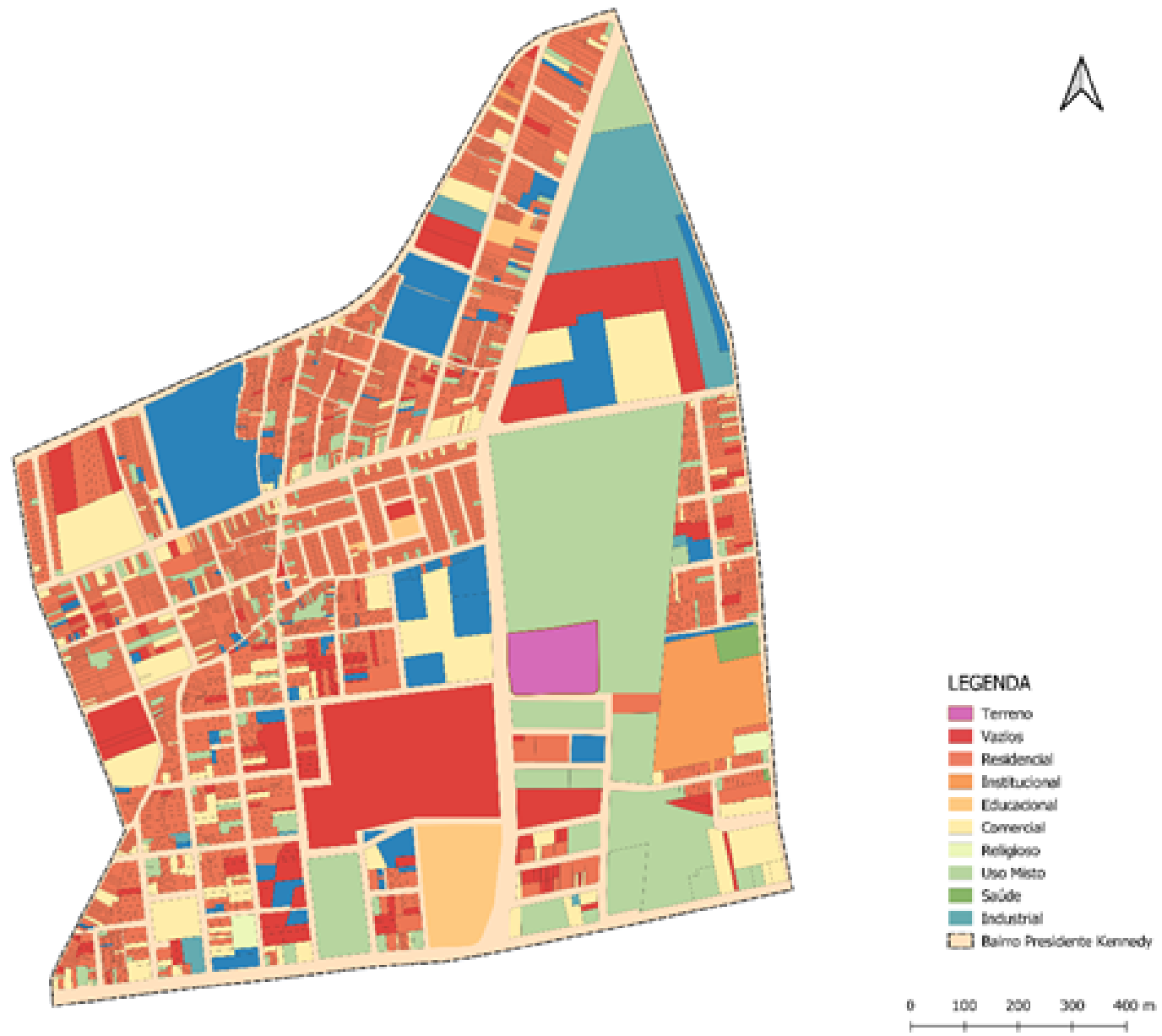


Mapa 6 - Alfabetização  
 Fonte: IBGE (2010). Adaptado pela autora no Software Qgis.

### 3.2. Uso do Solo e de equipamentos

Percebe-se que há predominância do uso residencial na região, porém o uso misto da área está em crescente desenvolvimento.

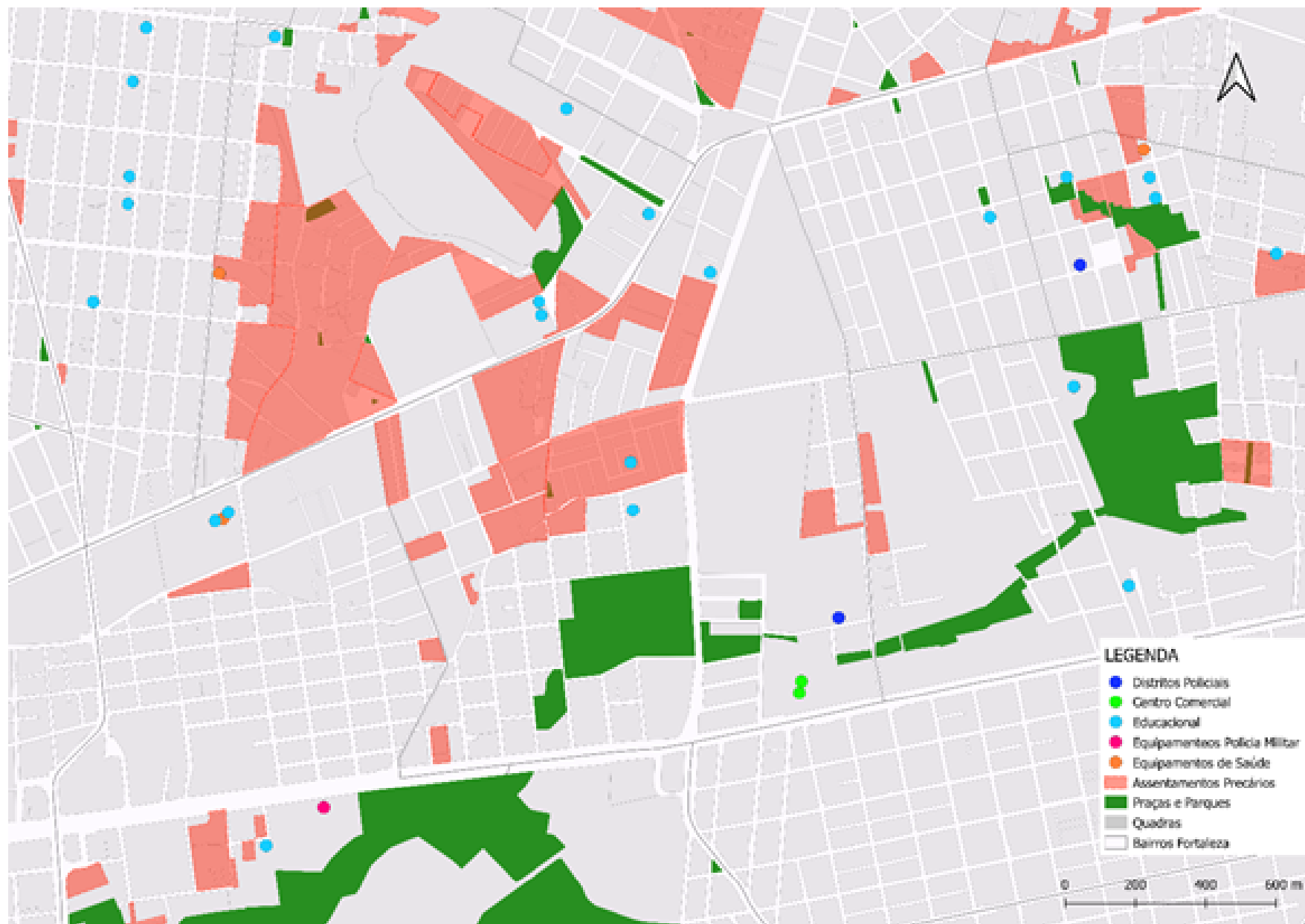
As avenidas Sargento Hermínio Sampaio e Bezerra de Menezes concentram a maior parte dos serviços / comércios encontrados no bairro, outros são encontrados na parte noroeste, que caracteriza-se por uma tipologia de uso misto. Já na parte mais Sul, encontram-se os condomínios residenciais.



Mapa 7 - Uso e Ocupação do Solo  
 Fonte: Prefeitura de Fortaleza (2019). Adaptado pela autora no Software Qgis.

Observando o mapa de equipamentos e assentamentos precários, o terreno possui, em suas proximidades, distritos policiais, centros comerciais, escolas, polícia militar e de saúde. Conta também com um Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), que oferta o serviço de proteção, assistência e fortalecimento de vínculos familiares.

O parque Rachel de Queiroz é uma grande área com a probabilidade de inserção de equipamentos públicos para lazer. A construção do Shopping Riomar Kennedy trouxe novos investimentos e novas habitações para a região, além de aquecer a economia, e, por fim, tem-se uma praça que abrigava moradores de rua, e que tem grandes potencialidades devido à dimensão e à vegetação que possui.



Mapa 8 - Equipamentos e Assentamentos Precários  
 Fonte: Prefeitura de Fortaleza (2019). Adaptado pela autora no Software Qgis.

O uso residencial, como visto no mapa, é de maior influência dentro do bairro e, portanto, a sua área edificada também é maior, em relação aos outros usos (Tabela 5). O bairro é caracterizado por suas edificações baixas e médias, em sua grande maioria de dois pavimentos, apresentando poucas unidades que passam de três pavimentos.

<b>RESIDENCIAL</b>	<b>441.905,96</b>
<b>COMERCIAL</b>	<b>164.445,25</b>
<b>INDUSTRIAL</b>	<b>80.010,04</b>
<b>SERVIÇOS</b>	<b>3.871,93</b>

Tabela 5 - Área Edificada (m<sup>2</sup>)  
 Fonte: IBGE (2010). Adaptada pela autora no Microsoft Excel.

Essa tipologia de edificação acaba afetando diretamente a demografia do bairro em relação aos seus bairros vizinhos, e isso pode ser identificado no Gráfico 3, a seguir.

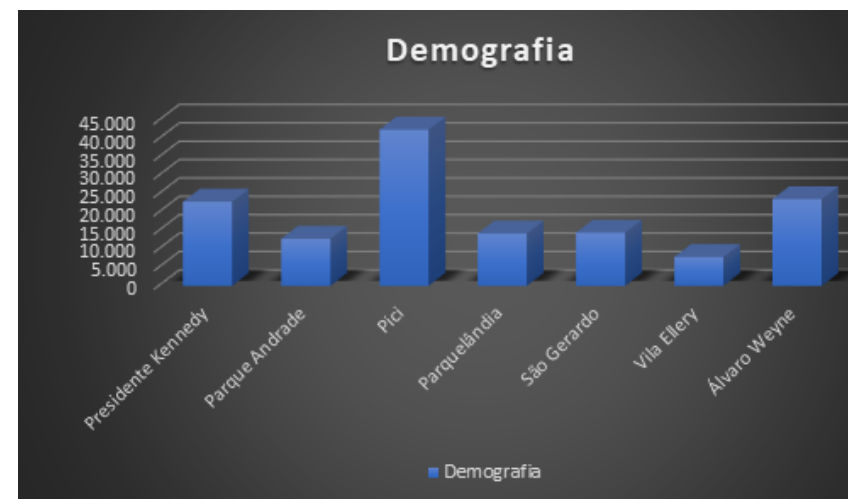


Gráfico 3 - Demografia.  
 Fonte: IBGE (2010). Adaptado pela autora.

O bairro possui, segundo a Prefeitura de Fortaleza, um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,43, e ocupa a 39ª posição de um total de 119 lugares. A infraestrutura é satisfatória, embora o abastecimento de água seja de 92,14%, a energia elétrica seja de 99,61%, o esgotamento sanitário seja de 93,33% e a coleta de lixo seja de 99,79%, dados eficientes cobrindo toda a extensão do bairro (Tabelas 6, 7, 8, 9).

<b>COM ACESSO</b>	<b>6146</b>
<b>SEM ACESSO</b>	<b>524</b>
<b>TOTAL RESIDÊNCIA</b>	<b>6670</b>

Tabela 6 - Abastecimento de Água  
 Fonte: IBGE (2010). Adaptada pela autora no Microsoft Excel.

<b>COM ACESSO</b>	<b>6225</b>
<b>SEM ACESSO</b>	<b>439</b>
<b>TOTAL RESIDÊNCIA</b>	<b>6670</b>

Tabela 8 - Esgotamento Sanitário  
 Fonte: IBGE (2010). Adaptada pela autora no Microsoft Excel.

<b>COM ACESSO</b>	<b>6644</b>
<b>SEM ACESSO</b>	<b>26</b>
<b>TOTAL RESIDÊNCIA</b>	<b>6670</b>

Tabela 7 - Energia Elétrica.  
 Fonte: IBGE (2010). Adaptada pela autora no Microsoft Excel.

<b>COM ACESSO</b>	<b>6656</b>
<b>SEM ACESSO</b>	<b>14</b>
<b>TOTAL RESIDÊNCIA</b>	<b>6670</b>

Tabela 9 - Coleta de Lixo  
 Fonte: IBGE (2010). Adaptada pela autora no Microsoft Excel.

### **3.3. Sistema Viário e Mobilidade**

O terreno se localiza em uma parte central do bairro, cercado por vias locais. As principais vias de acesso da cidade ao terreno são divididas em Via Arterial I (Av. Governador Parsival Barroso), Via Arterial II (Av. Sargento Hermínio Sampaio), Via Coletora (Via Férrea Fortaleza Sobral e Rua Olavo Bilac) e a Via Expressa (Av. Bezerra de Menezes), tendo em vista que o acesso principal para o terreno se encontra na Av. Governador Parsival Barroso e nas demais vias locais secundárias ao entorno do terreno.





Mapa 9 - Sistema Viário.  
 Fonte: LUOS (2017). Adaptado pela autora no Software Qgis.

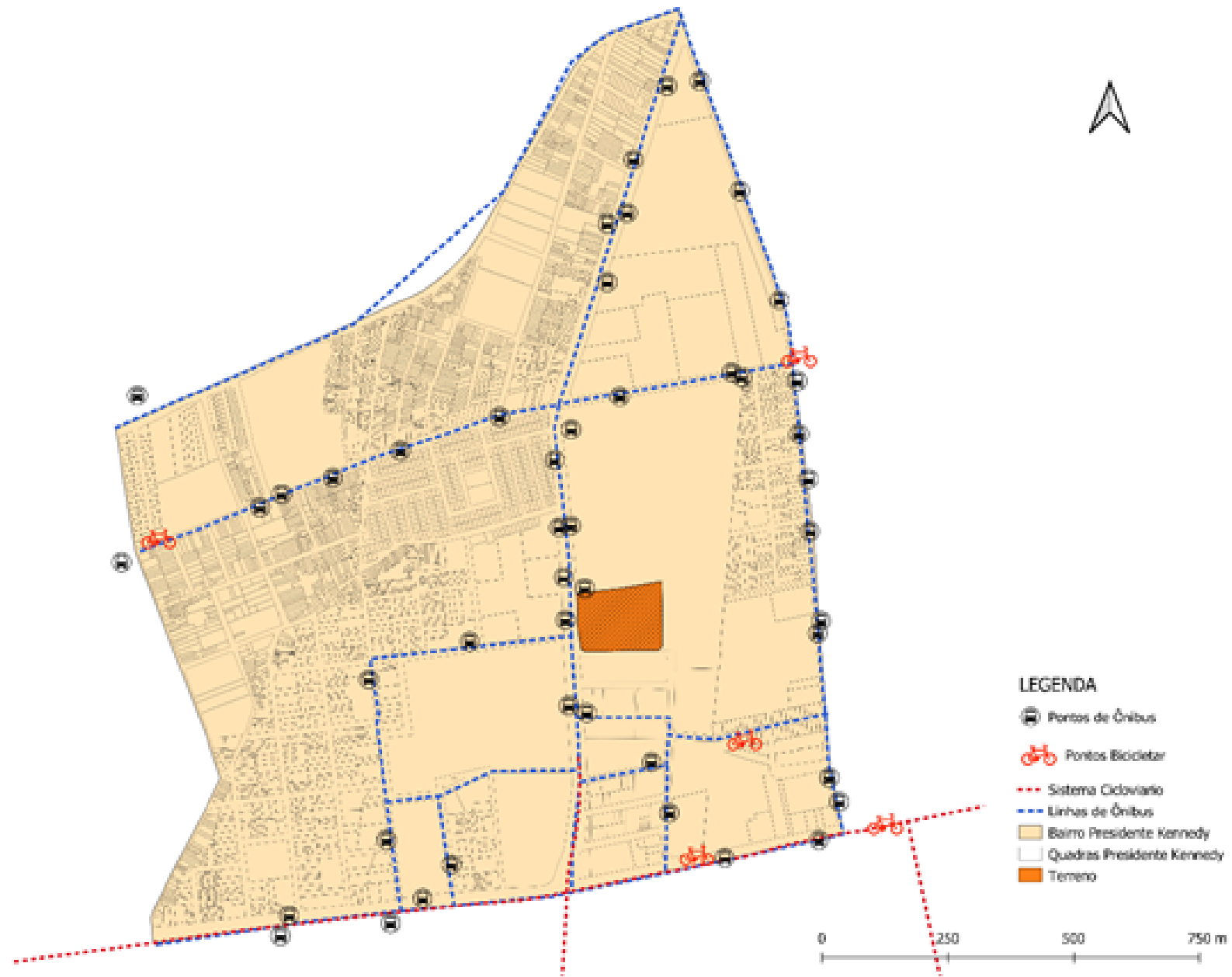
Analisando o bairro, há circulando 16 linhas de ônibus ativas, tendo um fluxo maior de automóveis no cruzamento da Av. Sargento Hermínio Sampaio com a Av. Governador Parsifal Barroso, e uma das mais movimentadas é a Av. Bezerra de Menezes. Por ser um bairro adensado, o aumento da população implica na necessidade de rápida locomoção de casa para o trabalho, e, de acordo com indicadores de mobilidade urbana (Índice de Bem-Estar Urbano), o bairro Presidente Kennedy se encontra em um patamar considerado excelente. O corredor Oeste se dá pela Litoral Oeste e pelo Sertão Central ao centro da cidade de Fortaleza: CE 085 (Caucaia), BR 222 (Canindé) e BR 020 (Canindé), passando pela Av. Mister Hull e chegando na Av. Bezerra de Menezes.

No entanto, observa-se o sistema de ciclofaixas e pontos de bicicletar dentro do bairro em estudo, apresentando, ainda, algumas quebras de percurso e a distância entre elas sem continuidade, deixando que o ciclista fique sem segurança no seu percurso do dia a dia. Um dos

principais problemas é o conflito entre pedestres, ciclistas, ônibus e carros, em que a falta de sinalização e meios adequados, que priorizem os pedestres e os ciclistas, dificulta a utilização do espaço urbano.

Segundo o Manual de Planejamento Cicloviário (GEIPOT, 2001), é recomendado que, de acordo com as possibilidades da malha viária, opte-se, quando possível, pela implantação de ciclovias ao invés de ciclofaixas, uma vez que as ciclofaixas permitem que condutores de veículos automotores estacionem ou até mesmo circulem sobre ela.

De acordo com o Mapa 10, observa-se que, próximo ao terreno, estão localizados pontos de ônibus estratégicos, nos dois sentidos da avenida, deixando um pouco precária a proximidade de pontos de bicicletar e ciclovias/ciclofaixas. Constata-se, assim, que o local necessita de melhorias e implantação de novos modais em ruas de bastante movimentação e acessos.



Mapa 10 - Mobilidade.  
 Fonte: SEFIN (2018). Adaptado pela autora no Software Qgis.

### 3.4 Análise Legislativa

Para o estudo de adequabilidade do Projeto de Hospital Especializado no Tratamento de Deficiência Auditiva em Fortaleza foi analisado o passo a passo, segundo a LUOS (2017): primeiro, foi verificado que o sistema viário de Fortaleza passa pelo terreno que é Via Local às vias

tangentes e Via Arterial I à Av. Governador Parsifal Barros, já apresentadas anteriormente e necessárias para a adequação do projeto com a LUOS.

ANEXO 7 - CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS DO SISTEMA VIÁRIO  
TABELA 7.2 - VIAS ARTERIAIS I - 1º ANEL ARTERIAL

TIPO	TÍTULO	VIA	TRECHO		QUADRICULA	CAIXA PROPOSTA
		NOME	INÍCIO	FIM		
Av.	Dr.	Theberge	Av. Pres. Castelo Branco	Via Férrea Fortaleza / Sobral	C9-C9	30,00
Av.	Dr.	Theberge	Via Férrea Fortaleza / Sobral	Av. Sgto. Hermínio Sampaio	D8-D9	Caixa atual
Av.	Gov.	Parsifal Barroso	Av. Sgto. Hermínio Sampaio	Av. Bezerra de Menezes	E8	Caixa atual
Av.	Eng.	Humberto Monte	Av. Bezerra de Menezes	Av. José Bastos	F8 -G10	30,00
Av.	Des.	Praxedes	Av. José Bastos	Av. Luciano Carneiro	H10- H11	30,00
Rua		Domingos Jaguaribe	Av. Luciano Carneiro	Via Férrea Parangaba / Mucuripe	H2	30,00
Via		Férrea Parangaba / Mucuripe	Rua Treze de Abril	Rua Domingos Jaguaribe	H2	30,00
Rua	Eng.	Edmundo Almeida Filho	Av. Borges de Melo	Rua Treze de Abril	H2 - H12	30,00
Av.		Borges de Melo	Av. Aguanambi	Av. Expedicionários	H13-G11	Caixa atual
Rua	Cap.	Vasconcelos	Av. Borges de Melo	Rua Cap. Aragão	H13-H13	18,00
Rua	Cap.	Aragão	Rua Cap. Vasconcelos	Rua Ten. Barbosa	H13-H13	Caixa atual
Rua	Cap.	Aragão (1)	Rua Ten. Barbosa	Av. Gal. Murilo Borges	H13-H14	Caixa atual
Rua	Cap.	Olavo	Av. Borges de Melo	Rua José Buson	H3	18,00
Rua		José Buson	Rua Cap. Olavo	Ligação Proposta	H3	18,00
Via		Ligação Proposta	Rua José Buson	Av. Gal. Murilo Borges	H4	18,00
Av.	Gal.	Murilo Borges	Rua Cap. Aragão	Av. Rogaciano Leite	H4-H15	Caixa atual
Av.		Rogaciano Leite	Av. Washington Soares	Av. Gal. Murilo Borges	H16-H15	Caixa atual
Av.		Washington Soares	Av. Eng. Santana Júnior (Rio Cocó)	Av. Rogaciano Leite	G15-H15	Caixa atual

OBs: (1) Sem denominação oficial no trecho; (2) Observar projeto específico.

Tabela 10 - Processo de Análise de Adequabilidade: Vias Arteriais I.  
Fonte: LUOS (2017).

Logo após, foi verificado em qual atividade o projeto se enquadra (Tabelas 11, 12, 13), sendo assim, o Projeto de Hospital Especializado no Tratamento de Deficiência Auditiva em Fortaleza adequou-se primeiro no grupo de serviços, com subgrupo em serviços de saúde, na atividade de

hospital, fazendo parte de uma classe PGV3 - EIV, e um porte de até 10.000 m<sup>2</sup>, o qual se refere à área construída; excluída a área destinada ao estacionamento, apresentando índices adequados para a inserção do programa de necessidades (LUOS, 2017).

#### ANEXO 5

#### CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES POR GRUPO E SUBGRUPO

GRUPO	TABELA	SUBGRUPO	
RESIDENCIAL	5.1	R	RESIDENCIAL
COMERCIAL	5.2	CV	COMÉRCIO VAREJISTA
	5.3	CA	COMÉRCIO ATACADISTA E DEPÓSITOS
	5.4	INF	INFLAMÁVEIS
	5.5	CSM	COMÉRCIO E SERVIÇOS MÚLTIPLOS
SERVIÇOS	5.6	H	HOSPEDAGEM
	5.7	PS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
	5.8	SAL	SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO E LAZER
	5.9	SP	SERVIÇOS PESSOAIS
	5.10	SOE	SERVIÇOS DE OFICINA E ESPECIAIS
	5.11	SE	SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO
	5.12	SS	SERVIÇOS DE SAÚDE
	5.13	SUP	SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA
	5.14	SB	SERVIÇOS BANCÁRIOS E AFINS

Tabela 11 - Processo de Análise de Adequabilidade: Grupo e Subgrupo.  
Fonte: LUOS (2017).

Para o estudo de adequabilidade do Projeto de Hospital Especializado no Tratamento de Deficiência Auditiva em Fortaleza foi analisado o passo a passo, segundo a LUOS (2017): primeiro, foi verificado que o sistema viário de Fortaleza passa pelo terreno que é Via Local às vias tangentes e Via Arterial I à Av. Governador Parsifal Barros, já apresentadas anteriormente e necessárias para a adequação do projeto com a LUOS.

**ANEXO 5 - CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES POR GRUPO E SUBGRUPO GRUPO: SERVIÇOS**  
**TABELA 5.12 SUBGRUPO –SERVIÇOS DE SAÚDE - SS**

CÓDIGO	ATIVIDADE	CLASSE SS	PORTE m² (obs.1)	Nº MÍNIMO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO
85.11.11	Hospital.	3	Até 1000	1 vaga /100 m² A.C.C.
		PGV1	1001 a 2500	Será definido pelo RIST.
		PGV2	2501 a 5000	
		PGV3	5001 a 10000	
		PGV4-EIV	Acima de 10000	

Tabela 12 - Processo de Análise de Adequabilidade: Subgrupo - Serviços de Saúde (SS)  
 Fonte: LUOS (2017).

LEGENDA					
A.T.	Área do Terreno	A.C.C.	Área de Construção Computável	PE	Projeto Especial
A.U.	Área Util, excluída a área destinada a estacionamento	PGV	Polo Gerador de Viagens	EIV	Estudo de Impacto de Vizinhança.
OBSERVAÇÕES					
1	Refere-se a área construída, excluída a área destinada a estacionamento.		3	Com área superior, reenquadrar em outra atividade: Hospital, Maternidade, Unidade Hospitalar de Urgência e Emergência, Hospital veterinário.	
2	Neste caso, refere-se a área do terreno.		4	Com área superior, reenquadrar como atividade 85.15.42 - Clínica sem Internamento.	

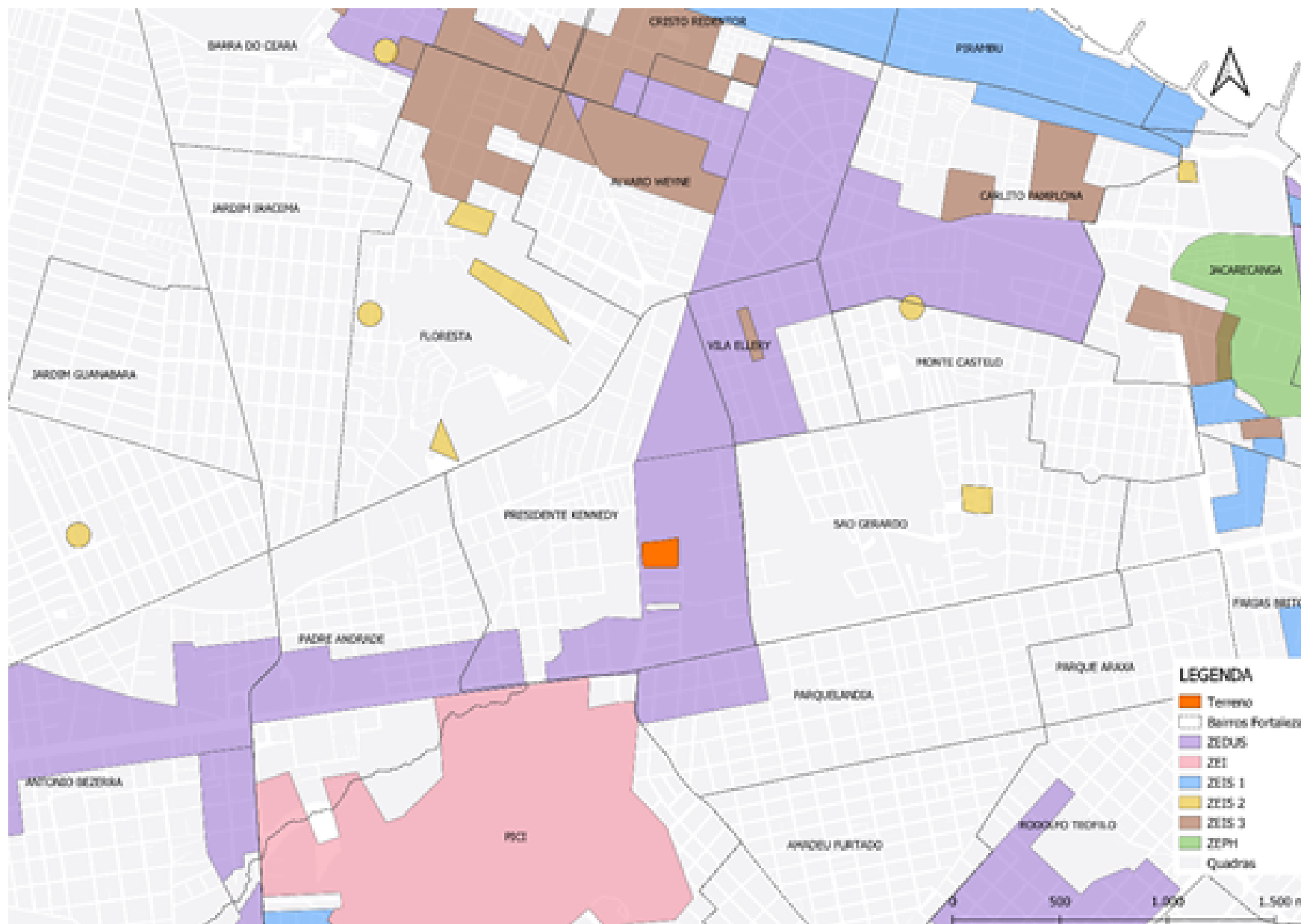
Tabela 13 - Processo de Análise de Adequabilidade: Observação I.  
 Fonte: LUOS (2017).

Nessa etapa do diagnóstico, por meio de análise do projeto, pode-se, através dos itens abaixo, verificar os parâmetros específicos adequados para a inserção do programa de necessidades do terreno do Projeto de Hospital Especializado no Tratamento de Deficiência Auditiva em Fortaleza.

- A) Taxa de Permeabilidade: 30%;
- B) Taxa de Ocupação do Solo: 60%;
- C) Taxa de Ocupação do Subsolo: 60%;
- D) Índice de Aproveitamento Básico: 3,0;
- E) Índice de Aproveitamento Mínimo: 0,25;
- F) Índice de Aproveitamento Máximo: 3,0;
- G) Altura Máxima: 72;
- H) Testada Mínima do Lote: 5 m;
- I) Profundidade Mínima do Lote: 25 m;
- J) Área Mínima do Lote: 125 m<sup>2</sup>.

Em relação ao zoneamento de Zonas Especiais (Mapa 12 - Processo de Análise de Adequabilidade: Zonas Especiais), o terreno se localiza dentro da Zonas Especiais de Dinamização Urbanística e Socioeconômica (ZEDUS - Antônio Bezerra).

Definida de acordo com a Lei Complementar nº 236 de 11 de Agosto de 2017 (BRASIL, 2017), visto que o terreno está em adequação do uso à zona de acordo com a tabela da LUOS. (Ver Tabela 14 - adequação aos usos das zonas e Tabela 15 - adequação dos usos ao sistema viário).



Mapa 12 - Processo de Análise de Adequabilidade: Zonas Especiais  
 Fonte: LUOS (2017). Adaptado pela autora no Software.



·Zonas Especiais de Dinamização Urbanística e Socioeconômica (ZEDUS) - são porções do território destinadas à implantação e/ou intensificação de atividades sociais e econômicas, com respeito à diversidade local, visando ao atendimento do princípio da sustentabilidade.

**ANEXO 6 - ADEQUAÇÃO DOS USOS ÀS ZONAS**

**TABELA 6.25 - ZONA ESPECIAL DE DINAMIZAÇÃO URBANÍSTICA E SOCIOECONÔMICA - ZEDUS CORREDOR ANTONIO BEZERRA**

SUBGRUPOS DE USO	CLASSE DAS ATIVIDADES										PGV1	PGV2	PGV3	PGV4
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
R	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
CV	A	A	A								A	A	A	
CA	A	A									A	A	A	
INF	A	A	A	P(1)	P(3)						P(3)	P(3)	P(3)	
CSM	A	A									P(3)	P(3)	P(3)	
H	A	A									A			
PS	A	A	A	A							A			
SAL	A	A	A	A							A	A	A	
SP	A	A	A								A			
SOE	A	A	A	P(5)	P(3)						P(3)			
SE	A	A									A	A		
SS	A	A	A	A	A						A	A	A	A
SUP	A	A	A	A										
SB	A	A									A	A	A	
IA	A	A	A	A	A	A								
II	A	A	P(2)	P(2)										
EAG	A													
EDS	A	P(4)												
ECL	A	A	A	A	P(5)						P(5)	P(5)	P(5)	
EAR	A	A	A								P(5)	P(5)	P(5)	
EAI	A	A	I											
EVP	A	A	A											
EAT	A	A	I											
EM	A	I												
AGR	A	I												
EV			I											
PA			A	A										

Obs.: Para verificar a que subgrupo e classe cada atividade pertence, verificar Anexo 5.

LEGENDA		
A	Adequado	
I	Inadequado	
P	Permitido com restrições	

RESTRIÇÕES DE USO		
1	Adequado apenas em Vias Coletoras, Arteriais I e Expressas, observando a Lei nº7988 de 30/12/96.	<p>6 Adequado apenas em Vias Arteriais I e Expressas, com exceção das atividades 63.21.53 - Serviço de guarda de veículos - Horizontal e 63.21.54 - Serviço de guarda de veículos - Vertical, que podem ser instaladas em qualquer categoria de via.</p> <p><b>OBSERVAÇÃO GERAL:</b> De acordo com o Artigo 65 da presente Lei, a implantação das atividades deverá obedecer aos recuos e normas estabelecidos no Anexo 8. Se o empreendimento for inadequado à via de qual o terreno é limítrofe, serão aplicados os recuos e normas incidentes à via com classificação funcional imediatamente superior com adequação definida.</p>
2	Adequado apenas em Vias Expressas.	
3	Adequado apenas em Vias Arteriais I e Expressas.	
4	Adequado com exceção das atividades 75.23.01 - Penitenciária e 75.23.02 - Correccional de menores (casa de detenção).	
5	Adequado apenas em Vias Coletoras, Arteriais I e Expressas.	

Mapa 12 - Processo de Análise de Adequabilidade: Zonas Especiais.  
 Fonte: LUOS (2017). Adaptado pela autora no Software Qgis.

ANEXO B - NORMAS E ADEQUAÇÃO DOS USOS AO SISTEMA VIÁRIO / ANEXO B.1 - ADEQUAÇÃO DOS USOS AO SISTEMA VIÁRIO

TABELA 8.12 - GRUPO SERVIÇO - SUBGRUPO SERVIÇOS DE SAÚDE - SS

CLASSIF.	VIA EXPRESSA				VIA ARTERIAL I				VIA ARTERIAL II				VIA COLETORA				VIA COMERCIAL				VIA LOCAL									
	USO	RECUOS (m)			NORMAS Anexos 8.2	USO	RECUOS (m)			NORMAS Anexos 8.2	USO	RECUOS (m)			NORMAS Anexos 8.2	USO	RECUOS (m)			NORMAS Anexos 8.2	USO	RECUOS (m)			NORMAS Anexos 8.2					
		FT	LT	FD			FT	LT	FD			FT	LT	FD			FT	LT	FD			FT	LT	FD		FT	LT	FD		
1	A	7	3	3	-	A	7	3	3	-	A	7	3	3	-	A	7	3	3	-	A	7	3	3	-					
2	A	10	5	5	4/E	A	10	5	5	4/E	A	10	5	5	4/E	A	10	5	5	4/E	A	10	5	5	4/E					
3	A	10	10	10	4/E	A	10	10	10	4/E	A	10	10	10	4/E	A	10	10	10	4/E	A	10	10	10	4/E					
HPE	SERÁ OBJETO DE ESTUDO																													
GPE	SERÁ OBJETO DE ESTUDO																													
Póv1	A	10	10	10	4/E/8/7	A	10	10	10	4/E/8/7	I	-	-	-	10	A	10	10	10	4/E/8/7	A	10	10	10	4/E/8/7	I	-	-	-	10
Póv2	A	10	10	10	4/E/8/7	A	10	10	10	4/E/8/7	I	-	-	-	10	A	10	10	10	4/E/8/7	A	10	10	10	4/E/8/7	I	-	-	-	10
Póv3	A	10	10	10	4/E/8/7	A	10	10	10	4/E/8/7	I	-	-	-	10	A	10	10	10	4/E/8/7	A	10	10	10	4/E/8/7	I	-	-	-	10
Póv4	A	10	10	10	4/E/8/7	A	10	10	10	4/E/8/7	I	-	-	-	10	A	10	10	10	4/E/8/7	A	10	10	10	4/E/8/7	I	-	-	-	10

LEGENDA			
PE	Projeto Especial	A	Adequado
Póv	Piso Contador de Viagens	I	Inadequado
OE	Objeto de Estudo		

NORMAS	
4	Deverá ter área própria para carga e descarga, observando o disposto nos Anexos 8.1 e 8.2.
5	Deverá ter área apropriada para embarque e desembarque de passageiros interna ao lote e dimensionada de acordo com o subgrupo de atividade, de forma a não prejudicar a operação da via. Ficam dispensadas desta norma os Subgrupos Hospedagem, Educação e Saúde com área construída total de até 550m <sup>2</sup> .
6	Deverá ter área apropriada para acumulação de lixo ou resíduos de qualquer dimensão de acordo com o subgrupo de atividade, de forma a não prejudicar a operação da via.
7	Deverá ter projeto especial de segurança de pedestres.
10	Em relação aos recuos e normas, atender ao disposto no Artigo 53.

Tabela 15 - Processo de Análise de Adequabilidade: Adequação dos usos  
Fonte: LUOS (2017).

Nas edificações que possuam mais de 4 (quatro) pavimentos, as medidas de todos os recuos estabelecidos no Anexo 8, desta lei, deverão ser acrescidas de 25 cm (vinte e cinco centímetros) por pavimento, devendo o recuo resultante ser aplicado a todos os pavimentos da edificação, a

partir do térreo, portanto: recuo resultante = [recuo estabelecido no Anexo 8 + (número de pavimentos contados a partir do quinto x 25 cm)] (LUOS, 2017).

Anteriormente, foram citados os parâmetros urbanos da ocupação de acordo com a Macrozona ZOP1, e, por fim, têm-se os parâmetros de acordo com a ZEDUS:

**ANEXO 4 - PARÂMETROS URBANOS DA OCUPAÇÃO**

**ANEXO 4.3 - ZONAS ESPECIAIS DE DINAMIZAÇÃO URBANÍSTICA E SOCIOECONÔMICA - ZEDUS**

ZONAS DE OCUPAÇÃO		BR 116			ANTONIO BEZERRA	PERIMETRAL		CARLITO PAMPLONA	BONSUCESSO	ANEL RODOVIÁRIO
		1 e 2	3	4		SUL	OESTE			1 e 2
TAXA DE PERMEABILIDADE (%)		30	40	40	30	30	30	45	30	40
TAXA DE OCUPAÇÃO TO (%)	SOLO	60	50	45	60	60	60	30	60	45
	SUBSOLO	60	50	45	60	60	60	60	60	45
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO (IA)	BÁSICO	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	MÍNIMO	0,20	0,10	0,0	0,20	0,10	0,10	0,25	0,10	0,0
	MÁXIMO	2,00	1,50	1,00	2,00	1,50	1,50	3,00	1,50	1,00
ALTURA MÁXIMA DA EDIFICAÇÃO (m)		48,00	48,00	15,00	48,00	48,00	48,00	72,00	48,00	15,00
DIMENSÕES MÍNIMAS DO LOTE	TESTADA (m)	5,00	6,00	6,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	6,00
	PROFUNDIDADE (m)	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
	ÁREA (m <sup>2</sup> )	125,00	150,00	150,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	150,00
FRAÇÃO DO LOTE		60	45	-	45	75	45	45	100	-

OBSERVAÇÕES	
1	Aplica-se o Índice de Aproveitamento Básico da Zona que estiver sendo sobreposta pela ZEDUS.
OBSERVAÇÃO GERAL	
Para todo o município, a taxa de permeabilidade poderá ser reduzida até o mínimo de 20% (vinte por cento) da área do lote, desde que a área correspondente à diferença entre este valor e a percentagem definida nesta tabela seja substituída por área equivalente de absorção, através da instalação de drenos horizontais, sob as áreas edificadas ou pavimentadas e drenos verticais em qualquer ponto do terreno.	

Tabela 16 - Processo de Análise de Adequabilidade: Parâmetros Urbanos da Ocupação  
Fonte: LUOS (2017).

### 3.5. Normatização em Saúde

Este capítulo descreve alguns dos fatores que contribuíram para a evolução das normas que envolvem o edifício e a saúde e trata de como elas convergem, visando a atender às necessidades de controle sanitário. Busca-se mostrar como as questões da saúde e do ambiente arquitetônico ou natural estão na história das normas, como uma necessidade de garantir ao homem segurança e bem-estar.

Apresenta dados básicos sobre teoria das normas, visando à compreensão da hierarquia do sistema normativo do campo da saúde e a posterior análise crítica da RDC-50 (BRASIL, 2002).

A NBR 9050/2020 (ABNT, 2020) trata-se sobre a acessibilidade a edificações, ao mobiliário, a espaços e equipamentos urbanos e estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, à construção, à instalação e a adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade (CAU/BR, 2020).

#### 3.5.1. Acessibilidade para deficientes auditivos de acordo com a NBR 9050/2020

A percepção do som de cada pessoa se dá através das limitações físicas, sensoriais e cognitivas até a qualidade do som emitido, conseguindo identificar a frequência, a intensidade e a duração (ABNT, 2020, p. 31).

A sinalização visual tem que ser composta por mensagens de textos, contrastes, símbolos e figuras (ABNT, 2020, p. 32).

As sinalizações devem estar no ambiente de forma clara e fácil de identificação, devem ser fixadas em pontos estratégicos, seguindo uma lógica de orientação, determinando o seu ponto de saída e o de chegada; caso haja alterações em direção, deve existir a sinalização indicando (ABNT, 2020, p. 34).

Os símbolos para deficientes facilitam a sua comunicação com qualquer ambiente, deixando de forma clara o significado da representação gráfica que expressa a sua mensagem. A indicação de acessibilidade nas edificações pode ser representada por quatro tipos de

pictogramas: branco sobre fundo azul, branco sobre fundo preto e preto sobre fundo branco (ABNT, 2020, p. 42).

Em relação aos locais de hospedagem, é bom sempre ser acessíveis de acordo com a legislação específica, atendendo a todas as condições de alcance manual e visual. Os dispositivos de sinalização e alarme de emergência devem alertar as pessoas com deficiência visual e as pessoas com deficiência auditiva (ABNT, 2020, p. 129).

A Língua Brasileira de Sinais (Libras) se dá em forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de pessoas com deficiência auditiva (ABNT, 2020, p. 141).

### **3.5.2. Ações acessíveis de acordo com a NBR 9050/2020**

A maioria dos EAS seguem a norma dos ambientes hospitalares e a sinalização visual de algumas mensagens; símbolos e figuras já são

suficientes junto com as cores pra ajudar no fluxo das circulações internamente, faltando atenção a alarmes de luz para os iniciantes, que estão começando a identificar os primeiros sons. No que se refere às salas, é preciso ter uma acústica por conta de testes de sons, pois cada paciente tem exames direcionados para cada tipo de deficiência.

### **3.5.3. RDC - 50**

As primeiras normas para a construção de EAS no Brasil, anteriores à RDC-50, foram elaboradas pela Secretaria de Assistência à Saúde do Ministério da Saúde, na década de 1970. Essas normas apenas mostravam um breve discurso que, segundo o paciente, deveria ter um papel primordial no leque de preocupações do planejamento de ambientes assistenciais, dando mais ênfase ao controle sanitário.

Com a implantação do SUS e a criação, no Brasil, de agências reguladoras, foi instalada, em 1999, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

A RDC-50 (BRASIL, 2002) integra um sistema mais

amplo de leis e normas relacionadas à saúde, sendo importante compreender a posição que ela ocupa na hierarquia desse quadro e a que tipo de princípios e regras se subordina, visto que é uma norma jurídica regulamentar.

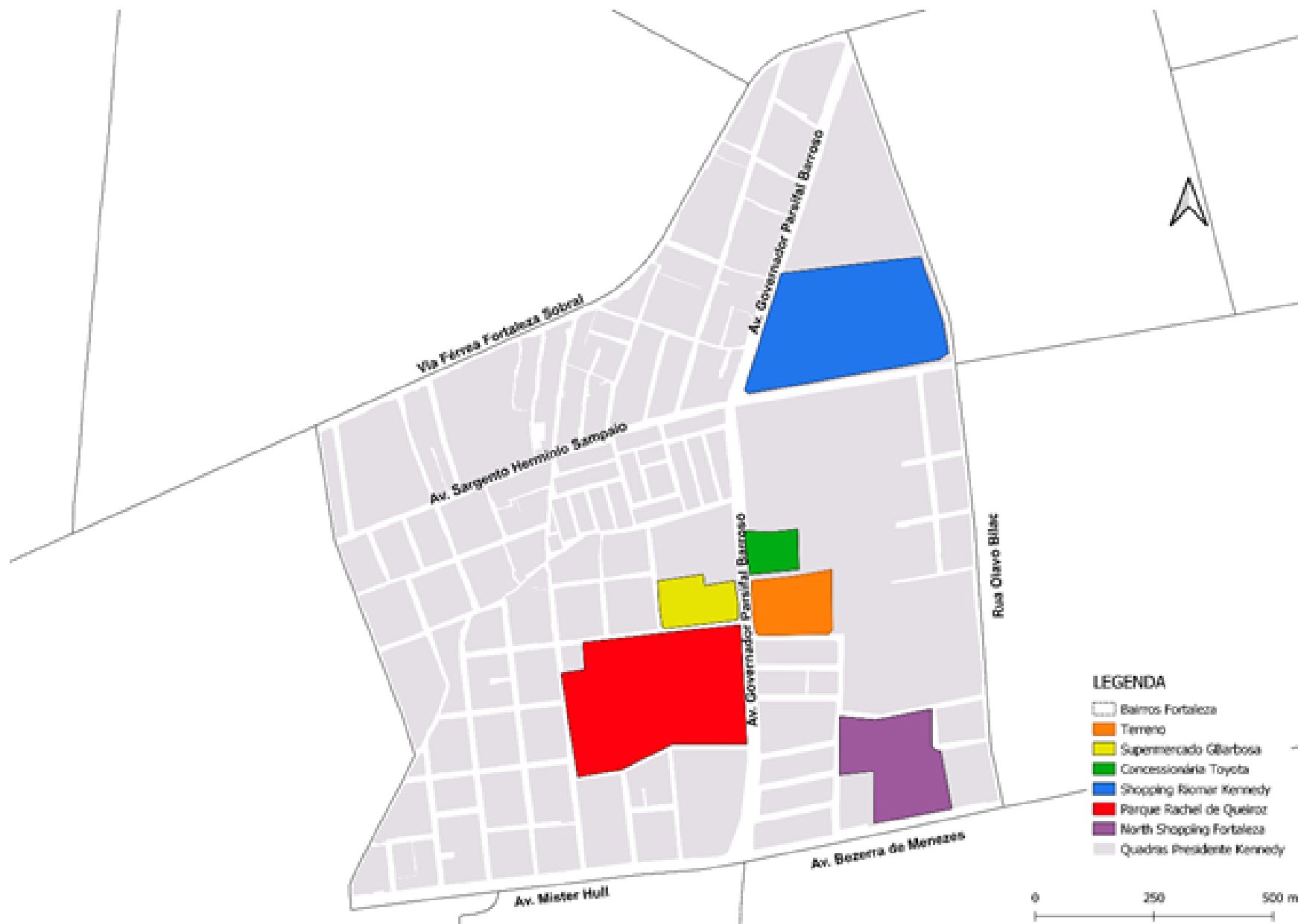
A ANVISA publicou a Portaria GM/MS nº 554, de 19 de março de 2002 (BRASIL, 2002), com a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC-50 (BRASIL, 2002), de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

### **3.6. Terreno**

O terreno em questão para a implantação do equipamento está localizado no bairro Presidente Kennedy e tem seus acessos e limites determinados com sua frente para a Avenida Governador Parsifal Barroso, esquina com a frente da Rua 6, e a quadra possui uma área total de aproximadamente 20.735 m<sup>2</sup>. Está localizado em frente ao Supermercado GBarbosa e a um trecho do parque Rachel de Queiroz; na sua

lateral está a loja da Concessionária Toyota; aproximadamente a 400 metros do Shopping Riomar Kennedy; a 200 metros do North Shopping Fortaleza, conforme a Figura 13. O trecho é bastante movimentado, por conter em suas proximidades pontos empresariais, residenciais e, também, de lazer e saúde, fator contribuinte para o crescente fluxo viário do entorno da proposta. Após estudos, observou-se que ele está inserido em um local de fácil acesso. A presença de pontos de ônibus nas redondezas é algo que privilegia o terreno, favorecendo ainda mais a acessibilidade.

Por mais que o terreno tenha mais de 20.000m<sup>2</sup>, não precisará fazer o parcelamento do solo, pois ele é remanescente do loteamento do Shopping RioMar Kennedy.

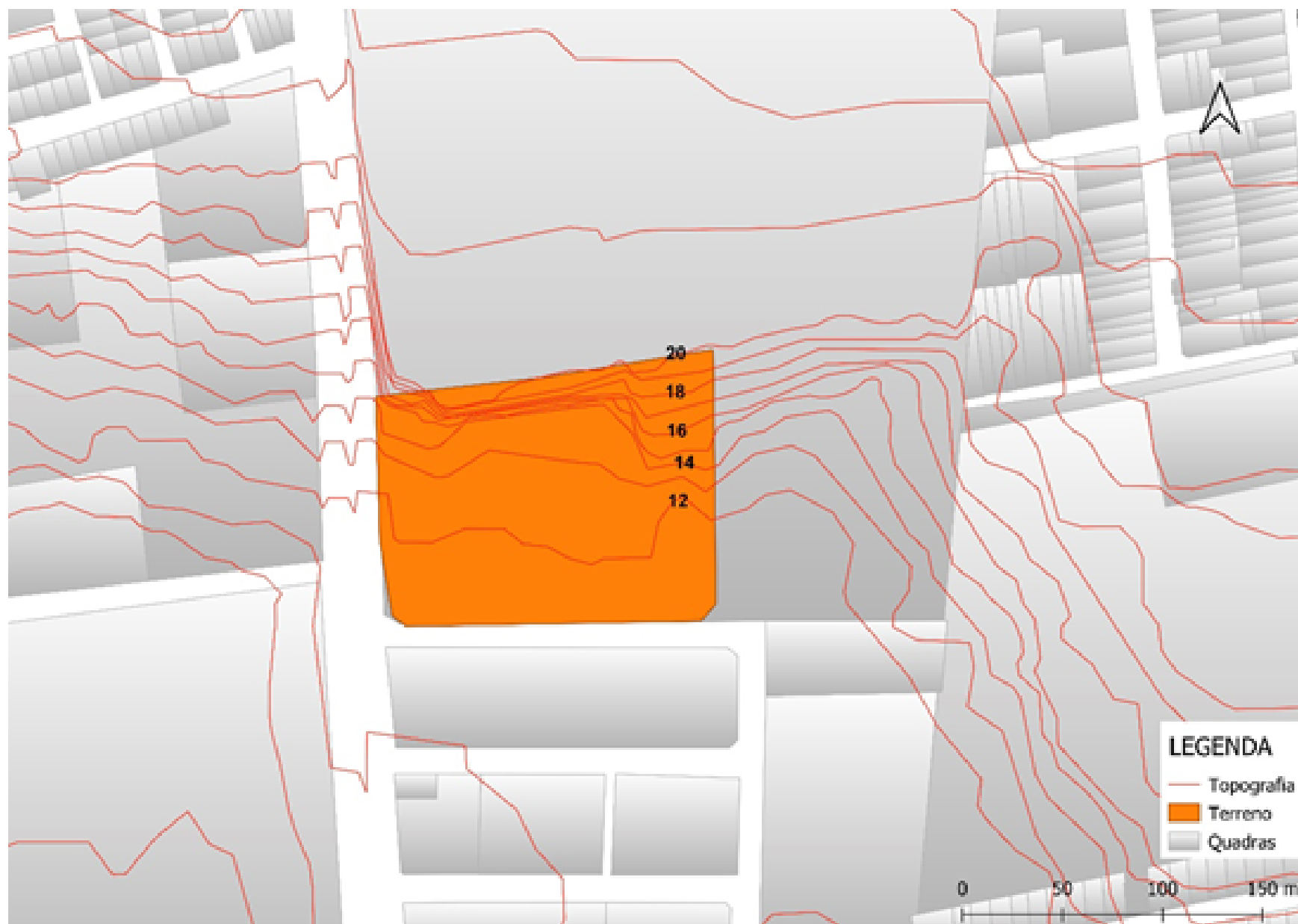


Mapa 13 - Localização do terreno e entorno serviços  
 Fonte: Elaborado e mapeado pela autora no Software Qgis.

Nas visadas do terreno, observa-se principalmente que ele se encontra em um vazio privado e subutilizado, com passeios recentemente reformados e ruas secundárias novas, com as vegetações bem adensadas, limitando todo o espaço.

Quanto à topografia, o terreno apresenta poucas curvas de níveis, tendo sua elevação variando de cima (ponto mais alto) para baixo (ponto mais baixo), obtendo uma declividade de um metro. Na figura acima, é possível identificar a presença de dois patamares predominantes no terreno, tendo o ponto mais baixo, aproximadamente, 10 metros e a parte mais alta quase 14 metros.





Mapa 14 - Localização do terreno e topografia  
Fonte: Elaborado e mapeado pela autora no Software Qgis.

Para uma melhor implantação do edifício no terreno, foi importante realizar uma análise dos aspectos climáticos, como ventilação e insolação. Foi realizado um estudo de insolação a partir da carta solar, verificando todas as fachadas que o edifício terá de forma a garantir uma maior proteção aos ambientes internos do equipamento.

A carta solar indica a projeção da trajetória solar ao longo de todo o ano, visando quais as fachadas mais críticas que receberão maior incidência solar ao longo do ano, permitindo o trabalho com as melhores soluções arquitetônicas para situações específicas. No Gráfico 4, abaixo, demonstra-se a carta solar da cidade de Fortaleza, com as orientações corretas do terreno.

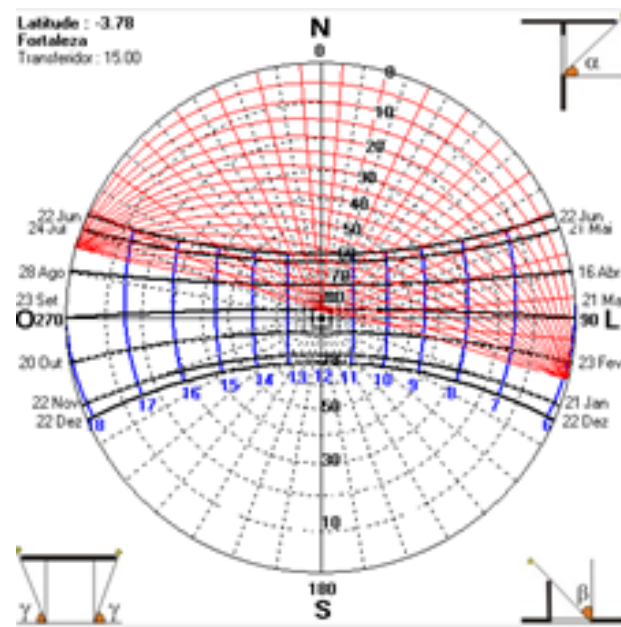


Gráfico 4 - Carta Solar - Fachada Norte  
Fonte: Elaborado pela autora no Software Qgis.

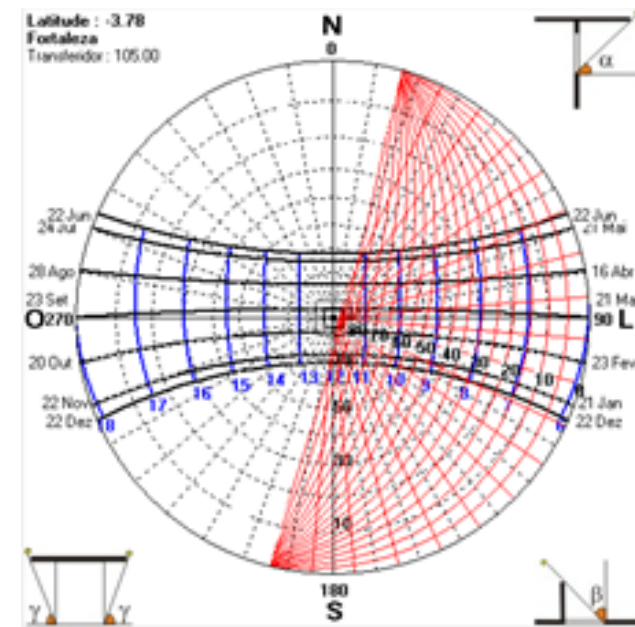


Gráfico 4 - Carta Solar - Fachada Leste  
Fonte: Elaborado pela autora no Software Qgis.

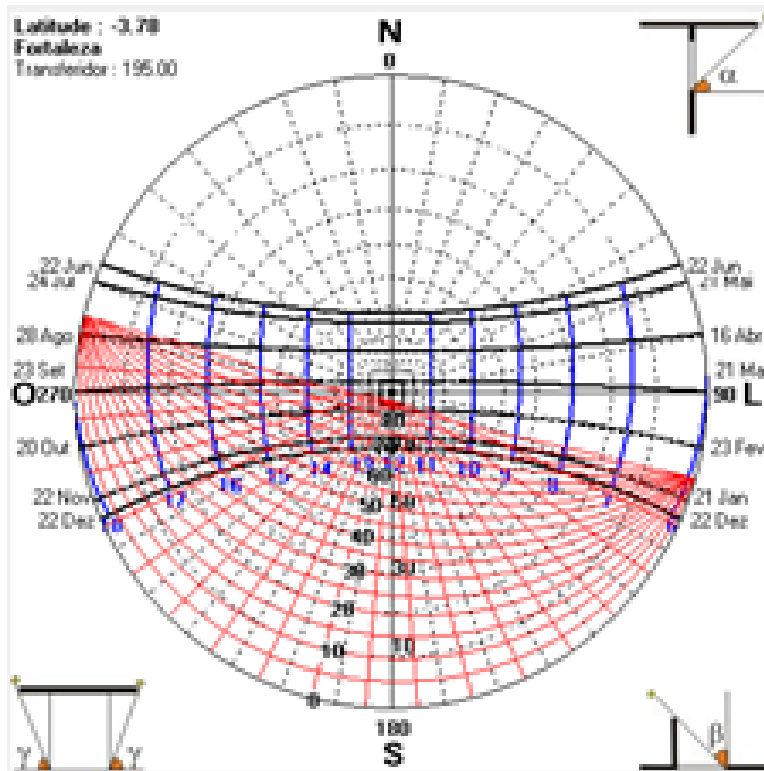


Gráfico 4 - Carta Solar - Fachada Sul  
Fonte: Elaborado pela autora no Software Qgis.

A partir da análise das cartas acima, percebe-se que a Fachada Norte irá receber insolação direta no período de junho a fevereiro, em uma boa parte da manhã e no início da tarde, durante todo o dia. Já a Fachada Sul, receberá insolação durante o período de janeiro a agosto, também durante todo o dia. As Fachadas Leste e Oeste

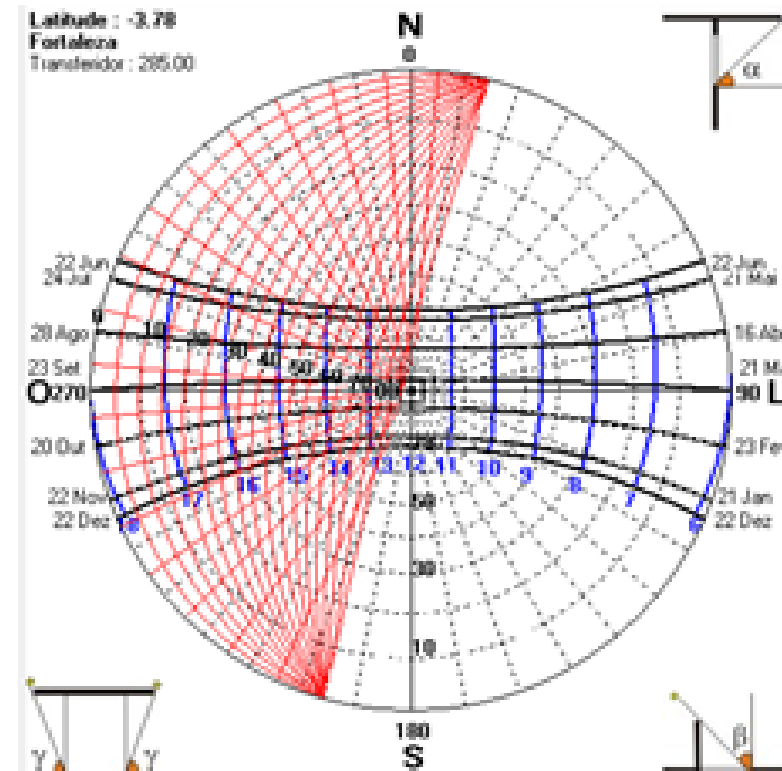


Gráfico 4 - Carta Solar - Fachada Oeste  
Fonte: Elaborado pela autora no Software Qgis.

estão mais voltadas para a nascente e o poente, respectivamente. Com isso, a Fachada Leste receberá insolação pela manhã, aproximadamente, das 6h às 12h; já a Fachada Oeste, receberá insolação durante o período da tarde, das 12h às 18h.

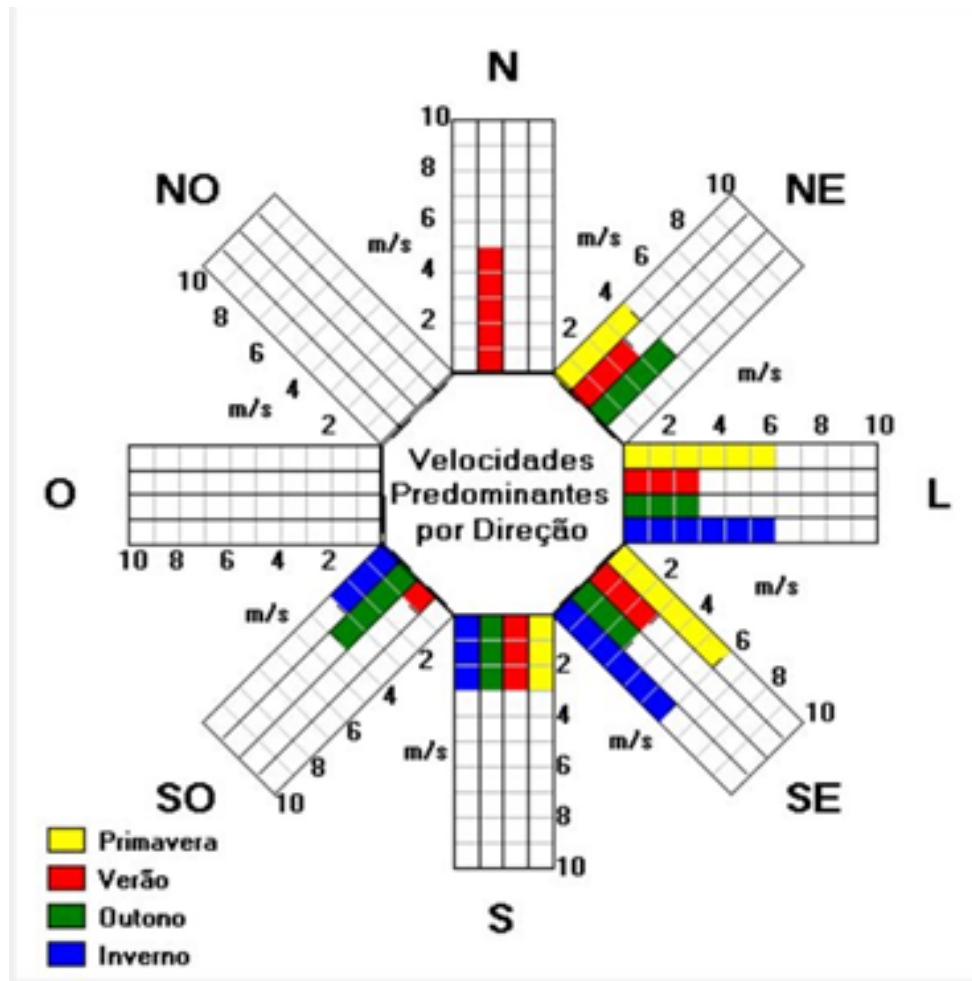


Gráfico 5 - Rosa dos ventos  
 Fonte: Elaborado pela autora no Software Sol-Ar.

A implantação do edifício será priorizada para que suas principais aberturas estejam voltadas para essas direções, permitindo uma maior entrada de ventilação natural no equipamento. Nas imagens abaixo, pode-se perceber como o terreno se encontra atualmente:



Figura 16 - Vista da Av. Governador Parsifal Barroso esquina com Rua Americanos.  
 Fonte: Google Earth.



Figura 17 - Vista da Av. Governador Parsifal Barroso esquina com Concessionária Toyota.  
Fonte: Google Earth.



Figura 18 - Vista da Rua Americanos esquina com Ruas Secundárias Privadas.  
Fonte: Google Earth.

O terreno está cercado por gradil e cheio de vegetação que, em conjunto com a quantidade mínima de postes de iluminação, nas ruas secundárias, causa um ambiente escuro que amedronta as pessoas, que evitam, a todo custo, circular por essa área, além do necessário.

A criação do hospital nesse lugar pode mudar a situação, levando as pessoas do próprio bairro e de vizinhos a circularem por essa área, que é mais frequentada pelos clientes da Concessionária Toyota, do Supermercado GBarbosa e dos Shoppings próximos à área.





Neste tópico, serão apresentados as diretrizes projetuais, o programa de necessidades, o pré-dimensionamento, o partido arquitetônico, os conceitos e as premissas a serem adotadas no Projeto de Hospital Especializado no Tratamento de Deficiência Auditiva em Fortaleza, mostrando uma proposta que disponha de uma equipe de médicos, fonoaudiólogos, psicólogos, otorrinolaringologistas, neurologistas e outras demais especializações na área da saúde, necessárias para o desenvolvimento do empreendimento. Neste projeto, voltado para qualquer faixa etária, o hospital terá capacidade para 40 leitos, profissionais de saúde e funcionários.

#### **4.1. Programa de Necessidades e Pré-Dimensionamento**

O programa de necessidades, a seguir, foi elaborado com base em diretrizes da RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002 (BRASIL, 2002), com a Norma Técnica nº 005/2008 (CEARÁ, 2008) do estado do Ceará, baseando-se, ainda, nos projetos referenciais e nos conceitos teóricos

apresentados, de acordo com os levantamentos do terreno obtidos no diagnóstico junto aos conceitos apresentados no referencial teórico.

Segundo a relação do estudo referencial do HRAC, observa-se que, por ser pioneiro em IC, tem o diagnóstico de comunicação e a reabilitação de pessoas com deficiência auditiva que atendem da criança ao idoso, já que os tratamentos podem ser ambulatoriais ou cirúrgicos, por meio de novas tecnologias.

Já no Hospital Infantil Nemours, nota-se que o programa é repleto de soluções a integrar em um projeto, trazendo um ambiente de cura com espaços verdes, ambientes humanizados, utilização de cores alegres, atraindo diversas emoções e mobiliários dinâmicos; iluminação como atrativo visual, materiais e texturas diferenciadas em cada ambiente, marcação de piso, deixando cada paciente seguro em lugares considerados acolhedores, que trazem segurança, ajudando no tratamento de doenças crônicas, complexas e fatais.



Por fim, na análise do Hostel da Juventude de Bern, um albergue é um meio de hospedagem alternativo, que se encontra dentro de um campo da hospitalidade, mas não dentro de uma hotelaria, pois é um tipo de acomodação mais econômico, que se concentra em uma experiência social compartilhada, a qual possibilita a interação com outras pessoas, em um ambiente descontraído e com preços mais baixos que os tradicionais hotéis.

A RDC 50/2002 (BRASIL, 2002) analisa todo um planejamento para a elaboração de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, visando a fazê-los mais racionais, seguros, funcionais e menos onerosos.

Na tabela a seguir, apresentam-se o programa de necessidades e o pré-dimensionamento adequado para o Projeto de Hospital Especializado no Tratamento de Deficiência Auditiva em Fortaleza, com 40 leitos, divididos por setores (7) e suas unidades funcionais (12), desenvolvido e setorizado de acordo com as funções de cada ambiente.

SETOR INTERNAÇÃO				
UNIDADE FUNCIONAL: INTERNAÇÃO GERAL - 40 leitos				
UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO			RDC 50/2002
	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO	TOTAL PARCIAL	DIMENSÃO RDC
Leitos de internação adulto individual - quartos	8	10m <sup>2</sup>	80,00	10,0m <sup>2</sup> = quarto de 1 leito; 7,0m <sup>2</sup> por leito = quarto de 2 leitos; 6,0m <sup>2</sup> por leito = enfermaria de 3 a 6 leitos; Nº máx. de leitos por enfermaria = 6; Dist. entre leitos paralelos = 1m; Dist. entre leito e paredes: cabeceira = inexistente; pé do leito = 1,2m; lateral = 0,5m; Para alojamento conjunto, o berço deve ficar ao lado do leito da mãe e afastado 0,6m de outro berço
Leitos de internação adulto duplo - quartos	10	7m <sup>2</sup>	70,00	
Leitos de internação pediátrica individual - quartos	4	10m <sup>2</sup>	40,00	
Leitos de internação pediátrica duplo - quartos	10	7m <sup>2</sup>	70,00	
Leitos de internação - enfermarias adultos	6 (6 leitos)	6m <sup>2</sup>	36,00	
Leitos de internação - enfermarias pediátrica	6 (6 leitos)	6m <sup>2</sup>	36,00	
Posto de enfermagem / prescrição médica	2	8m <sup>2</sup>	16,00	Dim. Min. 8m <sup>2</sup>
Área de prescrição médica	2	2m <sup>2</sup>	4,00	Dim. Min. 2m <sup>2</sup>
Sala de exames e curativos	2	8m <sup>2</sup>	16,00	Dim. Min. 7,5m <sup>2</sup>
Sala de serviço	3	6m <sup>2</sup>	18,00	Dim. Min. 5,7m <sup>2</sup>
Área de recreação / lazer / refeitório - adulto	40 pacientes	2m <sup>2</sup>	80,00	1,2m <sup>2</sup> por paciente em condições de exercer atividades recreativas / lazer
Área ou antecâmara de acesso ao quarto de isolamento	3	2m <sup>2</sup>	6,00	Dim. Min. 1,8m <sup>2</sup>
Sala de aula	1 (5 alunos)	1m <sup>2</sup>	5,00	Dim. Min. 0,8m <sup>2</sup> por aluno
<b>AMBIENTES DE APOIO</b>				
Sala de utilidades	2 (de acordo com a quant. de posto de enfermagem)	8m <sup>2</sup>	16,00	-
Sala administrativa	2	6m <sup>2</sup>	12,00	-

Banheiro para acompanhantes - pediatria - Feminino e Masculino PNE	2 (1 cada)	6m <sup>2</sup>	12,00	-
Banheiro para acompanhantes - adulto - Feminino e Masculino PNE	2 (1 cada)	6m <sup>2</sup>	12,00	-
Sala de estar para acompanhantes, pacientes e visitantes - adulto e pediátrico	2 (1 cada)	20m <sup>2</sup>	40,00	
DML	2	10m <sup>2</sup>	20,00	-
Depósito de equipamentos e materiais	2	6m <sup>2</sup>	12,00	-
Sala de estar para funcionários + W.C.	2	32m <sup>2</sup>	64,00	-
Copa de distribuição	2 (de acordo com a quant. de posto de enfermagem)	6m <sup>2</sup>	12,00	-
Banheiro para pacientes internação PNE - adulto	40 (1 em cada quarto / enferm.)	6m <sup>2</sup>	120,00	-
Banheiro para pacientes internação PNE - pediátrico	40 (1 em cada quarto / enferm.)	6m <sup>2</sup>	120,00	
Área p/ guarda de macas e cadeiras de rodas	2	8m <sup>2</sup>	16,00	-
Rouparia	2 (de acordo com a quant. de posto de enfermagem)	10m <sup>2</sup>	20,00	-
Farmácia Satélite	2 (de acordo com a quant. de posto de enfermagem)	8m <sup>2</sup>	16,00	
<b>TOTAL</b>			<b>969,00</b>	
Circulações e paredes (25%)			242,25	
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>1211,25</b>	

**UNIDADE FUNCIONAL: INTERNAÇÃO INTENSIVA - UTI**

UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO			RDC 50/2002
	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO	TOTAL PARCIAL	
Leitos de UTI Adulto Feminino (com 1 de isolamento)	6	10m <sup>2</sup>	60,00	10,0m <sup>2</sup> com distância de 1m entre paredes e leito, exceto cabeceira e pé do leito = 1,2m.
Leitos de UTI Adulto Masculino (com 1 de isolamento)	6	10m <sup>2</sup>	60,00	
Leitos de UTI Pediátrica (com 1 de isolamento)	6	10m <sup>2</sup>	60,00	
Posto de enfermagem / área de serviços de enfermagem	2	6m <sup>2</sup>	12,00	Ao menos um dos postos (quando houver mais de um) deve possuir 6,0m <sup>2</sup> .
Área coletiva de tratamento adulto Feminino	1 (10 leitos)	9m <sup>2</sup>	90,00	9,0m <sup>2</sup> por leito com distância de 1m entre paredes e leito, exceto
Área coletiva de tratamento adulto Masculino	1 (10 leitos)	9m <sup>2</sup>	90,00	

Área coletiva de tratamento pediátrica	1 (10 leitos)	9m <sup>2</sup>	90,00	cabeceira, de 2m entre leitos e pé do leito = 1,2m (o espaço destinado a circulação da unidade pode estar incluído nesta distância). Dim. Min. 7,5m <sup>2</sup>
Sala de exames e curativos	2	8m <sup>2</sup>	16,00	
Área para prescrição médica adulto	1	2m <sup>2</sup>	2,00	1,5m <sup>2</sup>
Área para prescrição médica pediátrico	1	2m <sup>2</sup>	2,00	1,5m <sup>2</sup>
Sala de higienização e preparo de equipamentos / material	2	4m <sup>2</sup>	8,00	4,0m <sup>2</sup> com dimensão mínima igual a 1,5m <sup>2</sup>
Sala de entrevistas	1	6m <sup>2</sup>	6,00	6,0m <sup>2</sup>
<b>AMBIENTES DE APOIO</b>				
Sala de utilidades	2	8m <sup>2</sup>	16,00	-
Quarto de plantão Feminino e Masculino + W.C PNE	4 (2 cada)	16	64,00	-
Rouparia	2	10m <sup>2</sup>	20,00	-
Depósito de equipamentos e materiais	2	10m <sup>2</sup>	20,00	-
Sanitários com vestiários para funcionários Feminino e Masculino PNE	2 (1 cada)	35m <sup>2</sup>	70,00	-
Banheiro para pacientes UTI PNE - adulto	20 (1 em cada quarto)	6m <sup>2</sup>	120,00	-
Banheiro para pacientes UTI PNE - pediátrico	10 (1 em cada quarto)	6m <sup>2</sup>	60,00	-
Sala de espera para acompanhantes	1	20m <sup>2</sup>	20,00	-
Sala administrativa (secretaria)	2	6m <sup>2</sup>	12,00	-
Sala de estar para equipe de saúde	2	20m <sup>2</sup>	40,00	-
DML	2	10m <sup>2</sup>	20,00	-
Copa	2	6m <sup>2</sup>	12,00	-
Farmácia Satélite	2	8m <sup>2</sup>	16,00	4,0m <sup>2</sup> . Pode ser substituída por carrinhos de medicamentos ou armários específicos.
<b>TOTAL</b>			<b>986,00</b>	
Circulações e paredes (25%)			246,50	
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>1232,50</b>	

SETOR TÉCNICO					
UNIDADE FUNCIONAL: NUTRIÇÃO E DIETÉTICA					
UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO			RDC 50/2002	
	QUANTIFI- CAÇÃO	DIMENSÃO	TOTAL PARCIAL	DIMENSÃO RDC	DIMENSÃO RDC
<i>Cozinha (tradicional)</i>					
Área para recepção e inspeção de alimentos e utensílios	1	70 refeições por turno = 0,45 m <sup>2</sup> por refeição;	35,00		Área total menos refeitório = até 200 refeições por turno = 0,45 m <sup>2</sup> por refeição;
Despensa de alimentos e utensílios: área para alimentos em temperatura ambiente	1				
área para alimentos resfriados					
área e/ou câmara para alimentos resfriados					
área e/ou câmara para alimentos congelados					
Área para porcionamento de dietas normais	1				
Área para porcionamento de dietas especiais	1				
Área para distribuição de dietas normais e especiais	Balcão: 1. Copa: 1 a cada 30 leitos (quando o sistema de distribuição for descentralizado)				
copa de distribuição					
balcão de distribuição					
Refeitórios	1	60m <sup>2</sup>	60,00		Refeitório = 1,0 m <sup>2</sup> por comensal
refeitório para funcionários					
Área para recepção, lavagem e guarda de louças, bandejas e talheres	1	6m <sup>2</sup>	6,00		A depender da tecnologia utilizada
Área para recepção lavagem e guarda de carrinhos	1	6m <sup>2</sup>	6,00		3
Sala de manipulação de nutrição parental	1	6m <sup>2</sup>	6,00		5,0m <sup>2</sup> por capela de fluxo laminar
<b>AMBIENTES DE APOIO</b>					
Sanitário para funcionários Feminino e Masculino PNE	2 (1 cada)	6m <sup>2</sup>	12,00		-
Depósito de material de limpeza	2	4m <sup>2</sup>	8,00		2,0 m <sup>2</sup> dim.min.= 1,0 m
Sala administrativa	1	6m <sup>2</sup>	6,00		-
Sanitários para refeitório ("in loco ou não") Feminino e Masculino PNE	2 (1 cada)	10m <sup>2</sup>	20,00		-
Copa Funcionários	1	6m <sup>2</sup>	6,00		-
<b>TOTAL</b>			<b>165,00</b>		
Circulações e paredes (2,5%)			41,25		
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>206,25</b>		
<b>UNIDADE FUNCIONAL: FARMÁCIA</b>					
<b>UNIDADE / AMBIENTE</b>					
UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO			RDC 50/2002	
	QUANTIFI- CAÇÃO	DIMENSÃO	TOTAL PARCIAL	DIMENSÃO RDC	DIMENSÃO RDC
Área para recepção e inspeção	1	2,4m <sup>2</sup>	2,40		10% da área para armazenagem
Área para armazenagem e controle (CAF)	1	24m <sup>2</sup>	24,00		-0,6 m <sup>2</sup> por leito -Termolábeis = a depender da temperatura e umidade da região e do tipo de embalagem dos medicamentos. -Imunob. = 2,0 m <sup>2</sup> p/ freezer ou geladeira. A depender do
Material prima: inflamáveis e não inflamáveis;					
Material de embalagem e envase;					
Quarentena;					
Medicamentos: termolábeis (23 à 25 graus ), imunobiológicos(4 à 8 graus e 18 à 20 graus), controlados, outros;					
Materiais e artigos médicos descartáveis; Gemmnicidas;					

Soluções parentais; Correlatos						equipamento, no caso do uso de câmaras fria.
Área de distribuição	1	2,4m <sup>2</sup>	2,40			10% da área para armazenagem
Área para dispensação	1	4m <sup>2</sup>	4,00			4m <sup>2</sup> . Pode ser substituída por carrinhos de medicamentos ou armários específicos
<b>Farmatécnica</b>						
Sala de manipulação, fraco de doses e reconstituição de medicamentos	1	12m <sup>2</sup>	12,00			12
Área de dispersão	1	6m <sup>2</sup>	6,00			6
Sala para preparo e diluição de geminíccidas	1	9m <sup>2</sup>	9,00			9
Laboratório de controle de qualidade	1	6m <sup>2</sup>	6,00			6
Centro de informação sobre medicamentos	1	6m <sup>2</sup>	6,00			6
Sala de limpeza e higienização de isomos (aspsia de embalagens)	1	4,5m <sup>2</sup>	4,50			4,5
<b>AMBIENTES DE APOIO</b>						
Farmacotécnica:						-
Sanitários com vestiários para funcionários Feminino e Masculino PNE	2 (1 cada)	35m <sup>2</sup>	70,00			-
Sala administrativa	1	10m <sup>2</sup>	10,00			-
Vestiário (barreira as salas de limpeza e higienização e salas de manipulação) Feminino e Masculino PNE	2 (1 cada)	20m <sup>2</sup>	40,00			-
Depósito de material de limpeza	1	4m <sup>2</sup>	4,00			2,0 m <sup>2</sup> dim.mín.= 1,0 m
Sala de Estar + W.C. + Copa	1	26m <sup>2</sup>	26,00			-
<b>TOTAL</b>			<b>226,30</b>			
Circulações e paredes (2,5%)			56,58			
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>282,88</b>			
<b>UNIDADE FUNCIONAL: CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO</b>						
<b>UNIDADE / AMBIENTE</b>						
	<b>DIMENSIONAMENTO</b>		<b>RDC 50/2002</b>			
	<b>QUANTIFICAÇÃO</b>	<b>DIMENSÃO</b>	<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>DIMENSÃO RDC</b>		
Sala composta de: Área para recepção, descontaminação e separação de materiais; Área para lavagem de materiais	1	8m <sup>2</sup>	8,00			0,08 m <sup>2</sup> por leito com área mínima de 8,0 m <sup>2</sup>
Sala composta de: Área para recepção de roupa limpa; (4m <sup>2</sup> ) Área de preparo de materiais e roupa limpa; (6m <sup>2</sup> ) Área para esterilização física; (6m <sup>2</sup> )	1	12m <sup>2</sup>	12			4,0 m <sup>2</sup> /0,25m <sup>2</sup> por leito com área mínima de 12,0 m <sup>2</sup> / A depender do equipamento utilizado. Distância mínima entre as autoclaves = 20 cm
Sala de armazenagem e distribuição de materiais e roupas esterilizados: (10m <sup>2</sup> ) Área para armazenagem e distribuição de materiais esterilizados descartáveis (2.5m <sup>2</sup> )	1	10m <sup>2</sup>	10			0,2 m <sup>2</sup> por leito com o mínimo de 10,0 m <sup>2</sup> ; 25 % da área de armazenagem de material esterilizado
Recepção de Material Sujo	1	10m <sup>2</sup>	10			-

Sala de Utilidades	1	6m <sup>2</sup>	6	-
<b>AMBIENTES DE APOIO</b>				
Sanitários com vestiário para funcionários (barreira para as áreas de recepção de roupa limpa, preparo de materiais, esterilização e sala/área de armazenagem e distribuição - área "limpa")	2 (1 Feminino e 1 Masculino)	20m <sup>2</sup>	40	-
Sanitário com vestiário para funcionários (área "suja" - recepção, descontaminação, separação e lavagem de materiais)	2 (1 Feminino e 1 Masculino)	20m <sup>2</sup>	40	-
Depósito(s) de material de limpeza (pode ser comum para as áreas "suja e limpa", desde que seu acesso seja externo a essas)	1	2m <sup>2</sup>	2,00	2,0 m <sup>2</sup> dim.min.= 1,0 m
Quarto de descanso Feminino e Masculino + W.C.PNE	2 (1 cada)	26m <sup>2</sup>	52,00	-
Higienização do carrinho	1	20m <sup>2</sup>	20,00	-
Guarda carros	2	10m <sup>2</sup>	20,00	-
Rouparia	1	10m <sup>2</sup>	10,00	-
Controle de roupas	1	10m <sup>2</sup>	10,00	-
Distribuição	1	10m <sup>2</sup>	10,00	-
Sala administrativa	1	6m <sup>2</sup>	6	-
Sala de Reunião	1	10m <sup>2</sup>	10	-
Área para manutenção dos equipamentos de esterilização física (exceto quando de barreira)	1	4,8m <sup>2</sup>	4,8	4,8m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>			<b>270,80</b>	
Circulações e paredes (25%)			67,70	
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>338,50</b>	

<b>SETOR DIAGNÓSTICO E TERAPIA</b>					
<b>UNIDADE FUNCIONAL: CENTRO CIRÚRGICO</b>					
<b>UNIDADE / AMBIENTE</b>	<b>DIMENSIONAMENTO</b>		<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>RDC 50/2002</b>	<b>DIMENSÃO RDC</b>
	<b>QUANTIFICAÇÃO</b>	<b>DIMENSÃO</b>			
Área de recepção de paciente	1	10m <sup>2</sup>	10,00	Suficiente para o recebimento de uma maca	
Sala de guarda e preparo de anestésicos	1	6m <sup>2</sup>	6,00	Dim. Min.p/ maca (4,0m <sup>2</sup> )	
Área de indução anestésica	1 (2 macas)	4m <sup>2</sup>	8,00	2 macas no mínimo, com distância entre estas igual a 0,8m, entre macas e paredes, exceto cabeceira, igual à 0,6m e com espaço suficiente para manobra da maca junto ao pé dessa.	
Área de escovação (degermação cirúrgica dos braços)	4 pares (8 tomeiras)	1,1m <sup>2</sup>	8,80	Dim. Min.=1,1 m <sup>2</sup> p/torneira	
Sala média de cirurgia (geral)	4	25m <sup>2</sup>	100,00	25 m <sup>2</sup> dim.min.= 4,65 m	
Sala de apoio às cirurgias especializadas (1 maca)	2	12m <sup>2</sup>	24,00	12,0m <sup>2</sup>	
Área de recuperação pós-anestésica	1 (5 macas)	4m <sup>2</sup>	20,00	Dim. Min.p/ 8 macas	
Área de prescrição médica	1	2m <sup>2</sup>	2,00	2,0m <sup>2</sup>	
Posto de enfermagem e serviços	1	6m <sup>2</sup>	6,00	6,0m <sup>2</sup>	
<b>AMBIENTES DE APOIO</b>					
Sala de utilidades	1	10m <sup>2</sup>	10,00	-	
Banheiro para pacientes recuperação anestésica PNE	1	6m <sup>2</sup>	6,00	-	
Banheiros com vestiários para funcionários Feminino e Masculino PNE - barreira	2 (1 cada)	35m <sup>2</sup>	70,00	-	
Sala administrativa	1	6m <sup>2</sup>	6,00	-	
DML	1	10m <sup>2</sup>	10,00	-	
Depósito de equipamentos e materiais	1	10m <sup>2</sup>	10,00	-	
Sala de distribuição de hemocomponentes	1	12m <sup>2</sup>	12,00	-	
Sala de preparo de equipamentos / material	1	14m <sup>2</sup>	14,00	-	
Laboratório para revelação de chapas (imagem de exames)	1	14m <sup>2</sup>	14,00	-	
Copa	1	6m <sup>2</sup>	6,00	-	
Sala de espera para acompanhantes	1	20m <sup>2</sup>	20,00	-	
Sala de estar para funcionários + W.C. PNE	1	32m <sup>2</sup>	32,00	-	
Área para guarda de macas e cadeira de rodas	1	8m <sup>2</sup>	8,00	-	
Área de biópsia de congelamento	1	8m <sup>2</sup>	8,00	-	
Sala de biópsia de congelação	1	8m <sup>2</sup>	8,00	-	
<b>TOTAL</b>			<b>418,80</b>		
Circulações e paredes (25%)			104,70		
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>523,50</b>		
<b>UNIDADE FUNCIONAL: IMAGENOLOGIA</b>					
<b>UNIDADE / AMBIENTE</b>	<b>DIMENSIONAMENTO</b>		<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>RDC 50/2002</b>	<b>DIMENSÃO RDC</b>
	<b>QUANTIFICAÇÃO</b>	<b>DIMENSÃO</b>			



<i>Sala de exames Raio X (Radiologia)</i>	2	30m <sup>2</sup>	60,00	ADE, com distâncias mínimas entre as bordas ou extremidades do equipamento exceto estativa mural e gerador e todas as paredes da sala igual a: 1,0m das bordas laterais da mesa de exame do equipamento; 0,6m das demais bordas ou extremidades do equipamento. <b>OBS.:</b> O dimensionamento das s. de exames de raio-X convencionais ou telecomandos, devem obedecer também a distância mínima de 1,5m de qualquer parede da sala ou barreira de proteção ao ponto emissão de radiação do equipamento, observando-se sempre os deslocamentos máximos permitidos pelo mesmo; Não é permitida a instalação de mais de um equip. por sala.
Sala de preparo de pacientes	2	6m <sup>2</sup>	12,00	6,0m <sup>2</sup>
Sala de preparo de contraste	2	6m <sup>2</sup>	12,00	2,5m <sup>2</sup>
Sala de indução anestésica e recuperação de exames	1	20m <sup>2</sup>	20,00	Distância entre maca(s) igual à 0,8m e entre maca(s) e paredes, exceto cabeceira, igual à 0,6m e pé do leito = 1,2m (o espaço destinado a circulação da unidade pode estar incluído nesta distância).
Sala de serviços	1	6m <sup>2</sup>	6,00	5,7m <sup>2</sup>
Sala de exames de telecomando	1	6m <sup>2</sup>	6,00	Cada sala de exame: 1 comando
Área de comando	1	6m <sup>2</sup>	6,00	4,0m <sup>2</sup> com dimensão mínima = 1,8m
Sala de interpretação e laudos	1	20m <sup>2</sup>	20,00	6,0m <sup>2</sup>
<i>Sala de exames de Tomografia</i>	1	50m <sup>2</sup>	50,00	ADE, com distâncias mínimas entre as bordas ou extremidades do equipamento e todas as paredes da sala igual à: 1,0m das bordas laterais da mesa de exame do equip.; 0,6m das demais bordas ou extremidades do equip.
Área de comando	1	6m <sup>2</sup>	6,00	6,0m <sup>2</sup>

Sala de indução e recuperação anestésica	1	20m <sup>2</sup>	20,00	-
Sala de laudos e interpretação	1	20m <sup>2</sup>	20,00	6,0m <sup>2</sup>
Posto de enfermagem e serviços	1	6m <sup>2</sup>	6,00	4,5m <sup>2</sup>
Sala de componentes técnicos	1	10m <sup>2</sup>	10,00	A depender do equip. utilizado
<b>Sala de exames de Ultrassonografia</b>				
Sala de ecocardiografia	4	20m <sup>2</sup>	80,00	6,0m <sup>2</sup> (geral)
Sala de interpretação e laudos	1	10m <sup>2</sup>	10,00	5,5m <sup>2</sup>
	1	20m <sup>2</sup>	20,00	6,0m <sup>2</sup>
<b>AMBIENTES DE APOIO</b>				
Área para registro de pacientes	2	10m <sup>2</sup>	20,00	-
Sala de espera de pacientes e acompanhantes	2	20m <sup>2</sup>	40,00	-
Sanitários para paciente Feminino e Masculino PNE	4 (2 cada)	6m <sup>2</sup>	24,00	-
Sanitários para funcionários Feminino e Masculino PNE	4 (2 cada)	6m <sup>2</sup>	24,00	-
Vestibário de pacientes Feminino e Masculino PNE	4 (2 cada)	10m <sup>2</sup>	40,00	-
Laboratório de processamento de chapas ou filmes	1	10m <sup>2</sup>	10,00	-
Arquivo de chapas e filmes	1	10m <sup>2</sup>	10,00	-
DML	1	6m <sup>2</sup>	6,00	-
Sanitário p/ pacientes (exclusivo p/ salas de raios x, ultrassonografia, tomografia e ressonância magnética)	8	4m <sup>2</sup>	32,00	-
Quarto de plantão Feminino e Masculino + W.C PNE	2 (1 cada)	16m <sup>2</sup>	32,00	-
Depósito de equipamentos e materiais	1	6m <sup>2</sup>	6,00	-
Sala de utilidades	1	10m <sup>2</sup>	10,00	-
Sala administrativa	1	10m <sup>2</sup>	10,00	-
Sala de estar para funcionários + Copa	1	26m <sup>2</sup>	26,00	-
Área para guarda de macas e cadeira de rodas	1	8m <sup>2</sup>	8,00	-
Copa	1	6m <sup>2</sup>	6,00	-
<b>TOTAL</b>			<b>668,00</b>	
Circulações e paredes (2,5%)			167,00	
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>835,00</b>	

**SETOR LOGÍSTICO**

**UNIDADE FUNCIONAL: MANUTENÇÃO**

UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO			RDC 50/2002 DIMENSÃO RDC
	QUANTIFI- CAÇÃO	DIMENSÃO	TOTAL PARCIAL	
Área de recepção e inspeção de equipamentos, mobiliário e utensílios	1	8,8m <sup>2</sup>	8,8	10% da área das oficinas
Serralheria	1	9m <sup>2</sup>	9,00	A depender do
Peças de reposição	1	7m <sup>2</sup>	7,00	maquinário utilizado e
DML	1	2m <sup>2</sup>	2,00	do nº de pessoal que
Refrigeração	1	8m <sup>2</sup>	8,00	trabalha nas oficinas.
Elétrica	1	5m <sup>2</sup>	5,00	
Hidráulica	1	5m <sup>2</sup>	5,00	
Mecânica	1	12m <sup>2</sup>	12,00	
Estofamento	1	9m <sup>2</sup>	9,00	
Pintura	1	7m <sup>2</sup>	7,00	
Secretaria	1	6m <sup>2</sup>	6,00	
Marcenaria	1	12m <sup>2</sup>	12,00	
Área de guarda e distribuição de equipamentos, mobiliário e utensílios	1	8,8m <sup>2</sup>	8,80	10% da área das oficinas
<b>AMBIENTES DE APOIO</b>				
Banheiros com vestiários p/ funcionários Feminino e Masculino PNE	2 (1 cada)	35m <sup>2</sup>	70,00	-
Área de armazenagem de peças de reposição	1	10m <sup>2</sup>	10,00	-
Sala administrativa	1	4m <sup>2</sup>	4,00	-
<b>TOTAL</b>			<b>183,60</b>	
Circulações e paredes (25%)			45,9	
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>229,50</b>	

**UNIDADE FUNCIONAL: LIMPEZA E ZELADORIA (RESÍDUOS)**

UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO			RDC 50/2002 DIMENSÃO RDC
	QUANTIFI- CAÇÃO	DIMENSÃO	TOTAL PARCIAL	
DML	1	2m <sup>2</sup>	2,00	2,0m <sup>2</sup> com dimensão mínima = 1,0m
Sala de utilidades com pia de despejo	1	4m <sup>2</sup>	4,00	4,0m <sup>2</sup> com dimensão mínima = 1,5m. Quando houver guarda temporária de resíduos sólidos acrescer 2m <sup>2</sup>
Sala de preparo de equipamentos / material	1	4m <sup>2</sup>	4,00	4,0m <sup>2</sup> com dimensão mínima = 1,5m
Abrigo de recipientes de resíduos (lixo ) <sup>2</sup> - Depósito (min. 2 boxes –resíduos biológicos e comuns) - Depósito de resíduos químicos - Higienização de recipientes coletores	1	30m <sup>2</sup>	30,00	Depósito: Cada box deve ser suficiente p/ guarda de dois recipientes coletores; Depósito químicos: a depender do PGRSS do EAS; Higienização: box para 1 carro coletor
Sala para equipamento de tratamento de resíduos	De acordo com o PGRSS do EAS			ADE
Sala de armazenamento temporário de resíduos	De acordo com o PGRSS do EAS			ADE. Suficiente p/ guarda de dois recipientes coletores
Sala Administrativa	1	10m <sup>2</sup>	10,00	-
<b>TOTAL</b>			<b>50,00</b>	

Circulações e paredes (2,5%)					12,5	
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>62,5</b>	
<b>UNIDADE FUNCIONAL: SEGURANÇA E VIGILÂNCIA</b>						
<b>UNIDADE / AMBIENTE</b>	<b>DIMENSIONAMENTO</b>		<b>DIMENSIONAMENTO</b>		<b>RDC 50/2002</b>	<b>DIMENSÃO RDC</b>
	<b>QUANTIFI- CAÇÃO</b>	<b>DIMENSÃO</b>	<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>TOTAL PARCIAL</b>		
Área para identificação de pessoas e/ou veículos	1	8m <sup>2</sup>		8,00		4,0m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>				<b>8,00</b>		
Circulações e paredes (2,5%)				2		
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>10</b>		
<b>UNIDADE FUNCIONAL: INFRAESTRUTURA PREDIAL</b>						
<b>UNIDADE / AMBIENTE</b>	<b>DIMENSIONAMENTO</b>		<b>DIMENSIONAMENTO</b>		<b>RDC 50/2002</b>	<b>DIMENSÃO RDC</b>
	<b>QUANTIFI- CAÇÃO</b>	<b>DIMENSÃO</b>	<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>TOTAL PARCIAL</b>		
Sala para equipamento de geração de energia elétrica alternativa - Gerador	1	40m <sup>2</sup>		40,00		De acordo com normas da concessionária
Sala para subestação elétrica	1	40m <sup>2</sup>		40,00		
Casa de caldeiras (Gerador de Água Quente)	1	80m <sup>2</sup>		80,00		A depender dos equipamentos utilizados
Área para caldeiras	1	80m <sup>2</sup>		80,00		
Sala para equipamentos de ar-condicionado	1	40m <sup>2</sup>		40,00		
Casa de bombas / máquinas	1	80m <sup>2</sup>		80,00		
Área para centrais de gases (cilindros)	1	20m <sup>2</sup>		20,00		A depender dos equipamentos utilizados
Área para tanques de gases medicinais	1	20m <sup>2</sup>		20,00		
Unidade de tratamento de esgoto	1	40m <sup>2</sup>		40,00		
Garagem	1	-		-		No mín. 2 vagas p/ ambulâncias
Estacionamento	1	-		-		
<b>TOTAL</b>				<b>440,00</b>		
Circulações e paredes (2,5%)				110		
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>550</b>		

SETOR ENSINO E PESQUISA					
UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		TOTAL PARCIAL	RDC 50/2002	DIMENSÃO RDC
	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO			
Sala de ensino (sala de aula)	2 salas de aula (10 alunos)	2m <sup>2</sup> por aluno	40,00		Sala de aula = 1,3m <sup>2</sup> por aluno; Anfiteatro = 1,2m <sup>2</sup> por pessoa
Sala de ensino (anfiteatro / auditório / sala de eventos)	1 (100 pessoas)	2m <sup>2</sup> por pessoa	200,00		
Sala de estudo (trabalho individual)	3 salas (4 pessoas por sala)	2m <sup>2</sup> por aluno	24,00		2,0m <sup>2</sup> por aluno
Sala de professor	2 salas	10m <sup>2</sup>	20,00		9,0m <sup>2</sup>
Biblioteca (área p/ referência; área p/ acervo; área p/ leitura; processos técnicos)	1 sala de cada (Referência: 5 equipamentos; Acervo: 6 estantes; Leitura: 20 pessoas; Processos Técnicos: 2 funcionários)	Referência: x; Acervo: 200 livros/m <sup>2</sup> ; Leitura: 2m <sup>2</sup> por leitor; Processos Técnicos: 12m <sup>2</sup>	30,00		Área p/ referência = a depender do equipamento utilizado; Á. Acervo = 200 livros/m <sup>2</sup> ; Á. Leitura = 2,0m <sup>2</sup> por leitor, S. processos = 12,0m <sup>2</sup>
Salão de Jogos	1	100m <sup>2</sup>	12,00		-
Praça / Convívio	1	-	-		-
<b>AMBIENTES DE APOIO</b>					
Sanitários para funcionários Feminino e Masculino PNE	2 (1 cada)	6m <sup>2</sup>	12,00		-
Sanitários para público Feminino e Masculino PNE (alunos e público)	2 (1 cada)	6m <sup>2</sup>	12,00		-
Salas administrativas	1 (3 pessoas)	6m <sup>2</sup> por pessoas	18,00		-
Sala de estar funcionários + Copa	1	26m <sup>2</sup>	26,00		-
<b>TOTAL</b>			<b>394,00</b>		
Circulações e paredes (25%)			98,50		
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>492,50</b>		
<b>SETOR HOSPEDAGEM</b>					
UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		TOTAL PARCIAL	RDC 50/2002	DIMENSÃO RDC
	QUANTIFICAÇÃO	DIMENSÃO			
Apartamentos Individuais PNE + W.C. PNE	5	21m <sup>2</sup>	105,00		-
Apartamentos Duplos PNE + W.C. PNE	5	24m <sup>2</sup>	120,00		-
Portaria / Recepção	1	10m <sup>2</sup>	10,00		-
Depósito de Bagagem	1	10m <sup>2</sup>	10,00		-
Porte-cochère (Embarque e Desembarque)	1	A depender do projeto	-		-
Lobby (Na recepção)	1	30m <sup>2</sup>	30,00		-
Terraço + Espaço de Convivência	1	A depender do projeto	-		-
Sala Multiuso	1	30m <sup>2</sup>	30,00		-
Governança	1	10m <sup>2</sup>	10,00		-
Ambulatório (Primeiros Socorros)	1	8m <sup>2</sup>	8,00		-
Cozinha (tradicional) compartilhada	1	10m <sup>2</sup>	10,00		-
<b>AMBIENTES DE APOIO</b>					

Vestitários para funcionários Feminino e Masculino PNE	2 (1 cada)	20m <sup>2</sup>	40,00	-
Sanitários para público Feminino e Masculino PNE	2 (1 cada)	8m <sup>2</sup>	16,00	-
Sala de estar funcionários + Copa	1	26m <sup>2</sup>	26,00	-
DML	1	6m <sup>2</sup>	6,00	-
Estacionamento	1 (30 vagas)	-	-	-
<b>TOTAL</b>			<b>421,00</b>	
Circulações e paredes (25%)			105,25	
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>526,25</b>	

<b>SETOR ADMINISTRATIVO</b>					
UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO			TOTAL PARCIAL	RDC 50/2002 DIMENSÃO RDC
	QUANTIF- CAÇÃO	DIMENSÃO			
Sala de direção	1	20m <sup>2</sup>		20,00	12,0m <sup>2</sup>
Sala de reuniões	1 (10 pessoas)	2m <sup>2</sup> por pessoa		20,00	2,0m <sup>2</sup> por pessoa
Sala administrativa	1 (5 pessoas)	6m <sup>2</sup> por pessoa		30,00	5,5m <sup>2</sup> por pessoa
Sala de Recursos Humanos (RH)	1 (5 pessoas)	6m <sup>2</sup> por pessoa		30,00	-
Ouvidoria	1 (3 pessoas)	6m <sup>2</sup> por pessoa		18,00	-
Contabilidade	1 (3 pessoas)	6m <sup>2</sup> por pessoa		18,00	-
Financeiro	1 (5 pessoas)	6m <sup>2</sup> por pessoa		30,00	-
Comissionamento	1 (3 pessoas)	6m <sup>2</sup> por pessoa		18,00	-
Compras e Produtos	1 (3 pessoas)	6m <sup>2</sup> por pessoa		18,00	-
Biossegurança	1 (3 pessoas)	6m <sup>2</sup> por pessoa		18,00	-
Engenharia	1 (5 pessoas)	6m <sup>2</sup> por pessoa		30,00	-
Almoxarifado	1	10m <sup>2</sup>		10,00	-
Secretaria	1 (3 pessoas)	6m <sup>2</sup> por pessoa		18,00	-
Sala de Estática	1 (3 pessoas)	4m <sup>2</sup> por pessoa		12,00	-
Área p/ execução dos serviços administrativos, clínicos, de enfermagem e técnico	1 (5 pessoas)	6m <sup>2</sup> por pessoa		30,00	5,5m <sup>2</sup> por pessoa
Arquivo administrativo	1	30m <sup>2</sup>		30,00	A depender da tecnologia utilizada
Área para controle de funcionário (ponto)	1	6,0m <sup>2</sup>		6,00	4,0m <sup>2</sup>
Área para atendimento ao público: protocolo, tesouraria e posto de informações (administrativas e/ou clínicas)	1 de cada (protocolo, tesouraria e posto de informação)	10m <sup>2</sup>		30,00	Protocolo = 3,0m <sup>2</sup> por funcionário; Tesouraria = 2,5m <sup>2</sup> por funcionário; Posto de informações = 3,0m <sup>2</sup>
<b>Documentação e Informação</b>					
Área para registro de pacientes / marcação	1	10m <sup>2</sup>		10,00	5,0m <sup>2</sup>
Posto policial	1	6m <sup>2</sup>		6,00	4,0m <sup>2</sup>
Arquivo médico (arquivo ativo e passivo)	1 de cada (ativo e passivo)	30m <sup>2</sup>		60,00	A depender da tecnologia utilizada
<b>AMBIENTES DE APOIO</b>					
Sanitários para funcionários Feminino e Masculino PNE	2 (1 cada)	6m <sup>2</sup>		12,00	-
Sanitários para público Feminino e Masculino PNE	2 (1 cada)	6m <sup>2</sup>		12,00	-
Copa	1	6m <sup>2</sup>		6,00	-
DML	1	6m <sup>2</sup>		6,00	-
Salas administrativas (documentação e informação)	1 (5 pessoas)	6m <sup>2</sup> por pessoa		30,00	-
Sala de espera	1	20m <sup>2</sup>		20,00	-
<b>TOTAL</b>				<b>548,00</b>	
Circulações e paredes (2,5%)				137,00	
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>685,00</b>	

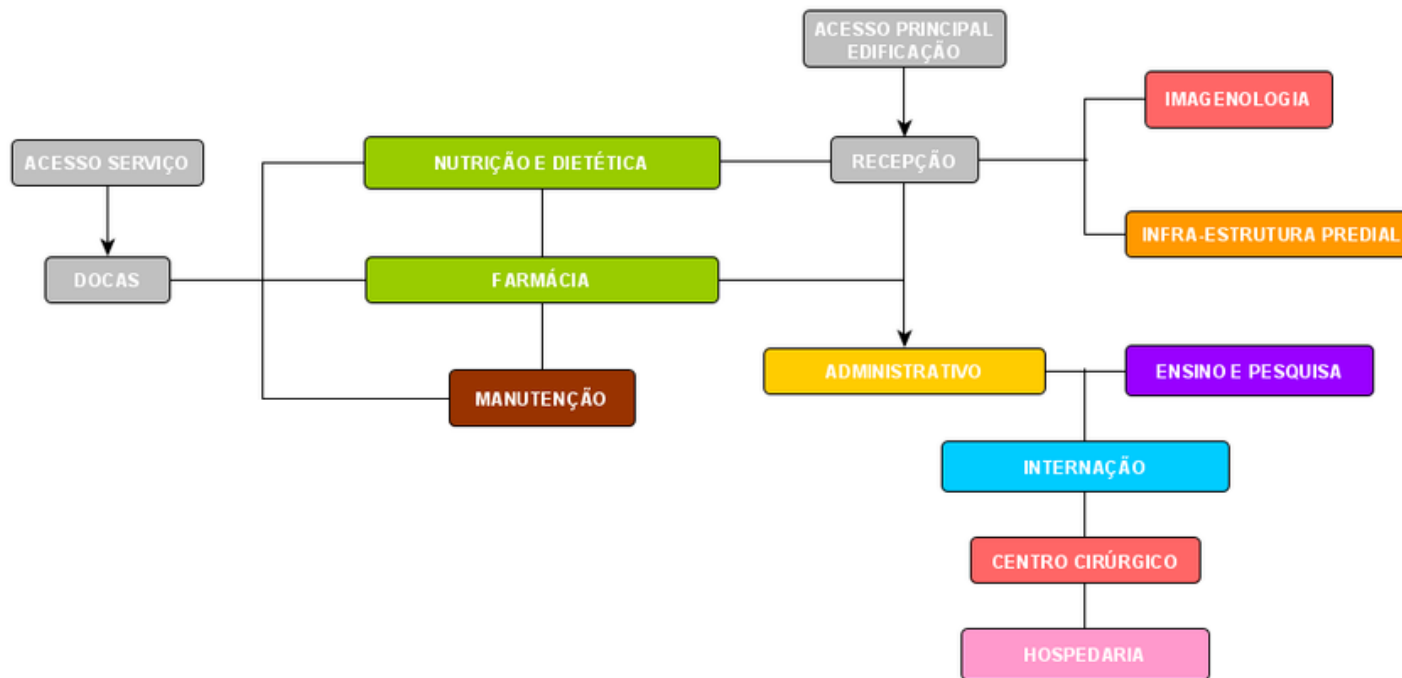
## 4.2. Fluxograma

Sendo assim, o fluxograma a seguir apresentado foi elaborado para o melhor entendimento dos fluxos presentes no equipamento realizado diante do programa de necessidades, diferenciando os setores e as unidades funcionais dos ambientes.

O fluxograma foi dividido por setores, destacados pelas cores: amarelo, azul, rosa, roxo, laranja, verde claro e verde escuro, sendo: administrativo, internação, hospedaria, ensino e

pesquisa, apoio logístico, apoio técnico e serviços. A cor cinza se refere aos acessos de entrada, embarque e desembarque, incluindo estacionamento público.

Analisando o fluxograma, destacam-se os dois acessos para o hospital, um como a entrada principal do edifício junto com a entrada para a hospedaria e o outro sendo de serviço.





Ver anexo o fluxograma mais detalhado, onde os ambientes, podem ser observados de acordo com suas unidades funcionais.

### **4.3. Zoneamento**

De acordo com o estudo do zoneamento no mapa abaixo, é possível ter como análise um terreno de esquina, localizado em uma grande quadra, onde foram escolhidos os acessos principais e secundários do projeto, a Avenida Governador Parsifal Barroso (acesso principal), caracterizada por ser Via Arterial I com maior fluxo de carros, e a Rua 6 (acesso serviço) com menor fluxo de carros em uma rua local. A ventilação favorece a edificação por 3 sentidos, levando em consideração a ventilação predominante de Fortaleza, vindo do Norte (brisas marítimas), do Leste e Sudeste; outro fator que ajuda, é a vegetação existente, deixando o local mais arejado e mais fresco, junto com o parque Rachel de Queiroz, logo à frente do terreno, com um pequeno espelho d'água.

É válido ressaltar que para a insolação, ao longo

de um período nas fachadas, é necessário o uso de proteções solares, junto com materiais que absorvam calor, pois em seu arredor não existe nenhuma edificação mais alta que possa vir a fazer sombreamento para a edificação, deixando assim a fachada mais livre para receber essa insolação direta.

De acordo com a imagem acima, tem-se o estudo de massas, observando uma praça (verde) na parte central do terreno, que possui ligação com todos os outros blocos. Percebem-se as entradas, principal e de serviço, e os dois estacionamentos posicionados ao lado de suas entradas, para uma melhor divisão de fluxos.

#### **4.4. Partido Arquitetônico, conceitos e premissas**

Para o conceito do projeto, foi definido usar a humanização, a flexibilidade, a sustentabilidade e a reinserção, junto com uma arquitetura que tenha funcionalidade e conforto aos usuários.

A humanização de EAS está ligada aos novos conceitos de uso para os ambientes gerais, com jardins e áreas verdes, que tornam a estadia do paciente mais leve, auxiliando na sua recuperação, contribuindo para o processo terapêutico e livrando-o da sensação de estar isolado da sociedade; com isso, é essencial que o ambiente siga estes conceitos com a finalidade de evitar agravos ao quadro do paciente, criando

ambientes que proporcionem uma boa recuperação.

Em seguida, tem-se a flexibilidade nos espaços hospitalares, com constantes ampliações, modificações e adaptações, que exigem soluções compatíveis com tais necessidades, sem alterar o funcionamento do hospital devido aos grandes avanços tecnológicos, deixando-o atualizado, adaptado com as novas tecnologias e adequado, atingindo uma maior durabilidade e longevidade do equipamento hospitalar.

A sustentabilidade está relacionada com os aspectos ambientais, econômicos e sociais, que ocorrem na construção da relação edifício/meio ambiente em projetar algo que não venha a denegrir e/ou prejudicar a natureza, buscando garantir um equipamento com boa qualidade de vida para todos e respeitando as pessoas. Utilizar materiais que não sejam prejudiciais à natureza, como vidros, aço, madeiras de reflorestamento, pisos vinílicos e acréscimo de muita vegetação, junto a isso, a utilização de cores como azul-

claro, verde-claro, como também os tons pastéis e terrosos nas áreas internas do hospital, trazendo harmonia, alegria, conforto, segurança e uma boa recuperação para os pacientes.

Outro ponto é a iluminação natural, que traz benefícios para os pacientes internados, já que eles têm pouco contato com o exterior; esta refere-se à sincronia dos mecanismos fisiológicos dos usuários. Uma vez que, nos hospitais, o principal objetivo é o restabelecimento dos enfermos, a iluminação natural é, portanto, fator determinante de saúde. Melhorando, assim, o custo-benefício, tanto na construção quanto no funcionamento do equipamento por soluções que tragam diminuição no custo operacional.

Por fim, tem-se a reinserção, na qual os DA são treinados dentro do EAS para serem inseridos novamente na sociedade, estando atrelados ao conceito de exclusão, no ato de privar alguém de determinadas funções. Com isso, caracteriza-se pela falta de acesso a sistemas sociais básicos, como: família, moradia, trabalho e saúde, sendo necessário o processo de reinserção social com a

finalidade de reconstrução das perdas e da capacitação para exercer o direito à cidadania, criando uma ligação da cidade com o hospital, pensando nas novas práticas e no cuidado fora do equipamento hospitalar.

Levando em consideração todos os conceitos abordados para a realização deste trabalho, o partido arquitetônico visa um espaço em que o momento de estudo seja acolhedor, seguro, confortável e que minimize o estresse e o medo de não ouvir de qualquer deficiente auditivo. Com isso, a criação de apartamentos temporários para facilitar na hospedagem próxima ao equipamento hospitalar, junto com o aproveitamento e a criação de novas vegetações que ajudem na visualização da paisagem e na integração dos espaços com grandes jardins destinados a banhos de sol dos pacientes, diminui os fluxos das equipes técnicas que se originam da setorização, garantindo o acesso seguro e o funcionamento eficaz dos diversos serviços ali prestados, facilitando o rápido atendimento; e a utilização das cores adequadas torna o ambiente muito mais

agradável, que irá ajudar na recuperação de cada enfermo. As cores influenciam fortemente no psicológico e no emocional humano, podendo causar distrações positivas. Elas podem ser aplicadas ao ambiente com a intenção de destacar algum objeto ou elemento construtivo, com a intenção de tornar o ambiente mais aconchegante, ou simplesmente com a intenção de criar brincadeira e alegria, evitando a monotonia que poderia haver em um simples corredor.

A ampliação de um EAS e a construção de apartamentos temporários, que possam ser modificados no curto prazo, com grandes vãos e a separação dos elementos (portante e não portante), uma estrutura modulada, garantem a facilidade de construção, criando estratégias da planta livre que gera um espaço universal e generalista, capaz de abrigar quaisquer programas e exigências. A estrutura permite o acréscimo de sobrecarga, os espaçamentos de vigas e pilares mais amplos, a preferência por sistemas pré-fabricados ou pré-moldados e a

dissociação das vedações e instalações.

A iluminação de EAS deve considerar a importância do uso da luz natural em todos os ambientes, com exceção dos que exijam funcionalmente a restrição de luz, como os destinados a trabalhos de diagnóstico de imagens. As aberturas devem ser estrategicamente localizadas, para permitir a iluminação natural sem desconforto, como condição necessária ao desempenho das atividades, com as esquadrias de altura e largura adequada, a facilidade de manuseio e limpeza, o controle de luz, os ruídos e a ventilação, o controle de privacidade (transparência e opacidade) e a segurança contra quedas.

Já a iluminação artificial, tem como função complementar as necessidades de luz, de acordo com as várias atividades que o EAS irá oferecer, de modo adequado a suas especificidades. O ideal é que os ambientes possam ter o máximo de aproveitamento da luz natural, que seja gradualmente, ao longo do dia, e de acordo com as estações, complementada ou substituída pelo

sistema artificial de iluminação.

Objetiva-se orientar a edificação para uma adequada ventilação natural e para o resfriamento passivo, com o intuito de utilizar árvores, arbustos e plantas que ajudem nas técnicas de sombreamento nas áreas externas, e o uso de grandes janelas nas áreas internas para uma melhor circulação de ar entre os ambientes, deixando-os mais arejados, com o intuito de proteger contra a infecção hospitalar.

O conforto térmico no equipamento de saúde necessita ser adequado e confortável, tendo como proposta a economia de energia e a preservação do meio ambiente, já que os aspectos físicos do ambiente e entorno têm, portanto, impacto na recuperação global do paciente.

Por fim, os espaços de ensino e pesquisa têm estudo individual e atividades estabelecidos com base nas possibilidades de cada paciente, em particular, tendo como principal objetivo o aprimoramento pessoal para a inserção dos pacientes novamente na sociedade e no convívio

escolar após a alta hospitalar. A criação de novos espaços para treinamento e socialização da sociedade com os DA, os quais ajudem o paciente a desenvolver suas habilidades, para que se sintam mais confiantes, estimulando-os a realizar tarefas, não apenas conduzem ao foco que está sendo solicitado em alguma escola de origem, mas também auxiliam no processo de reflexão e autonomia. São estudos que vêm a amenizar a doença e os procedimentos de internação, facilitando o retorno à rotina escolar e o convívio social.

#### **4.5 Proposta conceitual preliminar**

As propostas iniciais para o Projeto de Hospital Especializado no Tratamento de Deficiência Auditiva em Fortaleza têm como ideia de edificação uma base (térreo) mais torre (pavimentos superiores) que se adequem à topografia do terreno. A divisão da edificação no térreo por ambientes mais gerais se estabelece por meio de: imagenologia, nutrição e dietética, farmácia, infrapredial e manutenção, com áreas

verdes e de convivência, junto com um estacionamento ao lado da edificação; já nos pavimentos superiores, são as unidades funcionais, como: administração, ensino e pesquisa, internação geral, enfermarias, centro cirúrgico, cme, uti geral e hospedaria. Toda edificação foi pensada de acordo com a insolação e ventilação do local escolhido (Ver Figura 21 - Proposta Volumétrica).

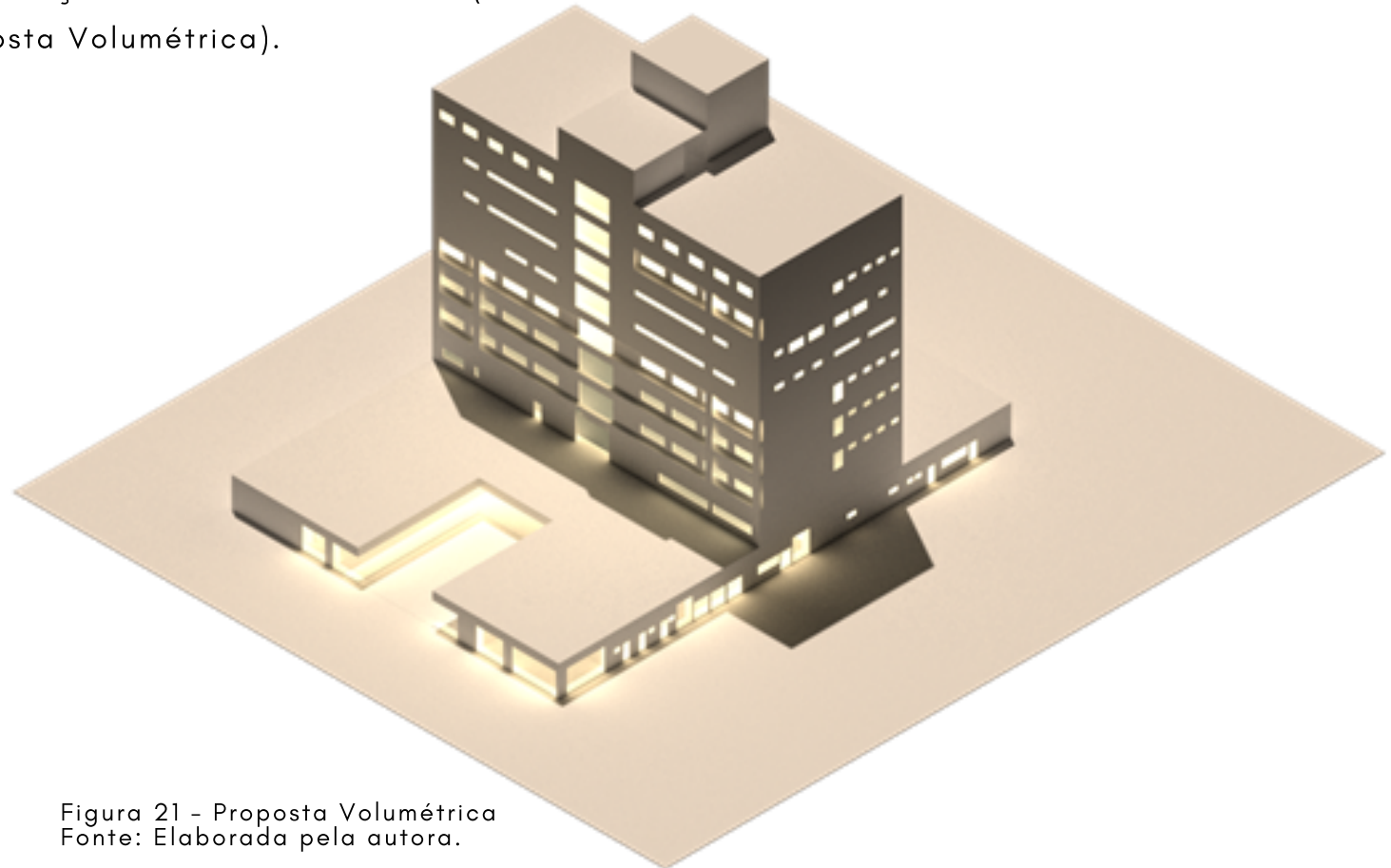


Figura 21 - Proposta Volumétrica  
Fonte: Elaborada pela autora.

## 4.6. Memorial Justificativo

Nesse tópico iremos abordar as soluções e decisões projetuais, no que se diz respeito a materiais, mobiliários, revestimentos e elementos projetuais, justificando seus usos, desempenho e como irá contribuir de forma positiva para os usuários. além dos benefícios a pacientes em geral, mas em especial a pacientes com deficiência auditiva.

Desde do início, dos estudos de volumetrias até o final, o projeto passou por várias modificações. Mas com um tempo o conceito e partido foram ficando cada vez mais visível, deixando o projeto bem enriquecedor, plantas baixas com poucas alterações, volumetria de acordo como foi pensado na ideia inicial, mas que por fim, todo o projeto absorveu todo o conteúdo aplicado.

A escolha da locação foi de acordo com o bairro mais periférico de Fortaleza, com intuito de projetar uma edificação de saúde mais distantes das outras existentes na cidade.

### 4.6.1 Área Externa

O terreno está localizado dentro de uma ZOP1 E ZEDUS - Antônio Bezerra, e próximo ao Parque Rachel de Queiroz, sendo assim, há um entorno bem adensado de vegetação, com grandes espaços. Com isso, a área externa do projeto visa um espaço pouco movimentado por ser de frente pra uma avenida e laterais com ruas secundárias mais calmas.



Buscando a integração com o entorno já existente, foram escolhidos os seguintes materiais e equipamentos para a área externa:

- Piso intervalado concreto 20x10x6, também utilizado em diversos locais, trazendo uma homogeneidade;
- Grama Esmeralda;
- Bancos de madeira maciça mista, 1,50 metros de comprimento com pés de ferro fundido, resistente a sol e chuva, ideal para áreas externas.

Já na escolha da vegetação, foi prioridade a escolha de árvores de crescimento lento e não muito altas, para não atrapalhar a fiação elétrica e por sua fácil manutenção. Outra premissa importante nesse caso foi o fato de as raízes não serem muito agressivas para ficar em local pavimentado. Posto isso, se destaca a escolha das espécies:

- Aroeira Salsa (Schinus Molle)
- Pitangueira (Eugenia Uniflora)
- Cássia (Cassia Spectabilis)





#### 4.6.2. Fachada

A fachada de um equipamento é de suma importância em qualquer caso, porém, como se trata de um projeto com âmbito de qualidade acústica é ainda mais relevante, pois, neste caso, a fachada não somente visa a beleza mais sim, o isolamento do ruído externo aliado ao design e a escolha de materiais sustentáveis.

Tendo dito isso, a fachada é composta de cimento biodinâmico pintado com tinta branca.

Criado pelo químico Luigi Cassar, da empresa italiana Italcementi, o cimento biodinâmico tem propriedades fotocatalíticas. Em outras palavras, seu princípio ativo é acionado com a radiação solar e é capaz de capturar alguns poluentes presentes no ar, convertendo-os em sais inertes que são lavados com as chuvas. Além disso, apresenta tamanha fluidez, que permite a criação de formas complexas, com qualidade de superfície acabada. Falando em acabamento, por sua argamassa ser feita com 80% de agregados reciclados provenientes das sobras de mármore, o

cimento biodinâmico tem uma coloração branca muito mais brilhante do que os concretos brancos convencionais. Mas, se o usuário preferir outro tom, ele é adaptável. (ITALCEMENTI, 2020).



Ainda falando da fachada, foram adicionados brises de madeira coloridas de demolição afim de bloquear os raios solares sem prejudicar a ventilação natural do ambiente, além de utilizar madeira sustentável. Já as paredes receberam um tratamento especial com lã de rocha, afim de fornecer propriedades acústicas ao ambiente e também de isolamento de ruído. Funciona em

forma de "sanduíche"; trata-se de uma parede de alvenaria, com uma chapa de ã de rocha no meio e por cima um drywall acústico interno. Causando assim um isolamento externo e uma ótima acústica interna. Esse tratamento acústico foi feito em toda a extensão do bloco e dos ambientes, por conta da proximidade com a Avenida Governador Parsifal Barroso.



Na fachada também foi utilizado outro elemento isolante acústico, trata-se do vidro termoacústico Ekoglass. O vidro duplo termoacústico Ekoglass é um conjunto formado por duas placas de vidro plano paralelas, separadas por um espaçador flexível orgânico, com as bordas hermeticamente seladas ao longo de todo seu perímetro, formando em seu interior uma câmara estanque e desidratada. Traz benefícios energéticos. Possibilita diminuir em até 70% as perdas de calor pelo vidro, economizando o consumo de eletricidade, pela redução no uso dos equipamentos de ar-condicionado. São mais seguros pois contam com a utilização de vidros temperados que são de até 5 vezes mais resistentes que o vidro comum e, em caso de quebra, formam cacos pequenos e menos cortantes, segundo a ABNT NBR 14698 ou com a utilização de vidros laminados que, em caso de quebra, mantêm os fragmentos unidos (ABNT NBR 14697), (EKOGLASS, 2020).

A marca possui uma diversa gama de vidros, cada qual com uma particularidade, no caso do projeto, foram utilizados na fachada de vidro ekoglass termoacústicos, no qual;

- Melhora o desempenho;
- Diminui a passagem de ruídos para dentro do ambiente, tais como ruídos urbanos e trânsito;
- Atinge os padrões da Norma de Desempenho Acústico em Edificações Habitacionais ABNT NBR 15575:2013;
- Diminui em até 70% as perdas de calor através do vidro, economizando energia do ar-condicionado;
- Protege móveis e qualquer objeto exposto ao sol, pois impede a entrada de raios UV em quase 100%;
- Maior privacidade e conforto, pois reduz a entrada de luz no ambiente;
- Contribui para a pontuação na aquisição da Certificação LEED em construções sustentáveis.

O modelo utilizado na fachada foi Neutro incolor,

com vidro externo de 6mm, câmara 12mm, vidro interno incolor de 6mm. Que propõe uma termoacústica adequada para o equipamento.



#### 4.6.3. Pavimentos

A conformação da parte térrea do Hospital está espacialmente estruturada com praças no seu entorno, estacionamento, e equipamentos privados nas proximidades. Nestes, estão dispostos das unidades funcionais, como imagenologia, nutrição e dietética, farmácia, infra-estrutura predial e manutenção, além das circulações verticais.



No primeiro pavimento foi composto de uma grande área de convivência junto com duas unidades funcionais de administração e ensino e pesquisa, para que seja de fácil acesso, pra recuperação dos pacientes e seus acompanhantes, área de descanso e aprendizado.



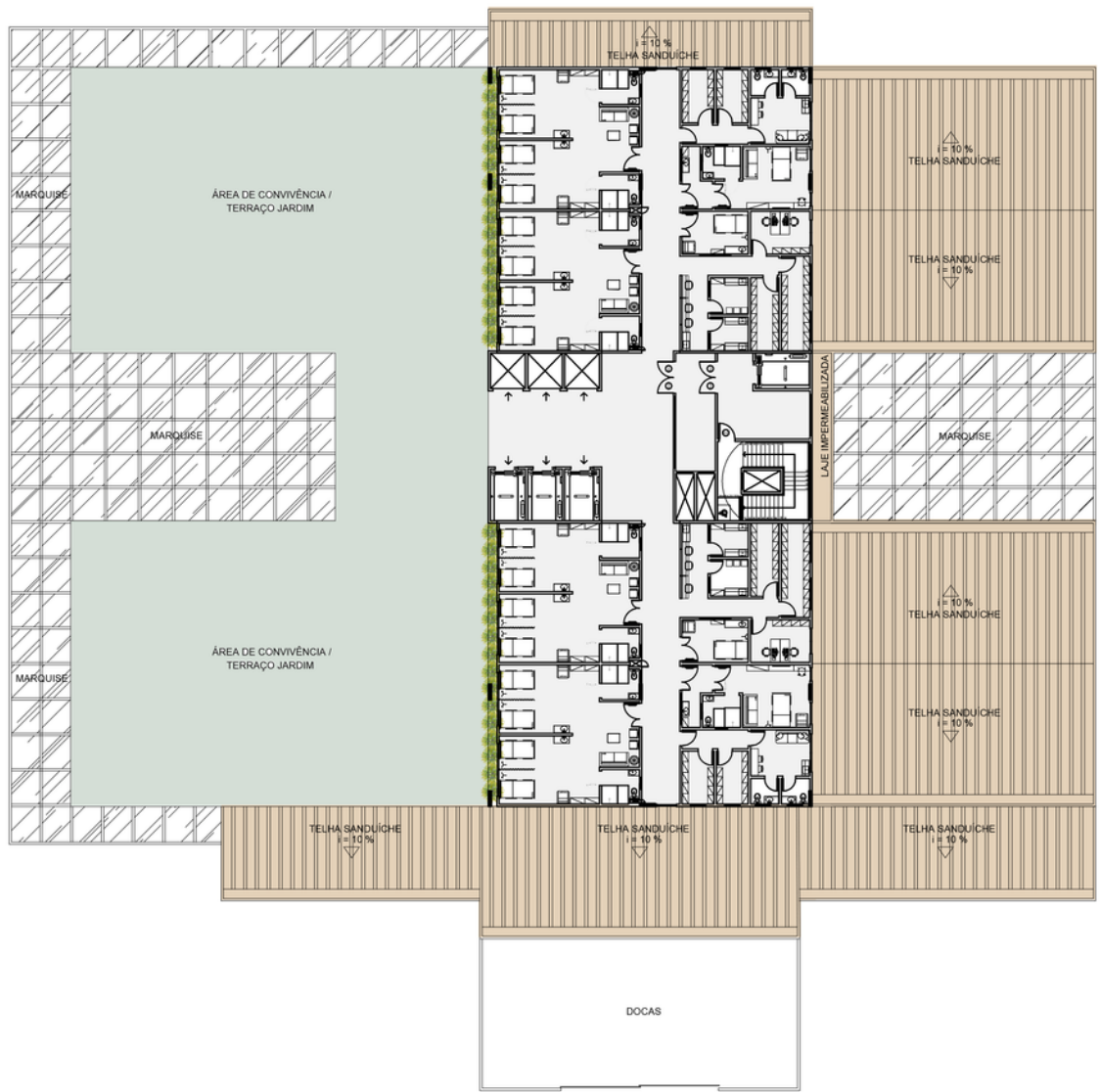


Do segundo ao quarto pavimento fica composto com as interações duplas e individuais e as enfermarias, mas próxima da área de recepção, já que é uma estadia mais passageira.

Interação Dupla

Interação Individual





Enfermarias



No pavimento intermediário se localiza o centro cirúrgico e o cme, por serem áreas mais restritas.





Próximo ao centro cirúrgico tem que ficar as UTI's, de acordo com a RDC-50. Ajudando na transição do paciente após cirurgias.

Nesse pavimento se localiza a UTI e a Internação Pediátrica.





Por fim, temos o pavimento de hospedaria, para um conforto maior aos acompanhantes.







Através dos estudos iniciais no bairro Presidente Kennedy, foi possível perceber a carência de equipamentos da saúde nos arredores. Portanto, a proposta teve por finalidade aumentar a oportunidade para a realização dos procedimentos, garantindo uma nova vida com inclusão social aos deficientes auditivos, com suporte satisfatório, para que não haja mais necessidade de locomoção para outras cidades.

A partir do exposto, conclui-se que através dos espaços humanizados com utilização de materiais sustentáveis torna-se possível a reconstrução do sistema de saúde existente. Para isso, aderiu-se ao projeto de fundamentações que possibilitam o acolhimento dos usuários, como extensas áreas verdes, que servem como fator primordial na recuperação dos pacientes, assim também como a desconstrução do layout tradicional, com intenção de transformar os espaços em ambientes agradáveis, causando sensações de liberdade, tranquilidade e acolhimento.









ABNT. Norma 5413: estabelece os valores de iluminâncias médias mínimas em serviço para iluminação artificial em interiores, onde se realizem atividades de comércio, indústria, ensino, esporte e outras. Rio de Janeiro, 1992.

ABNT. NBR9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2020.

ABNT. NBR10151: acústica - avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimento. Rio de Janeiro, 2000.

AGÊNCIA BRASIL. OMS adverte que 900 milhões de pessoas podem ter surdez até 2050. Brasília: EBC, 2018. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2018-03/oms-adverte-que-900-milhoes-de-pessoas-podem-ter-surdez-ate-2050>. Acesso em: 25 set. 2020.

ARCHDAILY BRASIL. Hospital Infantil Nemours / Stanley Beaman & Sears" [Nemours Children's Hospital / Stanley Beaman & Sears + Perkins and Will]. 26 dez. 2013. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears>. Acesso em: 24 out. 2020.

ARCHDAILY BRASIL. "Escolas que Inovam / AUÁ arquitetos". 09 fev. 2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/910615/escolas-que-inovam-aaa-arquitetos>. Acesso em: 24 out. 2020.

ARCHDAILY BRASIL. "Hostel da Juventude de Bern / Aebi & Vincent Architects" [Youth Hostel Bern / Aebi & Vincent Architects]. 26 abr. 2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/915250/hostel-da-juventude-de-bern-aebi-and-vincent-architects>. Acesso em: 24 out. 2020.

BAHLS. Hostel: uma proposta conceitual. Itajaí: UNIVALI, 2018.

BANHARA et al., 2014

BETTS (2002)

BITTAR, O. J. N. V. Hospital: qualidade & produtividade. São Paulo: Sarvier, 1996.

BOGAS, J. V. Surdo ou Deficiente Auditivo: qual é a nomenclatura correta? Hand Talk, 2018. Disponível em: <https://blog.handtalk.me/surdo-ou-deficiente-auditivo/>. Acesso em: 12 set. 2020.

BRASIL. [Constituição da República Federativa do Brasil (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 20 set. 2020.

BRASIL. Decreto Nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 dez. 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3298.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm). Acesso em: 20 dez. 1999.

BRASIL. Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 dez. 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm). Acesso em: 15 dez. 2020.

BRASIL. Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm). Acesso em: 5 dez. 2020.

BRASIL. Lei Nº 8.080, 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. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 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: 17 dez. 2020.

BRASIL. Lei Nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm). Acesso em: 19 nov. 2020.

BRASIL. Lei Nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 dez. 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8142.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8142.htm). Acesso em: 2 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria Nº 554, de 11 de março de 2019. Dispõe sobre a emissão e o registro de diploma de graduação, por meio digital, pelas Instituições de Ensino Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. Diário Oficial da União, 11 mar. 2019. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/66544171/do1-2019-03-12-portaria-n-554-de-11-de-marco-de-2019-66543842](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/66544171/do1-2019-03-12-portaria-n-554-de-11-de-marco-de-2019-66543842). Acesso em: 10 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 3.390, de 30 de Dezembro de 2013. Institui a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), estabelecendo-se as diretrizes para a organização do componente hospitalar da Rede de Atenção à Saúde (RAS). Diário Oficial da União, 30 dez. 2013. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3390\\_30\\_12\\_2013.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3390_30_12_2013.html). Acesso em: 14 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução-RDC Nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 fev. 2002. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050\\_21\\_02\\_2002.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050_21_02_2002.html). Acesso em: 12 dez. 2020.

BRAVO, M. I. S. Serviço Social e Reforma Sanitária: lutas sociais e práticas profissionais. São Paulo: Cortez, 2011.

BRAVO, M. I. S.; ANDREAZZI, M. D. F.; MENEZES, J. S. B. Organizações Sociais na atenção à saúde: um debate necessário. In: JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS, 6., 2013, São Luís. Anais[...]. São Luís: UFMA, 2013.

CAPONI, S. Da compaixão à solidariedade: uma genealogia da assistência médica. 20. ed. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000.

CAU/BR (2020)

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. Uma história, uma trajetória. Fortaleza: HGF, 2015. Disponível em: <http://www.hgf.ce.gov.br/index.php/apresentacao/apresentacao>. Acesso em: 13 set. 2020.

CEARÁ. Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social. Norma Técnica Nº 005/2008: estabelece os requisitos mínimos necessários para o dimensionamento das saídas de emergência, para que sua população possa abandoná-las, em caso de incêndio ou pânico, completamente protegida em sua integridade física, e permitir o acesso de guarnições de bombeiros para o combate ao fogo ou retirada de pessoas. Fortaleza: CBM, 2008.

CFF. Manual de procedimentos em audiometria tonal limiar, logaudiometria e medidas de imitância acústica. SISTEMA DE CONSELHOS FEDERAL E REGIONAIS DE FONOAUDIOLOGIA, 2013. 13-18 p.

CIACO, R. J. A. S. A arquitetura no processo de humanização dos ambientes hospitalares. 2010. Dissertação (Mestrado em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18141/tde-05012011-155939/pt-br.php>. Acesso: 16 nov. 2020.

COBURN, O. Youth Hostel Story. 1. ed. Londres: The National Council of Social Service, 1950.

COSTA, W. S. D. Humanização, relacionamento interpessoal e ética. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 17-21, jan./mar. 2004.

DALLA, T. C. M. Estudo da qualidade do ambiente hospitalar como contribuição na recuperação de pacientes. 2003. 163 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro Tecnológico, Vitória, 2003.

DAMÁZIO, M. F. M. Deficiência Auditiva. Brasília: MEC/SEESP, 2007.

EBSERH, 2020. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/web/huwc-ufc/nossa-historia>. Acesso em: Setembro 2020.

EBSERH. GOV, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br>. Acesso em: 15 Setembro 2020.

EBSERH, 2020. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/web/meac-ufc/nossa-historia>. Acesso em: Outubro 2020.

FERNANDES (1990)

FORTALEZA. Lei Complementar nº 236, de 11 de agosto de 2017. Dispõe sobre o parcelamento, o uso e a ocupação do solo no Município de Fortaleza, e adota outras providências. Câmara Municipal de Fortaleza, Fortaleza, 11 ago. 2017. Disponível em: <https://urbanismoemeioambiente.fortaleza.ce.gov.br/urbanismo-e-meio-ambiente/445-parcelamento-uso-e-ocupacao-do-solo-lei-n-236-2017#:~:text=Lei%20Complementar%20n%C2%B0%20236,Fortaleza%2C%20e%20adota%20outras%20provid%C3%A2ncias>. Acesso em: 10 nov. 2020.

GEIPOT. Manual de Planejamento Cicloviário. 3. ed. Brasília: GEIPOT, 2001.

GIARETTA, M. J. Turismo da Juventude. 1. ed. São Paulo: Manole, 2003.

GOMES, M. Qual a diferença entre aparelho auditivo (AASI) e implante coclear? Euariz, [20--]. Disponível em: <https://www.euariz.com.br/qual-a-diferenca-entre-aparelho-auditivo-aasi-e-implante-coclear-ic/>. Acesso em: 20 set. 2020.

HEATH, G. R. S. The First youth hosteller. Copenhaguem: Internacional Youth Hostel Federation, 1962.

HONORA, M.; FRIZANCO, M. L. Esclarecendo as deficiências. 1. ed. [S.l.]: Ciranda Cultural, 2008.

HRAC - USP, 2020. Disponível em: <http://hrac.usp.br/>. Acesso em: Outubro 2020.

HUMANIZASUS. Política Nacional de Humanização. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

HUWC. HUWC, 2020. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/web/huwc-ufc/nossa-historia>. Acesso em: 10 Outubro 2020.

IBGE. IBGE, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 28 Setembro 2020.

ICES. Escola Bilíngue para Surdos. ICES, 2020. Disponível em: <https://sites.google.com/site/aeecrpf/ices>. Acesso em: 10 set. 2020.

IPECE. Fortaleza: [s.n.], 2012.

JORNAL O Povo, 1965. Acesso em: Setembro 2020.

- LANE, H. When the mind hears: A history of the deaf. 1. ed. New York: Vintage, 1989.
- LEAL, D. S. Centro Oncológico Pediátrico Humanizado. Caruaru: UNIFAVIP, 2014. 52 p.
- LIMA, D. M. C. D. A. Educação Infantil: saberes e práticas da inclusão - dificuldades de comunicação e sinalização: surdez. 4. ed. Brasília: MEC, Secretaria da Educação Especial, 2006.
- LOBATO, B. C. Pessoas com deficiência no mercado de trabalho: implicações da Lei de cotas. 2009. 150 f. Dissertação (Pós-graduação em Educação Especial) - Centro de Educação e Ciência Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.
- LUOS. Fortaleza: [s.n.], 2017.
- MAGALHÃES (2009)
- MAGALHÃES, C. OMS afirma que Brasil possui 10,7 milhões de surdos. O LIBERAL, Amazonas, 16 nov. 2019. Disponível em: <https://www.oliberal.com/brasil/brasil-possui-10-7-a-milhoes-de-surdos-1.213188>. Acesso em: 25 set. 2020.
- MARTINS, D. F.; BENITO, L. A. O. Florence Nightingale e as suas contribuições para o controle das infecções hospitalares. Universitas: Ciências da Saúde, Brasília, v. 14, n. 2, p. 153-66, 2016.
- MATARAZZO, A. K. Z. Composições cromáticas no ambiente hospitalar: estudo de novas abordagens. 2010. 215 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- MAZZOTTA, M. J. E. Educação especial no Brasil: histórias e políticas públicas. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- MEAC - UFC, 2020. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/web/meac-ufc>. Acesso em: 10 out. 2020.
- MEC (2006)
- MENDES, G. M.; PAVARINI, M. S. C. C. Dificuldades e barreiras na inclusão no mercado de trabalho para pcds (pessoas com deficiência). In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2016. Anais[...], 2016. Disponível em: [https://unisecal.edu.br/wp-content/uploads/2019/05/Dificuldades\\_e\\_barreiras\\_PCD\\_Grasielly\\_Sara.pdf](https://unisecal.edu.br/wp-content/uploads/2019/05/Dificuldades_e_barreiras_PCD_Grasielly_Sara.pdf). Acesso em: 18 nov. 2020.
- MENDONÇA, E. Inclusão social: seu papel na transformação da sociedade. Mercado, 2007.
- REVISTA PROJETO. STA Arquitetura: Hotel Hilton Barra. Rio de Janeiro: Arco Editorial, 2015. Disponível em: <https://revistaprojeto.com.br/acervo/sta-arquitetura-hotel-hilton-barra-rio-janeiro/>. Acesso em: 19 set. 2020.



ROCHA, G., 2015. Disponível em: [http://www.blog.saude.gov.br/promocao-da-saude/50328-sus-fornece-reabilitacao-e-protese-para-pessoas-com-deficiencia-auditiva.html#:~:text=No%20que%20se%20refere%20%C3%A0,\(AASI\)%20e%20implantes%20cocleares](http://www.blog.saude.gov.br/promocao-da-saude/50328-sus-fornece-reabilitacao-e-protese-para-pessoas-com-deficiencia-auditiva.html#:~:text=No%20que%20se%20refere%20%C3%A0,(AASI)%20e%20implantes%20cocleares). Acesso em: Setembro 2020.

SANTOS, E. C. Dimensão Lúdica e Arquitetura: o exemplo de uma escola de arquitetura infantil na cidade de Uberlândia. 2011. 183 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

SANSIVIERO, S.; DIAS, C. Hotelaria e acessibilidade. Turismo - Visão e Ação, [S.l.], v. 7, n. 3, p. 439-453, set./dez. 2005.

SASSAKI, R. K. Inclusão: construindo uma sociedade para todos. 3. ed. Rio de Janeiro, 1999.

SASSAKI, R. K. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. Nacional de Reabilitação (Reação), São Paulo, ano XII, p. 10-16, mar./abr. 2009.

SCARANELLO, C. A. Reabilitação auditiva pós implante coclear. Medicina (Ribeirão Preto), [S. l.], v. 38, n. 3/4, p. 273-278, 2005. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/460>. Acesso em: 4 set. 2020.

SILVA, L. P. D. Manual de Orientação de Práticas Interventivas no Contexto Educacional para Professores do Ensino Fundamental. Mandirituba: PDE, 2008.

SILVA; BORDAS (2020)

SKLIAR, C. A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.

SMALDONE, I. F. Instituto Filippo Smaldone. Fortaleza: IFS, 2020. Disponível em: [https://institutofilipposmaldone.com.br/fortaleza/?page\\_id=40](https://institutofilipposmaldone.com.br/fortaleza/?page_id=40). Acesso em: 20 out. 2020.

SOARES, M. A. L. A educação do surdo no Brasil. 1. ed. São Paulo: Autores Associados, 2015.

TEFILI et al., 2013

TETZLAFF, A. A. D. S. Hi Technologies. Curitiba: Hilab, 2011. Disponível em: <http://hitechnologies.com.br/humanizacao/o-que-e-humanizacao/>. Acesso em: 25 mar. 2021.

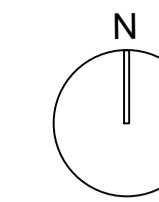
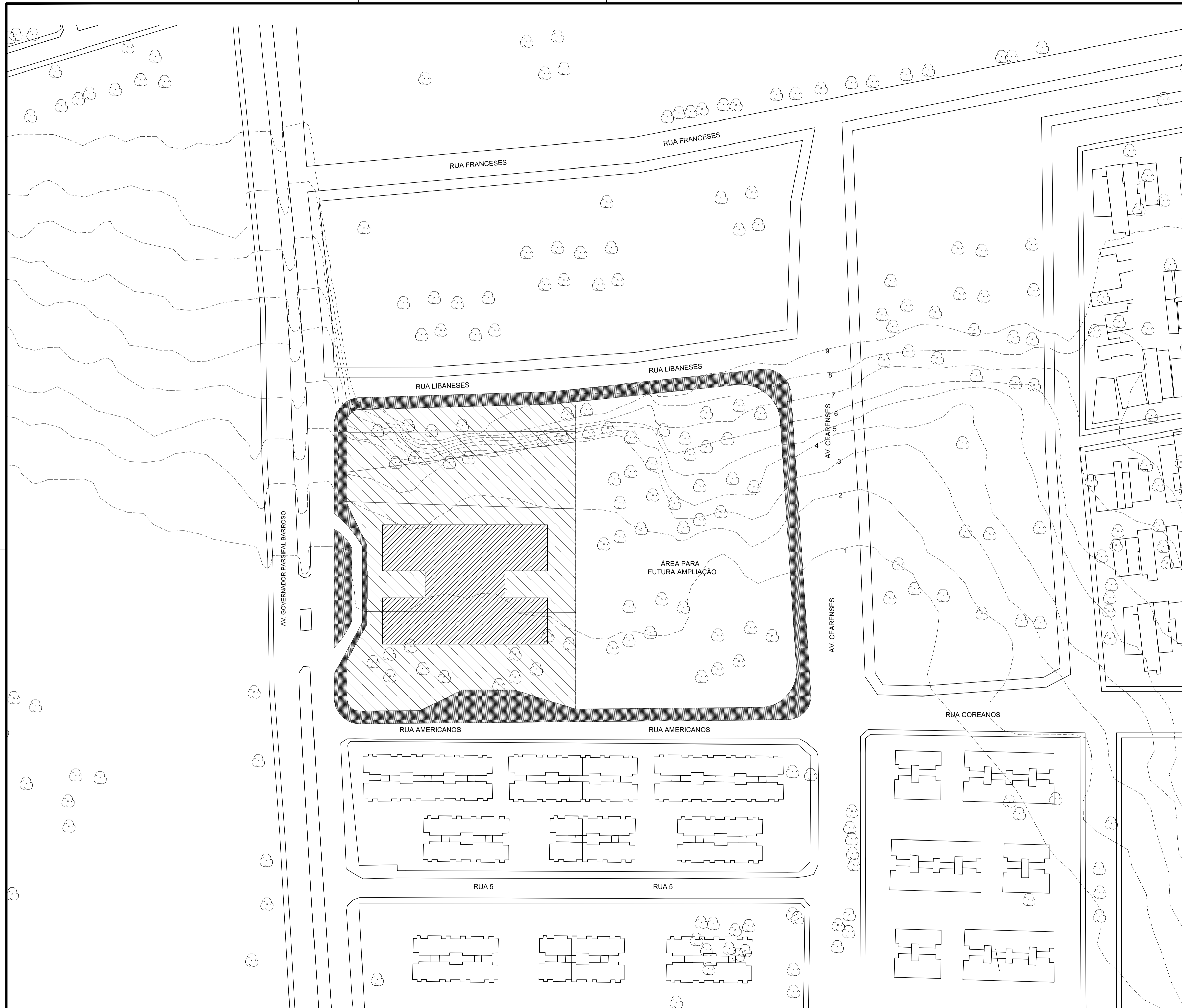
TSUJI, R. K. Otorrinolaringologia, uma especialidade abrangente. Portal Otorrinolaringologia, s.d. Disponível em: <http://portalotorrinolaringologia.com.br/>. Acesso: 23 out. 2020.

TOLEDO, L. C. D. M. Humanização do edifício hospitalar - tema em aberto. 1. ed. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2007.

VERGARA, S. C.; BRANCO, P. D. Empresa Humanizada: a organização necessária e possível. RAE - Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 20-30, abr./jun. 2001

UNWTO. Turismo Highlights. 2018. Disponível em: <https://www.unwto.org/global/publication/unwto-tourism-highlights-2018>. Acesso em: 20 out. 2020.





**QUADRO DE ÁREAS**

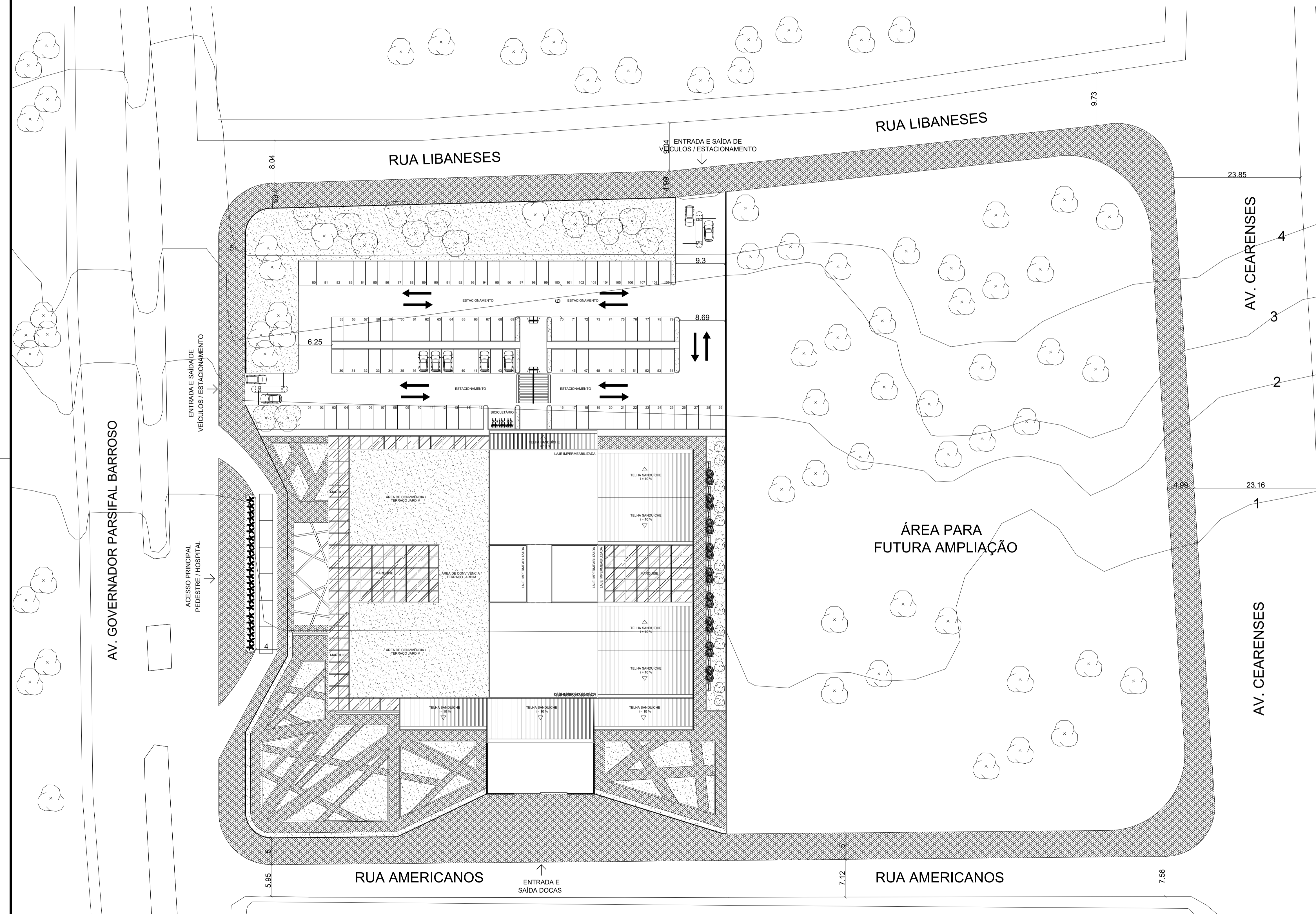
MACROZONAMENTO	ZEDUS	ZOP 1
ÁREA TOTAL DO TERRENO		10.714,80 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL DO TERRENO		25.170,80 m <sup>2</sup>
ÍNDICES URBANOS		UTILIZADO
TAXA DE PERMEABILIDADE	EXIGIDO 30 %	69 %
TAXA DE OCUPAÇÃO DO SOLO	60 %	14,9 %
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO	3 (Máx.) / 0,25 (Mín.)	1,19
GABARITO	72 m (ZOP 1) / 48 m (ZEDUS)	46,05 m
RECUE	10 m	10 m

**LEGENDA**

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	EDIFICAÇÃO PROPOSTA
	TERRENO EM ESTUDO
	DELIMITAÇÃO TERRENO / AMPLIAÇÃO
	TOPOGRAFIA EXISTENTE
	TOPOGRAFIA PROPOSTA

QUADRO DE ÁREAS		
MACROZONAMENTO	ZEDUS	ZOP 1
ÁREA TOTAL DO TERRENO		10.714,80 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL DO TERRENO		25.170,80 m <sup>2</sup>
ÍNDICES URBANOS		
TAXA DE PERMEABILIDADE	EXIGIDO 30 %	UTILIZADO 69 %
TAXA DE OCUPAÇÃO DO SOLO	60 %	14,9 %
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO	3 (Máx.) / 0,25 (Mín.)	1,19
GABARITO	72 m (ZOP 1) / 48 m (ZEDUS)	46,05 m
RECUE	10 m	10 m

LEGENDA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	PISO INTERTRAVADO
	ÁREA VERDE
	TOPOGRAFIA PROPOSTA
	VIDRO TEMPERADO
	TELHA SANDUICHE (INCLINAÇÃO 10%)



02 PLANTA DE LOCAÇÃO  
ESC.: 1/500

**ARQUITETURA E URBANISMO**  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO: PROJETO DE HOSPITAL ESPECIALIZADO EM DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM FORTALEZA  
ORIENTADOR(A): ALESSON MATOS  
ALUNO(A): CAMILA CORDEIRO ARAÚJO  
DESENHO DA PRANCHA: PLANTA DE LOCAÇÃO 1/500

TURMA: 2510N01  
PRANCHA: 02/16  
DATA: 05/07/2021  
FORMATO A1

**QUADRO DE UNIDADE FUNCIONAL**

UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR PAVIMENTO
IMAGENOLOGIA	488,88 m <sup>2</sup>	2.735,21 m <sup>2</sup>
INFRA-ESTRUTURA PREDIAL	261,90 m <sup>2</sup>	
NUTRIÇÃO E DIETÉTICA	488,88 m <sup>2</sup>	
FARMÁCIA	421,22 m <sup>2</sup>	
MANUTENÇÃO	159,32 m <sup>2</sup>	

**QUADRO DE ESQUADRIAS**

ITEM	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	DESCRIÇÃO
P01	2,00m	2,10m	-	15	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P02	1,50m	2,10m	-	52	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P03	1,00m	2,10m	-	40	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P04	0,90m	2,10m	-	224	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P05	0,80m	2,10m	-	81	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P06	0,70m	2,10m	-	30	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
PT	5,10m	2,10m	-	2	GRADIL METÁLICO DA COR BRANCA
PCF	1,00	2,10m	-	50	01 FOLHA DE ABRIR EM MADEIRA E AÇO

ITEM	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	DESCRIÇÃO
J01	2,00m	1,10m	1,00m	112	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J02	1,50m	0,60m	1,00m	49	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J03	0,90m	1,10m	1,00m	151	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J04	0,60m	0,40m	1,00m	34	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J05	3,00m	0,60m	1,50m	40	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J06	4,00m	3,00m	-	8	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J07	6,50m	3,00m	-	9	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J08	5,30m	3,00m	-	2	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J09	9,00m	3,00m	1,50m	8	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA



**03 PLANTA BAIXA TÉRREO**  
ESC.: 1/150

**ARQUITETURA E URBANISMO**  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO: PROJETO DE HOSPITAL ESPECIALIZADO EM DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM FORTALEZA  
ORIENTADOR(A): ALESSON MATOS  
ALUNO(A): CAMILA CORDEIRO ARAÚJO

PLANTA BAIXA TÉRREO 1/150

TURMA 2510N01  
PRANCHA 03/16

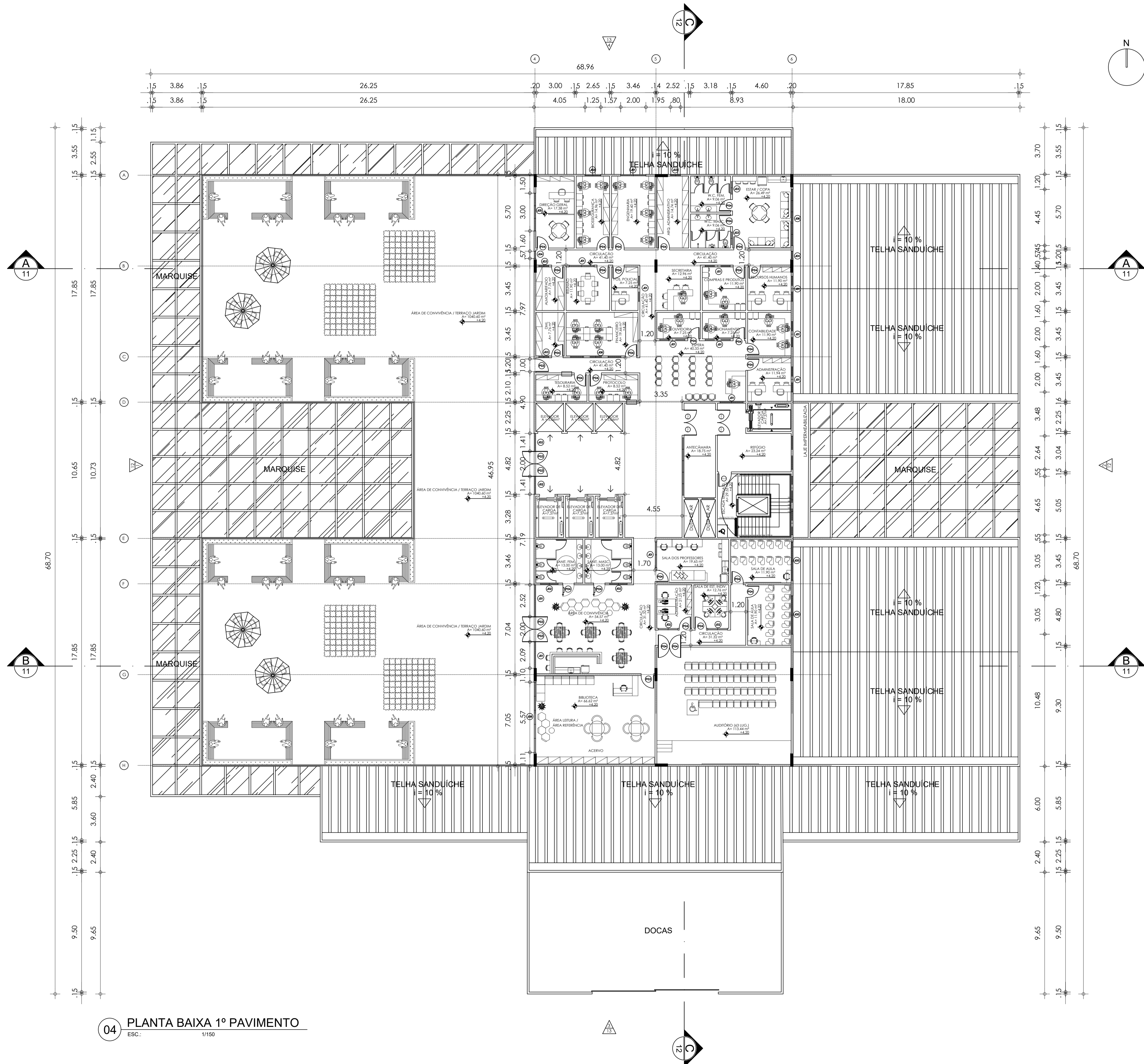
ARQUIVO DATA 05/07/2021

FORMATO A1

QUADRO DE UNIDADE FUNCIONAL		
UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR PAVIMENTO
ADMINISTRAÇÃO	373,19 m <sup>2</sup>	1.786,98 m <sup>2</sup>
ENSINO E PESQUISA	373,19 m <sup>2</sup>	
CONVIVÊNCIA / TERRAÇO	1040,60 m <sup>2</sup>	

QUADRO DE ESQUADRIAS					
REF.	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	DESCRIÇÃO
P01	2,00m	2,10m	-	15	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P02	1,50m	2,10m	-	52	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P03	1,00m	2,10m	-	40	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P04	0,90m	2,10m	-	224	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P05	0,80m	2,10m	-	81	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P06	0,70m	2,10m	-	30	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
PT	5,10m	2,10m	-	2	GRADIL METÁLICO DA COR BRANCA
PCF	1,00	2,10m	-	50	01 FOLHA DE ABRIR EM MADEIRA E AÇO

REF.	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	DESCRIÇÃO
J01	2,00m	1,10m	1,00m	112	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J02	1,50m	0,60m	1,50m	49	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J03	0,90m	1,10m	1,00m	151	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J04	0,60m	0,40m	1,50m	34	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J05	3,00m	0,60m	1,50m	40	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J06	4,00m	3,00m	-	8	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J07	6,50m	3,00m	-	9	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J08	5,30m	3,00m	-	2	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J09	9,00m	3,00m	1,50m	8	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA



04 PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO  
ESC.: 1/150

**ARQUITETURA E URBANISMO**  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

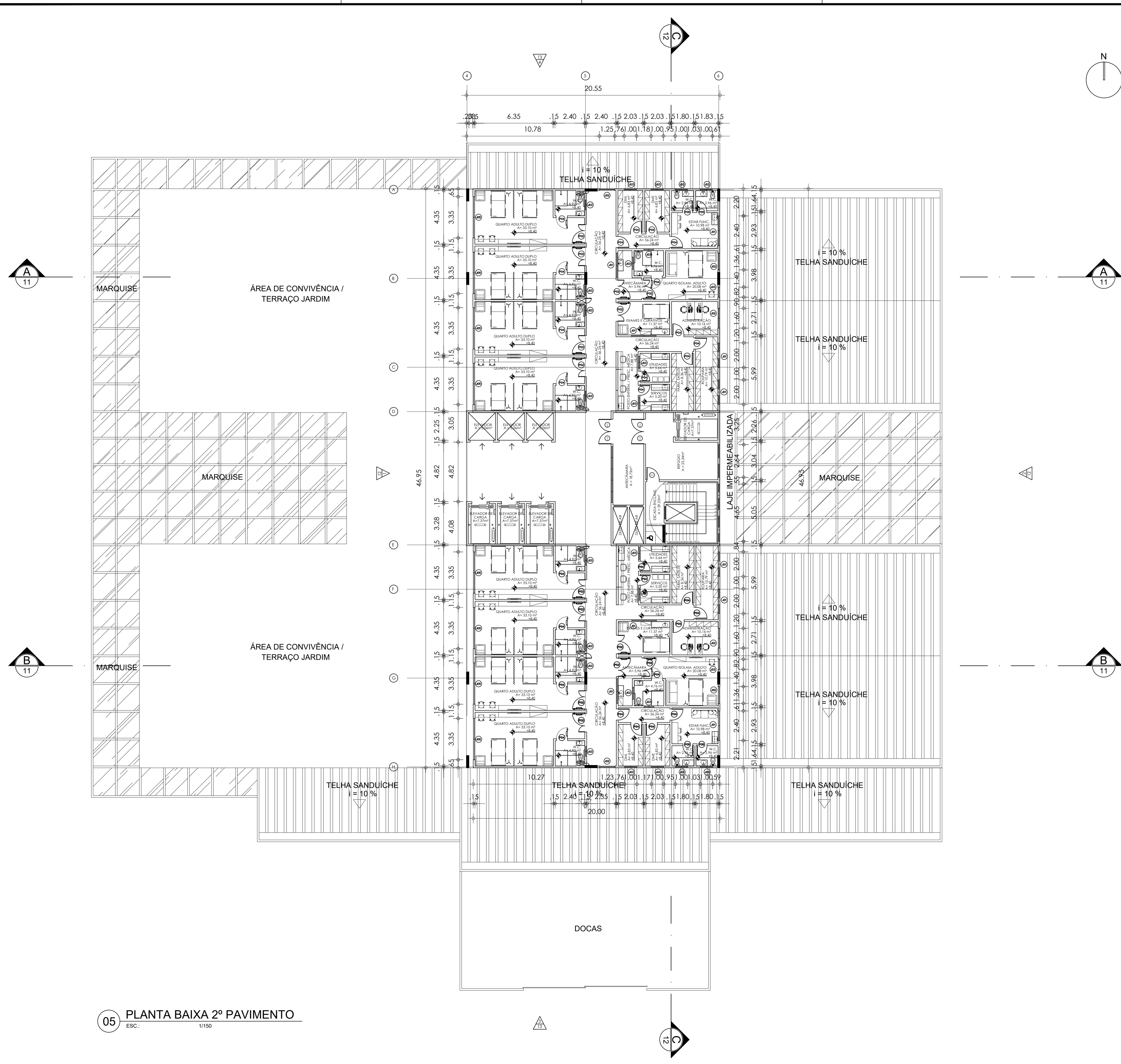
PROJETO  
PROJETO DE HOSPITAL ESPECIALIZADO EM DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM FORTALEZA  
ORIENTADORA(A)  
ALESSON MATOS  
ALUNO(A)  
CAMILA CORDEIRO ARAÚJO  
DESENHO DA PRANCHA  
PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO 1/150

TURMA  
2510N01

PRANCHA

04 / 16

ARQUIVO  
FORMATO A1  
DATA  
05/07/2021



**QUADRO DE UNIDADE FUNCIONAL**

UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR PAVIMENTO
INTERNAÇÃO GERAL	2.612,33 m <sup>2</sup>	2.612,33 m <sup>2</sup>

**QUADRO DE ESQUADRIAS**

UNIDADE FUNCIONAL	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	DESCRIÇÃO
P01	2,00m	2,10m	-	15	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P02	1,50m	2,10m	-	32	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P03	1,00m	2,10m	-	40	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P04	0,90m	2,10m	-	224	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P05	0,80m	2,10m	-	81	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P06	0,70m	2,10m	-	30	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
PT	5,10m	2,10m	-	2	GRADIL METÁLICO DA COR BRANCA
PCF	1,00	2,10m	-	50	01 FOLHA DE ABRIR EM MADEIRA E AÇO

UNIDADE FUNCIONAL	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	DESCRIÇÃO
J01	2,00m	1,10m	1,00m	112	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J02	1,50m	0,60m	1,50m	49	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J03	0,90m	1,10m	1,00m	151	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J04	0,60m	0,40m	1,50m	34	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J05	3,00m	0,60m	1,50m	40	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J06	4,00m	3,00m	-	8	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J07	6,50m	3,00m	-	9	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J08	5,30m	3,00m	-	2	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J09	9,00m	3,00m	1,50m	8	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA

05 PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO  
ESC.: 1/150

**ARQUITETURA E URBANISMO**  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO  
PROJETO DE HOSPITAL ESPECIALIZADO EM DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM FORTALEZA

ORIENTADOR(A)  
ALESSON MATOS

ALUNO(A)  
CAMILA CORDEIRO ARAÚJO

DESENHO DA PRANCHA  
PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO

TURMA  
2510N01

PRANCHA  
05 / 16

1/150

DATA  
05/07/2021

FORMATO A1





QUADRO DE UNIDADE FUNCIONAL			
UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR PAVIMENTO	
INTERNAÇÃO GERAL	2.612,33 m <sup>2</sup>	2.612,33 m <sup>2</sup>	

QUADRO DE ESQUADRIAS				
LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	DESCRIÇÃO
P01	2,00m	2,10m	15	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P02	1,50m	2,10m	32	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P03	1,00m	2,10m	40	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P04	0,90m	2,10m	224	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P05	0,80m	2,10m	81	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P06	0,70m	2,10m	30	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
PT	5,10m	2,10m	2	GRADIL METÁLICO DA COR BRANCA
PCF	1,00	2,10m	50	01 FOLHA DE ABRIR EM MADEIRA E AÇO

LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	DESCRIÇÃO
J01	2,00m	1,10m	112	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J02	1,50m	0,60m	49	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J03	0,90m	1,10m	151	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J04	0,60m	0,40m	34	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J05	3,00m	0,60m	40	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J06	4,00m	3,00m	8	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J07	6,50m	3,00m	9	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J08	5,30m	3,00m	2	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J09	9,00m	3,00m	6	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA

06 PLANTA BAIXA 3º PAVIMENTO  
ESC.: 1/150

**ARQUITETURA E URBANISMO**  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO  
PROJETO DE HOSPITAL ESPECIALIZADO EM DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM FORTALEZA

ORIENTADORA(A)  
ALESSON MATOS

ALUNO(A)  
CAMILA CORDEIRO ARAÚJO

DESENHO DA PRANCHA  
PLANTA BAIXA 3º PAVIMENTO

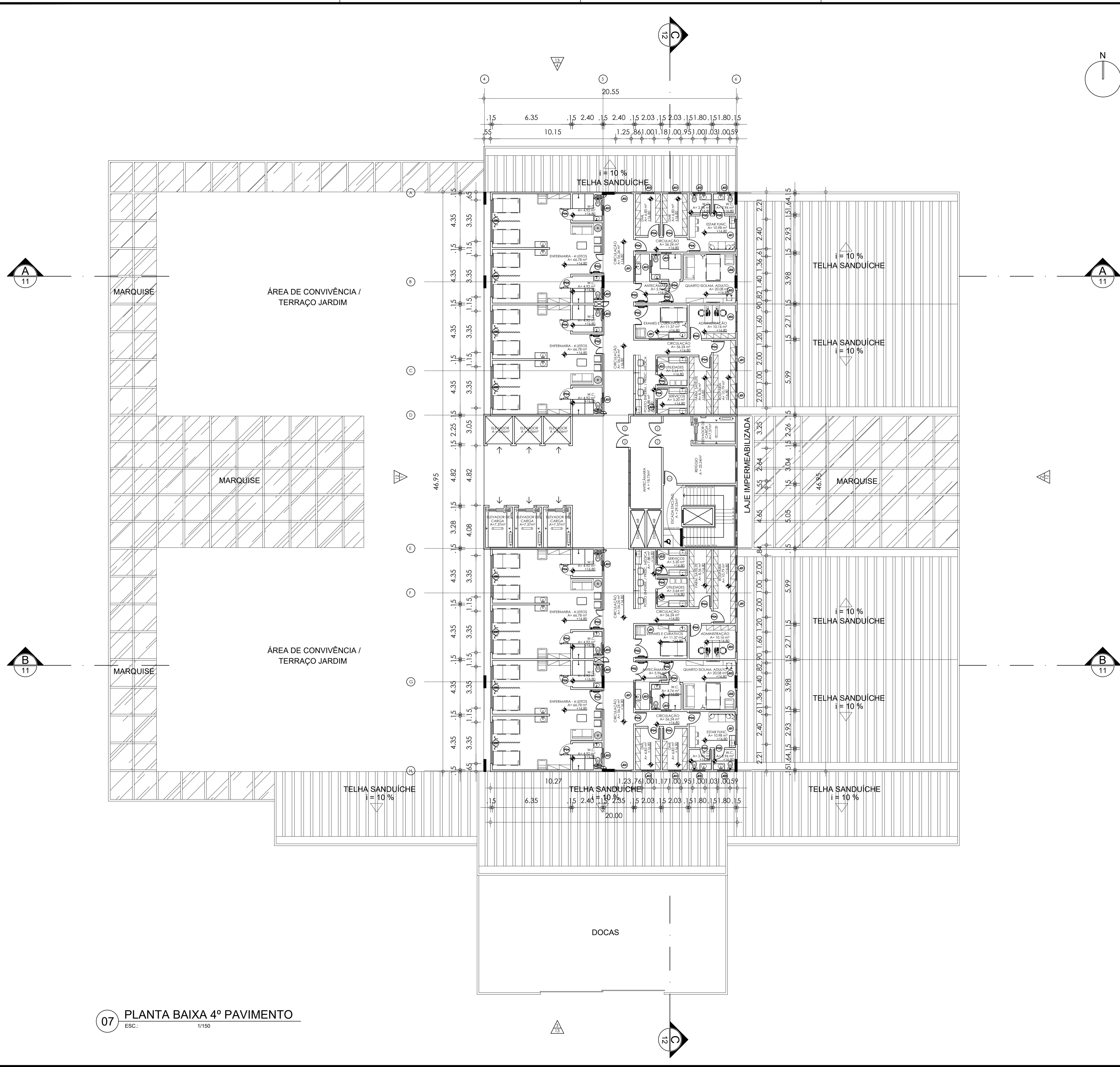
TURMA  
2510N01

PRANCHA  
06 / 16

1/150

DATA  
05/07/2021

FORMATO A1



**QUADRO DE UNIDADE FUNCIONAL**

UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR PAVIMENTO
ENFERMARIAS	2.612,33 m <sup>2</sup>	2.612,33 m <sup>2</sup>

**QUADRO DE ESQUADRIAS**

UNIDADE FUNCIONAL	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	DESCRIÇÃO
P01	2,00m	2,10m	-	15	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P02	1,50m	2,10m	-	32	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P03	1,00m	2,10m	-	40	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P04	0,90m	2,10m	-	224	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P05	0,80m	2,10m	-	81	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P06	0,70m	2,10m	-	30	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
PT	5,10m	2,10m	-	2	GRADIL METÁLICO DA COR BRANCA
PCF	1,00	2,10m	-	50	01 FOLHA DE ABRIR EM MADEIRA E AÇO

UNIDADE FUNCIONAL	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	DESCRIÇÃO
J01	2,00m	1,10m	1,00m	112	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J02	1,50m	0,60m	1,50m	49	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J03	0,90m	1,10m	1,00m	151	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J04	0,60m	0,40m	1,50m	34	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J05	3,00m	0,60m	1,50m	40	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J06	4,00m	3,00m	-	8	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J07	6,50m	3,00m	-	9	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J08	5,30m	3,00m	-	2	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J09	9,00m	3,00m	1,50m	8	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA

07 PLANTA BAIXA 4º PAVIMENTO  
ESC.: 1/150

**ARQUITETURA E URBANISMO**  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO DE HOSPITAL ESPECIALIZADO EM DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM FORTALEZA

ORIENTADORA)  
ALESSON MATOS

ALUNO(A)  
CAMILA CORDEIRO ARAÚJO

DESENHO DA PRANCHA  
PLANTA BAIXA 4º PAVIMENTO

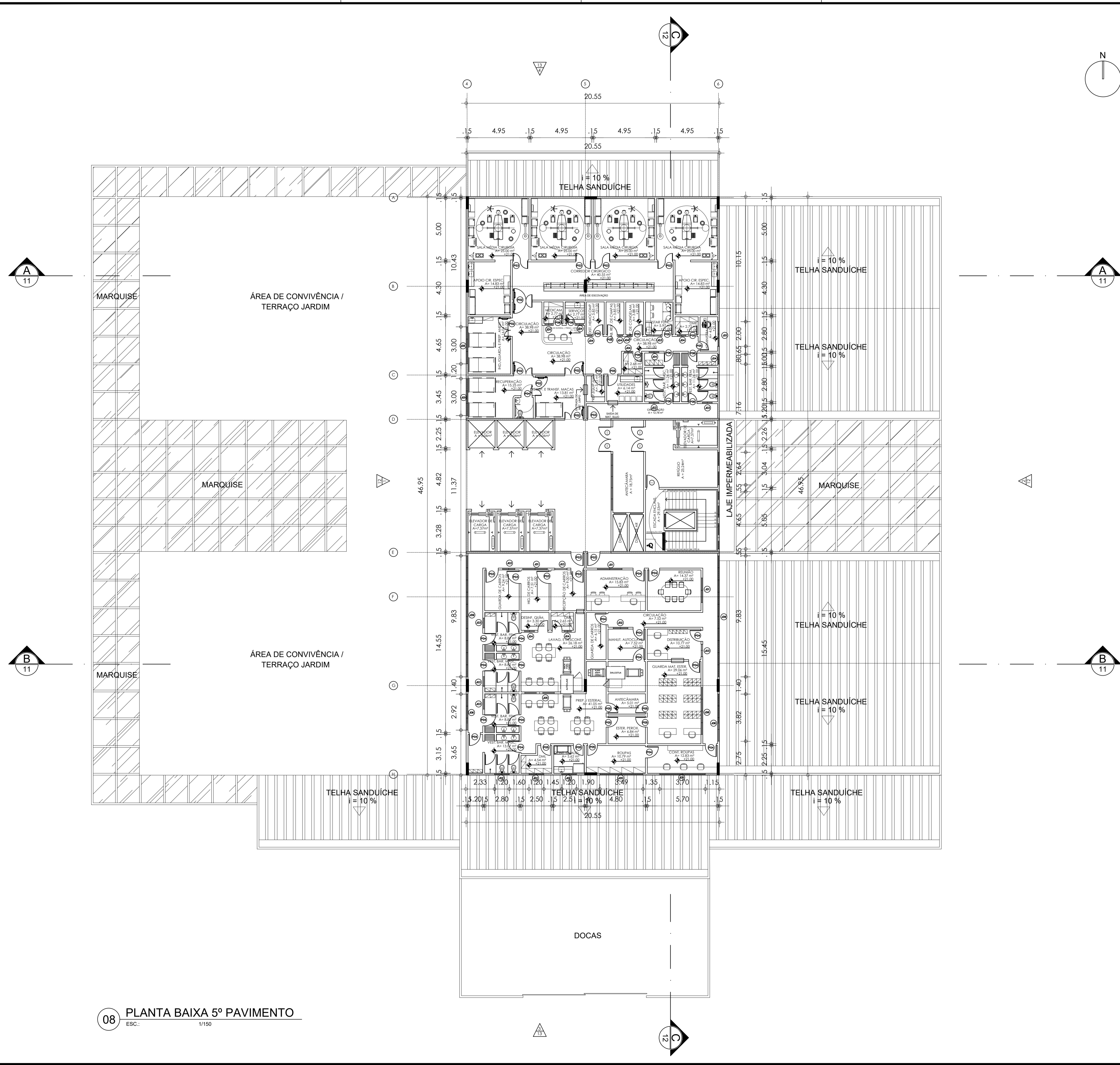
TURMA  
2510N01

PRANCHA  
07/16

1/150

DATA  
05/07/2021

FORMATO A1



QUADRO DE UNIDADE FUNCIONAL		
UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR PAVIMENTO
CENTRO CIRÚRGICO	373,19 m <sup>2</sup>	
CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO	373,19 m <sup>2</sup>	1.786,98 m <sup>2</sup>

QUADRO DE ESQUADRIAS				
LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	DESCRIÇÃO
P01	2,00m	2,10m	15	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P02	1,50m	2,10m	52	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P03	1,00m	2,10m	40	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P04	0,90m	2,10m	224	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P05	0,80m	2,10m	81	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P06	0,70m	2,10m	30	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
PT	5,10m	2,10m	2	GRADIL METÁLICO DA COR BRANCA
PCF	1,00	2,10m	50	01 FOLHA DE ABRIR EM MADEIRA E AÇO

LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	DESCRIÇÃO
J01	2,00m	1,10m	112	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J02	1,50m	0,60m	49	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J03	0,90m	1,10m	151	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J04	0,60m	0,40m	34	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J05	3,00m	0,60m	40	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J06	4,00m	3,00m	8	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J07	6,50m	3,00m	9	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J08	5,30m	3,00m	2	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J09	9,00m	3,00m	8	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA

08 PLANTA BAIXA 5º PAVIMENTO  
ESC.: 1/150

**ARQUITETURA E URBANISMO**  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO DE HOSPITAL ESPECIALIZADO EM DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM FORTALEZA

ORIENTADOR(A)  
ALESSON MATOS

ALUNO(A)  
CAMILA CORDEIRO ARAÚJO

DESENHO DA PRANCHA  
PLANTA BAIXA 5º PAVIMENTO

TURMA  
2510N01

PRANCHA  
08/16

1/150

DATA  
05/07/2021

FORMATO A1

**QUADRO DE UNIDADE FUNCIONAL**

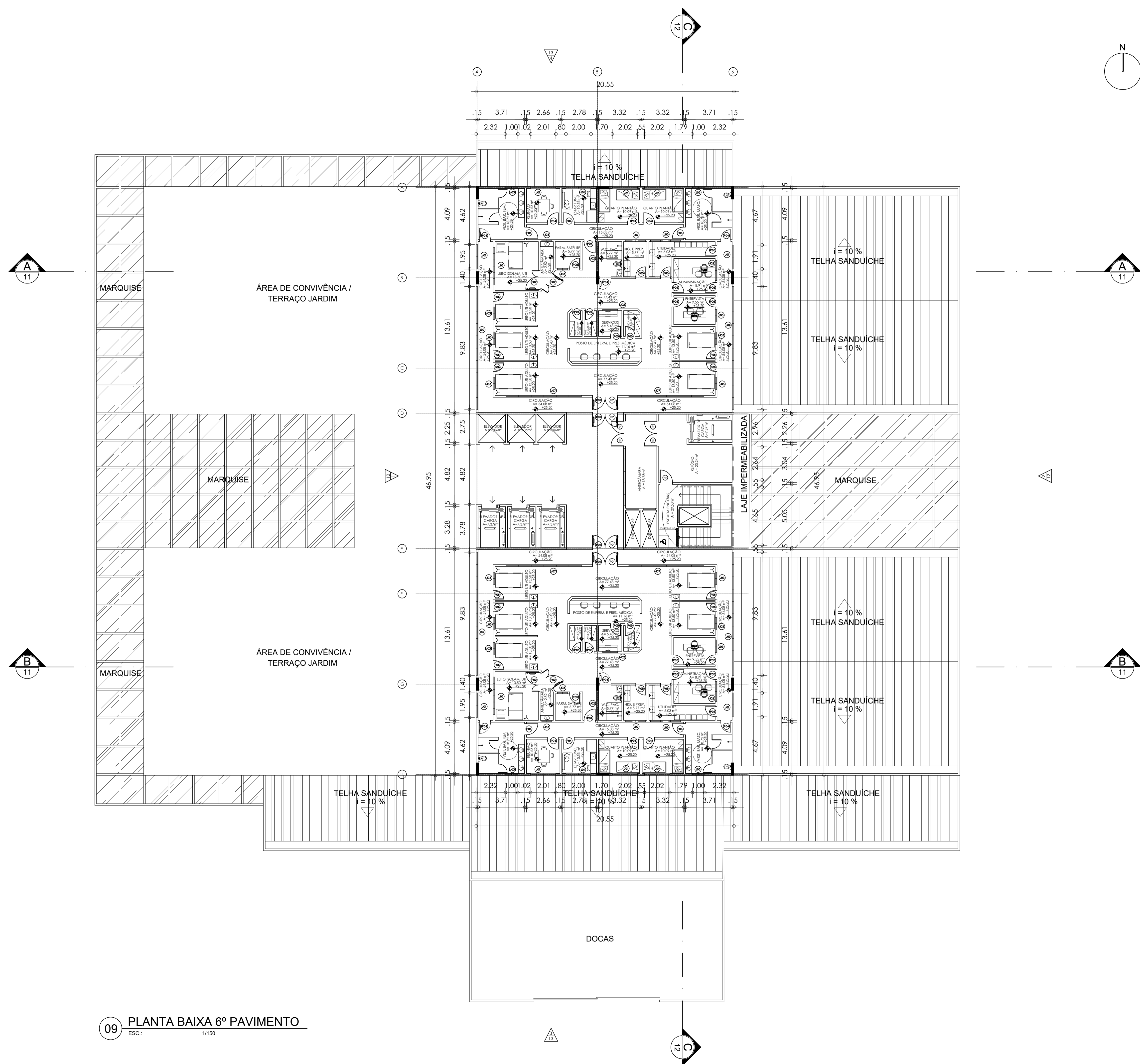
UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR PAVIMENTO
INTERAÇÃO INTENSIVA - UTI	2.612,33 m <sup>2</sup>	2.612,33 m <sup>2</sup>

**QUADRO DE ESQUADRIAS**

UNIDADE FUNCIONAL	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	DESCRIÇÃO
P01	2,00m	2,10m	-	15	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P02	1,50m	2,10m	-	32	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P03	1,00m	2,10m	-	40	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P04	0,90m	2,10m	-	224	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P05	0,80m	2,10m	-	81	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P06	0,70m	2,10m	-	30	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
PT	5,10m	2,10m	-	2	GRADIL METÁLICO DA COR BRANCA
PCF	1,00	2,10m	-	50	01 FOLHA DE ABRIR EM MADEIRA E AÇO

UNIDADE FUNCIONAL	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	DESCRIÇÃO
J01	2,00m	1,10m	1,00m	112	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J02	1,50m	0,60m	1,50m	49	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J03	0,90m	1,10m	1,00m	151	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J04	0,60m	0,40m	1,50m	34	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J05	3,00m	0,60m	1,50m	40	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J06	4,00m	3,00m	-	8	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J07	6,50m	3,00m	-	9	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J08	5,30m	3,00m	-	2	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J09	9,00m	3,00m	1,50m	8	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA



09 PLANTA BAIXA 6º PAVIMENTO  
ESC.: 1/150

**ARQUITETURA E URBANISMO**  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO  
PROJETO DE HOSPITAL ESPECIALIZADO EM DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM FORTALEZA

ORIENTADOR(A)  
ALESSON MATOS

ALUNO(A)  
CAMILA CORDEIRO ARAÚJO

DESENHO DA PRANCHA  
PLANTA BAIXA 6º PAVIMENTO

TURMA  
2510N01

PRANCHA  
09/16

1/150

DATA  
05/07/2021

FORMATO A1

**QUADRO DE UNIDADE FUNCIONAL**

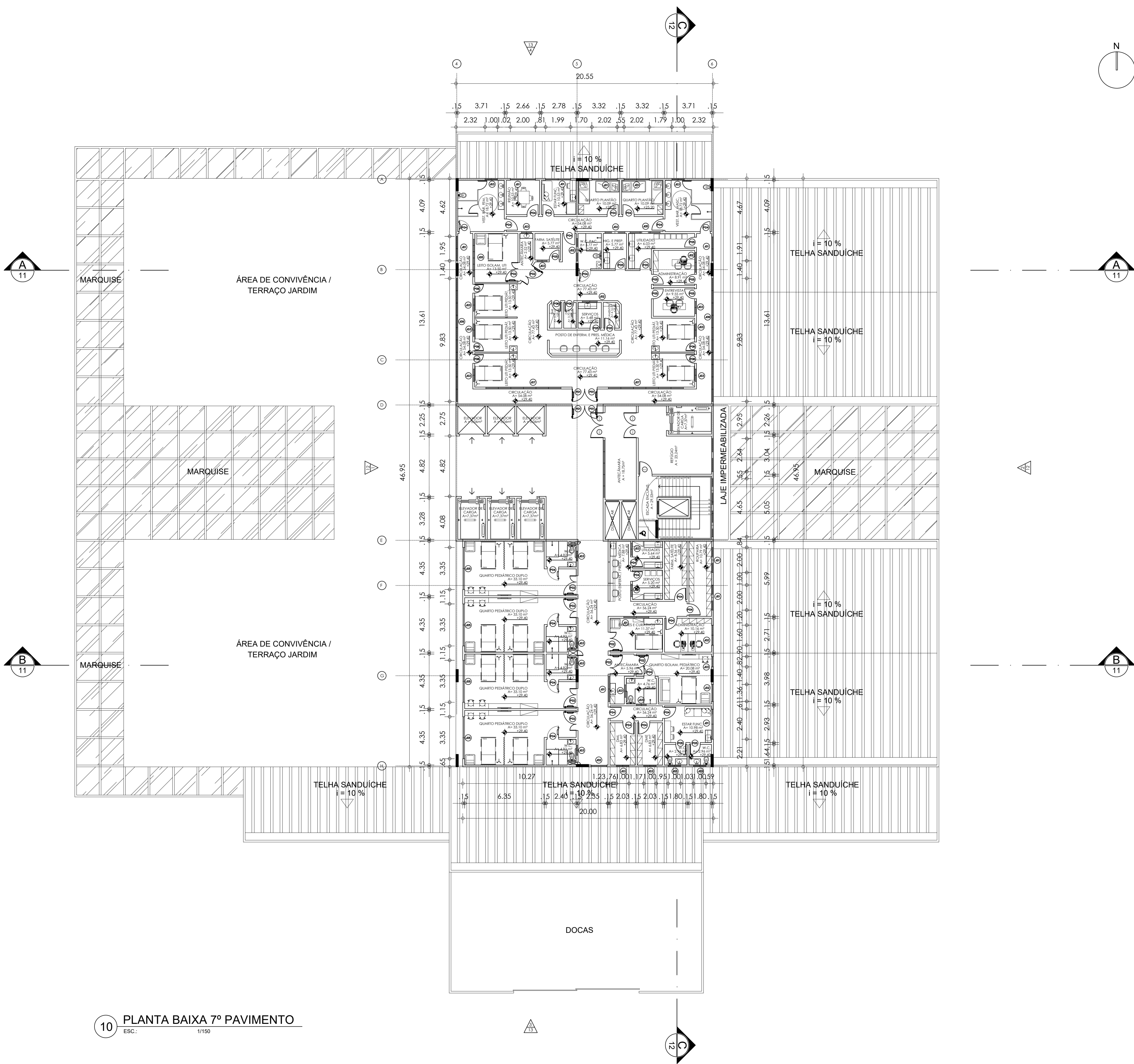
UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR PAVIMENTO
INTERNAÇÃO INTENSIVA - UTI	373,19 m <sup>2</sup>	
INTERNAÇÃO GERAL	373,19 m <sup>2</sup>	1.786,98 m <sup>2</sup>

**QUADRO DE ESQUADRIAS**

LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	DESCRIÇÃO
P01	2,00m	2,10m	15	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P02	1,50m	2,10m	52	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P03	1,00m	2,10m	40	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P04	0,90m	2,10m	224	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P05	0,80m	2,10m	81	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P06	0,70m	2,10m	30	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
PT	5,10m	2,10m	2	GRADIL METÁLICO DA COR BRANCA
PCF	1,00	2,10m	50	01 FOLHA DE ABRIR EM MADEIRA E AÇO

LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	DESCRIÇÃO
J01	2,00m	1,10m	112	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J02	1,50m	0,60m	49	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J03	0,90m	1,10m	151	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J04	0,60m	0,40m	34	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J05	3,00m	0,60m	40	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J06	4,00m	3,00m	8	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J07	6,50m	3,00m	9	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J08	5,30m	3,00m	2	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J09	9,00m	3,00m	8	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA



**10 PLANTA BAIXA 7º PAVIMENTO**  
ESC.: 1/150

**ARQUITETURA E URBANISMO**  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO: PROJETO DE HOSPITAL ESPECIALIZADO EM DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM FORTALEZA  
 ORIENTADORA(A): ALESSON MATOS  
 ALUNO(A): CAMILA CORDEIRO ARAÚJO

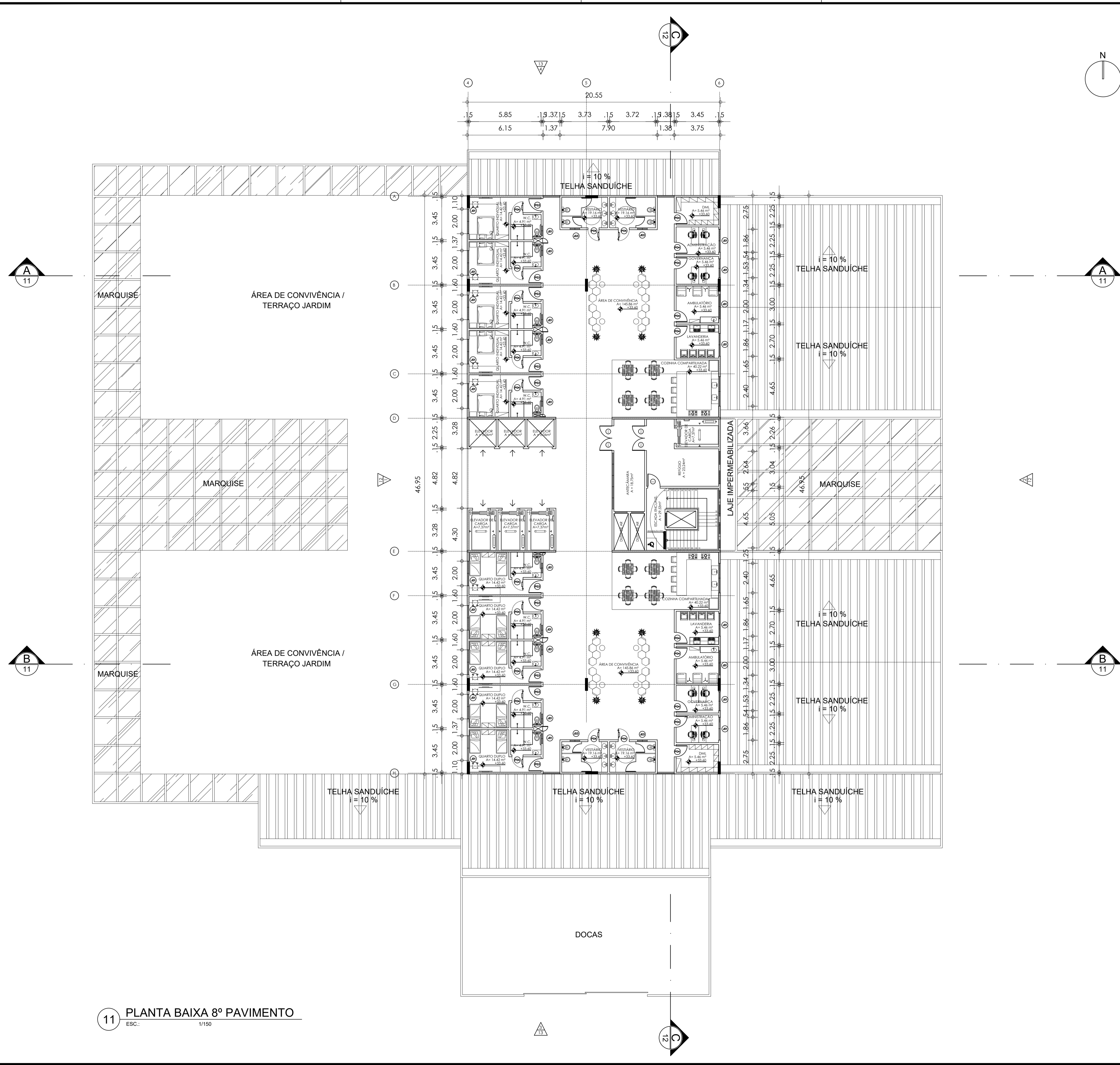
TURMA: 2510N01  
 PRANCHA: PRANCHA

PLANTA BAIXA 7º PAVIMENTO 1/150

ARQUIVO: DATA: 05/07/2021

FORMATO A1

10/16



**QUADRO DE UNIDADE FUNCIONAL**

UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR PAVIMENTO
HOSPEDARIA INDIVIDUAL E DUPLA	2.612,33 m <sup>2</sup>	2.612,33 m <sup>2</sup>

**QUADRO DE ESQUADRIAS**

UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR PAVIMENTO
HOSPEDARIA INDIVIDUAL E DUPLA	2.612,33 m <sup>2</sup>	2.612,33 m <sup>2</sup>

UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR PAVIMENTO
HOSPEDARIA INDIVIDUAL E DUPLA	2.612,33 m <sup>2</sup>	2.612,33 m <sup>2</sup>

UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR UNIDADE FUNCIONAL	ÁREA POR PAVIMENTO
HOSPEDARIA INDIVIDUAL E DUPLA	2.612,33 m <sup>2</sup>	2.612,33 m <sup>2</sup>

11 PLANTA BAIXA 8º PAVIMENTO  
ESC.: 1/150

**ARQUITETURA E URBANISMO**  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO  
PROJETO DE HOSPITAL ESPECIALIZADO EM DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM FORTALEZA

ORIENTADORA(A)  
ALESSON MATOS

ALUNO(A)  
CAMILA CORDEIRO ARAÚJO

DESENHO DA PRANCHA  
PLANTA BAIXA 8º PAVIMENTO

TURMA  
2510N01

PRANCHA  
11/16

1/150

DATA  
05/07/2021

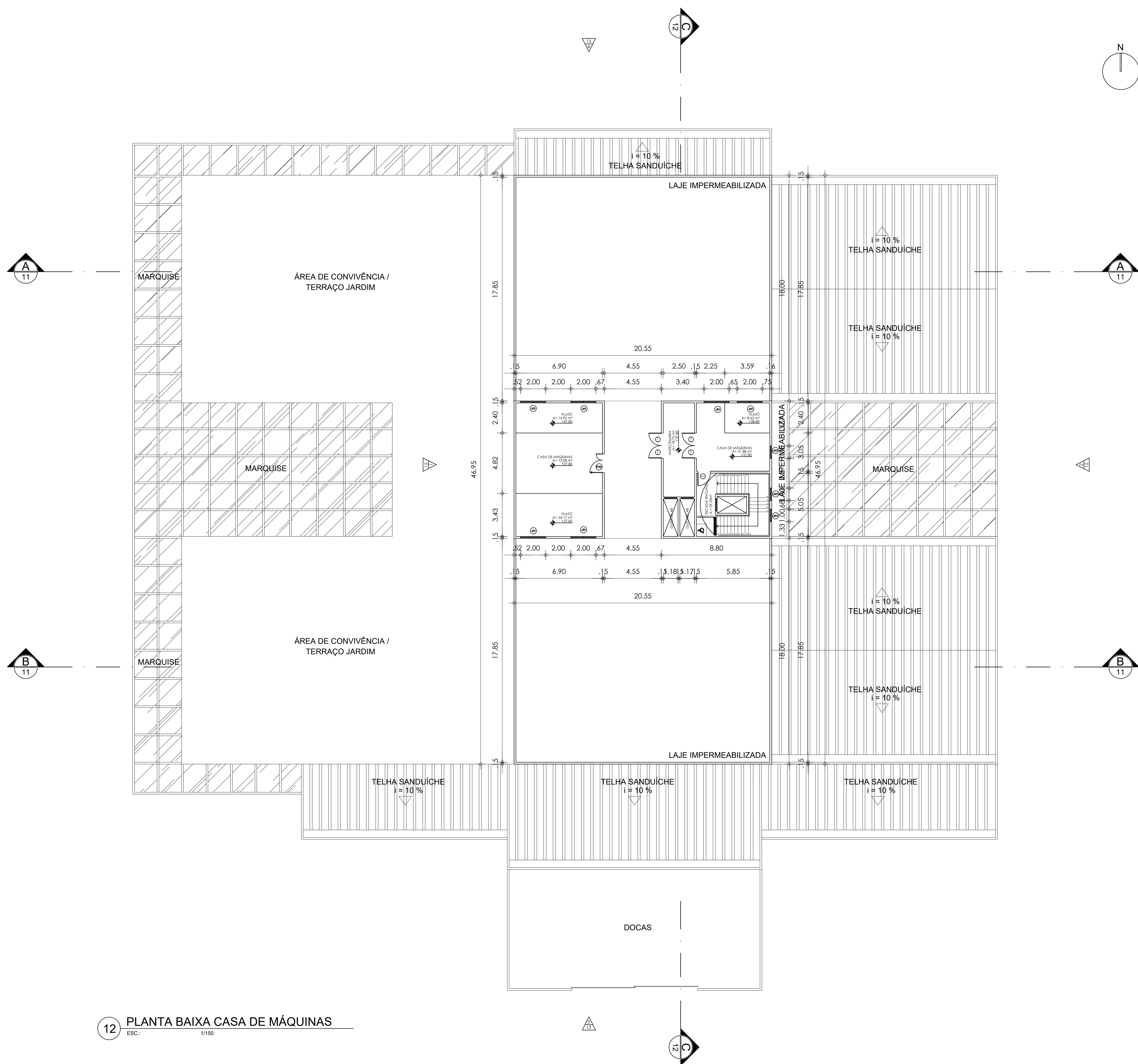
FORMATO A1

QUADRO DE ESQUADRIAS

ESQUADRIA	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	DESCRIÇÃO
P01	2,00m	2,10m	-	15	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P02	1,50m	2,10m	-	52	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P03	1,00m	2,10m	-	40	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P04	0,90m	2,10m	-	224	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P05	0,80m	2,10m	-	81	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
P06	0,70m	2,10m	-	30	FOLHA DE ABRIR MADEIRA MACIÇA COM PINTURA DE ESMALTE BRANCA
PT	5,10m	2,10m	-	2	GRADIL METÁLICO DA COR BRANCA
PCF	1,00	2,10m	-	50	01 FOLHA DE ABRIR EM MADEIRA E AÇO

ESQUADRIA	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	DESCRIÇÃO
J01	2,00m	1,10m	1,00m	112	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J02	1,50m	0,60m	1,50m	49	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J03	0,90m	1,10m	1,00m	151	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J04	0,60m	0,40m	1,50m	34	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J05	3,00m	0,60m	1,50m	40	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J06	4,00m	3,00m	-	8	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J07	6,50m	3,00m	-	9	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J08	5,30m	3,00m	-	2	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA
J09	9,00m	3,00m	1,50m	8	JANELA DE VIDRO 3MM COM PERFIL METÁLICO NA COR BRANCA



12 PLANTA BAIXA CASA DE MÁQUINAS

ESC.: 1/150

**ARQUITETURA E URBANISMO**  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO PROJETO DE HOSPITAL ESPECIALIZADO EM DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM FORTALEZA

ORIENTADOR(A) ALESSON MATOS

ALUNO(A) CAMILA CORDEIRO ARAÚJO

DESENHO DA PRANCHA PLANTA BAIXA CASA DE MÁQUINAS

1/150

TURMA 2510N01

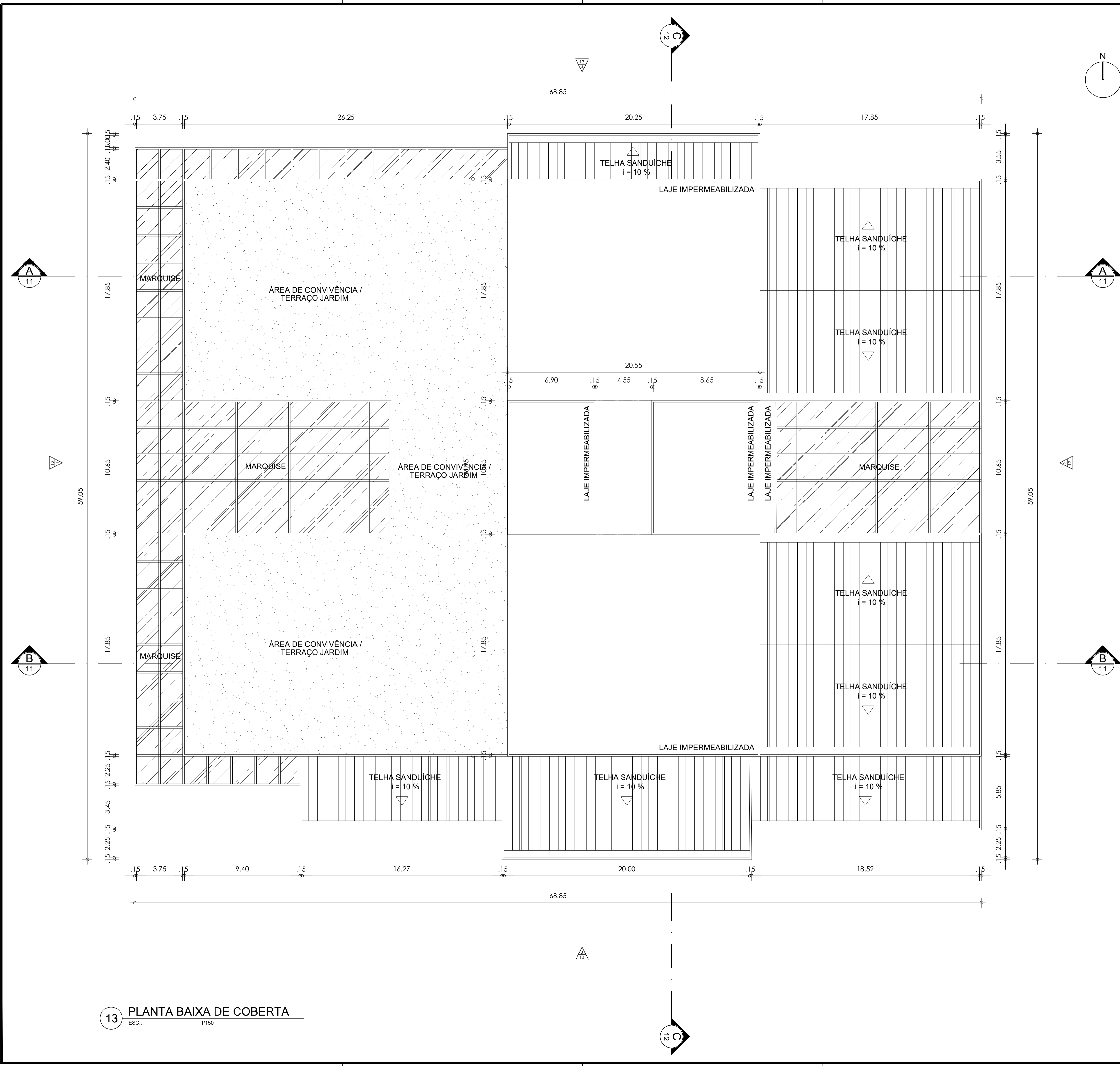
PRANCHA

12/16

ARQUIVO

DATA 05/07/2021

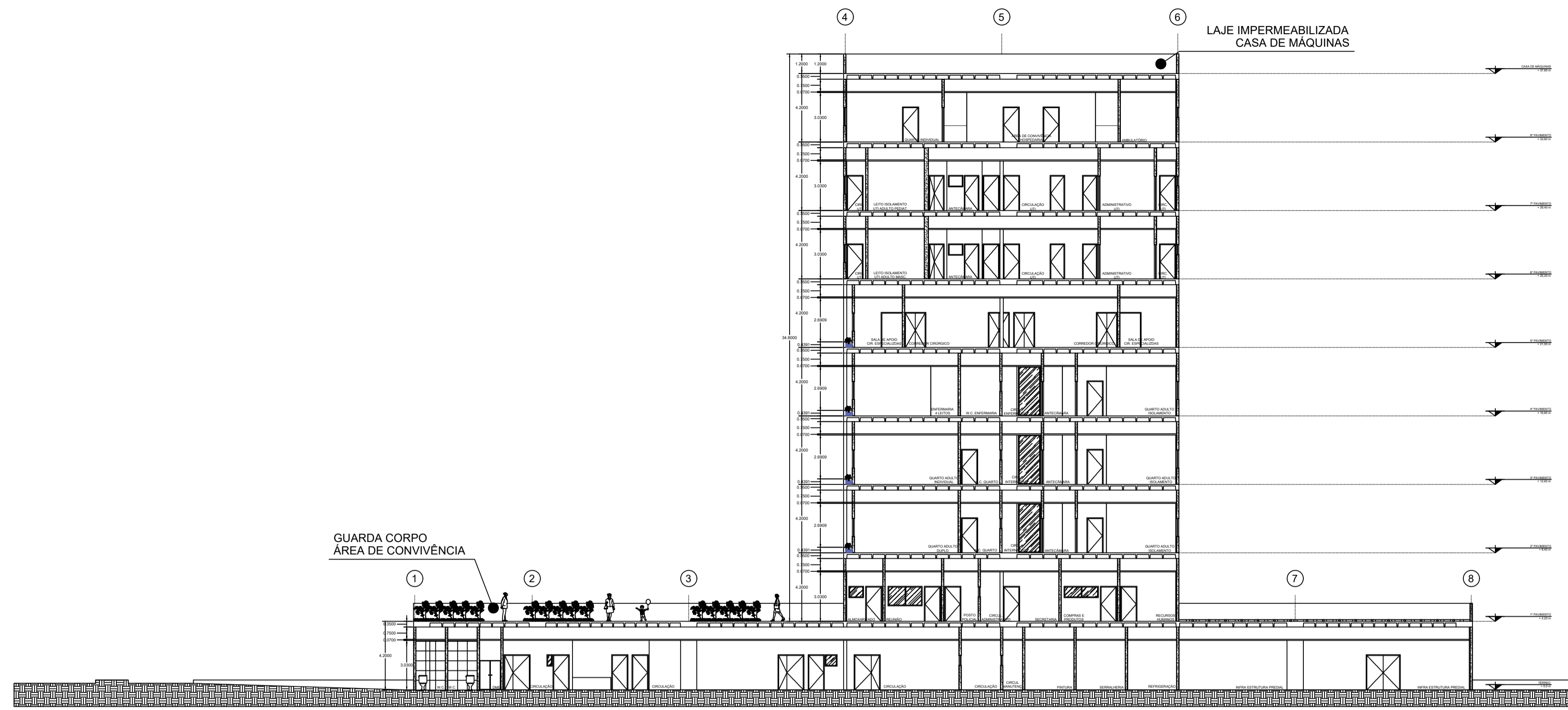
FORMATO A1



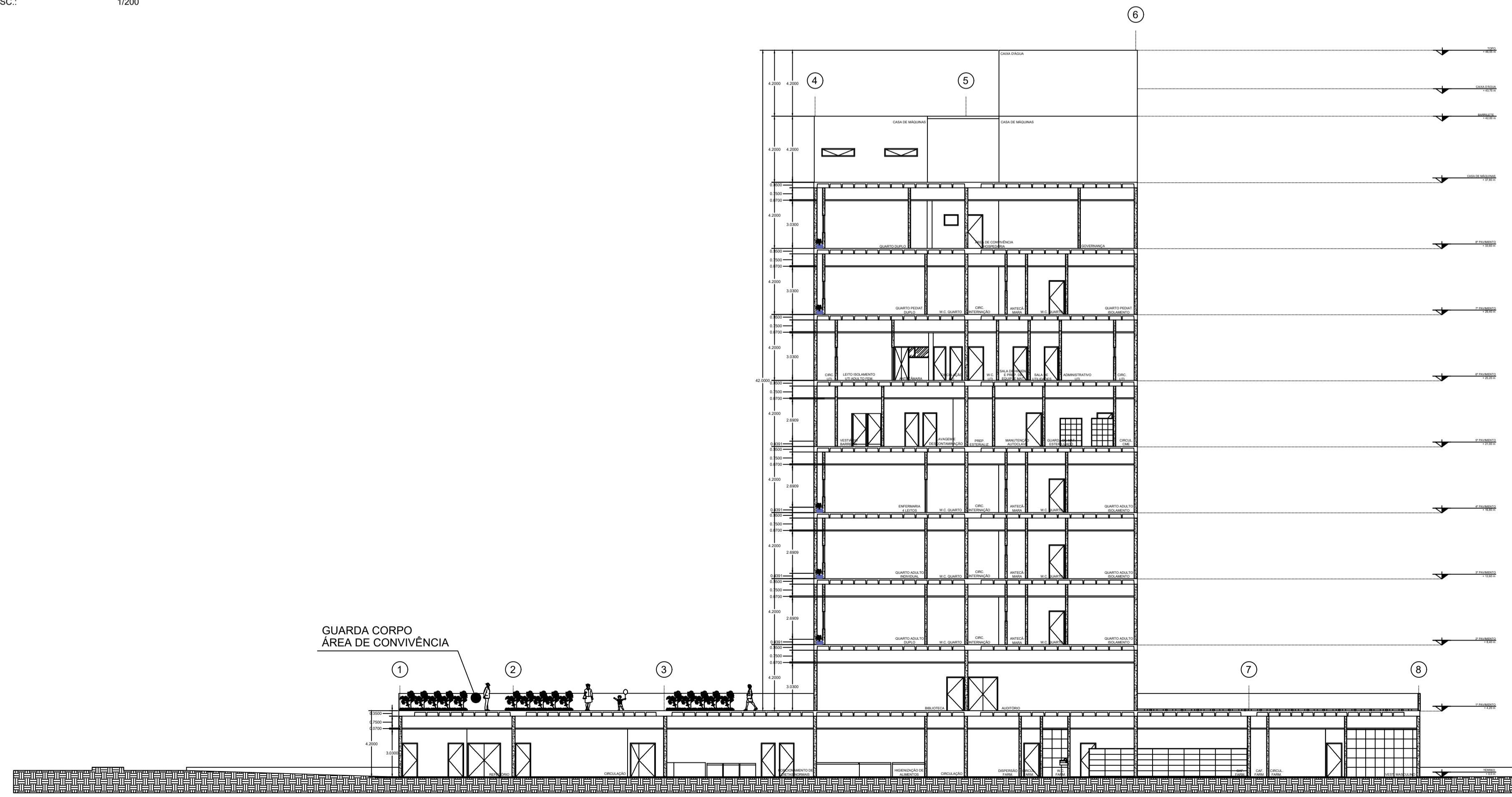
13 PLANTA BAIXA DE COBERTA  
 ESC.: 1/150

<b>ARQUITETURA E URBANISMO</b> TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
PROJETO DE HOSPITAL ESPECIALIZADO EM DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM FORTALEZA	
ORIENTADOR(A) ALESSON MATOS	
ALUNO(A) CAMILA CORDEIRO ARAÚJO	TURMA 2510N01
DESENHO DA PRANCHA PLANTA BAIXA DE COBERTA	PRANCHA 1/150
ARQUIVO	DATA 05/07/2021



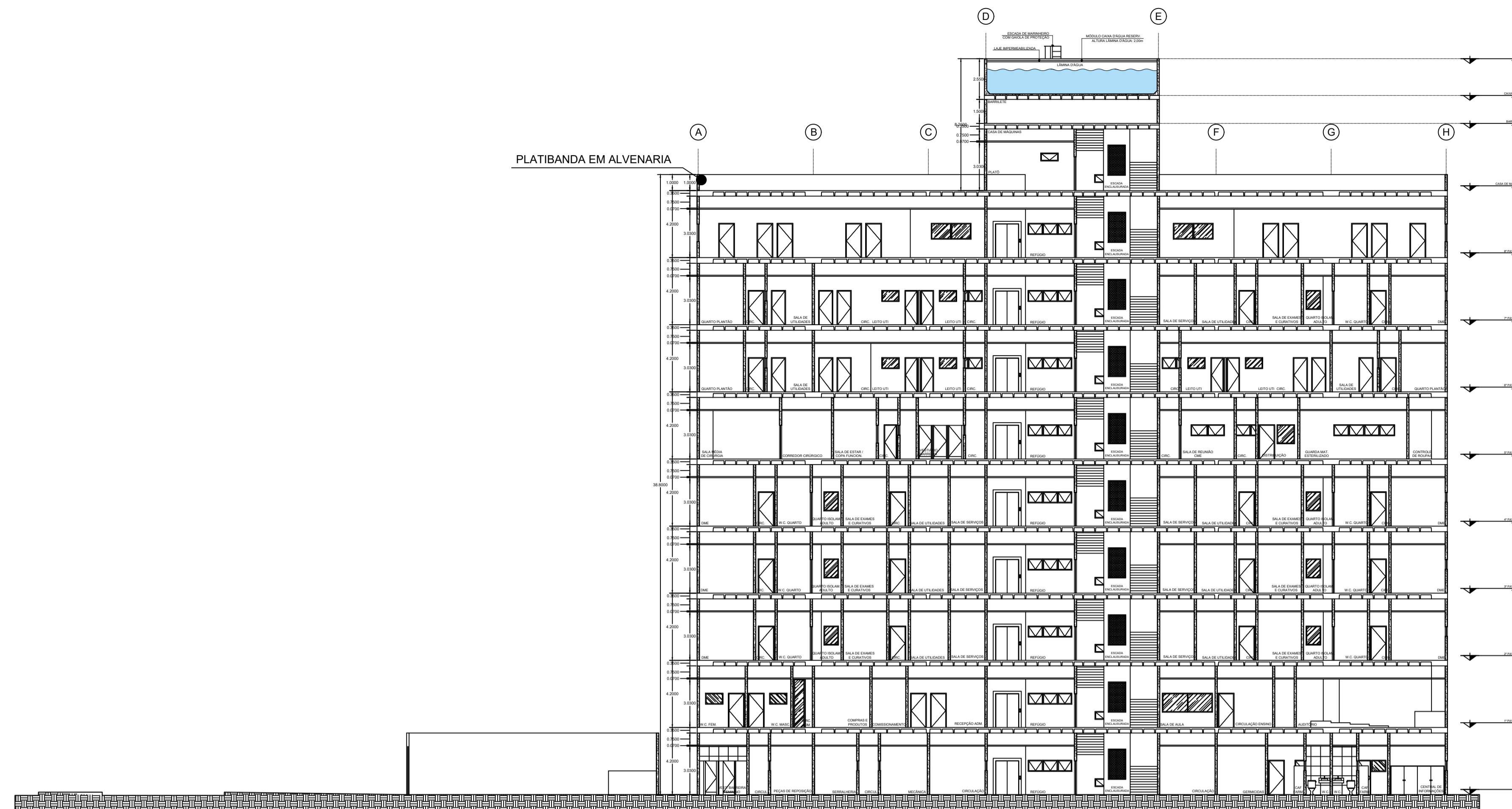


14 CORTE A  
ESC.: 1/200

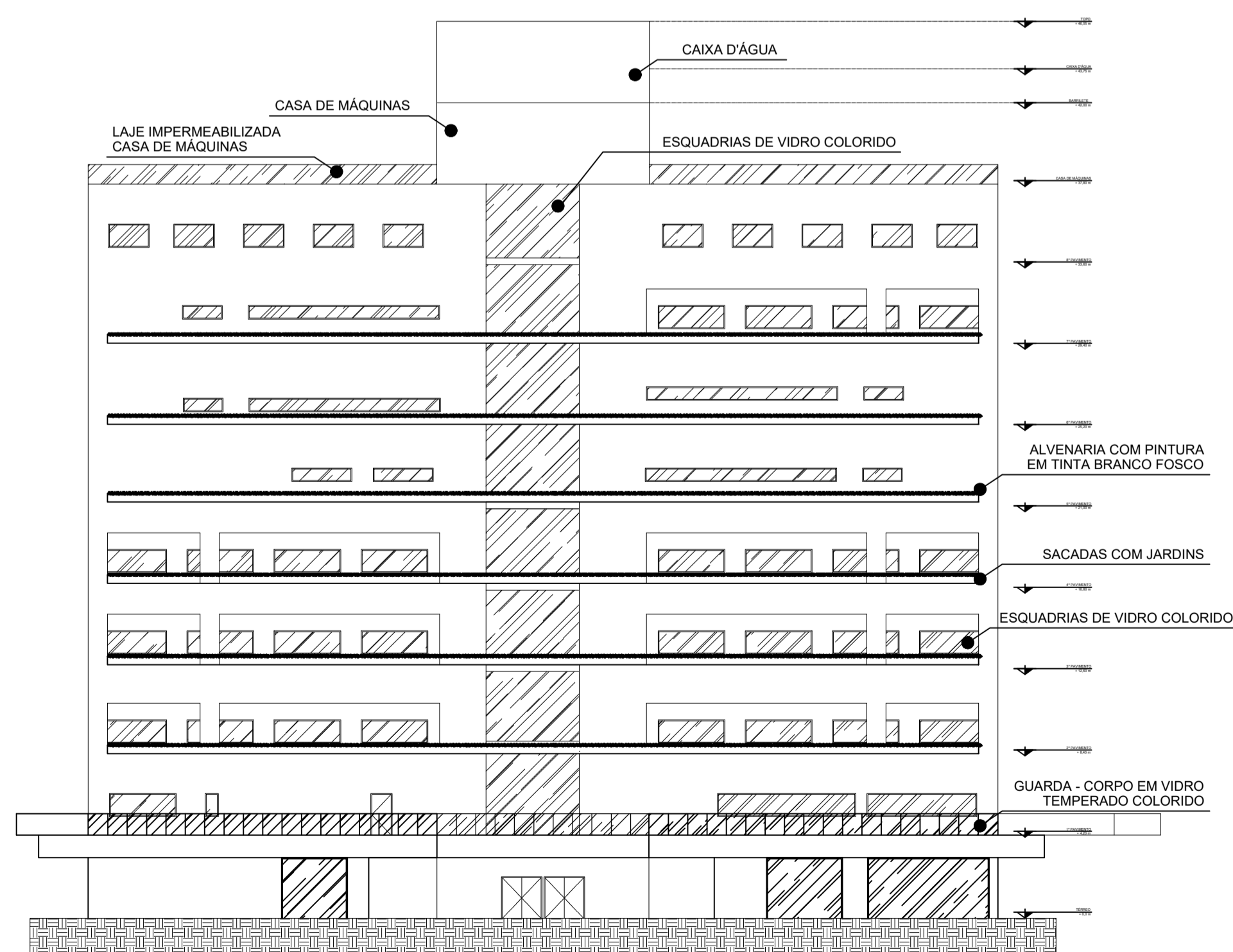


15 CORTE B  
ESC.: 1/200

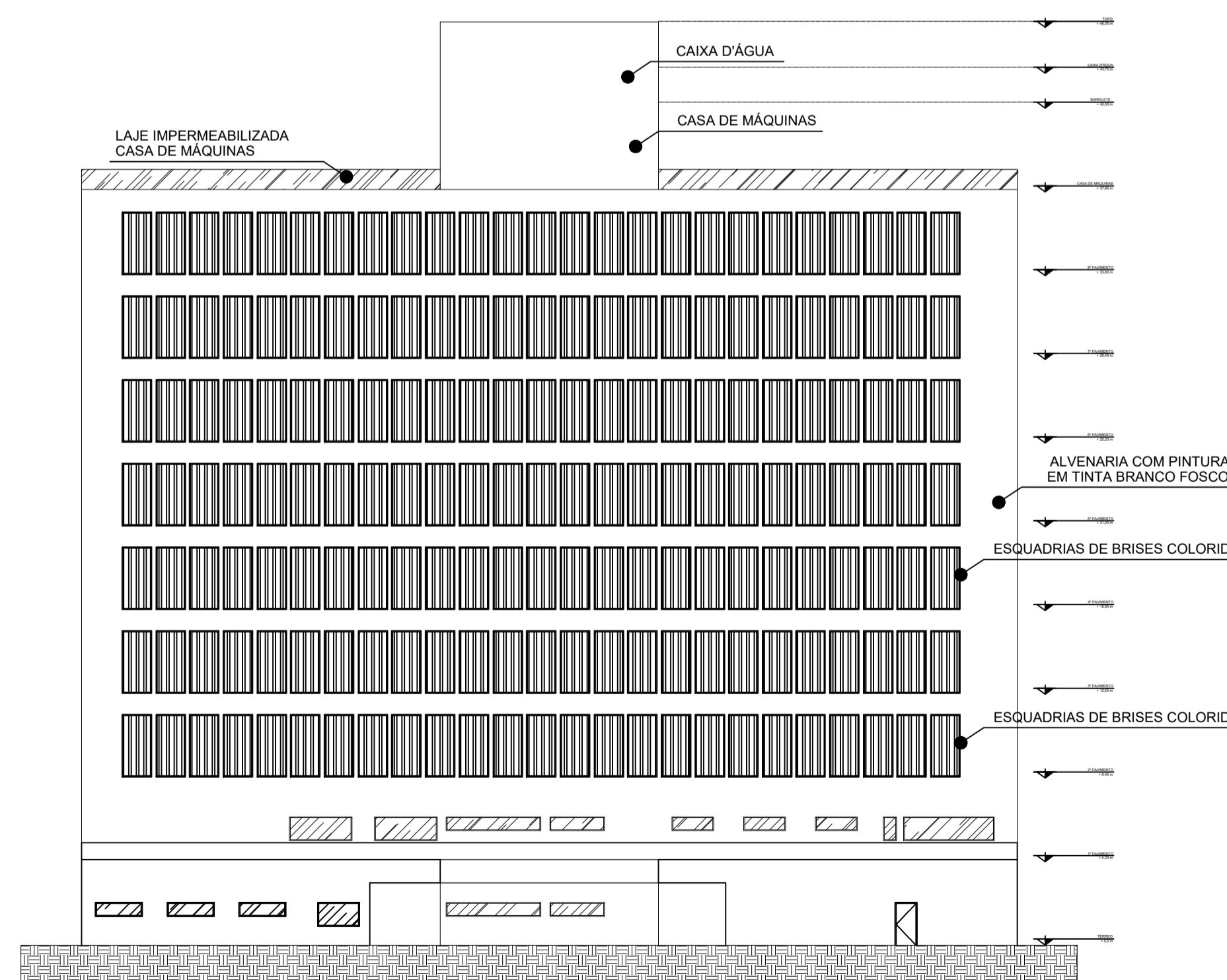
<b>ARQUITETURA E URBANISMO</b> TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		
PROJETO PROJETO DE HOSPITAL ESPECIALIZADO EM DIFICIÊNCIA AUDITIVA EM FORTALEZA		
ORIENTADOR(A) ALESSON MATOS		
ALUNO(A) CAMILA CORDEIRO ARAÚJO		TURMA 2510N01
DESENHO DA PRANCHA CORTE A CORTE B		PRANCHA 1/200 1/200
ARQUIVO		DATA 05/07/2021



16 CORTE C  
ESC.: 1/200

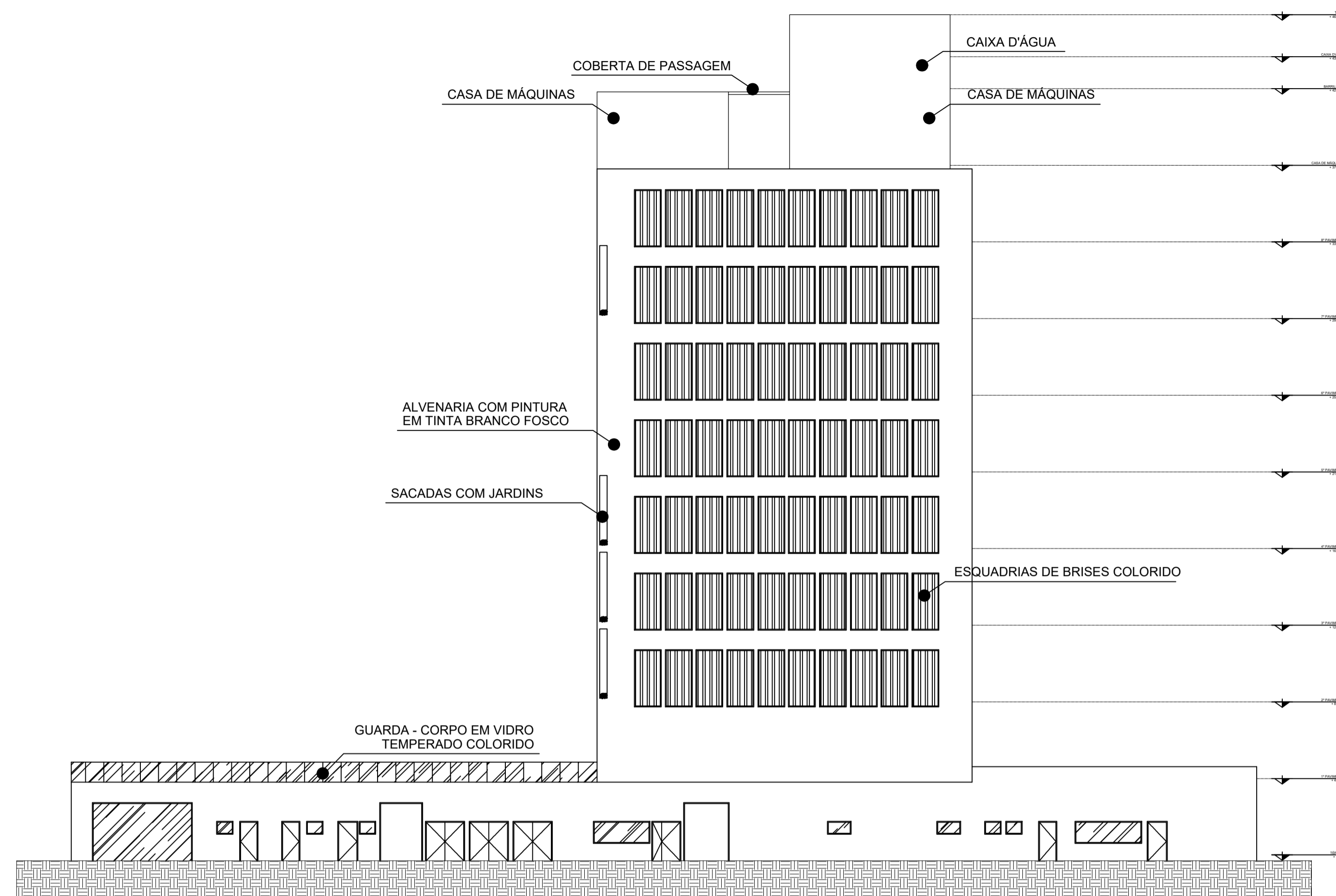


17 FACHADA 1  
ESC.: 1/150

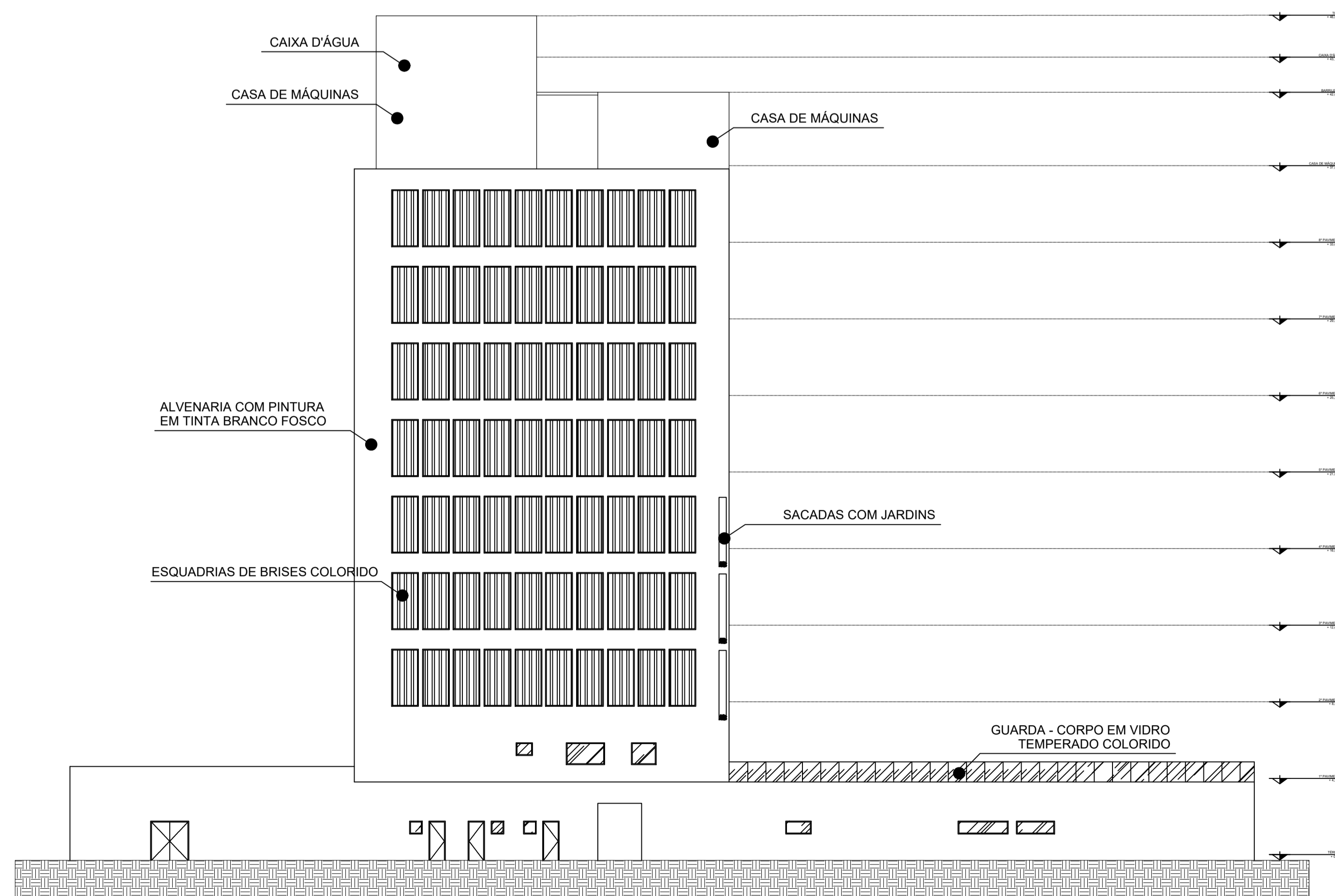


18 FACHADA 2  
ESC.: 1/150

<b>ARQUITETURA E URBANISMO</b> TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
PROJETO PROJETO DE HOSPITAL ESPECIALIZADO EM DIFICIÊNCIA AUDITIVA EM FORTALEZA	
ORIENTADOR(A) ALESSON MATOS	
ALUNO(A) CAMILA CORDEIRO ARAÚJO	TURMA 2510N01
DESENHO DA PRANCHA	PRANCHA
CORTE C FACHADA 1 FACHADA 2	1/200 1/150 1/150
ARQUIVO	DATA 05/07/2021
FORMATO A1	



19 FACHADA 3  
ESC.: 1/200



20 FACHADA 4  
ESC.: 1/200

<b>ARQUITETURA E URBANISMO</b> TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		
PROJETO DE HOSPITAL ESPECIALIZADO EM DIFICIÊNCIA AUDITIVA EM FORTALEZA		
ORIENTADOR(A) ALESSON MATOS		
ALUNO(A) CAMILA CORDEIRO ARAÚJO		TURMA 2510N01
DESENHO DA PRANCHA		
FACHADA 3 FACHADA 4	1/200 1/200	PRANCHA <b>16</b> / <b>16</b>
ARQUIVO		DATA 05/07/2021
FORMATO A1		