



Avaliação e Requalificação dos espaços de um edifício hospitalar - O caso do IOT-HC-FMUSP  
sob o ponto de vista da Segurança Contra Incêndio  
Trabalho Final de Graduação - Dezembro 2017

Mariana Emy Fugihara | 7177852

Banca Examinadora:

Orientação: Prof.ª Dr.ª Rosaria Ono  
Convidado FAUUSP: Prof.ª Dr.ª Sheila Walbe Ornstein  
Convidado FAUUSP: Prof. Dr. Antonio Carlos Barossi

*Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.*

Avaliação e Requalificação dos espaços de um edifício hospitalar  
O caso do IOT./HC/FMUSP  
sob o ponto de vista da Segurança Contra Incêndio

Mariana Emy Fugihara

Trabalho Final de Graduação - Dezembro 2017



## Agradecimentos

À todos que acompanharam nossas vidas acadêmicas e que contribuíram, direta ou indiretamente, à conclusão deste trabalho. Que todos, mesmo aqueles que não foram citados, sintam-se agradecidos.

À nossa orientadora, Prof. Rosária Ono, por nos acompanhar com dedicação e nos compreender, apesar de todos as dificuldades e contra tempos. Obrigada por todo o conhecimento que nos foi oferecido e pela paciência para nos ajudar do início ao fim deste trabalho.

Aos funcionários do IOT, por serem atenciosos e prestativos. Agradecemos por interromper seus afazeres por diversas vezes apenas para nos ouvir. Em especial ao Eng. Tomaz Leivas, que nos apoiou e providenciou a oportunidade de realizar este trabalho no IOT.

Thais Yoshida e Mariana Fugihara

Agradeço à minha família por me ensinar que temos que agradecer por aquilo que desejamos conquistar e por me apoiarem todas as etapas da minha vida. Devo tudo a vocês.

Aos meus amigos da FAU, André Sato, Miki Ojima, Luciano Nakao, Fernanda Chang, Paula Kagueyama, Flávio Barralas, Natália Metzinha, André Kakuta e meus amigos que me apoiaram de uma forma ou de outra, Pedro Tito, Douglas Nakata, Paulo Chou, Camila Gondi, Daniel Hoshino, Gustavo Itiama, Larissa Hirata, Douglas Minaki, Sandra Minaki, Luis Minaki.

Às minhas parceiras de profissão Marcela Berlini e Lidi Arrakkai, tenho muito a agradecer pela confiança e parceria.

Ao Thomas Minaki, que sempre me apoiou, torce e desejou sempre o melhor para mim.

À Thais Yoshida, pelos ótimos momentos que passamos juntas envolvendo este trabalho e pela confiança que depositou em mim para desenvolvê-lo juntas.

Mariana Fugihara

Imagem 0.1: Fachada do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas  
Fonte: acervo do autor (2016)



## Instituto de Ortopedia e Traumatologia

Imagen 0.2: Fachada do IOT-HC-FMUSP  
Fonte: acervo do autor (2016)



1. INTRODUÇÃO	
1.1 Apresentação	10
1.2 Arquitetura Hospitalar	12
2. OBJETO DE ESTUDO	
2.1 O Complexo do Hospital das Clínicas	17
2.2 O Edifício	21
2.3 Segurança Contra Incêndio	30
2.3.1 Regulamentações Estaduais	32
2.3.2 ITCBs e NBRs	34
2.3.4 Código de Obras	72
2.3.5 Legislações Federais	73
3. APO	
3.1 Introdução	80
3.1.1 Estudo de Caso - Caso de dois centros de diagnóstico	82
3.1.2 Estudo de Caso - Avaliação Pós-Ocupação no IOT-HC-FMUSP em 2005	86
3.1.3 Estudo de Caso - Reforma no IPq-HC-FMUSP	91
3.1.4 Estudo de Caso - Avaliação Pós-Ocupação Pós Reforma no IPq-HC-FMUSP	100
3.2 Avaliação Pós-Ocupação no IOT-HC-FMUSP	104
3.2.1 Levantamento e Walkthrough	106
3.2.2 Entrevistas e Grupos Focais	113
3.2.3 Mapas de Descobertas	124
3.3 Reavaliação do edifício após 10 anos da APO	142

4. PROPOSTA DE SCI			
4.1 O Projeto com Foco em Segurança Contra Incêndio	146	5.4.2. Transcrição de entrevista realizada com a Diretora de enfermagem Arlete	222
4.2 Plantas	148	5.5.1 Transcrição de entrevista realizada com a responsável pela Ouvidoria Malu	229
4.3 Cortes esquemáticos das saídas de emergência	157	5.6 Instrumentos de APO - Checklists	234
4.4 Pavimento tipo das saídas de emergência propostas	158	5.6.1 Checklist: Segurança Contra Incêndio - Térreo Inferior	234
4.5 Exemplo de alteração no layout - paredes demolidas na ala B do 2º pavimento	160	5.6.2 Checklist: Segurança Contra Incêndio - Térreo	239
4.6 Estudo do impacto da proposta na fachada	162	5.6.3 Checklist: Segurança Contra Incêndio - 1º Pavimento	246
5. ANEXOS		5.6.4. Checklist: Segurança Contra Incêndio - 2º Pavimento	253
5.1 Autorização	166	5.6.5 Checklist: Segurança Contra Incêndio - 3º Pavimento	260
5.1.1. Autorização da comissão científica do IOT para a realização deste trabalho	166	5.6.6 Checklist: Segurança Contra Incêndio - 4º Pavimento	265
5.1.2. Autorização da comissão de projetos do IOT para a realização deste trabalho	167	5.6.7 Checklist: Segurança Contra Incêndio - 5º Pavimento	270
5.2 Instrumentos de APO	168	5.6.8 Checklist: Segurança Contra Incêndio - 7º Pavimento	273
5.2.1. Roteiro de grupo focal realizado com as equipes de enfermagem	168	5.6.9 Checklist: Segurança Contra Incêndio - Escada Central	277
5.2.2. Transcrição de grupo focal realizado com as equipes de enfermagem (ala 2B)	170	5.6.10 Checklist: Segurança Contra Incêndio - Escadas Laterais	278
5.2.3. Transcrição de grupo focal realizado com as equipes de enfermagem (ala 4A)	174	6. BIBLIOGRAFIA	
5.2.4. Transcrição de grupo focal realizado com as equipes de enfermagem (ala 4B)	179	6.1 Bibliografia	282
5.2.5. Transcrição de grupo focal realizado com as equipes de enfermagem (ala 5B)	183	6.2 Abreviaturas	286
5.3 Instrumentos de APO - Entrevistas	187	6.3 Lista de imagens	287
5.3.1. Roteiro de entrevista realizada com o Eng. Tomaz Leivas	187	6.4 Lista de tabelas	288
5.3.2. Transcrição de entrevista realizada com o Eng. Tomaz Leivas	190		
5.4.1. Roteiro de entrevista realizada com a Diretora de enfermagem Arlete	220		

## Resumo

*Título: Avaliação e Requalificação dos Espaços de um Edifício Hospitalar - O Caso do IOT-HC-FMUSP sob o Ponto de Vista da Segurança Contra Incêndio*

Este trabalho faz uma Avaliação Pós-Ocupação (APO) em um hospital, o Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IOT-HC-FMUSP). Por ser um edifício de grande complexidade, o trabalho de APO iniciou-se em conjunto com a aluna Thais Yoshida, com foco em acessibilidade, segurança contra incêndio (SCI) e comunicação visual.

Em 2005, a disciplina AUT5805 - *Avaliação Pós-Ocupação das Edificações* (APO) da Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP) realizou uma APO no mesmo prédio do IOT-HC-FMUSP e obteve-se um impacto positivo no edifício, que solveu diversas questões de SCI. Dez anos mais tarde, com a orientação da Prof.a Dr.a Rosaria Ono, voltou-se a realizar uma APO no edifício por meio deste trabalho,

que abordou as questões de Segurança Contra Incêndio (SCI)

A partir dos métodos utilizados de APO, como *walkthrough*, entrevistas, grupos focais e checklists, foram coletados dados suficientes para realizar uma análise geral do hospital. Os problemas encontrados e soluções foram sintetizados por meio de mapas de descobertas.

A APO permitiu compreender o edifício do IOT-HC-FMUSP como um todo para que fosse desenvolvido um projeto de intervenção no edifício construído, procurando rever equipamentos de segurança contra incêndio e propondo novas rotas de fuga com amplas áreas de refúgio, afim de otimizar o tempo de evacuação e a segurança da população em casos de emergência.

Palavras chave: Avaliação Pós-Ocupação (APO), hospital, Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IOT-HC-FMUSP), Segurança Contra Incêndio (SCI)

## Abstract

*Title: Evaluation and Requalification of spaces in a Health Care Building - The Case of the IOT-HC-FMUSP focused on fire safety*

The present study applies a Post Occupancy Evaluation (POE) in a hospital, the Orthopedics and Traumatology Institute (IOT) of the General Hospital (Hospital das Clínicas - HC) of the University of São Paulo (USP). Giving the building's high complexity, this study was initiated with the student Thais Yoshida, focused in accessibility, fire safety and visual communication.

In 2005, the discipline AUT 5805 - Post-Occupancy Evaluation of Buildings (POE) of graduation of the Faculty of Architecture and Urbanism of the University of São Paulo (USP) applied a POE in IOT-HC-FMUSP and it had a positive impact in the intire building, solving severous problems found related to fire safety. Ten years later, with the orientation of Professor

and Dr Rosaria Ono, a new POE was applied through this present study, again focused on questions of fire safety.

From POE methods, such as walkthroughs, interviews, focus groups and checklists, enough data was gathered to analyse the whole hospital. The problems found and solutions were synthesized through discovery maps.

The POE provided a fully comprehension of the IOT-HC-FMUSP's building so an intervention project was developed in an existing building, reviewing fire safety equipments and suggesting new escape routes and large safe areas, in order to optimize the time available for evacuation and improve people's safety in case of an emergency.

Key words: Post-Occupancy Evaluation (POE), hospital, Orthopedics and Traumatology Institute of the General Hospital of the Faculty of Medicine of University of São Paulo (IOT-HC-FMUSP), Fire Safety

# INTRODUÇÃO 1

## 1.1 Apresentação

Este trabalho faz parte da disciplina TFG II – Trabalho Final de Graduação do curso de Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo e tem por objetivo estudar formas de adequação dos edifícios às exigências do mundo atual que não existiam no momento em que foi projetado inicialmente. Entre estas imposições, estão acessibilidade, comunicação visual, segurança contra incêndio e humanização da arquitetura hospitalar, escolhidos como veios para este trabalho.

Para a realização deste trabalho, foi necessário aplicar instrumentos de APO para melhor avaliar o edifício e, a partir daí, desenvolver uma proposta de adequação do ponto de vista da Segurança Contra Incêndio (SCI). O desenvolvimento da APO foi realizado juntamente com a colega de graduação Thais Renata Yoshida, que desenvolverá as adequações aplicadas às questões de acessibilidade e comunicação visual.

O objeto de estudo para este trabalho foi o Instituto de Ortopedia e Traumatologia (IOT), pertencente ao complexo do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, que possui aproximadamente 25 mil metros quadrados de área construída e nele funcionam os mais diversos tipos de serviços, desde atendimentos hospitalares até aulas para os alunos da Faculdade de Medicina.

Atualmente, o IOT é reconhecido como um dos principais centros de Ortopedia e Traumatologia do Brasil, portanto, é um hospital que atende pessoas com tipos de mobilidade reduzida variados. Assim, este edifício construído para atender a população, necessita que haja segurança suficiente para prevenir e combater casos de incêndio. Necessita também que seja bem sinalizado, para que os pacientes tenham o atendimento que desejam com rapidez, pois quando se procura um hospital, se está em um momento sensível, sendo importante minimizar o estresse do paciente, por exemplo, ao buscar o pronto-socorro. A especialidade do hospital exige ainda que a Acessibilidade seja extremamente eficiente para atender aos seus pacientes. Ao menos é isto que se espera.

O IOT é renomado e reconhecido pela pesquisa e desenvolvimento dentro da Medicina, estando ele continuamente produzindo e aprimorando. Contudo, o edifício que o abriga não consegue acompanhar o rápido avanço da Medicina. Em uma rápida visita ao hospital, é possível perceber que nenhum dos requisitos citados no parágrafo anterior foram atendidos em sua plenitude. Assim sendo, o edifício mostrou-se um excelente objeto de estudo para se propor soluções arquitetônicas a alguns dos problemas identificados.

Para compreender melhor o edifício, se propôs a utilização do método de Avaliação Pós-Ocupação (APO). Ele é, como o nome já indica, um conjuntos de técnicas utilizadas para avaliar um edifício já em uso, para compreender melhor quais são as necessidades da população que o ocupa. Devido ao tempo de trabalho, apenas algumas das técnicas foram utilizadas no estudo do IOT, porém estas foram de grande importância para que a escolha das propostas desenvolvidas.

Ademais, com este trabalho, espera-se obter um resultado benéfico para o próprio IOT, tornando possível verificar diversos problemas atuais do edifício e alertar para a importância de se realizar a correção dos mesmos e o aprimoramento da sua qualidade espacial.



*Imagem 1.1 Foto área do IOT.  
Fonte: Site do IOT.*

## 1.2 Arquitetura Hospitalar

As características principais arquitetônicas necessárias a um hospital são as boas soluções de circulação e flexibilidade, para permitir a ampliação e a adaptação, caso necessárias. Dessa forma, uma estrutura modulada e aberta, bem como sistemas construtivos que permitam a variação de usos e modificações, é extremamente importante. Nesse contexto, faz-se necessário prever a sua expansão, para permitir a manutenção da sua funcionalidade, aumentar sua vida útil e diminuir seus custos administrativos e de manutenção.

A necessidade de expansão é tanto interna quanto externa, pois para aumentar a área construída, há a opção vertical e a horizontal. Porém a verticalização tem suas limitações de gabarito e de estrutura, tornando a expansão horizontal frequentemente mais viável. A relocação da caixa d'água e da casa de máquinas de elevadores também onera ainda mais o custo da expansão vertical.

Deve-se atentar primeiramente ao local onde o hospital será implantado, no que diz respeito ao terreno e sua dimensão. Pois, assim como qualquer outra instituição de saúde, um hospital necessita sempre que sejam previstas as ampliações e reformas, já que ele está constantemente em obras. Portanto, deve-se considerar a grande possibilidade de expansão, impactando na escolha do terreno a ser implantado. Adicionando ainda que as futuras adaptações não devem ultrapassar os coeficientes de ocupação e de aproveitamento da região.

A partir da década de 1960, os hospitais, que costumavam ter a forma de pavilhões, passam a se verticalizar. O novo conceito de hospitais passa pela arquitetura contemporânea, deixando-se para trás a forte relação entre forma e função, e

se implantam espaços neutros e universais, que pudessem se adaptar a uma mudança, flexibilizando o edifício como um todo. No caso de uma cidade como São Paulo, a verticalização é quase uma imposição, visto que os terrenos são caros e escassos. Apesar disso, deve-se também destacar que a verticalização tem seus pontos negativos, como a necessidade de instalação de elevadores e de rampas.

Em relação às rampas, estas ocupam uma grande área de projeção, por força de normas e de aspectos particulares, como a necessidade de inclinações baixas e grandes patamares, que permitam a manobra e carrinhos e macas. Além disso, ainda pode-se levar em conta o esforço humano necessário para vencer o desnível, o que pode representar uma impossibilidade funcional. Por esses motivos, a adoção de elevadores acaba sendo mais indicado. Estes, por sua vez, apresentam diversos inconvenientes.

Os elevadores possuem um custo bastante elevado na construção, já que as dimensões necessárias para a entrada de macas e carrinhos apontam para soluções fora de linha, o que acaba por impactar no valor do equipamento. Além disso, por questões funcionais e de segurança, deve-se prever a duplicidade de equipamentos, estando sua quantidade, na maioria das vezes, com tráfego superdimensionado. Deve-se ressaltar também a obrigatoriedade do uso de elevadores de emergência contra incêndio em hospitais, de acordo com a NBR-9077, da ABNT. Ainda, o elevador é ponto obrigatório de cruzamento de fluxos, muitas vezes francamente indesejáveis, como cadáveres, alimentos, resíduos sólidos, roupas sujas, visitante e pacientes com os mais diversos tipos de infecção, e nem sempre é possível

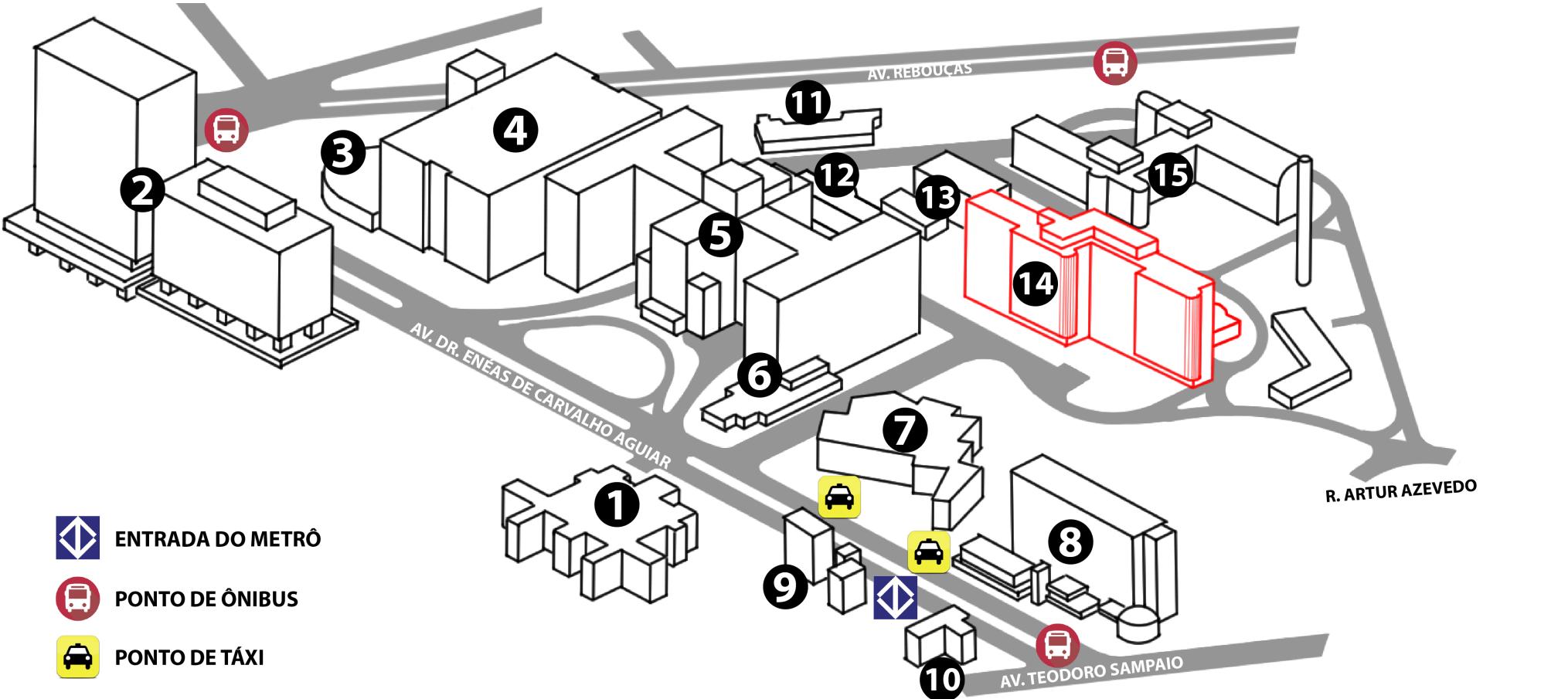
a separação por horários de uso.

No caso de imprescindível adoção da solução em pavimentos, deve-se procurar não ligar, por elevadores, unidades como emergência, centro cirúrgico, tratamento intensivo e centro de bioimagem, que possuem, entre si e em relação aos seus acessos, fluxos de pacientes em estado grave.

Essa observação acaba apontando para a colocação dessas unidades em pavimento térreo, indicando-se a verticalização para internações ou áreas administrativas e de atendimento ambulatorial. As unidades de apoio, como cozinha e lavanderia, pela existência de equipamentos de grande peso e de instalações complexas, também têm indicada a localização mais econômica no térreo ou em subsolos, quando a topografia permite.

Deve-se ainda levar em consideração a humanização da arquitetura hospitalar. O conforto do hospital deverá atender principalmente o paciente, que é afinal a razão de ser do hospital. Deve-se considerar o conforto físico e o mental, que podem englobar as cores, a iluminação natural, as aberturas, o mobiliário, dentre outros componentes dos ambientes, que podem influenciar na rapidez da recuperação dos pacientes.

# OBJETO DE ESTUDO 2



- 1. FACULDADE DE MEDICINA DA USP
- 2. INSTITUTO DO CORAÇÃO (INCOR)
- 3. CENTRO DE CONVENÇÕES REBOUÇAS
- 4. PRÉDIO DOS AMBULATÓRIOS (PAMB)
- 5. INSTITUTO CENTRAL (IC)
- 6. INSTITUTO DE RADIOLOGIA (INRAD)
- 7. ESCOLA DE ENFERMAGEM
- 8. INSTITUTO DA CRIANÇA (ICR)

- 9. INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL (IMT)
- 10. INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL (IML)
- 11. INSTITUTO DE MEDICINA NUCLEAR
- 12. MORADIA ESTUDANTIL
- 13. ADMINISTRAÇÃO
- 14. **INSTITUTO DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA (IOT)**
- 15. INSTITUTO DE PSIQUIATRIA (IPQ)

Imagem 2.1:: O Complexo do Hospital das Clínicas.  
Fonte: ORNSTEIN, 2005.

## 2.1 O Complexo do Hospital das Clínicas

O prédio do IOT faz parte do complexo do Hospital das Clínicas localizado na região central da cidade de São Paulo. O edifício situa-se à Rua Dr. Ovídio Pires de Campos, nº 333, em uma área conhecida como quadrilátero da saúde, local onde se encontram os demais institutos que compõem o Hospital das Clínicas foram sendo inaugurados, criando hospitais dedicados a cada especialidade médica.

O Hospital das Clínicas de São Paulo é hoje o maior complexo hospitalar da América Latina, englobando diversas especialidades médicas. Foi fundado por Fernando Corrêa da Costa em 19 de Abril de 1944, no dia do aniversário do então presidente Getúlio Vargas. Ocupa uma área de aproximadamente 600 mil m<sup>2</sup> e possui 2.400 leitos, com atendimento de pronto-socorro 24 horas em quatro de seus edifícios.

O edifício que inaugurou o Hospital das Clínicas foi o Instituto Central (IC) em 1944. Ele abrigava todas as especialidades de clínica médica e cirúrgicas da época. Com o passar dos anos, os demais institutos que compõem o Hospital das Clínicas foram sendo inaugurados, criando hospitais dedicados a cada especialidade médica.

Hoje, o complexo é composto por sete institutos especializados no atendimento de alta complexidade, dois hospitais auxiliares e duas unidades especializadas. São eles: o prédio da Administração e anexos; o Instituto Central (IHC); o Instituto de Ortopedia e Traumatologia (IOT); o Instituto de Psiquiatria (IPQ); o Instituto da Criança (ICr); o Instituto do Coração (ICor); o Instituto de Radiologia (InRad); o Instituto de Medicina Física e de Reabilitação (IMREA); o Hospital Auxiliar de Suzano; o Hospital Auxiliar de Cotoxó; a Casa da Áids; os Laboratórios de Investigação Médica; o Centro de Convenções Rebouças e a Escola de Educação Permanente.

## Índices urbanísticos

O Hospital das Clínicas está localizado no distrito de Pinheiros. Pelo site da prefeitura, obteve-se informações de zoneamento da

região. O IOT está localizado em uma Zona Mista de Média Densidade (ZM-2). Abaixo, a tabela das informações da ZM-2:

### ÍNDICES URBANÍSTICOS

**2,00 Coeficiente de aproveitamento máximo (C.A.)**

**0,50 Taxa de ocupação máxima (T.O.)**

**25m Gabarito de altura máximo**

**5m Recuo frontal mínimo**

**(Altura - 6) ÷ 10 Recuo lateral mínimo**

**0,15 Taxa de permeabilidade mínima (em relação à área do lote)**

Tabela 2.1: Índices Urbanísticos para ZM-2.  
Fonte: acervo da autora

Na década de 1950, o Hospital das Clínicas recebeu os primeiros pavilhões de especialidades médicas, o Instituto de Ortopedia e Traumatologia e o Instituto de Psiquiatria. Já na década de 1970, foram instalados outras instituições da área da saúde na região, como o Hospital Emílio Ribas, o Instituto do Coração e o Instituto da Criança.

Com a expansão, o Hospital das Clínicas rapidamente se tornou referência no país pelas suas atividades e chamou a atenção do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT), pelo valor cultural e pela importância do complexo para a história do Estado de São Paulo. Assim, alguns edifícios foram tombados em 1991, de acordo com a Resolução nº 05/91 do CONDEPHAAT: o Edifício Central do Instituto Adolfo Lutz, o Conjunto de Edificações da Associação do Clube Atlético Oswaldo Cruz, a Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, o Instituto Oscar Freire e o Acervo da Capela do Hospital das Clínicas.

De acordo com o tombamento de alguns edifícios do complexo do HC, gerou-se uma área envoltória significativa, uma vez que o Decreto Estadual Nº 13.426, de 1979 definia que qualquer imóvel tombado possuiria uma área envoltória protegida num raio de 300m. Assim, todas as obras a serem realizadas dentro desta área deveriam ser aprovadas previamente pelo Conselho, evitando prejuízos à visibilidade das edificações

tombadas. Por estarem muito próximas a asas ou portas, as áreas envoltórias de cada um dos edifícios tombados acabaram se sobrepondo e, ainda, invadindo um bairro residencial, que não tinha relação com os objetos a serem preservados. Assim, em 2003, o novo Decreto Estadual Nº 48.137 modificou o Decreto anterior, no que se refere à área envoltória dos bens móveis tombados pelo CONDEPHAAT, flexibilizando-a e definindo-a caso a caso. Dessa maneira, iniciou-se a revisão dos limites da área de proteção na cidade de São Paulo, o que levou o CONDEPHAAT a se aproximar novamente da área do HCA. A instituição julgou a existência de outros imóveis que mereceriam maior atenção, resultando na abertura de um novo processo de tombamento e, em Maio de 2005, a equipe técnica definiu a ampliação dos tombamentos e o estabeleceu uma nova área envoltória.

Em Março de 2007, o Conselho deliberou um relatório favorável ao tombamento do que se chamou de *Quadrilátero da Saúde*, enfatizando aspectos históricos, as latas principais da ocupação da área e a influência da Fundação Rockefeller no financiamento às construções existentes no perímetro. Além disso, foi proposta uma gestão conjunta dos bens que já estavam tombados e dos que estavam sendo listados. Foi natural também definir uma única área envoltória para todo o conjunto, que exigiria a aprovação do CONDEPHAAT para demolições e novas construções que ocupem os espaços livres e terrenos da Faculdade de Saúde Pública.

## Tombamento

## Introdução

No mesmo ano, o Hospital das Clínicas encaminhou ao CONDEPHAAT um pedido contra o processo de tombamento do *Quadrilátero da Saúde*. O novo tombamento incluiria edifícios como o Instituto Central e o Instituto de Ortopedia e Traumatologia e, no pedido, o HC explicou o funcionamento do complexo, baseando seus argumentos mencionando a dimensão do hospital, a quantidade de funcionários, o volume de pesquisas e a necessidade de instalações dinâmicas.

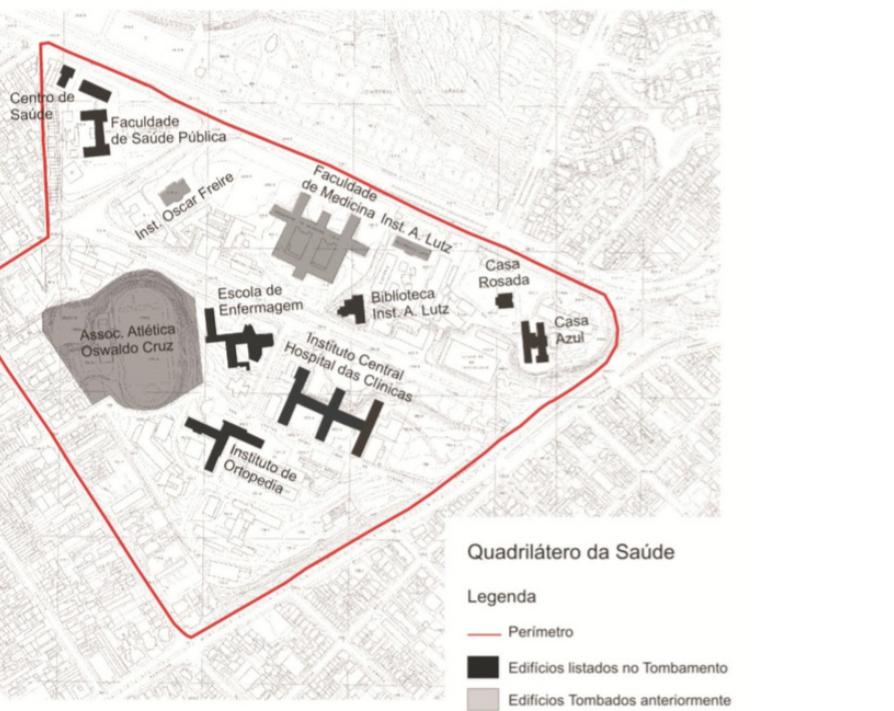


Imagem 2.2: Mapa com indicação dos edifícios tombados e listados.  
Fonte: MIURA, 2015, p.61.

A contestação do HC e a restrição do tamanho das áreas envoltórias dos bens tombados anteriormente a 2003 impedem que o processo de tombamento do *Quadrilátero da Saúde* seja finalizado. Apesar da deliberação favorável do CONDEPHAAT, o processo ainda precisa ser homologado pelo Secretário do Estado da Cultura, de acordo com o estudo de MIURA, 2015.

O nome oficial do hospital é Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IOT-HC-FMUSP), também pode ser chamado de Instituto de Ortopedia e Traumatologia F. E. Godoy Moreira.

O edifício do IOT é um dos principais centros ortopédicos e traumatológicos do Brasil e América Latina, sendo referência internacional em projetos acadêmicos e científicos, voltado ao desenvolvimento e aplicação de novos procedimentos. O edifício abriga, além da função hospitalar, a função de ensino, pesquisa e assistência distribuídos em 10 pavimentos no edifício principal e 3 pavimentos no edifício anexo.

De acordo com o site do hospital, o Instituto de Ortopedia e Traumatologia (IOT) foi o segundo prédio a ser construído do complexo do Hospital das Clínicas e foi o primeiro instituto especializado a ter um prédio separado do Instituto Central (IC).

Inaugurado oficialmente em 31 de Julho de 1953, ele funcionava em prédio próprio desde 1951 e foi projetado para atender a grande demanda de, principalmente, vítimas da epidemia de paralisia infantil (ou poliomielite), de acidentes de trânsito e de acidentes na construção civil. Para compreender essas necessidades da época, é interessante lembrar que a cidade de São Paulo estava se desenvolvendo em um ritmo acelerado, aumentando o número de acidentes. Além disso, o próprio presidente Getúlio Vargas, que perdeu um filho durante a epidemia que se instalou na cidade, autorizou a construção desse hospital. Após a construção, com a erradicação da paralisia infantil, o IOT passou a se dedicar a pesquisas, ensino e atendimento de outras afecções ortopédicas.

Hoje, o IOT atende pacientes do SUS e de convênios particulares, que o ajudam a faturar pouco mais de 60% do atendimento do hospital.

## Histórico

O edifício do IOT foi projetado pelos arquitetos Daisy Figueira e Peter Robert Knauss e inaugurado em 1953 (edifícios anexos construídos em 1972 e 2005 respectivamente). O edifício do IOT em si já passou por diversas reformas desde a sua construção, desde ampliações, adaptações, modernizações e atualizações de equipamentos. Ele foi concebido com 10 andares e um anexo de 3 andares, totalizando uma área de aproximadamente 25.000 m<sup>2</sup>. No mesmo ano, a oficina ortopédica passou a ocupar o andar térreo e subsolo, especializada em próteses e órteses. Em 1959, passou a funcionar no IOT o Instituto de Reabilitação e o Centro de Estudos Godoy Moreira, este com o objetivo de realizar reuniões científicas semanais, que já aconteciam, porém de forma esporádica. Com o tempo, outros setores também foram incorporados ao prédio, como laboratórios, associações, fundações, centros de pesquisa, e até novos centros de cirurgia.

Em 1974, foi inaugurado o novo ambulatório do Instituto, em prédio anexo, com 2.080 m<sup>2</sup> de construção.

Na década de 1990, foram criados diversos setores no IOT, como o Banco de Tecidos, o Centro de Recuperação Pós-Cirúrgico, o Laboratório de Estudos do Movimento e a Terapia Ocupacional. Além disso, foram realizadas reformas e ampliações.

Em 1996, foram inauguradas as instalações da primeira

Unidade de Terapia Intensiva (UTI) no IOT, com oito leitos, na Ala A do 1º Andar. Ainda hoje, esta unidade é centro de referência para o tratamento de pacientes com lesão medular, poli traumatisados e pacientes com sequelas de paralisia infantil.

No 4º andar, em 1995, foi reformada e ampliada a área do Serviço de Radiologia, com a instalação de um equipamento de densitometria óssea por raio X e um tomógrafo computadorizado, instalados na Ala A. Em 2010, estes foram transferidos para o térreo, com modernas instalações e equipamentos de última geração.

Em 1996, parte do 7º Andar foi reformado, incluindo o Anfiteatro Flávio Pires de Camargo, com a instalação de ar condicionado e sistema moderno de multimídia e o Museu de Anatomia Patológica. No ano seguinte, também passaram por reforma o hall central, criando um espaço para eventos, e foi ampliado o Laboratório de Anatomia Patológica no 8º andar. Em 1999, a área física da Residência Médica no mesmo andar foi reformada e modernizada.

Já em 2005, foi inaugurado o novo prédio do Pronto Socorro de Ortopedia e Traumatologia, cuja denominação é Núcleo de Atendimento ao Trauma Ortopédico de Alta Complexidade (NATO). Em 2010, foi feita a ampliação, modernização e transferência do Laboratório de Artroscopia para o prédio anexo.

(FONTE: Site do IOT)

## Ficha técnica

<b>Instituto de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IOT-FMUSP)</b>	
<b>NOME</b>	
<b>LOCAL</b>	Rua Dr. Ovídio Pires de Campos, 333 Cerqueira Cesar – São Paulo – SP
<b>ANO</b>	1953
<b>ÁREA CONSTRUÍDA</b>	25.000 m <sup>2</sup>
<b>PROPRIETÁRIO</b>	Governo do Estado de São Paulo
<b>TOMBAMENTO</b>	Possivelmente, fachada (órgão municipal)
<b>USO ATUAL</b>	Hospital-escola, centro de pesquisa

Tabela 2.2: Ficha técnica do IOT-FMUSP  
Fonte: Serviço da autora

## Programa de usos

No edifício do Instituto de Ortopedia e Traumatologia (IOT), operam diversos setores: ensino, pronto atendimento, administração, pesquisa e desenvolvimento, internação, cirurgia, UTI, reabilitação, centro de materiais cirúrgicos, cozinha e laboratórios. Assim, além de possuir toda a estrutura de um hospital para atender pacientes da área de ortopedia e traumatologia, ele também dá suporte à graduação e aos residentes, comportando ainda pesquisa e

desenvolvimento de novas tecnologias, como a produção de próteses.

O edifício organiza-se em três alas (A, B e C) no corpo principal em 10 pavimentos, contando com um pavimento entre térreos e um subsolo (ou térreo inferior), e edifício anexo (com 3 pavimentos, um deles chamado de térreo inferior, já que dá acesso à rua), conforme as figuras a seguir (Imagem 2.3 e Imagem 2.4):

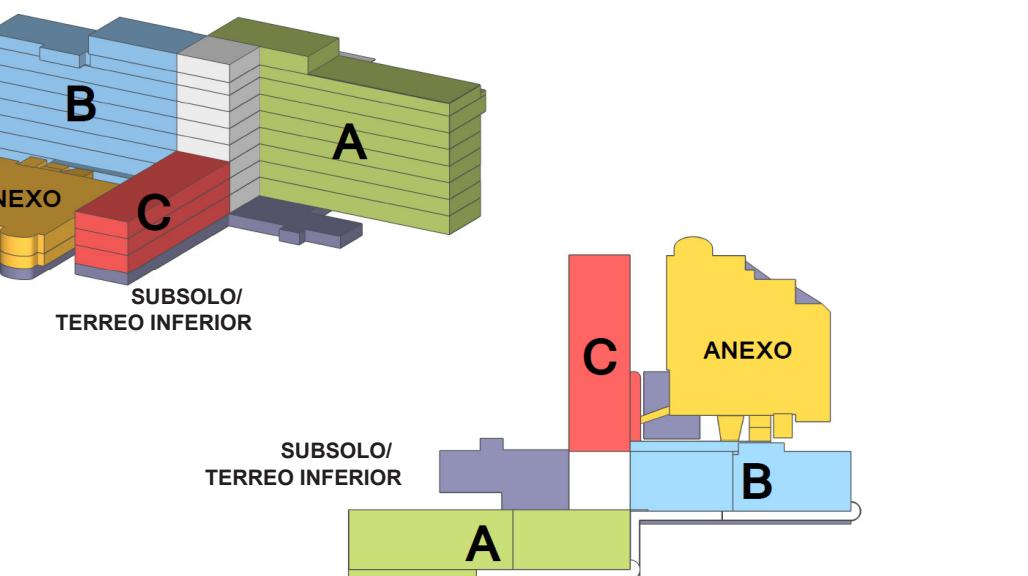


Imagem 2.3: Esquema de organização do IOT-HC-FMUSP  
Fonte: acervo da autora

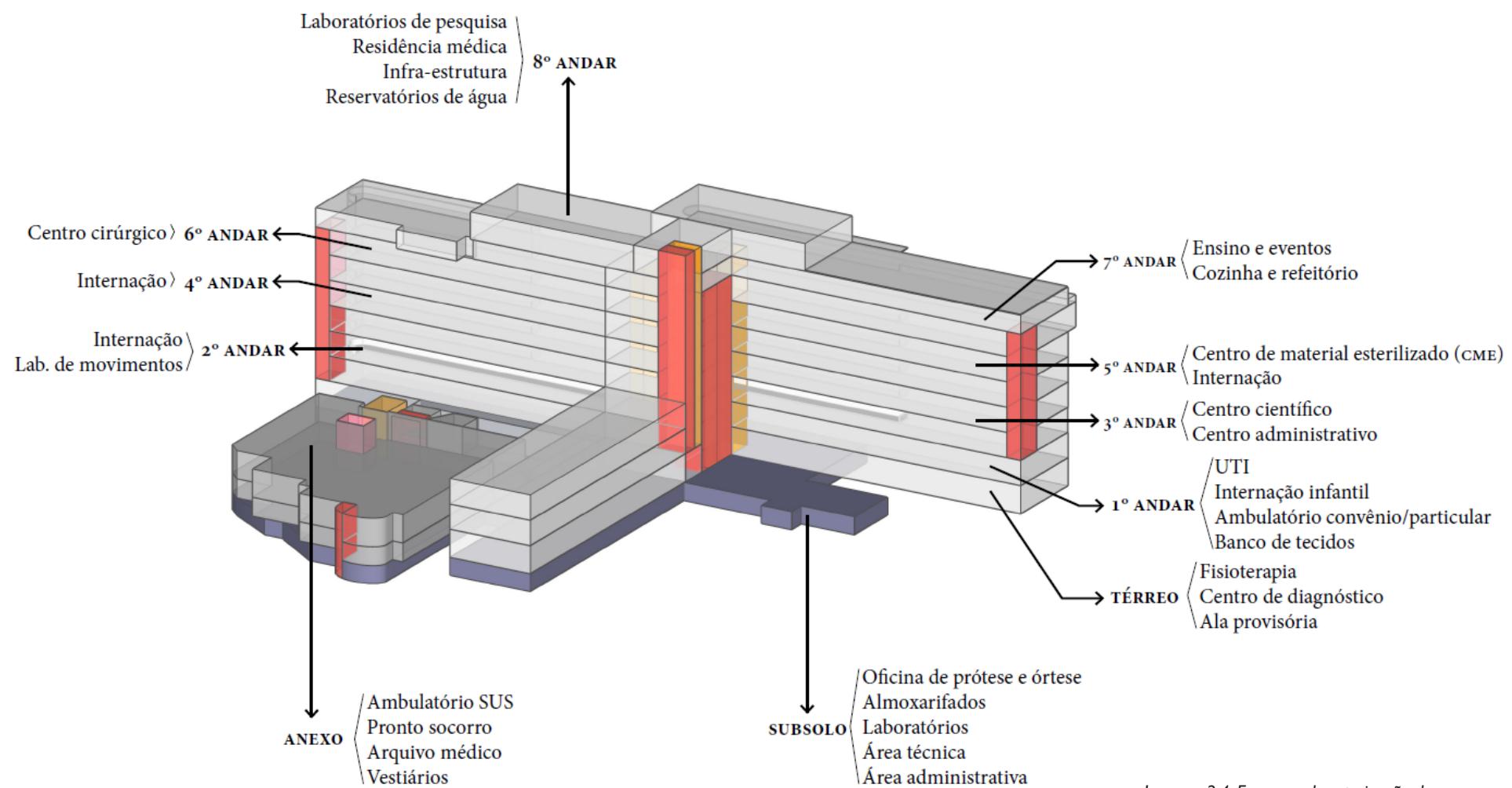


Imagem 2.4: Esquema de estruturação do IOT-HC-FMUSP  
Fonte: acervo da autora

# Descrição da ocupação das áreas

Imagen 2.5: Lanchonete do IOT.  
Fonte: acervo da autora

Imagen 2.6: Corredor da sala de atendimento do convênio.  
Fonte: acervo da autora

Imagen 2.7: Sala de espera do convênio no 1º pavimento.  
Fonte: acervo da autora

Imagen 2.8: Ginásio com equipamentos de eletro-terapia, termo-terapia e hidroterapia.  
Fonte: acervo da autora

Imagen 2.9: Sala de espera do SUS com balcão de atendimento.  
Fonte: acervo da autora

Imagen 2.10: Sala de atendimento do SUS.  
Fonte: acervo da autora



Imagen 2.5



Imagen 2.6



Imagen 2.7



Imagen 2.8



Imagen 2.9



Imagen 2.10



Imagen 2.11



Imagen 2.12



Imagen 2.13

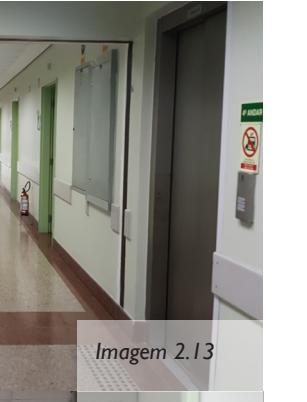


Imagen 2.14



Imagen 2.15

## PAVIMENTO TÉRREO:

- Ala A: Centro de diagnóstico (equipamentos de raio X e ressonânci a magnética)
- Ala B: Entrada dos ambulatórios; parte com salas fechadas ou de uso provisório; lanchonete
- Ala C: Ginásio com equipamentos para fisioterapia
- Anexo: Ambulatório de atendimento ao SUS

## ENTRE TÉRREO:

- Almoxarifado

1º PAVIMENTO:

- Ala A: Unidade de Terapia Intensiva (UTI)
- Ala B: Enfermaria de internação infantil
- Ala C: Ambulatório de atendimento a convênios e particulares; banco de tecidos (área isolada)

## 2º PAVIMENTO:

- Alas A e B: Enfermarias de atendimento ao SUS
- Ala C: Laboratório de Estudos do Movimento (pesquisas relacionadas à fisioterapia e à Medicina esportiva)

3º PAVIMENTO:

- Ala A: Centro administrativo
- Ala B: Centro científico (biblioteca, grupos de estudo, secretaria)

## 4º PAVIMENTO:

- Ala A: Enfermaria utilizada pelo InCor
- Ala B: Enfermaria de atendimento a convênios

5º PAVIMENTO:

- Ala A: Centro de Material Esterilizado (CME) (área restrita)
- Ala B: Centro administrativo

Imagen 2.1: Corredor da enfermaria 2º pavimento - Ala B.  
Fonte: acervo da autora

Imagen 2.2: Laboratório de estudo do movimento.  
Fonte: acervo da autora

Imagen 2.3: Quarto da enfermaria do 2º pavimento - Ala B.  
Fonte: acervo da autora

Imagen 2.4: Biblioteca aberta ao público.  
Fonte: acervo da autora

Imagen 2.5: Corredor da enfermaria e didática InCor no 4º pavimento - Ala B.  
Fonte: acervo da autora

Imagen 2.6: Área de convivência do 4º pavimento - Ala B.  
Fonte: acervo da autora

Imagen 2.17: Cozinha do IOT.  
Fonte: acervo da autora

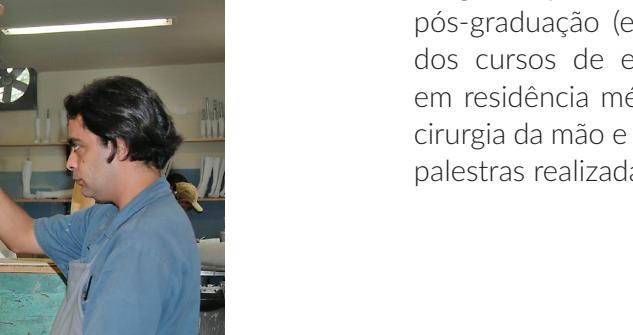
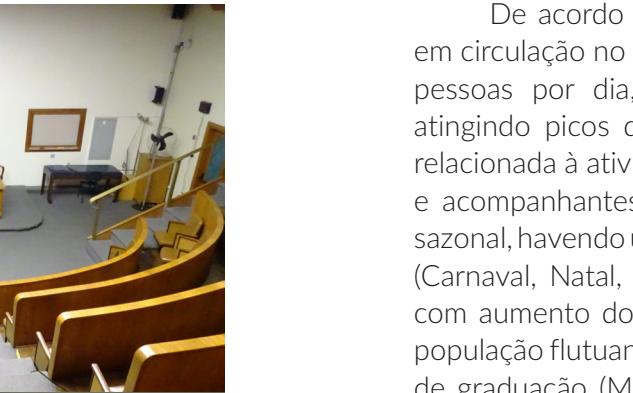
Imagen 2.18: Sala de aula e auditório.  
Fonte: acervo da autora

Imagen 2.19: Sala de aula e auditório da área de ensino.  
Fonte: acervo da autora

Imagen 2.20: Sala de microcirurgia.  
Fonte: acervo da autora

Imagen 2.21: Acervo das amostras de tumores de osso.  
Fonte: acervo da autora

Imagen 2.22: Oficina de orteses e próteses.  
Fonte: acervo da autora



#### 6º PAVIMENTO:

- Alas A e B: Centro cirúrgico (área restrita)

#### 7º PAVIMENTO:

- Ala A: Cozinha e refeitório
- Ala B: Ensino e eventos (auditórios e salas de aula)

#### 8º PAVIMENTO:

- Ala A: Laboratórios de pesquisa; arquivo de tumores; salas de microcirurgia
- Ala B: Dormitórios para estudantes

- Áreas técnicas: Casas de máquinas dos elevadores, máquinas de ar condicionado e reservatórios de água

#### SUBSOLO ou TÉRREO INFERIOR:

- Ala A: Área administrativa, área técnica
- Ala B: Almoxarifados e rouparia
- Ala C: Laboratórios de pesquisa, experimentos com animais e oficina de orteses e próteses
- Anexo: Pronto socorro

## Características dos usuários e Estrutura Administrativa

A partir da entrevista realizada com o Engº Tomaz Leivaz e das informações por ele fornecidas, foi possível compreender que os grupos circulantes variam muito entre alunos ou profissionais em atividade no Instituto no período, além de pacientes, visitantes e prestadores de serviços, por ser um edifício que, além da atividade assistencial, apresenta intensa atividade de ensino, pesquisa e de extensão à comunidade. A população total do edifício gira por volta de 2.400 pessoas por dia, podendo atingir picos de 2.700 pessoas por dia.

De acordo com Leivaz, a média de população flutuante em circulação no IOT-HC-FMUSP é de aproximadamente 1.200 pessoas por dia, de segunda à sexta-feira, ocasionalmente atingindo picos de 1.500 pessoas/dia. A população flutuante relacionada à atividade assistencial médica refere-se a pacientes e acompanhantes e varia significantemente com o calendário sazonal, havendo um aumento significativo nos períodos de festas (Carnaval, Natal, festas de ano novo, férias, etc), relacionados com aumento do tráfego, consumo de álcool, violência, etc. A população flutuante envolvida na parte de ensino engloba alunos de graduação (Medicina, Fisioterapia e Terapia Ocupacional) e pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado), alunos dos cursos de especialização abertos à comunidade, alunos em residência médica (Ortopedia e Traumatologia, acupuntura, cirurgia da mão e medicina do esporte), além de participantes de palestras realizadas no anfiteatro.

A população fixa também possui média de aproximadamente 1.200 pessoas por dia, engloba profissionais da USP (docentes, técnicos e terceirizados), do HC-FMUSP (funcionários públicos do Estado de São Paulo), das fundações (Fundação Faculdade de Medicina, Fundação Zerbini, Fundação Pró-Sanige Hemocentro de São Paulo e Fundação Ortopedia da FUNIDAP) (médicos preceptores e residentes), dentre outros.

Quanto à estrutura administrativa, em 1977, o IOT-HC-FMUSP foi separado da Faculdade de Medicina, porém continua levando o FMUSP em seu nome. O nome permanece, mas ele não pertence mais à Universidade de São Paulo. O instituto é uma autarquia especial e tem CINPJ próprio, ou seja, tem autonomia de comando.

De acordo com o próprio site do hospital, assim como os outros institutos que compõem o Hospital das Clínicas, o IOT está subordinado administrativamente à Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo. Cientificamente, subordinase à Universidade de São Paulo (USP), porém, o departamento de Ortopedia e Traumatologia da FMUSP.

## 2.3 Segurança Contra Incêndio

### Introdução

A segurança contra incêndio é um tema complexo e ainda pouco desenvolvido no Brasil. Ela se desenvolveu juntamente com o crescimento desenfreado das cidades do país a partir da década de 1970, foi aprimorando-se com os erros aprendidos dos diversos casos de incêndio, como o do edifício Joelma. A complexidade do tema deve-se ao fato de que a segurança contra incêndio engloba todas as atividades do homem, fenômenos naturais, a produção industrial, ou seja, está presente em todos os lugares sempre. E enquanto isso, as cidades continuam em constante modernização, aumentando a complexidade da produção e dos serviços, que tem provocado o aumento dos riscos de incêndio nas edificações também. Para minimizar esses riscos, cabe aos arquitetos e engenheiros implantar procedimentos de segurança em edifícios novos e adaptar aqueles já existentes. Os trechos abaixo comentam sobre a situação do Brasil.

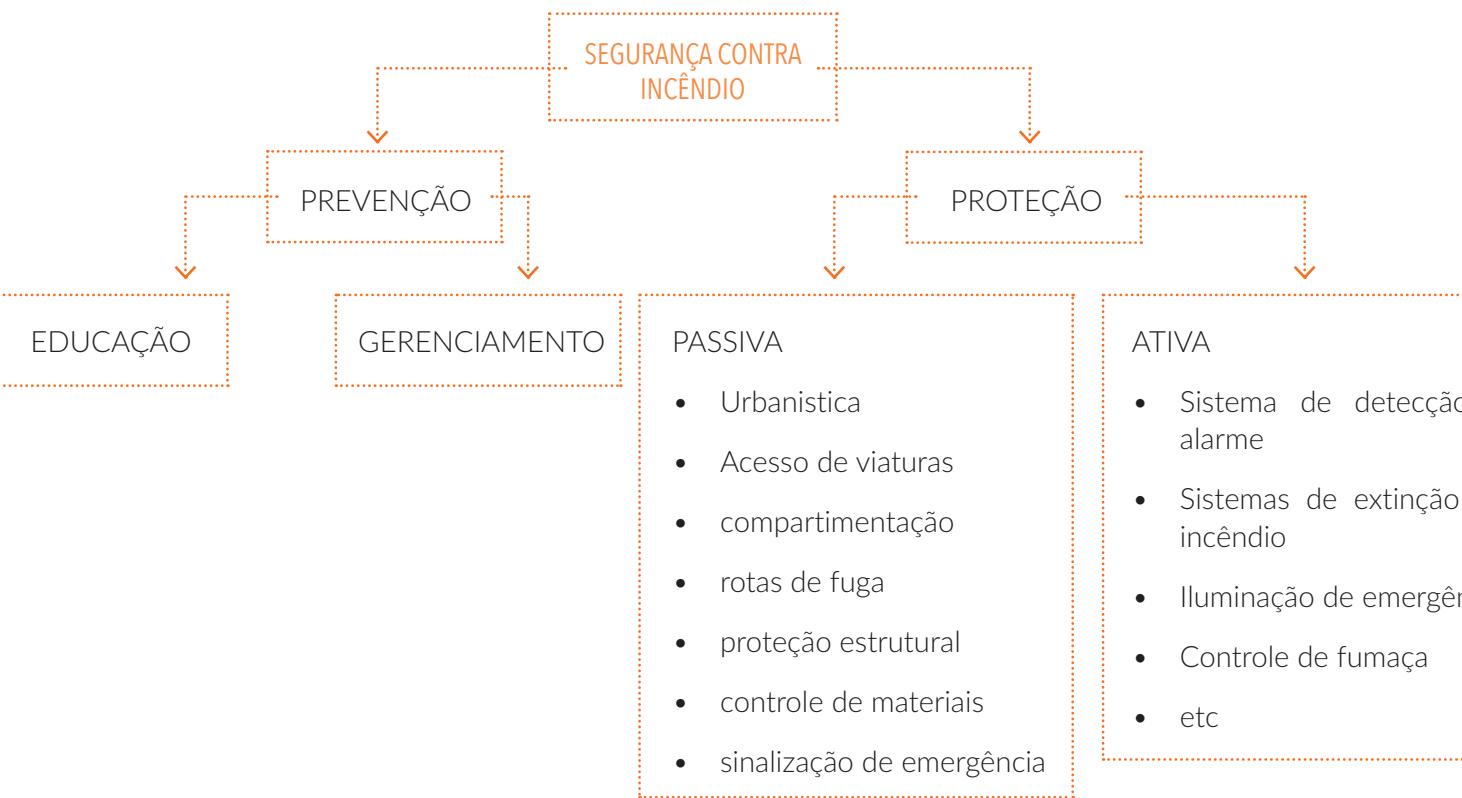
*Precisamos nos armar com as ferramentas de projeto, com o controle dos materiais, garantir a construção mais segura e implantar os procedimentos de segurança para uma operação pela qual são minimizados os riscos. A maioria dos municípios brasileiros não está preparada para essa enorme tarefa. Aprovações de projetos, inspeções e o Habite-se no quesito de SCI têm sido insatisfatórios e*

*às vezes calamitosas, chegando em casos de sinistros com grandes perdas de vidas. Tem sido os Estados, na maioria das vezes, que mantêm em convênio com os municípios os serviços de bombeiros, que fazem as avaliações e inspeções nas edificações. Os municípios brasileiros continuam a crescer, principalmente nas áreas urbanas, exigindo um aumento da infra-estrutura de SCI. A produção nas áreas rurais é das maiores do mundo, exigindo grandes silos de armazenamento e agroindústria para beneficiamento, tendo como consequência riscos de grandes incêndios e explosões" (SEITO, 2008, p. 10)*

*No país a arquitetura e o urbanismo ainda não têm a questão da SCI absorvida plenamente nas práticas de projeto e construção, mudanças são necessárias desde o planejamento urbano como na garantia de acesso de viaturas de bombeiros, existência de hidrantes urbanos, até a proteção passiva e ativa, saídas de emergência, compartimentações, reação ao fogo dos materiais de construção e acabamentos. (SEITO, 2008, p. 12)*

A segurança contra incêndio é um dos itens básicos para o projeto de um edifício, principalmente quando se trata de construções mais complexas. As diretrizes são normatizadas por documentos oficiais fornecidos conforme o estado brasileiro. Este requisito é fundamental para minimizar acidentes e suas consequências. Apesar das constantes revisões e atualizações de normas, ainda há muito o que avançar neste tema, que é bastante amplo, complexo e dinâmico.

Para melhor compreender a segurança contra incêndio, pode-se subdividi-la conforme esquema abaixo. Cada um desses temas de proteção contra incêndio pode ser verificado na Regulamentações Estaduais, Normas Brasileiras (NBRs) e Instruções Técnicas (ITs) do Corpo de Bombeiros e estados. Para a realização deste trabalho, estes documentos foram analisados e foram apontados os pontos principais.



## 2.3.1 Regulamentações Estaduais

### Recorte do Decreto Estadual Nº 46.076, de Agosto de 2001

Artigo 30 – As edificações existentes na data da publicação deste Regulamento, com área construída superior a 750 m<sup>2</sup> e altura maior que 12m, devem atender às exigências contidas na Instrução Técnica do Corpo de Bombeiros (ITCB) 43 - Adaptações às Normas de Segurança Contra Incêndio - Edificações Existentes.

Classificação do IOT-HC-FMUSP, de acordo com o Decreto:

I. Quanto à ocupação: Hospital de ortopedia se classifica como H-2

II. Quanto à altura: H > 30,00m se classifica como Tipo VI - Edificação alta

III. Quanto à carga de incêndio: Hospital se classifica como 300 MJ/m<sup>2</sup> - Risco baixo

Exigências mínimas para edificações altas e existentes anteriores a 11/03/1983:

- I. Saída de emergência
- II. Alarme de incêndio
- III. Iluminação de emergência
- IV. Extintores
- V. Sinalização e hidrantes

É importante observar que as exigências para o caso do IOT-HC-FMUSP são mínimas, se compararmos com as exigências para uma construção nova nos mesmos moldes.

A partir da leitura do Decreto anterior, o ponto mais importante que se destacou para este trabalho foi o aumento de exigências mínimas para o tipo de edificação. Para edificações novas, são exigidos:

- I. Acesso de viatura na edificação
- II. Segurança estrutural contra incêndio
- III. Compartimentação vertical (pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos)
- IV. Controle de materiais de acabamento
- V. Plano de intervenção de incêndio
- VI. Saídas de emergência (deve haver elevador de emergência)

- VII. Brigada de incêndio
- VIII. Iluminação de emergência
- IX. Detecção de incêndio (em todos os quartos)
- X. Alarme de incêndio (acionadores manuais e/ou borguétios nos corredores)
- XI. Sinalização de emergência
- XII. Extintores
- XIII. Hidrante e mangotinhos
- XIV. Chuveiros automáticos
- XV. Controle de fumaça (quando a altura de 6m de altura)

### Recorte do Decreto Estadual Nº 56.819, de Março de 2011

## 2.3.2 ITCBs e NBRs

### Recorte da Instrução Técnica Nº 43/2011 Adaptação às Normas de Segurança Contra Incêndio - Edificações Existentes

Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se às edificações comprovadamente regularizadas ou construídas anteriormente à vigência do Decreto Estadual nº 56.819/11. Para estes casos, pode ser adotado o Decreto Estadual nº 46.076/01, e suas respectivas ITs, dos seguintes:

- Dimensionamento do sistema de controle de fumaça existente;
- Dimensionamento do sistema de hidrantes existente;
- Adaptações para sistema de detecção de incêndio;
- Adaptações para sistema de chuveiros automáticos;
- A distância máxima a ser percorrida pode ser aumentada. Se a edificação possuir sistema de detecção de incêndio, a distância máxima a ser percorrida pode aumentar em 75% do valor de referência, previsto na IT 11/11. As áreas ampliadas (novas) devem atender à distância máxima estabelecida na IT 11/11 do Decreto Estadual nº 56.819/11;
- As áreas de ampliação devem seguir as normas vigentes de sua época de construção.

Os parâmetros de saídas de emergência, escadas de segurança e distâncias máximas a serem percorridas, não

abordados nesta IT, devem atender ao contido na IT 11/11.

Além desta IT, as edificações históricas devem ainda atender à IT 40/11 – Edificações históricas, museus e instituições culturais com acervos museológicos.

As medidas de segurança contra incêndio consideradas como exigências básicas nas edificações com área superior a 750 m<sup>2</sup> ou altura superior a 12 m, independente da data de construção e da regularização, são:

- a) extintores de incêndio;
- b) iluminação de emergência;
- c) sinalização de emergência;
- d) alarme de incêndio;
- e) instalações elétricas em conformidade com as normas técnicas;
- f) brigada de incêndio;
- g) hidrantes;
- h) saída de emergência;

i) selagem de shafts e dutos de instalações, para edificações com altura superior a 12m.

Para adaptações para escadas de segurança, caso a largura da escada não atenda à IT 11/11 – Saídas de emergência, devem ser adotadas as seguintes exigências:

- a. a lotação a ser considerada no pavimento limita-se ao resultado do cálculo em função da largura da escada;
- b. previsão de piso ou fita antiderrapante;
- c. previsão de faixas de sinalização refletivas no rodapé das paredes do hall e junto às laterais dos degraus.

Para fins de adaptação das escadas de segurança das edificações, devem ser consideradas as exigências contidas na IT 11/11 em relação à escada existente no edifício, conforme os casos citados na IT. O caso que aplicou-se no edifício foi a adaptação de escada não enclausurada (NE) para escada enclausurada protegida (EP), em que ser adotada uma das seguintes opções:

i. enclausurar com portas resistentes ao fogo PFRP30 as portas das unidades autônomas que tem acesso ao hall ou corredor de circulação, que por sua vez, acessa a escada;

ii. prever sistema de detectores de fumaça e tomada de fiação (exceto residencial);

iii. prever anualmente, treinamento dos ocupantes para o abandono da edificação;

iv. prever faixas de sinalização refletivas no rodapé das paredes do hall e junto às laterais dos degraus;

v. prever exaustão no topo da escada, com área mínima de 1,00 m<sup>2</sup>, podendo ser: cruzada, por exaustores e ólicos ou mecânicos.

Nota: caso haja ventilação (janelas) na escada, em todos os pavimentos, não é necessária a exaustão no topo da escada. Neste caso, a área efetiva mínima de ventilação pode ser de 0,50 m<sup>2</sup>.

## Recorte da Instrução Técnica Nº 40/2015 Edificações Históricas, Museus e Instituições Culturais com Acervos Museológicos

AIT 40/2015 é levada em consideração neste trabalho por ela estabelecer requisitos de segurança contra incêndio específicas às edificações históricas e de interesse do patrimônio histórico-cultural, entre outros.

Elá ainda define o que é edificação histórica como a edificação de interesse do Patrimônio Histórico-Cultural que, comprovadamente, possui certidão de preservação do imóvel ou documento equivalente, fornecido pelos órgãos oficiais competentes e legalmente habilitados para a certificação.

De acordo com esta IT, o caso do IOT-FMUSP deve seguir:

- as medidas de segurança contra incêndio previstas no Decreto Estadual nº 56.819/11. Estas exigências coincidem com as já levantadas para o caso de hospitais no mesmo documento.
- a IT 43/11 - Adaptação às normas de segurança contra incêndio – edificações existentes.

Esta IT não é requisito mínimo para o caso do IOT-HC-FMUSP, conforme descrito no Decreto Estadual Nº 46.076, porém, devido à importância deste tema, ela também foi considerada neste trabalho.

Além disso, a Instrução Técnica correspondente ao Decreto Estadual Nº 46.076/01 é a IT 06/2001, porém, este trabalho utilizou a IT de 2011, por esta ser mais atual e não conter grandes diferenças com a anterior.

Características mínimas da via de acesso:

- Largura mínima de 6 m;
- Suportar viaturas com peso de 25 toneladas distribuídas em dois eixos;
- Altura livre mínima de 4,5 m;
- Recomenda-se que as vias de acesso com extensão superior a 45 m possuam retornos.

O portão de acesso deve ter as seguintes dimensões:

- Largura mínima de 4,0 m;
- Altura mínima de 4,5 m.

## Recorte da Instrução Técnica Nº 06/2011 Acesso de Viatura na Edificação e Áreas de Risco



Imagem 2.2: Acesso de viatura  
Fonte: IT 06/2011

## Recorte da Instrução Técnica Nº 08/2004

### Segurança Estrutural nas Edificações - Resistência ao fogo dos elementos de construção

A IT determina a resistência ao fogo dos elementos de compartimentação. Para o grupo H-2, obtém-se os tempos requeridos de resistência ao fogo (TRRF) de acordo com a tabela abaixo.

profundidade do subsolo menor que 10m	Altura da edificação entre 30m e 80m
60 minutos	120 minutos

**Tabela 2.3: Tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF)**  
Fonte: IT08/2004

Além disso, há algumas regras a serem seguidas também:

- Para as escadas e elevadores de segurança, os elementos de compartimentação, constituídos pelo sistema estrutural das compartimentações e vedações das caixas, dutos e antecâmaras, devem atender, no mínimo, ao TRRF 120 (cento e vinte) minutos.
- Os elementos de compartimentação (externa e internamente à edificação, incluindo as lajes, as fachadas, paredes externas e as selagens dos shafts e dutos

de instalações) e os elementos estruturais essenciais à estabilidade destes elementos, devem ter, no mínimo, o mesmo TRRF da estrutura principal da edificação, sendo que o TRRF mínimo para as selagens dos shafts e dutos de instalações será de 60 (sessenta) minutos.

- As paredes divisórias entre unidades autônomas, devem possuir TRRF mínimo de 60 (sessenta) minutos, independente do TRRF da edificação. Esta regra pode ser dispensada para as ocupações que possuam sistemas de chuveiros automáticos, projetados conforme normas técnicas. As portas destas unidades que dão acesso aos corredores e/ou hall de entrada não necessitam ser do tipo resistente ao fogo.
- Nota: são consideradas unidades autônomas os apartamentos residenciais; os apartamentos de hotéis, motéis e flats; as salas de aula; as enfermarias e quartos de hospitais; as celas dos presídios e assemelhados.
- Os elementos de compartimentação usados

como isolamento de riscos e os elementos estruturais essenciais à estabilidade desta compartimentação devem ter, no mínimo, TRRF de 120 (cento e vinte minutos).

- Os subsolos das edificações não podem ter o TRRF inferior ao TRRF dos pavimentos situados acima do solo.

Estão passíveis de isenção e redução dos TRRF:

- As escadas abertas (escadas simples), desde que não possuam materiais combustíveis incorporados em suas estruturas, acabamentos ou revestimentos.

## Recorte da Instrução Técnica Nº 09/2011 Compartimentação Horizontal e Compartimentação Vertical

Para este trabalho, a compartimentação horizontal foi utilizada com o princípio de criar áreas de refúgio para o IOT-HC-FMUSP. A compartimentação horizontal utilizou-se de elementos construtivos ou de vedação: paredes, portas corta-fogo e afastamento horizontal entre aberturas.

As aberturas situadas na mesma fachada, em lados opostos da parede de compartimentação, devem ser afastadas horizontalmente entre si por trecho de parede com 2 m de extensão devidamente consolidada à parede de compartimentação e apresentando a mesma resistência ao fogo. A distância mencionada pode ser substituída por um prolongamento da parede de compartimentação, externo à edificação, com extensão mínima de 0,90 m, conforme imagem 2.24.

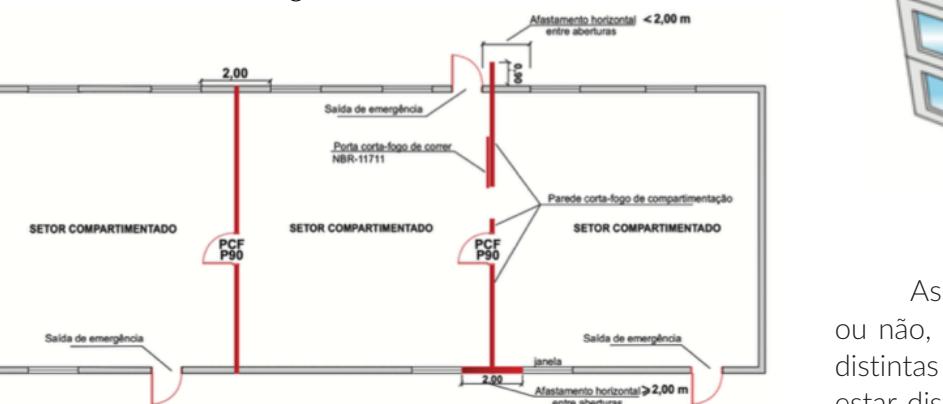


Imagem 2.24

As aberturas situadas em fachadas ortogonais, pertencentes a áreas de compartimentação horizontal distintas do edifício devem estar distanciadas 4 m na projeção horizontal, de forma a evitar a propagação do incêndio por radiação térmica, conforme a imagem 2.25.

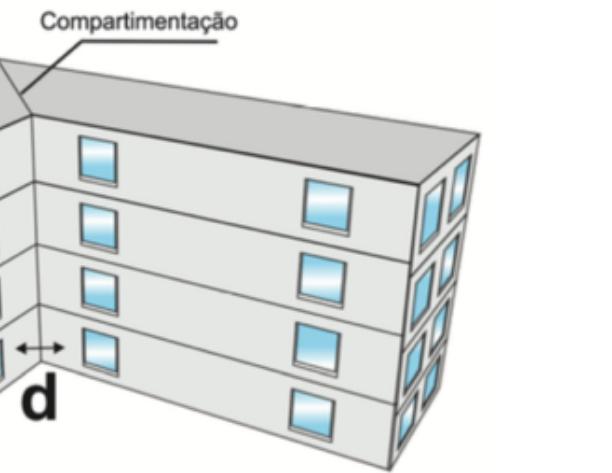


Imagem 2.25

As aberturas situadas em fachadas paralelas, coincidentes ou não, pertencentes a áreas de compartimentação horizontal distintas dos edifícios situados no mesmo lote ou terreno, devem estar distanciadas de forma a evitar a propagação do incêndio por radiação térmica, atendendo ao constante na tabela 2.4.

Porcentagem de abertura de toda a fachada (%)	Distância de compartimentação "d" (metros)
Até 20	4
De 21 a 30	5
De 31 a 40	6
De 41 a 50	7
De 51 a 60	8
De 61 a 70	9
Acima de 70	10

### Notas Gênericas:

- 1) A porcentagem de abertura é obtida dividindo-se a soma das áreas de aberturas pela área total de fachada, das duas edificações;
- 2) As distâncias acima devem ser aplicadas entre as aberturas mais próximas na projeção horizontal, independente do pavimento;
- 3) A distância entre aberturas situadas em banheiros, vestiários, saunas e piscinas pode ser de 4 m.

Tabela 2.4

Esta IT ainda cita condições especiais, definindo que as paredes divisórias entre unidades autônomas e entre unidades e as áreas comuns, para as ocupações do tipo H-2 devem possuir requisitos mínimos de resistência ao fogo, de acordo com a IT 08/11. São consideradas unidades autônomas, as salas de aula, as enfermarias e quartos de hospital.

Além da compartimentação horizontal, a IT trata também da compartimentação vertical, se destina a impedir a propagação de incêndio no sentido vertical, ou seja, entre pavimentos elevados consecutivos.

Para a compartimentação vertical, utilizou-se dos seguintes elementos construtivos ou de vedação:

- entrepisos corta-fogo;
- enclausuramento de escadas por meio de parede de compartimentação;
- enclausuramento de poços de elevador e de monta-carga por meio de parede de compartimentação;
- elementos construtivos corta-fogo de separação vertical entre pavimentos consecutivos.

Para a compartimentação vertical na fachada do edifício, a IT fornece dois casos.

Imagen 2.24: Modelo de compartimentação horizontal  
Fonte: IT 09/2011

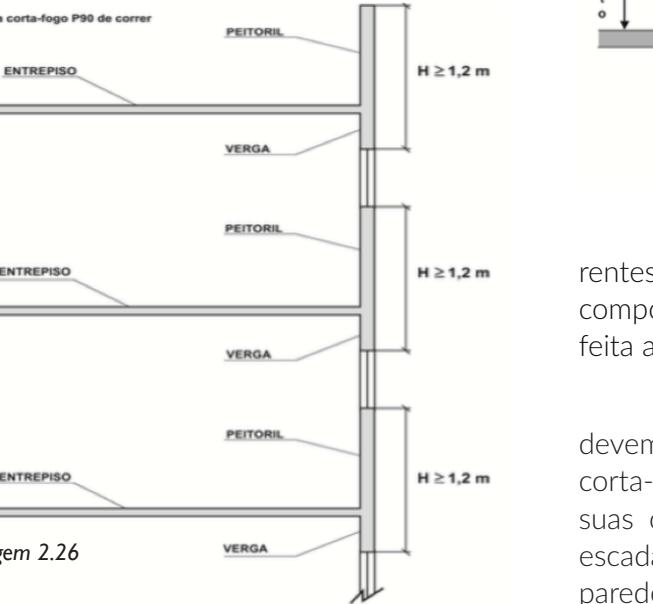
Imagen 2.25: Fachadas ortogonais  
Fonte: IT 09/2011

Tabela 2.4: Distância de compartimentação para fachadas ortogonais  
Fonte: IT 09/2011

Imagen 2.26: Compartimentação vertical na fachada de um edifício  
Fonte : IT09/2011

Imagen 2.27: Modelo de compartimentação vertical (composição entre aba e verga-peitoril)  
Fonte : IT09/2011

Quando a separação for provida por meio de vigas e/ou parapeitos, estes devem apresentar altura mínima de 1,2 m separando aberturas de pavimentos consecutivos, conforme a imagem 2.26.



Para efeito de compartimentação vertical externa das edificações de baixo risco (até 300 MJ/m<sup>2</sup>), podem ser somadas as dimensões da aba horizontal e a distância da verga até o piso da laje superior, totalizando o mínimo de 1,20 m, conforme imagem 2.27.

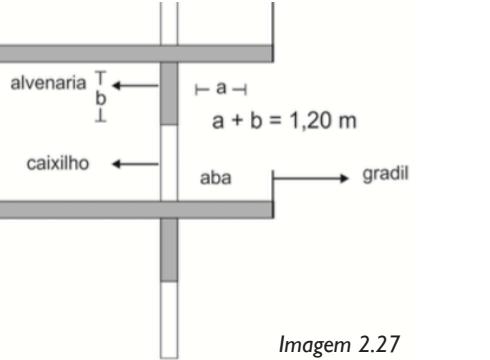


Imagen 2.27

Os caixilhos e os componentes transparentes ou translúcidos das janelas devem ser compostos por materiais incombustíveis, exceção feita aos vidros laminados.

As aberturas existentes nos entrepisos devem ser devidamente protegidas por elementos corta-fogo de forma a não serem comprometidas suas características de resistência ao fogo. As escadas devem ser enclausuradas por meio de paredes de compartimentação e portas corta-fogo, atendendo aos requisitos da IT 11/11 e às condições seguintes:

- O material construtivo da parede de compartimentação deve ser resistente ao fogo;

- Existência de portas corta-fogo, de material incombustível, para ingresso nas escadas e nas antecâmaras;

Os poços destinados a elevadores devem ser constituídos por paredes de compartimentação devidamente consolidadas aos entrepisos e devem atender às seguintes condições:

- As portas de andares dos elevadores devem ser classificadas como para-chamas;
- O enclausuramento dos halls dos elevadores permitirá a disposição do elevador de emergência em seu interior.
- Quanto aos monta cargas, as portas de andares devem ser classificadas como para-chamas, com resistência ao fogo de 30 minutos.

As portas corta-fogo de ingresso nas escadas em cada pavimento devem apresentar resistência mínima ao fogo de 90 minutos quando forem únicas (escadas sem antecâmaras) e de 60 minutos quando a escada for dotada de antecâmara.

## Recorte da Instrução Técnica Nº 11/2011, Saídas de Emergência

## Recorte da NBR Nº 9077/2001, Saídas de Emergência em edifícios

Esta IT 11/2011 é praticamente um recorte da NBR 9077, que foi utilizada para este trabalho.

As saídas de emergência são dimensionadas de acordo com o número de pessoas que por elas deva transitar, utilizando como base o pavimento com maior população. A tabela abaixo dá as diretrizes para o cálculo de população de cada pavimento da edificação e capacidade da unidade de passagem de cada acesso ou saída, utilizado para o cálculo das dimensões.

População	Capacidade da unidade de passagem (número de pessoas que passa por esta unidade em 1 minuto)		
	Acessos/ descargas	Escadas/ rampas	Portas
Uma pessoa e meia por leito + uma pessoa por 7 m <sup>2</sup> de área de ambulatório	30	22	30

Tabela 2.5

A largura das saídas (acessos, escadas, descargas) é dada pelos cálculos a seguir.

1. Nº de saídas = população do pavimento/capacidade de unidade de passagem, obedecendo o mínimo de 2

saídas.

1º andar (maior população):

100 é a população máxima do 1º andar = 4 saídas (largura mínima de 2,20 m para a passagem de macas)

2º andar (os demais andares devem seguir esse cálculo):

população de 65 = 3 saídas

2. Largura mínima da saída (m) = Nº de saídas x 0,55, obedecendo a largura mínima de 2,20 m para a passagem de macas.

Pelo cálculo de população máxima, a largura mínima da saída é de 2,20m.

Demais observações:

- As portas que abrem no sentido do trânsito de saída, para dentro de rotas de saída, em ângulo de 90º, devem ficar em recessos de paredes, de forma a não reduzir a largura efetiva em valor maior que 10 cm.

Os acessos são dimensionados em função dos pavimentos que servirem à população.

O ponto mais importante a ser destacado neste tópico é

de distâncias máximas a serem percorridas para atingir um local de relativa segurança (espaço livre exterior, área de refúgio, área compartimentada, escada protegida ou à prova de fumaça), medida a partir da porta de acesso da unidade autônoma mais distante, desde que o seu encaminhamento interno não ultrapasse 10 m.

andar	Distância máxima a ser percorrida em edificações sem chuveiros automáticos
com saída única	30 m
com mais de uma saída	40 m

Tabela 2.6

A colocação de fechaduras nas portas de acesso e descargas é permitida desde que seja possível a abertura pelo lado interno, sem necessidade de chave, admitindo-se que a abertura do lado externo seja feita apenas por meio de chave, dispensando-se maçanetas, etc.

Quanto às portas de emergência, foram destacados alguns pontos importantes para o

projeto. A porta de emergência:

- maior que 1,2 m, deve ter duas folhas;
- maior que 2,2 m, exige coluna central;
- que dividem corredores que constituem rotas de saída, devem ser corta-fogo, à prova de fumaça e serem providas de visor transparente de área mínima de 0,07 m<sup>2</sup>, com altura mínima de 25 cm;
- que dão para as antecâmaras das escadas à prova de fumaça devem ser do tipo corta-fogo.

As rampas são dimensionadas em função do pavimento de maior população e devem seguir as regras abaixo:

- O piso deve ser antiderrapante com, no mínimo, 0,5 de coeficiente de atrito dinâmico;
- A declividade deve seguir a NBR 9050;
- Devem ser dotadas de guarda corpo e corrimão
- Declividade máxima de 10% (1:10)

Tabela 2.5: Cálculo de população para edifícios de saída para dimensionamento de unidade de passagem

Fonte: IT 11/2011

Tabela 2.6: Distância máxima a ser percorrida em edificações sem chuveiros automáticos para edifícios do grupo II-2

Fonte: IT 11/2011

Seguem algumas diretrizes referentes aos patamares de rampas:

- devem ter comprimento mínimo de 1,2 m;
- são obrigatórios sempre que houver mudança de direção ou quando a altura a ser vencida ultrapassar 3,7m.
- ter inter...

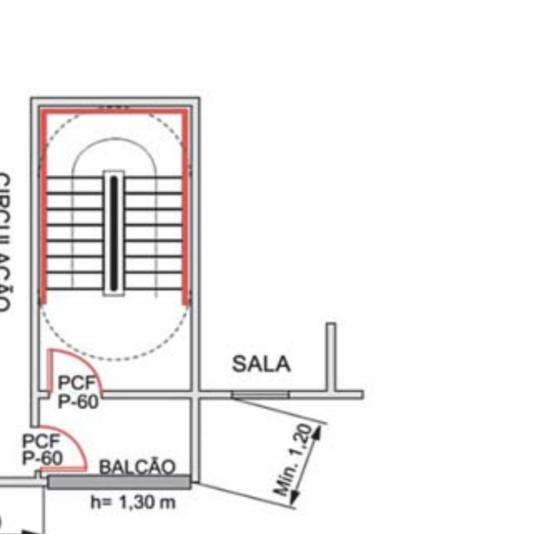
De acordo com a classificação desta edificação, são exigidas no mínimo 2 escadas enclausuradas à prova de fumaça. Essas escadas são dimensionadas em função do pavimento de maior população e devem seguir as diretrizes abaixo:

- O piso deve ser antiderrapante com, no mínimo, 0,5 de coeficiente de atrito dinâmico;
- Possuir corrimãos em ambos os lados (que podem se projetar até 10 cm de cada lado da escada);
- Atender a todos os pavimentos, acima e abaixo da descarga, mas terminando obrigatoriamente no piso de descarga.
- Ter ingresso por antecâmaras ventiladas, terraços ou balcões,
- ter suas caixas enclausuradas por paredes resistentes a 120 minutos de fogo;
- ser providas de portas estanques à fumaça e resistentes a no mínimo 30 min de fogo (P-30) em sua comunicação com a antecâmara.

Os balcões, varandas, terraços e assemelhados, para ingresso em escadas enclausuradas, devem atender aos

itos:

os de portas corta-fogo na entrada e na saída; praticamente em nível dos compartimentos o prédio e da caixa de escada enclausurada; a horizontal entre o paramento externo das os balcões, varandas e terraços que sirvam de s escadas e qualquer outra abertura desprote- próprio prédio deve ser, no mínimo, igual a um ltura da edificação, mas nunca a menos de 3m. a pode ser reduzida à metade (ou seja, 1/6 da s nunca menor que 3m), quando o somatório das aberturas da parede fronteira à edificação

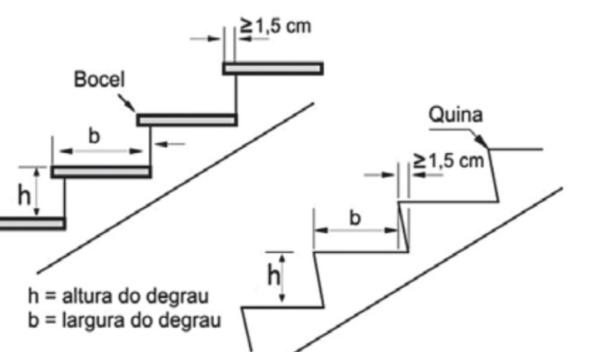


onsiderada não ultrapassar um décimo da  
a total desta parede.

degraus das escadas devem:

- altura h compreendida entre 16 cm e 24 cm, com tolerância de 0,5 cm;
- largura b dimensionada pela fórmula de Mendel:  $63 \text{ cm} \leq (2h + b) \leq 64 \text{ cm}$ ;
- patamares das escadas devem seguir as regras:

  - avanço máximo entre 2 patamares não deve ultrapassar 3,7 m de altura;



.29

comprimento deve ser calculado pela fórmula:  $P = (2h + b)n + b$ , onde  $n$  é um número inteiro.

A altura das guardas, medida deve ser, no mínimo, de 1,05 m a 1,10 m, para patamares, escadas, corredores, e outros locais, podendo ser reduzida para 0,90 m em escadas internas, quando medida entre o topo da guarda a uma linha que une os bocais ou quinas dos degraus.

Os corrimões devem ser ambos os lados das escadas ou rambar situados entre 80 cm e 92 cm acima do piso, sendo em escadas, essa medida verticalmente. No caso de secções de diâmetro varia entre 38 mm e 65 mm.

Para auxílio das pessoas e necessidades especiais, os corredores devem ser contínuos, sem escadas, prolongando-se, se possível pelo menos 0,3 m do início da escada com suas extremidades apoiadas ou com solução alternativa.

Nas rampas e, opcionalmente, nos corrimãos devem ser instalados a 0,92 m e 0,70 m do piso acabado.

Escadas com mais de 2,2 m devem ter corrimão intermediário, cada 1,8 m. Os lanços determinados não intermediários devem ter, no topo de largura, ressalvado o caso de

amente  
go dos  
Imagem 2.28: Escada enclausurada à prova  
de fumaça ventilada por balcão  
Fonte: IT 11/2011

*Imagem 2.29: Altura e largura dos degraus*  
Fonte: IT 11/2011

ocupações dos tipos H-2 e H-3, utilizadas por pessoas muito idosas e portadores de necessidades especiais, que exijam máximo apoio com ambas as mãos em corrimãos, onde pode ser previsto, em escadas largas, uma unidade de passagem especial com 69 cm entre corrimãos.

Os elevadores de emergência devem:

- a. ter suas portas metálicas abrindo para antecâmara ventilada, varanda, hall enclausurado e pressurizado, patamar de escada pressurizada ou local análogo do ponto de vista de segurança contra fogo e fumaça;
- b. Nas ocupações institucionais H-2 e H-3, o elevador de emergência deve ter cabine com dimensões apropriadas para o transporte de maca;
- c. A caixa de corrida (poço) deve ter abertura de ventilação permanente em sua parte superior;
- d. O elevador de emergência deve atender a todos os pavimentos do edifício, incluindo os localizados abaixo do pavimento de descarga com altura ascendente superior a 12 m;
- e. Quando for previsto o transporte do paciente no próprio leito, a cabina deve ter no mínimo 1,50 m x 2,20 m e portas de 1,20 m, obrigatoriamente.
- f. ter sua caixa enclausurada por paredes resistentes a 120 minutos de fogo;
- g. as caixas de corrida e casa de máquinas dos elevadores

de emergência devem ser enclausuradas e totalmente isoladas das caixas de corrida e casa de máquinas dos demais elevadores.

Área de refúgio é a parte de um pavimento separada por paredes corta-fogo e portas corta-fogo, tendo acesso direto, cada uma delas a pelo menos uma escada/rampa de emergência ou saída para área externa. Assim, quando há compartimentação da área no pavimento, esta poderá ser utilizada como área de refúgio se nela houver acesso às saídas de emergência (escadas, rampas ou portas)

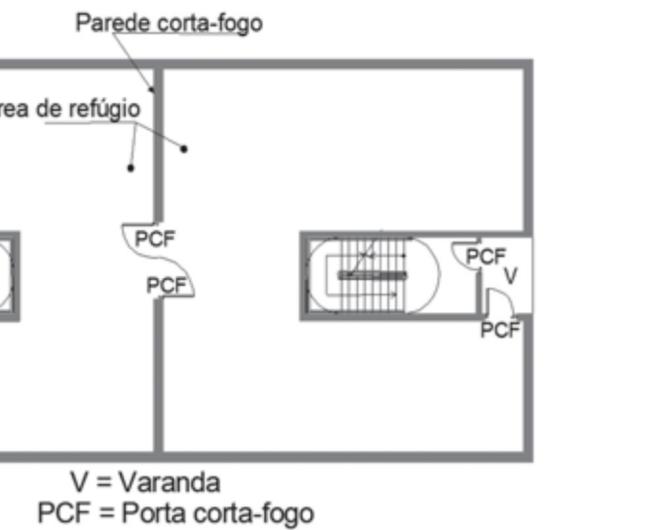


Imagem 2.30

Em edificações dotadas de área de refúgio, as larguras das saídas de emergência podem ser reduzidas em até 50%, desde

que cada local compartimentado tenha acesso direto às saídas, com largura correspondentes às suas respectivas áreas e não menores que as mínimas absolutas de 2,20 m.

A área de refúgio é obrigatório em edificações do tipo H-2, com altura superior a 12 m. Sendo que a área mínima de refúgio de cada pavimento deve ser de, no mínimo, 30% da área de cada pavimento e cada área de refúgio não deve ter mais que 2.000 m<sup>2</sup>. A estrutura dos prédios dotados de áreas de refúgio deve ter resistência a 120 minutos de fogo.

As escadas secundárias, não destinadas a saídas de emergência, mas que podem eventualmente funcionar como tais, isto é, todas as demais escadas da edificação devem:

- ter piso derrapante;
- ser dotada de corrimãos, bastando, porém, apenas um corrimão nas escadas com até 1,20 m de largura e dispensando-se corrimãos intermediários;
- ser dotadas de guardas em seus lados abertos;
- atender aos requisitos do dimensionamento de degraus

Imagem 2.30: Desenho esquemático da área de refúgio. Fonte: T112011

## Recorte da NBR Nº 11742/2003

### Porta Corta-fogo para Saída de Emergência

A porta corta-fogo deve retardar a propagação do fogo, calor e gases de um ambiente para o outro, mantendo a estabilidade e resistência mecânica por determinado período.

As portas corta-fogo para saídas de emergência são indicadas para instalação nos seguintes locais no sentido de evasão:

- antecâmaras e escadas de edifícios;
- entrada de escritórios e apartamentos;
- áreas de refúgio;
- paredes utilizadas na separação de riscos industriais e comerciais e compartimentos de áreas, desde que utilizadas exclusivamente para passagem de pessoal;
- locais de acesso restrito, que se comunicam diretamente com rotas de fuga
- acesso às passarelas e intercomunicação entre edifícios
- portas em corredores integrantes de rotas de fuga;
- acesso a recintos de medição, proteção e transformação de energia elétrica.

As portas podem possuir dispositivo de fechamento automático, com equipamento mecânico, hidráulico ou pneumá-

tico, que propicia o fechamento da(s) folha(s) da porta, sem intervenção humana, a partir de qualquer ângulo de abertura.

As portas corta-fogo para saídas de emergência são classificadas em quatro classes, segundo o seu tempo de resistência ao fogo, no ensaio a que são submetidas. Quando a porta ainda é à prova de fumaça, adiciona-se a letra "F", por exemplo, uma porta P-30, se for à prova de fumaça, deve ser classificada como PF-30.

- classe P-30: tempo de resistência mínima ao fogo é de 30 min. Recomendações:
  - P-30: fechamento de aberturas em paredes corta-fogo de resistência de 1 hora (CF-60);
  - PF-30: corredores de circulação de saídas de emergência;
- classe P-60: tempo de resistência mínima ao fogo é de 60 min. Recomendações:
  - P-60: fechamento de abertura em paredes corta-fogo de resistência de 2 horas (CF-120)
  - PF-60: Fechamento de aberturas de acesso a escadas de saídas de emergência sem antecâmara;
- classe P-90: tempo de resistência mínima ao fogo é de 90

min. Recomendações:

- P-90: Fechamento de aberturas em paredes corta-fogo de resistência de 3 horas (CF-180); Fechamento do acesso a recintos de medição, proteção e transformação de energia elétrica;
- classe P-120: tempo de resistência mínima ao fogo é de 120 min. Recomendações:
- P-120: Fechamento de aberturas em paredes corta-fogo de resistência de 4 horas (CF-240)

A folha da porta, quando instalada, deve receber, no sentido de fuga, entre 1,60m e 1,80m acima do piso, um letreiro com fundo branco e letras verdes, ou vice-versa, com os seguintes dizeres:

**POR TA CORTA-FOGO**  
**É OBRIGATÓRIO MANTER FECHADA**

Um dos três tipos de letras seguintes deve ser utilizado (com dimensão mínima de 5,5 mm)

- helvética normal;
- univers 65
- fólio normal

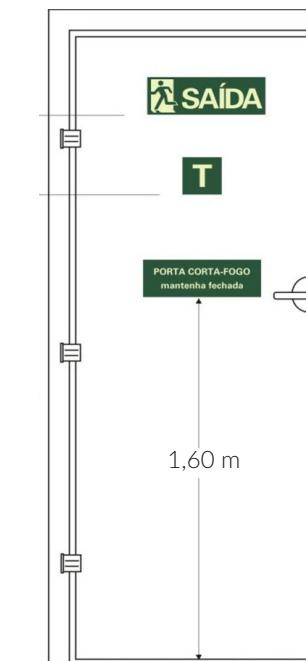


Imagen 2.3: Modelo de sinalização de porta corta-fogo no piso terceiro (síntese da escada).  
Fonte: T20/2004

Imagen 2.3/

São consideradas obrigatórias das portas corta-fogo de uma folha os seguintes componentes:

- dobradiças: no mínimo três iguais por folha;
- fechadura específica para corta-fogo, dotada de maçaneta de alavanca ou barra antipânico, conforme a NBR 11785;
- dispositivo de fechamento automático de folha, incorporado ou não à dobradiça.

## Recorte da Instrução Técnica Nº 18/2004, Iluminação de Emergência

## Recorte da NBR Nº 10898, Sistema de Iluminação de Emergência

Para portas de duas folhas, são considerados obrigatórios os seguintes componentes:

- a. dobradiças: no mínimo três iguais por folha;
- b. fechadura provida de barra antipânico, conforme NBR 11785;
- c. dispositivo de fechamento automático de folha, em ambas as folhas, incorporado ou não à dobradiça;
- d. dispositivo selecionador de fechamento (este deve proporcionar o adequado controle sincronizado de fechamento das folhas das portas, de forma que permita o perfeito funcionamento do conjunto, ou seja, a liberação de fechamento da segunda folha somente após o fechamento da primeira).

A folha da porta, incluindo fechadura, com massa a partir de 80 kg, deve ter dispositivo de fechamento automático (independente da dobradiça), com sistema de amortecimento de impacto. Além disso, deve conter dispositivo para regulagem do tempo de fechamento da porta destinado a garantir o tempo mínimo e máximo de fechamento de portas (sistema independente da dobradiça).

As portas para saídas de emergência devem permanecer sempre fechadas, com o auxílio do dispositivo de fechamento automático, e nunca trancadas a chave no sentido de evasão.

As fechaduras instaladas em portas corta-fogo, que se destinam também a evitar intrusão, podem ser trancadas a chave em um dos lados, desde que possam ser abertas no sentido de evasão, sem o uso de chaves ou ferramentas.

Nos casos particulares, em que a rota de fuga também é utilizada para circulação normal de pessoas, a porta pode permanecer aberta, desde que seja equipada com dispositivo que assegure a sua liberação pelos seguintes sistemas:

- a. sistema de detecção automática de incêndio (também equipado com acionadores de abertura manual)
- b. sistema de alarme de incêndio (também equipado com acionadores de abertura manual)

As portas devem ser fabricadas nas dimensões de vão-luz indicadas na tabela abaixo.

vão luz	largura	altura
mínimo	800mm	2000mm
máximo	2200mm	2300mm

*Tabela 2.7: Tabela de dimensão de portas corta-fogo  
Fonte: NBR Nº 11742*

Os vãos-luz de largura igual ou superior a 1200 mm devem ter duas folhas com largura igual.

A distância máxima entre dois pontos de iluminação de aclaramento deve ser de 15m ponto a ponto.

Locais para instalação de iluminação de emergência:

- Circulação vertical (escadas, rampas e elevadores)  
Circulação horizontal;
- Todas as rotas de saída para o exterior da edificação;
- Situações em que permite o reconhecimento de obstáculos que possam dificultar a circulação, como grades, saídas e mudanças de direção;
- Ambientes em que não pode haver interrupção do trabalho;

- Ambientes com desvio, ou seja, quando há máquinas de grande porte (geradores, caixas de bomba, impressoras em gráficas, etc.);
- Ambientes com obstáculos fixos ou móveis que possam impedir a movimentação livre e o abandono do local com segurança (salas de aula, restaurantes, dormitórios coletivos, casas noturnas e salas de espetáculos);
- Ambientes com dispositivos de segurança que diminuam o movimento de evacuação de pessoas (catracas, portas giratórias, etc).

## Recorte da Instrução Técnica Nº 19/2004, Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio

### Recorte da NBR Nº 17240, Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio

#### Recorte NBR Nº 9441, Execução de Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio

Deve haver uma Central de detecção e painel repetidor onde haja vigilância humana e fácil visualização.

- A central deve acionar o alarme geral da edificação.
- A escolha do local da instalação da central deve permitir a comunicação verbal entre esta e o estacionamento de veículos de combate a incêndio.
- Nas centrais é obrigatório conter um painel/esquema ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais ou detectores dispostos na área da edificação, respeitadas as características técnicas da central. Esse painel pode ser substituído por um display da central que indique a localização do acionamento.

Para os alarme de incêndio:

- Em locais de grande concentração de pessoas, o alarme geral pode ser substituído por um sinal sonoro (pré-alarme) apenas na sala de segurança, junto à central, para evitar tumulto.
- A central deve possuir um temporizador para o acionamento posterior do alarme geral, com tempo de retardo de no máximo 2 minutos, caso não sejam tomadas às ações necessárias para verificar o pré-alarme da central. Nesses tipos de locais, pode-se ainda optar por uma mensagem eletrônica automática de orientação de abandono, como

pré-alarme, ao invés do alarme geral; sendo que só será aceita essa comunicação, desde que exista brigada de incêndio na edificação. Mesmo com o pré-alarme na central de segurança, o alarme geral é obrigatório para toda a edificação.

Para os acionadores manuais:

- Quando há o sistema de detecção instalado, não há necessidade de acionadores manuais.
- Se forem utilizados acionadores manuais, estes devem ficar preferencialmente junto aos hidrantes e a distância máxima a ser percorrida por uma pessoa, em qualquer ponto da área protegida até o acionador manual mais próximo, não deve ser superior a 30 (trinta) metros.
- Deve ser instalado em locais de maior probabilidade de trânsito de pessoas em caso de emergência, tais como: nas saídas de áreas de trabalho, lazer, em corredores, halls, saídas de emergência para o exterior, etc
- Os acionadores manuais instalados na edificação devem obrigatoriamente conter a indicação de funcionamento (cor verde) e alarme (cor vermelha) indicando o funcionamento e supervisão do sistema, quando a central do sistema for do tipo convencional.
- Deve ser instalado a uma altura entre 1,20 m e 1,60 m

do piso acabado na forma embutida ou de sobrepor. No caso de instalação de sobrepor, o ressalto do invólucro não pode exceder 40 mm em corredores com comprimentos menores de 1,2 m. Em corredores de até 1,8 m de comprimento não pode exceder 60 mm e, em áreas abertas, o ressalto pode chegar até 100 mm sem proteção de corrimão ou anteparos de proteção para as pessoas. No caso de instalação embutida, uma sinalização na parede ou no teto em uma altura máxima de 2,5 m deve ser prevista, com tamanho e cor similares aos de um acionador manual no fluxo normal de movimentação das pessoas.

- Quando a central for do tipo inteligente, dispensa-se a presença dos leds nos acionadores, mas obrigatoriamente deverá ter essa supervisão na central.

A seleção do tipo e do local de instalação dos detectores deve ser efetuada com base nas características mais prováveis de um princípio de incêndio e do julgamento técnico, considerando-se os parâmetros: aumento de temperatura, produção de fumaça, produção de chama, materiais existentes nas áreas protegidas, forma e altura do teto, ventilação do ambiente, temperaturas típicas e máxima aplicação, entre outras características de cada instalação, conforme requisitos técnicos dos equipamentos.

Se a área possuir poeira, fumaça ou gases agressivos, que eventualmente efetem a operação ou diminuam o intervalo

entre as manutenções e a vida útil projetada dos detectores, ou que indiquem a possibilidade de alarmes indejáveis, o projetista deve anotar essas considerações no projeto e manual de manutenção.

- Deve haver detecção de incêndio em todos os quartos, de acordo com o Decreto Estadual Nº 56.819

Os detectores pontuais de fumaça:

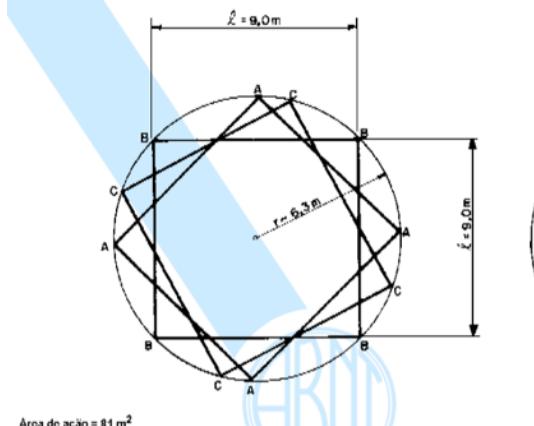
- São detectores de incêndio utilizados para monitorar basicamente todos os tipos de ambientes contendo materiais, cuja característica no incêndio comumente é a geração de fumaça.
- Em ambientes com presença de vapor, gases e muitas partículas em suspensão, onde os detectores de incêndio devem ser analisados pelo projetista.

A área máxima de ação dos detectores de fumaça é de 81,00 m<sup>2</sup>, para instalação em tetos planos, ambientes sem condicionamento de ar, com altura de instalação de até 8,00 m.

A área de ação de 81 m<sup>2</sup> para o detector de fumaça é considerada como um quadrado de 9,0 m de lado inscrito em um círculo cujo raio será igual a 0,7 vez o lado desse quadrado, de acordo com a imagem 2.32. Para proteção das áreas de formas retangulares, os retângulos correspondentes a essas áreas devem estar contidos no círculo referido.

Imagem 2.32: Área de ação para detectores de fumaça  
Fonte: NBR Nº 9441

Imagem 2.33: Distribuição de detectores de temperatura e fumaça em tetos lisos  
Fonte: NBR Nº 9441



60

Os detectores de fumaça serão localizados no teto, a não menos de 0,15 m da parede lateral ou, em casos específicos, na parede lateral, a distância entre 0,15 m a 0,30 m do teto (ver Imagem 2.32).

Detectores instalados em ambientes com teto liso devem ter entre si a distância máxima igual à raiz quadrada de sua área de ação. A distância entre um detector e a parede lateral adjacente deve ser no máximo igual à metade da distância entre dois detectores consecutivos deste ambiente. Exceção: corredores e áreas irregulares.

A área de ação dos detectores de fumaça diminui à medida que aumenta o volume de ar trocado no ambiente. Esta troca de ar é expressa

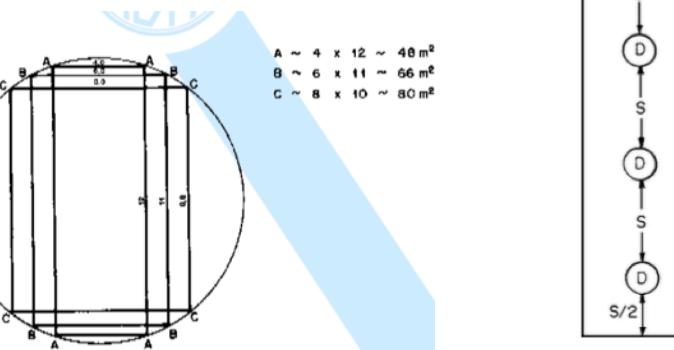
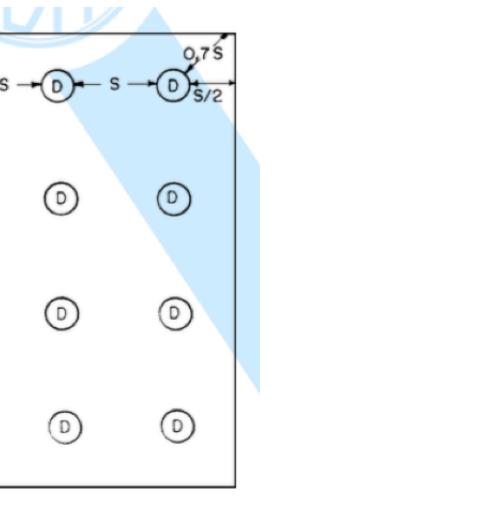


Imagem 2.32

em "minutos por troca de ar" ou "trocas de ar por hora". A redução da área de ação do detector a ser aplicada em função da troca de ar deve ser obtida através do gráfico da Figura 14 do Anexo B. Áreas interligadas com o mesmo fluxo do ar devem ser analisadas individualmente (por exemplo: piso falso, forro falso). Em certos casos, por exemplo, CPD (ver Figura 15 do Anexo B), pode ser necessária a comprovação, por laudo de uma entidade neutra, de que o detector específico em seu funcionamento e sua construção aerodinâmica permite ainda a detecção da fumaça na velocidade do ar medido na zona da instalação.

61

Imagem 2.33  
A = Área de ação do detector



62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247</p

# Recorte da Instrução Técnica Nº 21/2001

## Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio

### Recorte da NBR Nº 12693

### Sistemas de Proteção por Extintores de Incêndio

Os extintores devem ser distribuídos de tal forma que o operador não percorra mais que:

- a) 25m para risco baixo – cobrindo até 500 m<sup>2</sup>
- b) 20m para Risco médio – cobrindo até 250 m<sup>2</sup>
- c) 15m para Risco alto – cobrindo até 150 m<sup>2</sup>

Outras diretrizes:

- Quando os extintores forem instalados em paredes ou divisórias, a altura de fixação do suporte deve variar, no máximo, entre 1,60m do piso e de forma que a parte inferior do extintor permaneça no mínimo 0,20m do piso acabado.
- Quando os extintores de incêndio forem instalados em abrigos embutidos na parede ou divisória, além da sinalização, deve existir uma superfície transparente que possibilite a visualização do extintor no interior do abrigo.
- É permitida a instalação de extintores sobre o piso acabado, desde que permaneçam, apoiados em suportes apropriados, com altura recomendada entre 0,10m e 0,20 m do piso.
- Mínimo de 2 unidades extintoras por pavimento (uma para incêndio classe A e outra para classe B e C ou duas iguais de pó ABC)

- O extintor de Pó ABC poderá substituir qualquer tipo de extintor de classes específicas A, B e C dentro de uma edificação ou área de risco.
- Os extintores de incêndio devem ser adequados à classe de incêndio predominante dentro da área de risco a ser protegida, de forma que sejam intercalados na proporção de dois extintores para o risco predominante e um para a proteção do risco secundário.
- Os extintores não devem ser instalados em escadas.
- Deve ser instalado, pelo menos, um extintor de incêndio a não mais de 5 m da entrada principal da edificação e das escadas nos demais pavimentos.
- As unidades extintoras devem ser as correspondentes a um só extintor, não sendo aceitas combinações de dois ou mais extintores, à exceção do extintor de espuma mecânica.
- Em locais de riscos especiais devem ser instalados extintores de incêndio, independente da proteção geral da edificação ou risco, tais como: Casa de caldeira, casa de bombas, casa de força elétrica, casa de máquinas (elevador), incinerador, transformadores.
- Os extintores podem ser locados interna ou externamente à área de risco a ser protegida.

A natureza do fogo, em função do material combustível, está compreendida numa das quatro classes:

- Fogo Classe A: fogo envolvendo materiais combustíveis sólidos, tais como madeiras, tecidos, papéis, borrachas, plásticos termo-estáveis e outras fibras orgânicas, que queimam em superfície e profundidade, deixando resíduos;
- Fogo Classe B: fogo envolvendo líquidos e/ou gases inflamáveis ou combustíveis, plásticos, graxas que se liquefazem por ação do calor e queimam somente em superfície;
- Fogo Classe C: fogo envolvendo equipamentos e instalações elétricas energizados;
- Fogo classe D: fogo em metais combustíveis, tais como magnésio, titânio, zircônio, sódio, potássio e lítio.

Classe de fogo	Agente extintor						
	Água	Espuma química <sup>(3)</sup>	Espuma mecânica	Gás carbônico (CO <sub>2</sub> )	Pó B/C	Pó A/B/C	Hidrocárbonos halogenados
A	(A)	(A)	(A)	(NR)	(NR)	(A)	(A)
B	(P)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)
C	(P)	(P)	(P)	(A)	(A)	(A)	(A)
D	Deve ser verificada a compatibilidade entre o metal combustível e o agente extintor						

Nota: (A) Adequado à classe de fogo.

(NR) Não recomendado à classe de fogo.

(P) Proibido à classe de fogo.

O sistema de proteção por extintores deve ser projetado considerando-se:

1. a classe de risco a ser protegida e respectiva área;
2. a natureza do fogo a ser extinto;
3. o agente extintor a ser utilizado;
4. a capacidade extintora do extintor;
5. a distância máxima a ser percorrida.

**Tabela 2.8: Seleção do agente extintor segundo a classificação do fogo**  
Fonte: NBR Nº 12693



## Recorte da Instrução Técnica Nº 17/2004 Brigada de Incêndio

A brigada de incêndio deve ser composta por brigadistas, um líder por pavimento, um chefe da brigada por edifício e um coordenador geral para o conjunto de edificações, se houver. A brigada deve ser composta levando-se em conta o tipo de edificação e a população fixa, que é obtida levando-se em conta o grupo e a divisão de ocupação da planta. Porém, existem casos especiais que podem desviar-se do cálculo tradicional, como é o caso do IOT-HC-FMUSP, informação que deve ser obtida pela tabela fornecida pela IT. Segue abaixo um recorte da tabela para cálculo para composição da brigada de incêndio.

Grupo-Divisão	Descrição	População fixa acima de 10 por pavimento
H-1	Hospitais veterinários e assemelhados	10%
H-2	Local onde pessoas requerem cuidados especiais por limitações físicas ou mentais	Faz parte da brigada de incêndio todos os funcionários da edificação

Tabela 2.9: Cálculo de população para composição de brigada de incêndio  
Fonte: IT 17/2004

Pela tabela, observa-se que, para o cálculo de brigada de incêndio, o IOT-FMUSP se encaixa na categoria H-2, por ser um hospital em que a grande maioria dos pacientes possuem algum tipo de limitação física. Por este motivo, todos os funcionários da edificação devem fazer parte da brigada de incêndio.

A IT 17/2004 ainda fornece organogramas de brigada de incêndio de acordo com o número de edificações, o número de pavimentos em cada edificação e o número de empregados em cada pavimento. Exemplo dado pela IT: Empresa com duas edificações, a primeira com três pavimentos e dois brigadistas por pavimento, e a segunda com um pavimento e quatro brigadistas por pavimento. Deve-se ter um chefe de brigada no edifício e um líder para cada pavimento, conforme imagem 2.34.

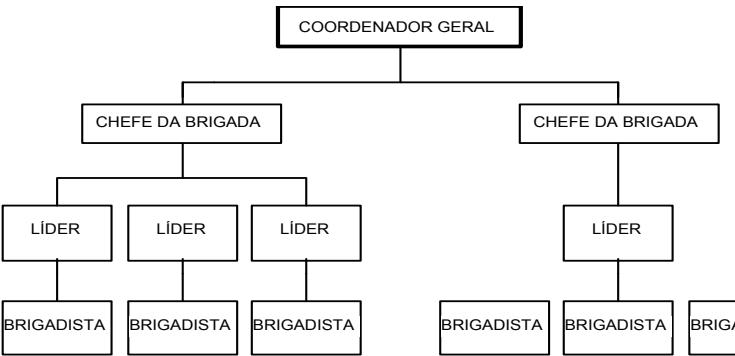


Imagem 2.34: Organograma de brigada de incêndio - exemplo para dois edifícios. O primeiro com três pavimentos e o segundo com um pavimento.  
Fonte: IT 17/2004

Todos os candidatos a brigadista devem frequentar um curso com carga horária mínima de 12h, com periodicidade do treinamento de um ano.

Há ainda um fluxograma de procedimento de emergência da brigada de incêndio, como uma recomendação explicativa, conforme imagem 2.35.

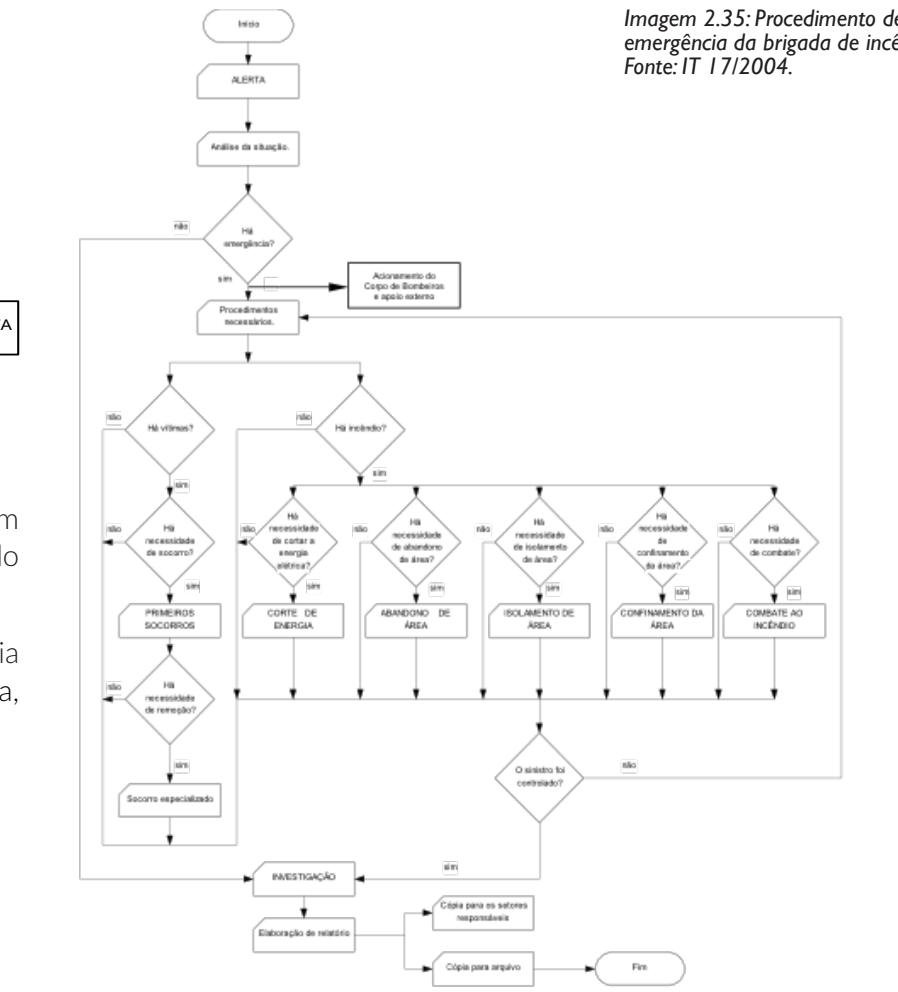


Imagem 2.35: Procedimento de emergência da brigada de incêndio.  
Fonte: IT 17/2004.

# Resumo da Instrução Técnica Nº 20/2004

## Sinalização de Emergência

A sinalização de emergência faz uso de símbolos, mensagens e cores, definidos nesta Instrução Técnica, que devem ser alocados convenientemente no interior da edificação e áreas de risco, segundo os critérios desta IT. Esta IT também define as formas geométricas, dimensões e simbologia das sinalizações.

### I. Sinalização básica

Tipo	Propósito	Instalação de Sinalização	Exemplo
De proibição	Proibir e coibir ações que podem iniciar um incêndio ou ao seu agravamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em local visível</li> <li>• Altura de 1,80 m (do piso acabado à base da sinalização)</li> <li>• Distância máxima de 15m entre as sinalizações</li> </ul>	
De alerta	Alertar sobre áreas e materiais com potencial de risco de incêndio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altura de 1,80 m (do piso acabado à base da sinalização)</li> <li>• Distância máxima de 15m entre as sinalizações (caso se trate de uma área)</li> </ul>	
De orientação e salvamento	Indicar rotas de saída	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altura de 1,80 m (do piso acabado à base da sinalização)</li> <li>• Distância máxima de 15m entre qualquer ponto do percurso da rota de saída até a sinalização</li> <li>• Distância máxima de 30m entre as sinalizações</li> </ul>	
	Indicar rotas de saída em portas de saída de emergência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imediatamente acima da porta, a 10 cm da verga OU</li> <li>• Altura de 1,80 m (do piso acabado à base da sinalização), centralizada na folha da porta</li> </ul>	
	Indicar rotas de saída em caixa de escada de emergência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altura de 1,80 m (do piso acabado à base da sinalização)</li> <li>• Identificação dos pavimentos no interior da caixa de escada, junto à parede, sobre o patamar de acesso de cada pavimento.</li> </ul>	
	Indicar rotas de saída em escada contínua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação dos pavimentos</li> <li>• Sinalização de saída de emergência com seta indicativa da direção do fluxo</li> </ul>	
De equipamentos	Indicar localização e tipos de equipamentos de combate a incêndio e alarmes disponíveis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altura de 1,80 m (do piso acabado à base da sinalização)</li> <li>• Imediatamente acima do equipamento sinalizado ou o mais próximo possível (até 7,5m) quando a visibilidade estiver prejudicada (neste caso com seta indicativa)</li> <li>• Quando o equipamento encontrar-se instalado em pilar, sinalizar em todas as faces do pilar que estiverem voltadas para os corredores de circulação</li> <li>• Quando o equipamento encontrar-se instalado em garagem, depósitos, entre outros, deve ser implantada também a sinalização de piso</li> </ul>	

II. Sinalização complementar: conjunto de sinalização composto por faixas de cor ou mensagens complementares à sinalização básica, porém, das quais esta última não é dependente.

Tipo	Propósito	Instalação da Sinalização	Exemplo
Faixas de cor ou símbolos	Indicação continuada das rotas de saída	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faixas de cor ou símbolos</li> <li>• Aplicada sobre o piso (centralizada na largura da rota) ou paredes (25cm &lt;= h &lt;= 50cm)</li> <li>• Espaçamento de até 3,0m na horizontal</li> <li>• Sinalizar mudanças de direção</li> </ul>	
	Indicação de obstáculos ou de riscos na circulação de rotas de saída	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faixa zebra em desnível de piso – aplicação vertical a 50 cm de altura e comprimento mínimo de 1m</li> <li>• Faixa zebra em saliências que reduzam a rota de saída – aplicação horizontal por toda a extensão do obstáculo e largura mínima de 10 cm</li> <li>• Tarjas em cor contrastante com o ambiente em fechamentos com vidro (não assentados sobre muretas ao menos 1m) – aplicação horizontal em toda a extensão, com altura constante entre 1m e 1,4m e largura mínima de 5cm</li> </ul>	
	Indicação em estacionamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faixa branca ou amarela, indicando vagas de veículos ou locais de carga e descarga</li> <li>• Faixa de pedestre branca, com largura mínima de 1,2m e comprimento mínimo de 1,8m nos acessos às saídas de emergência</li> </ul>	
Mensagem escrita	Acompanham a sinalização básica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em locais que forem necessárias a complementação da mensagem dada pelo símbolo</li> </ul>	<b>PORTA CORTA-FOGO mantenha fechad</b>
Pintura	Diferenciar tubulações e acessórios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cor vermelha para tubulações do sistema de emergência quando aparentes</li> <li>• Cor amarela para acessórios do sistema de hidrantes e chuveiros automáticos quando aparentes</li> </ul>	

*Tabela 2.10: Sinalização de Emergência.  
Fonte: IT 20/2004*

## Recorte da NBR Nº 10897 Sistema de Proteção Contra Incêndio por Chuveiros Automáticos

Para ocupação de risco leve, devem ser instalados chuveiros automáticos:

- sob todas as escadas, exceto as enclausuradas.

Espaçamento entre chuveiros automáticos:

- A distância máxima entre chuveiros automáticos deve ser baseado na distância entre chuveiros automáticos no mesmo ramal ou em ramais adjacentes. A distância máxima deve ser medida ao longo da inclinação do telhado. (atendendo a tabela 2.11);

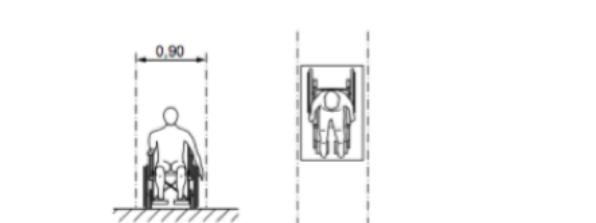
**Tabela 2.11: Áreas de cobertura máxima por chuveiro automático e distância máxima entre chuveiros automáticos.**  
Fonte: NBR Nº 10897

Tipo de teto	Método de cálculo	Área de cobertura m <sup>2</sup>			Distância máxima entre chuveiros automáticos m		
		Leve	Ord.	Extra	Leve	Ord.	Extra
Não combustível obstruído e não obstruído; combustível não obstruído	Calculado por tabela	18,6		8,4		3,7	
	Cálculo hidráulico	20,9		9,3 a 12,1a		3,7 a 4,6b	
Combustível obstruído	Calculado por tabela	15,6	12,1	8,4		3,7	
	Cálculo hidráulico	9,3 a 12,1a		3,7 a 4,6b			
Combustível com elementos estruturais distanciados a menos de 0,90 m	Calculado por tabela	12,1		8,4		3,7	
	Cálculo hidráulico	9,3 a 12,1a		3,7 a 4,6b			

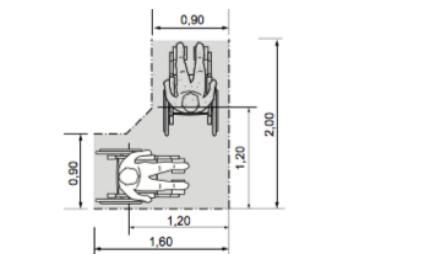
**a** Área de cobertura, risco extra: 9,3 m<sup>2</sup>, se densidade  $\geq 10,2$  mm/min, e 12,1 m<sup>2</sup>, se densidade  $< 10,2$  mm/min.  
**b** Espaçamento máximo: 3,7 m<sup>2</sup>, se densidade  $\geq 10,2$  mm/min, e 4,6 m, se densidade  $< 10,2$  mm/min.

## Recorte da NBR Nº 9050/2015 Acessibilidade

- A distância mínima entre chuveiros automáticos é de 1,8 m, a não ser em casos em que há anteparos entre os chuveiros;



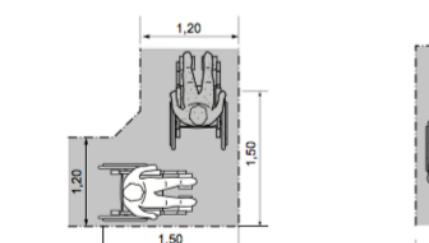
a) Uma pessoa em cadeira de rodas – Vistas frontal e superior



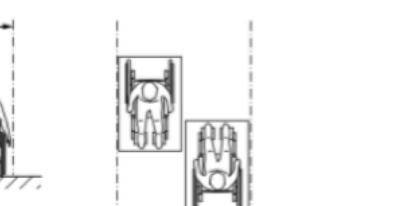
b) Deslocamento mínimo para 90°



b) Um pedestre e uma pessoa em cadeira de rodas – Vistas frontal e superior



c) Deslocamento recomendável para 90°



c) Duas pessoas em cadeira de rodas – Vistas frontal e superior

Figura 4 – Largura para deslocamento em linha reta

Image 2.6: dimensões mínimas para circulação para cadeirantes.

Fonte: NBR 9050/2015

Image 2.6: dimensões mínimas para circulação para cadeirantes.

Fonte: NBR 9050/2015

e) Deslocamento consecutivo de 90° com percurso intermediário – Caso 2

f) Deslocamento de 180°

Imagen 2.37: Espaços para cadeira de rodas em áreas confinadas.  
Fonte: NBR 9050/2015.

Tabela 2.12: Aplicação e forma de informação e sinalização.  
Fonte: NBR 9050/2015.



Imagen 2.37

As informações essenciais aos espaços nas edificações, no mobiliário e nos equipamentos urbanos devem ser utilizadas de forma visual, sonora ou tátil, de acordo com o princípio dos dois sentidos, e conforme a tabela 2.12.

- posicionamento de cadeiras de rodas em espaços confinados

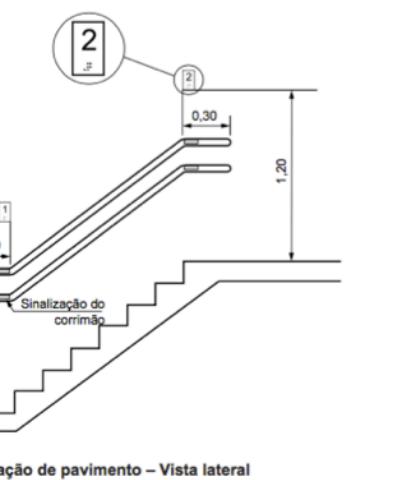
Aplicação	Instalação	Categoria	Tipos		
			Visual	Tátil	Sonora
Edificação/ espaço/ equipamentos	Permanente	Direcional/ informativa			
		Emergência			
	Temporária	Direcional/ informativa			
		Emergência			
Mobiliários	Permanente	Informativa			
		Temporária			

NOTA As peças de mobiliário contidas nesta Tabela são aquelas onde a sinalização é necessária, por exemplo, bebedouros, telefones etc.

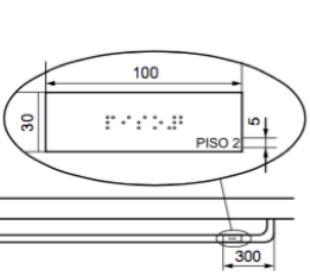
Tabela 2.12

Os corrimãos de escadas fixas e rampas devem ter sinalização tátil (caracteres em relevo e em Braille), identificando o pavimento. Essa sinalização deve ser instalada na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão, conforme as figuras a seguir. Na parede a sinalização deve ser visual e, opcionalmente, tátil. Alternativamente, estas sinalizações podem ser instaladas nas paredes laterais.

Imagen 2.38  
Dimensões em metros



a) Sinalização de pavimento – Vista lateral



b) Sinalização de corrimão – Vista superior

Imagen 2.38: Sinalização de pavimento e corrimão.  
Fonte: NBR 9050/2015.

Imagen 2.39: Sinalização visual dos degraus.  
Fonte: NBR 9050/2015.

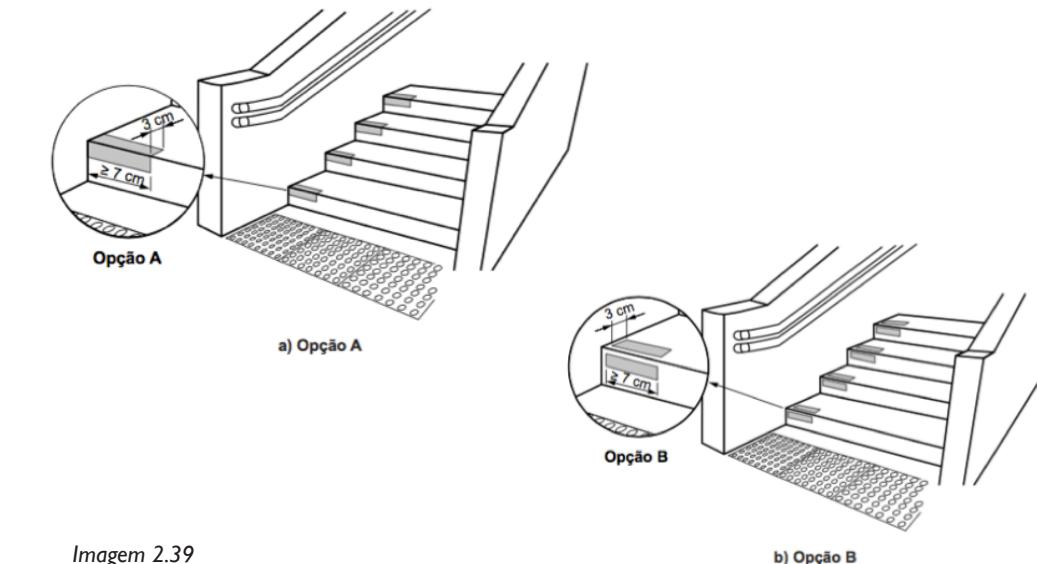


Imagen 2.39

A sinalização de emergência deve direcionar o usuário, por meio de sinais para a saída, saída e emergência ou rota de fuga. Devem ser observadas as normas e instruções do corpo de bombeiros, para compatibilização.

As todas de fuga e as saídas de emergência devem ser sinalizadas, para localização, advertência e instruções, com informações visuais, sonoras e táteis.

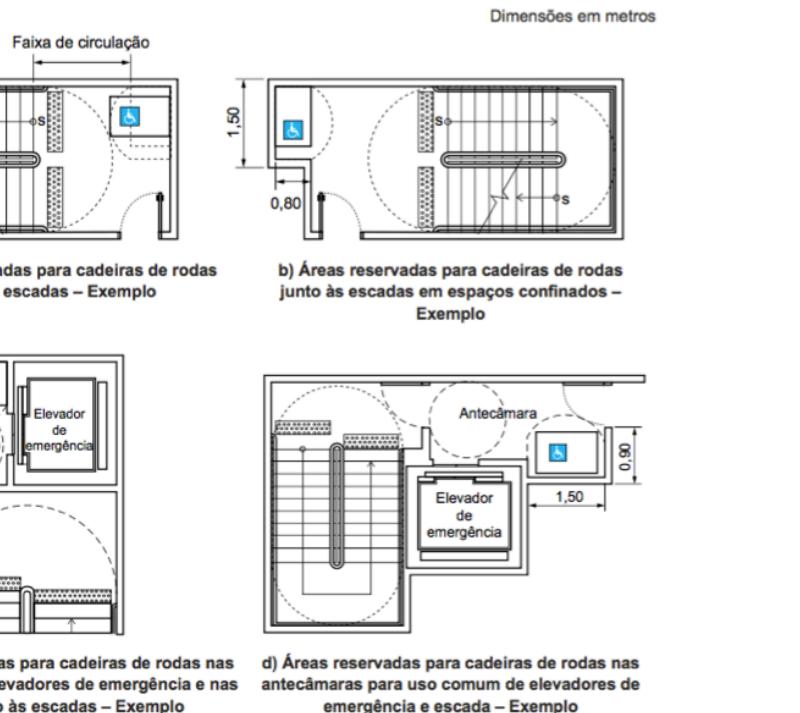
Nas escadas que interligam os diversos pavimentos, inclusive nas de emergência, junto às portas corta-fogo, deve haver sinalização tátil, visual e/ou sonora, informando o número do pavimento. A mesma informação deve ser sinalizada nos corrimãos. Internamente, locais confinados ou coletivos, como quartos de hospitais, devem conter mapa acessível de rota de fuga da edificação.

As portas de corredores, acessos, áreas de resgate, escadas de emergência e descargas integrantes de rotas de fuga acessíveis devem ser dotadas de barras antipânico.

Quando as rotas de fuga incorporarem escadas de emergência ou elevadores de emergência, devem ser previstas áreas de resgate, com espaço reservado e demarcado para o posicionamento de pessoas em cadeira de rodas, de acordo com o M.R. Nas áreas de resgate, deve ser previsto no mínimo um M.R. a cada 500 pessoas de lotação, por pavimento, sendo no mínimo um por pavimento e um para cada escada e elevador de emergência.

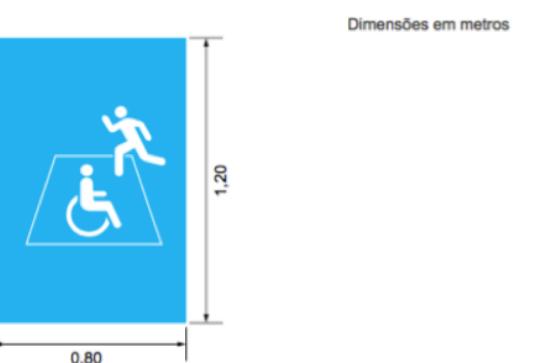
reas de resgate deve:

ocalizada fora do fluxo principal de circulação;  
tir área mínima de circulação e manobra;  
ntilada;  
ovida de dispositivo de emergência ou intercomuni-  
;  
cer o M.R. sinalizado  
em abaixo alguns exemplos de área de resgate.



2.40 eca

A porta de acesso às áreas de resgate deve ser identificada com sinalização específica. A área deve ser sinalizada conforme figura abaixo, junto à demarcação da área de desespera para cadeira de rodas, em local segregado para atendimento de bombeiros, brigada e pessoal treinado para atendimento emergencial. Devem ser afixadas instruções sobre a utilização da área de resgate.



*Figura 2.41*

A sinalização do espaço p  
er conforme a figura a seguir. E  
tem as dimensões de um M.R. e ta  
s áreas de resgate.



Image

C.R. deve  
~  
Imagem 2.40: Área reservada para cadeira de rodas em área de resgate - exemplos  
Fonte: NBR 9050/2015

*Fonte: NBR 9050/2015.*

Fonte: NBR 9050/2015

## 2.3.4 Código de Obras

Qualquer equipamento mecânico de transporte vertical (elevador) não poderá se constituir no único meio de circulação e acesso às edificações.

Deverão ser servidas por elevadores de passageiros as edificações com mais de cinco andares e/ou que apresentem desnível, entre o pavimento do último andar e o pavimento do andar inferior - incluindo pavimentos destinados a estacionamento - superior a 12,00m (doze metros) observadas as seguintes condições:

- a. no mínimo um elevador, em edificações até dez andares e/ ou com desnível igual ou inferior a 24,00m (vinte e quatro metros);
- b. no mínimo dois elevadores, em edificações com mais de dez andares e/ou com desnível superior a 24,00m (vinte e quatro metros).

Todos os andares deverão ser servidos, obrigatoriamente, pelo mínimo de elevadores determinado nesta Seção.

Com a finalidade de assegurar o uso por pessoas portadoras de deficiências físicas, o único ou pelo menos um dos elevadores deverá:

- a. estar situado em local a eles acessível;
- b. estar situado em nível com o pavimento a que servir ou estar interligado ao mesmo por rampa;
- c. ter cabine com dimensões internas mínimas de 1,10m (um metro e dez centímetros) por 1,40m (um metro e quarenta centímetros);
- d. ter porta com vão de 0,80m (oitenta centímetros);
- e. servir ao estacionamento em que haja previsão de vagas de veículos para pessoas portadoras de deficiências físicas.

Será indispensável a instalação de elevador em edificações que possuírem mais de um pavimento e população superior a 600 (seiscentas) pessoas, e que não possuam rampas para atendimento da circulação vertical.

Os espaços de circulação fronteiros às portas dos elevadores, em qualquer andar, deverão ter dimensão não inferior a 1,50m (um metro e cinqüenta centímetros).

## 2.3.5 Legislações Federais

### Recorte da RDC50/2014

rotas de fuga devem ser do tipo laminado. Já os vãos se existentes nessas rotas de fuga devem ser protegidos por meada a aplicação de lâminas de Polivinil Butiral (PVB) ou ainda outros sistemas de enfeite e enfeite.

#### ILUMINAÇÃO

Os pontos de iluminação de emergência devem ser instalados a aproximadamente 2,10 metros de altura do piso aberto, respeitando a distância máxima de 15,00 m entre elas.

Já a iluminação para sinalização deve indicar todas as mudanças de direção, obstáculos, saídas (acima dos banheiros das portas de saída de todos os ambientes ocupados), escadas, rampas e etc., não devendo ser obstruída por outras sinalizações ou arranjos decorativos.

Dentre as alternativas de solução para implementação de iluminação de emergência, verifica-se o sistema distribuído de blocos autônomos (com baterias recarregáveis incorporadas); sistema centralizado com baterias recarregáveis (alimentação por central com carregador adequado); sistema centralizado com grupo motogerador (com partida automática), ou combinação desses.

Recomenda-se que os circuitos de iluminação elétrica dos blocos autônomos sejam realizados através de circuitos elétricos dedicados, exclusivos e independentes dos demais circuitos de

força, permitindo a realização de testes de funcionamento com facilidade.

Esses circuitos de alimentação elétrica devem permanecer constantemente energizados (pela concessionária ou pelo grupo motogerador), mantendo as baterias carregadas e em plena capacidade.

A central do sistema, por sua vez, mantém as baterias constantemente carregadas, monitora a tensão da rede elétrica e no caso de qualquer falha, faz o acionamento automático dos circuitos de iluminação de emergência.

Destaca-se que a central de baterias deve ser instalada em um local seguro contra ações de um incêndio, adequadamente ventilado e constantemente supervisionado.

Recomenda-se que os sistemas de iluminação de emergência sejam completamente testados mensalmente. Deve ser verificado o sistema de comutação automática, o funcionamento de todas as luminárias, bem como se o tempo mínimo requerido para o funcionamento do sistema é atendido.

#### ALARME DE INCÊNDIO

Os detectores de fumaça serão obrigatoriamente utilizados nos quartos e enfermarias de geriatria, psiquiatria e pediatria. As outras zonas de internação disporão de detectores de fumaça no interior de locais onde não seja previsível a permanência constante de pessoas. Locais desses como depósitos, vestiários, escritórios, despensas, etc. Os locais de risco especial, por sua vez, possuirão detectores adequados à classe previsível do fogo.

De maneira análoga, sugere-se o desenvolvimento de um "Plano de Manutenção" para esse sistema de alarme de incêndio, verificando semestralmente e documentando as condições normais de operação dos acionadores manuais, dos avisadores audiovisuais e da Central de Alarme, realizando teste completo de acionamento real desse sistema.

Assim, os avisadores desse sistema devem ser projetados de maneira que de todos os ambientes do Estabelecimento Assistencial de Saúde seja possível perceber (ver e/ou ouvir) o alarme, diminuindo o tempo de reação dos ocupantes da edificação, tornando a desocupação mais eficiente e minimizando a possibilidade de vítimas pelas consequências do sinistro. Sugere-se que os avisadores sonoros e visuais sejam implementados sobre o batente das portas de saída de emergência, auxiliando intuitivamente no direcionamento do fluxo de pessoas para áreas seguras.

Recomenda-se que o acionamento do alarme geral (sonoro e visual) para abandono do Estabelecimento Assistencial de Saúde seja realizado mediante comando manual, após a constatação da emergência, reduzindo as chances de perturbar desnecessariamente o ambiente ou ainda de gerar uma situação de estresse ou pânico.

Se não houver o reconhecimento do alarme na Central de Alarme do sistema em até 30 segundos do recebimento do sinal de acionamento de um acionador manual, o alarme de abandono deve ser automaticamente acionado.

Recomenda-se que as centrais de alarme possuam um painel/esquema ilustrativo indicando a localização com identifi-

cação dos acionadores manuais dispostos na área da edificação, respeitadas as características técnicas da central. Esse painel pode ser substituído por um display da central que indique a localização do acionamento.

#### BRIGADA DE INCÊNDIO

De acordo com dados levantados pela Secretaria Nacional de Segurança Pública do Ministério da Justiça, somente cerca de 15% dos 5.565 municípios brasileiros possuem bombeiros militares, deixando evidente a necessidade de investir-se em treinamento qualificado para que os próprios colaboradores dos EAS possam lidar com ocorrências de incêndio.

A Brigada de Incêndio é um grupo organizado de pessoas voluntárias ou não adequadamente treinadas e capacitadas para atuar de forma e faz com o suporte dos recursos necessários, na prevenção, abandono e combate a um "princípio" de incêndio e se necessário prestar os primeiros socorros, dentro de uma área limitada preestabelecida.

Assim, a organização da Brigada de Incêndio dos EAS deve considerar:

- a. Subdivisão em áreas de atuação.
- b. Selecionar os integrantes da Brigada e atribuir-lhes uma área de atuação.
- c. Definir o organograma das equipes integrantes da Brigada.
- d. Definir equipes de intervenção, de abandono e de suporte básico à vida.
- e. Definir membros efetivos x suplentes das equipes.

- f. Definir formalmente atribuições e responsabilidades.
- g. Prover meios e/ou recursos necessários às eventuais intervenções.
- h. Planejar treinamentos, simulados (sementais) e recidagens (anuais).

- i. Manutenção das Equipes de Respostas, dos Recursos e Meios.
- j. Calendário de reuniões bimestrais (documentadas).

Recomenda-se a divisão da Brigada de Incêndio nas seguintes equipes de atuação:

- Equipe de Intervenção.
- Equipe de Abandono.
- Equipe de Suporte Básico à Vida.

A Equipe de Intervenção tem por objetivo atender a eventuais ocorrências, através da realização de procedimentos de combate a focos de incêndio e isolamento de área, salvando vidas e minimizando danos ao patrimônio e ao meio ambiente.

A Equipe de Abandono tem por objetivo proporcionar segurança para o abandono organizado do EAS, ajudando a saída de pessoas com mobilidade reduzida e orientando as áreas disciplinada dos demais, evitando pânico.

A Equipe de Suporte Básico à Vida tem por objetivo prover uma rápida e eficiente intervenção no primeiro atendimento de vítimas de acidentes ou mal súbito até a chegada do resgate especializado, salvando vidas.

Deve ser estabelecido um organograma da Brigada de Incêndio estabelecendo uma estrutura hierárquica de comando em situações de emergência, sendo caracterizado pela existência de um líder, um sub-líder, chefes de equipes e brigadistas de incêndio subdivididos em equipes de ação específica.

Em situação normal, os brigadistas terão responsabilidades por ações preventivas, bem como pela manutenção das suas equipes, informando o líder da Brigada sobre quaisquer alterações nas respectivas equipes. Já em situação de emergência, os brigadistas serão efetivamente responsáveis pelas intervenções necessárias, conforme Plano de Emergência de nido para o Estabelecimento Assistencial de Saúde, provendo uma rápida resposta, adequadamente coordenada com os demais recursos e meios disponíveis.

As atribuições e responsabilidades dos diversos integrantes de cada uma das 3 (três) equipes de resposta da Brigada de Incêndio do Estabelecimento Assistencial de Saúde variam fundamentalmente entre ações preventivas realizadas em situação de normalidade e as ações de emergência realizadas em situação de sinistro.

De forma objetiva, em situação de normalidade, podemos sintetizar as responsabilidades da Brigada de Incêndio como um todo, na efetivação das seguintes tarefas:

- a. Avaliação dos riscos existentes.
- b. Inspeção dos equipamentos de combate a incêndio.
- c. Inspeção geral de acessos e rotas de fuga.
- d. Apontar irregularidades encontradas.

- e. Providenciar solução das irregularidades.
- f. Orientação da população xá e utuante.
- g. Treinamentos e simulados.

De maneira análoga, em situação de emergência, cabe à Brigada de Incêndio agir pronta e e capazmente na efetivação das seguintes tarefas, conforme as atribuições de cada uma das três equipes:

- a. Detecção.
- b. Alerta da Equipe de Resposta.
- c. Análise da Situação.
- d. Acionamento do Corpo de Bombeiros.
- e. Procedimentos:
  - isolamento;
  - abandono;
  - corte de energia (não fundamental);
  - combate a “princípio” de incêndio;
  - suporte básico à vida.

Como já colocado, todos os brigadistas do Estabelecimento Assistencial de Saúde devem ser submetidos a um curso básico, composto de duas partes – teórica e prática, conforme conteúdo programático mínimo apresentado na multicitada ABNT NBR 14.276. Propõe-se que a Equipe de Abandono, normalmente formada pelo maior contingente de brigadistas do EAS, participe somente desse primeiro treinamento.

Já a Equipe de Intervenção deve ser submetida a treinamento prático avançado em “pistas de treinamento” devidamente aprovadas para tal, simulando condições similares às verificadas em princípios de incêndio em edificações dessa natureza. Recomenda-se que esse curso seja revalidado no máximo a cada um ano, realizando no mínimo:

- lançamento e acoplagem de mangueiras à rede de hidrantes;
- combate com uma e duas linhas de mangueiras (prática em trincheira e maracanã);
- utilização das diversas classes de extintores portáteis em áreas fechadas;
- “casa da fumaça”.

Por sua vez, os integrantes da Equipe de Primeiro Atendimento devem receber treinamento em suporte básico à vida (SBV), incluindo práticas avançadas de avaliação secundária, reanimação cardiopulmonar e uso de desbrilador externo automático (DEA). Recomenda-se que esse curso seja revalidado no máximo a cada dois anos.

Ressalta-se que os simulados realizados devem contar com todos os ocupantes do Estabelecimento Assistencial de Saúde, inclusive com a participação de pacientes locomotores para que sejam verificadas as reais dificuldades nas operações programadas de abandono e assim, providenciados os ajustes necessários no Plano de Abandono.

Cabe lembrar que, para o desempenho de qualquer atividade profissional, deve o empregador fornecer, sem ônus a seus

empregados, os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários e o treinamento para o correto emprego desses. Assim, sugere-se ainda que sejam disponibilizados kits específicos para cada uma das equipes com os materiais necessários para atuação em caso de emergência, bem como para todos os membros da brigada:

- colete refletivo;
- lanterna recarregável;
- pochete com máscara RCP descartável + Óculos de segurança e Par de luvas.

#### PROCEDIMENTOS

Após elaboração do PEI e devida aprovação pela administração do EAS e pela autoridade competente, propõe-se que o plano seja amplamente divulgado e treinadamente para todos os colaboradores, para que tenham conhecimento do conteúdo, de suas atribuições, das ações e procedimentos necessários em caso de sinistro.

Devem ser realizados exercícios simulados com a participação de todos os colaboradores realizando simulações de abandono de área, parciais e completas, praticando a reanimação de pacientes tanto na horizontal, quanto na vertical.

Após os treinamentos e/ou simulados deve ser realizada uma reavaliação dos procedimentos, verificando-se os resultados e aferindo sua eficiência, bem como constatando os desvios e falhas percebidas e assim proporia as medidas de correção necessárias.

AP0 3

### 3.1 Introdução

#### Avaliação Pós-Ocupação (APO)

*“A avaliação Pós-Ocupação (APO) é uma visão retrospectiva de um determinado ambiente construído, no sentido de repensar o seu uso”* (ORNSTEIN E ROMERO, 1992, p.23).

A Avaliação Pós-Ocupação é um processo que avalia o desempenho de edifícios após sua construção e ocupação por certo período de tempo, com o intuito de examinar erros e acertos de projeto, provendo uma base de estudo para futuros edifícios, e assim melhorando sua qualidade e durabilidade e diminuindo custos, além de atender aos problemas ligados diretamente aos seus usuários. Lembrando que ocorre um decréscimo das oportunidades de intervenção, seja no projeto ou no ambiente construído, em função do tempo em relação ao aumento dos custos desta intervenção.

O estudo do ambiente construído em uma APO é um processo que engloba o reconhecimento dos espaços físicos por meio de projetos, visitas e levantamentos in loco, até o entendimento dos fluxos diários de trabalho e circulação dentro da edificação, além da satisfação do usuário, principal envolvido e maior interessado nas melhorias de um edifício.

Deveria ser da preocupação de todo arquiteto, não só a saúde dos edifícios, mas principalmente a saúde física e mental dos seus usuários. Diferente de avaliações técnicas convencionais, a APO considera também a opinião do usuário.

Para cada tipo de edifício, as necessidades variam de acordo com o usuário e as atividades desenvolvidas dentro da construção. No caso dos hospitais, estão relacionados com grupos de usuários que podem ser externos (pacientes, acompanhantes ou visitantes) ou internos (funcionários administrativos, de manutenção, farmácia, médicos, enfermeiros, cozinha, limpeza e outros). A visão de cada usuário varia com sua vivência e a atividade que desempenha ali. Ademais, o IOT abriga também setores com função educacional, ou seja, um grupo de professores, estudantes e pesquisadores. Sendo assim, a coleta de informações deve ser variada, uma vez que o emprego de várias formas de avaliações evita distorções no resultado.

Através da pesquisa realizada por variados métodos de Avaliação Pós-Ocupação, espera-se levantar dados pertinentes, de aspectos não apenas técnicos, mas considerando também a opinião do usuário final que ocupa o edifício. A princípio, este trabalho buscará foco nos temas de acessibilidade, comunicação visual, segurança contra incêndio e humanização da arquitetura hospitalar, principalmente aos ambientes que atendem aos pacientes, como enfermarias e ambulatórios. Assim sendo, serão tomados como base os dados da pesquisa para a realização do projeto arquitetônico de adequação do hospital ao uso, valorizando também a humanização da arquitetura.

A APO em si é bastante interessante para todas as edificações, porém pode-se dar destaque para os edifícios de saúde, como os hospitais. Edifícios que lidam com um bem tão valoroso como a saúde das pessoas, deve sempre ter sua eficácia explorada ao máximo e, para isso, é necessário reduzir os fatores que causam riscos à saúde das pessoas, pois lidar com a saúde é também lidar com a vida destes indivíduos. Para tal, o edifício deve acompanhar os avanços da medicina e suas tecnologias, adequando-se sempre que necessário. Portanto, acredita-se que a APO em edifícios de saúde devem ser aplicadas continuamente.

### 3.1.1 Estudo de Caso - Caso de dois centros de diagnóstico

#### Avaliação Pós-Ocupação (APO) Funcional - O Caso de dois centros de diagnóstico por imagem em Campinas, SP

Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

Em 2009, realizou-se a aplicação de uma APO em dois edifícios que abrigam centros de diagnóstico por imagem em Campinas (SP). Foram analisados os seguintes fatores: socio-econômicos; histórico de ocupação; implantação; sistema construtivo; aspectos funcionais; fluxograma de usuários; flexibilidade dos espaços internos; acessibilidade; contiguidade espacial; segurança contra incêndio e sinalização; possibilidade de ampliação dos edifícios; atendimento às restrições legais de edificação e urbanismo: Código Sanitário, Código Municipal de Edificações e atendimento às normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A pesquisa foi realizada em duas etapas:

1. Avaliação qualitativa da APO funcional e levantamento de dados quantitativos a fim de aferir a quantidade e as classes de usuários.
2. Estudo de especificações de fornecedores dos equipamentos de imagem, das normas e portarias que estabelecem os parâmetros projetuais e dos benchmarks, além de congregar as conclusões e recomendações para os estudos de caso e para futuros projetos semelhantes, no que for pertinente.

Thomazoni propõe a análise da qualidade funcional do edifício, critérios que garantem a acessibilidade, a adequação dimensional, sua flexibilidade para se adequar aos usos e as condições físicas e espaciais promotoras de segurança e bem-estar dos usuários. Utiliza-se também o conceito de "observação incorporada", ou seja, a observação do especialista deve levar em consideração a experiência da reflexão e da vivência prévia, de forma a permitir que o observador do processo possa experimentar o ambiente construído.

Considerando o trabalho de APO, sempre há limitações, que podem ser contornadas através do planejamento da pesquisa. Por exemplo, levantamentos fotográficos e checklists foram realizados antes e após o expediente em momentos que o edifício encontrava-se mais vazio. Além disso, entrevistas e grupos focais, também foram agendados fora do expediente ou em horários de menor movimento, para que não atrapalhassem o serviço dos funcionários. O contato com os funcionários também pode ser realizado por telefone ou e-mail, mas para esta pesquisa foi mais fácil obter informações pessoalmente. Por outro lado, a aplicação das técnicas fica sujeita às condições e horários de funcionamento do hospital, nem sempre se consegue que o ambiente esteja disponível para análise, dificultando a aplicação de checklists por exemplo.

Resumidamente, o roteiro de aplicação da APO seguiu os seguintes passos:

1. Contato com centros de diagnóstico por imagem em São Paulo e Campinas para seleção dos dois estudos de caso;
2. Definição dos dois objetos estudos de caso;
3. Visitas de reconhecimento dos edifícios e registros fotográficos;
4. Roteiro de entrevistas realizadas com pessoas-chave;
5. Obtenção dos projetos executivos dos dois centros de diagnóstico por imagem;
6. Leitura dos projetos e especificações técnicas;
7. Elaboração e aplicação de checklist;
8. Realização das visitas guiadas;
9. Observações comportamentais dos usuários;
10. Levantamento dos aspectos positivos e a serem melhorados a partir da análise dos especialistas;
11. Formulação das questões a serem colocadas para a realização dos grupos focais;
12. Resultados obtidos pela realização dos grupos focais;
13. Análise comparativa entre a satisfação dos usuários e os resultados obtidos a partir dos especialistas;
14. Diagnóstico final;
15. Recomendações e diretrizes para futuros projetos semelhantes (quando possível).

As visitas exploratórias realizadas tinham diferentes aproximações e a ajuda de profissionais e outros funcionários

permitiu um melhor entendimento do edifício. Levantamentos e medições tiveram que ser realizados em mais de uma visita, pela limitação de ser uma equipe pequena e por dificuldades de acesso aos ambientes. Em contrapartida, os levantamentos fotográficos foi realizado ao longo de toda a pesquisa e campo. Dentre as visitas realizadas, conformam-se:

1. Visita de reconhecimento: apresentação do edifício, percorridos todos os ambientes;
2. Walkthrough: observação dos usos dos ambientes, aspectos funcionais dos pavimentos, fluxo e caminho percorrido pelos usuários.
3. Vistoria com responsável pela manutenção do edifício: verificação das condições do edifício, aspectos relativos ao sistema construtivo e instalações. Medições: elaboração do as built, levantamento do mobiliário.
4. Walkthrough com profissional (técnico clínico): observar uso e aspecto funcional de determinado ambiente.
5. Observações dos fluxos dos usuários durante os horários de funcionamento.
6. Medições: iluminância, ruído, temperatura e umidade relativa.

Para melhor avaliação do edifício, fez-se também a obtenção e análise de projetos de arquitetura, engenharia e outros. A análise de projetos antigos também se faz necessária para que se possa estudar o histórico de ocupação do edifício desde seu projeto original.

Foram realizadas entrevistas estruturadas e não estru-

turadas, estas auxiliaram na compreensão de aspectos funcionais e fluxos. As entrevistas auxiliaram a detecção dos acertos e de aspectos a serem melhorados já discriminados, bem como na elaboração dos grupos focais. Uma observação importante apontada por Thomazoni, é que o entrevistador deve ter cuidado ao guiar a entrevista, pois pode induzi-la ao seu ponto de vista ou a objetivos já estipulados. As visitas não-estruturadas tiveram caráter exploratório, entendimento inicial da complexidade funcional e física dos estabelecimentos. Já as estruturadas, foram agendadas para a coleta de informações específicas e foram realizadas após as não-estruturadas, além disso, estas são sempre gravadas, de preferência.

Os grupos focais são organizados como grupos de conversas onde os entrevistados ficam mais livres para discutir os assuntos levantados pelo pesquisador, portanto foram utilizados a fim de envolver interações entre os usuários do edifício. Distintos grupos de pessoas foram divididos de forma a promover homogeneidade do grupo, o que facilita a interação entre os usuários. No caso, os grupos focais foram montados de acordo com o contato ou não que possuem com os pacientes. Os principais itens que nortearam a elaboração dos grupos focais foram direcionados para o atendimento ao paciente e ao programa arquitetônico dos dois centros de diagnóstico, com ênfase em sua funcionalidade e fluxos de usuários.

Durante a realização dos grupos focais foi apresentada a planta contendo os fluxos de usuários com o mobiliário de cada pavimento em discussão. Além disso, todos os grupos focais foram gravados.

O conteúdo dos roteiros dos grupos focais foi dividido em seis segmentos:

1. Atendimento ao paciente: questões administrativas e psicológicas cujas decorrências têm efeito direto sobre o projeto arquitetônico.
2. Programa: questões sobre fluxo, função atribuída aos ambientes e projeto arquitetônico.
3. Acessibilidade: questões sobre circulação e condições de acesso dos usuários em geral.
4. Aparência: impacto visual dentro do edifício.
5. Conforto: condições de trabalho dos usuários funcionários e pacientes e qualidade ambiental.
6. Segurança contra incêndio: conhecimento sobre os procedimentos cabíveis aos usuários para prevenção e combate em caso de incêndio.

Roteiros do tipo checklist foram elaborados e orientaram as primeiras visitas aos centros de diagnóstico. O roteiro elaborado foi baseado em alguns itens listados pelo Centre for Building Performance Research - CBPR (BAIRD et al., 1996). A verificação foi baseada nos seguintes aspectos: entorno; informações legíveis (entradas visíveis, reconhecimentos das funções dos prédios); contexto; interfaces (locais onde o interior do edifício se conecta ao exterior); wayfinding (habilidade dos usuários definirem rotas, caminhos, nos edifícios em estudo); espaços sociais; sinalização; flexibilidade; aspectos psicológicos; programa arquitetônico; qualidade construtiva; acessibilidade e segurança contra incêndio

Outro método aplicado foram as visitas guiadas, que trata-se de um método de pesquisa e avaliação utilizado para fornecer dados qualitativos e que completam dados quantitativos, quando apurados. Ajudam a compreender as atividades do hospital e eventuais problemas encontrados nas tarefas rotineiras do mesmo. Para esta pesquisa foi feito o acompanhamento do desembarque de pacientes em ambulâncias e seu atendimento inicial.

Quanto às medições, foram adotados cinco procedimentos: coleta de dados em planta para a análise dos usos dos ambientes; coleta de dados em planta e/ou in loco dos aspectos dimensionais e funcionais dos edifícios; levantamento de dados em planta e/ou in loco dos equipamentos instalados e dos materiais de acabamento utilizados; levantamento de dados em planta e/ou in loco dos aspectos construtivos, acessibilidade e segurança contra incêndio, analisados em cada caso; medições de conforto, estas últimas de caráter exploratório e não prioritárias para os objetivos desta dissertação.

Fatores relacionados a temperatura, ruído e iluminação interferem significativamente no estado psicológico das pessoas e, consequentemente, no resultado de suas ações, o que pode

repercussão no próprio funcionamento do edifício. Prédios devem ser considerados nas medições, quando utilizados, os níveis de climatização artificial.

Ao final do trabalho, a síntese das informações foi elaborada através dos mapas de descobertas, que constituem-se de um instrumento visual de síntese dos resultados obtidos (diagnóstico e recomendações) a partir dos métodos aplicados.

Para Thomazoni, a importância do planejamento prévio das ferramentas utilizadas na pesquisa foi fundamental. O maior número possível dos procedimentos adotados permitiu a obtenção de um conjunto mais amplo de informações, de modo que os dados coletados por meio de cada método fornecem insumos para a elaboração de um diagnóstico consistente. Uma análise global dos aspectos avaliados, embora setenta constatado a complexidade acerca dos resultados obtidos, uma vez que nem todos eram comuns aos grupos de usuários distintos. O estudo prévio dos ambientes e de como são destinados à execução das tarefas foi fundamental para apropriação dos ajustes necessários ou para identificar seus aspectos positivos.

### 3.1.2 Estudo de Caso - Avaliação Pós-Ocupação no IOT-HC-FMUSP em 2005

Em 2005, o grupo de alunos da disciplina "AUT 5805 - Avaliação Pós-Ocupação das Edificações (APO)" do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP) realizou um trabalho de Avaliação Pós-Ocupação do edifício do IOT-HC-FMUSP, orientados pelas professoras Dr.<sup>a</sup> Sheila Ornstein e Dr.<sup>a</sup> Rosaria Ono.

Por se tratar de um trabalho acadêmico realizado como proposta da disciplina, a pesquisa teve que ser realizada em um curto período de tempo. Para a organização da APO, a turma de alunos se dividiu em grupos menores e cada um deles analisou uma parte do edifício, separando-o por andares e dificultando a visão geral do edifício. Além disso, por ter sido realizada por alunos, ainda não especialistas no assunto, a APO podia conter alguns erros de diagnóstico. Entretanto, a pesquisa proporcionou a exploração dos conceitos de acessibilidade e segurança contra incêndio, temas que foram recebendo maior atenção e divulgação com o passar do tempo.

Sobre a acessibilidade, o trabalho indica que o processo, em uma sequência de estágios, inicia com a percepção da necessidade de garantir inclusão social, seguido por decisões para colocá-la em prática. Depois, medidas sociais específicas, devem ser tomadas baseadas na percepção de que é essencial organizar uma estrutura legal que enfatize igualdade de oportunidades.

Sobre a segurança contra incêndio, pode-se dizer que as leis e recomendações vigentes no Brasil são insuficiente e muitas vezes ineficazes. Além disso, a falta de conhecimento e/ou preocupação entre os usuários dos edifícios resulta em uma deficiência gerada pela falta de manutenção dos equipamentos

de proteção instalados e falta de preparação do público para enfrentar situações de emergência.

Em 2005, a pesquisa iniciou-se com um estágio de planejamento dos métodos e técnicas. Em seguida, avaliações quantitativas e qualitativas foram combinadas para expandir os resultados. No final, os resultados foram apresentados em mapas de descobertas e relatório dissertativo.

O desempenho físico do edifício foi avaliado e constatou-se que mesmo tendo passado por adaptações desde sua inauguração, até o ano de 2005, não se conseguiu cumprir todas as exigências das normas e regulamentos vigentes na época para soluções de acessibilidade e segurança contra incêndio. O edifício do IOT não cumpria todas as exigências das normas vigentes na NBR 9050/2004, havia problemas de acessibilidade relacionados às escadas, corrimões, sinalização tátil e outros. As saídas de emergência também não representavam boas rotas de escape, uma vez que as escadas não eram enclausuradas.

Foram aplicados questionários, entrevistas e grupos focais aos usuários do IOT, porém nem sempre o diagnóstico dos especialistas concordavam com os questionários coletados. Entrevistas estruturadas possibilitaram detectar aspectos específicos relacionados ao uso e rotina das atividades e entrevistas não estruturadas permitiram a observação do dia-a-dia das várias categorias de trabalhadores.

Na análise dos resultados, foram obtidos muito mais aspectos relacionados à problemas de acessibilidade do que de segurança contra incêndio. Porém os problemas relacionados à segurança contra incêndio não são específicos para cada

pavimento ou ambiente, mas sim uma característica do edifício como um todo.

A pesquisa também deixou claro que, no caso de edifícios hospitalares e de arquitetura similar, é importante a aplicação da APO com foco em acessibilidade e segurança contra incêndio, os quais muitas vezes se cruzam quanto aos seus problemas e soluções.

A Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sheila Ornstein publicou em um artigo sobre a pesquisa realizada em 2005, uma série de procedimentos metodológicos indicados para aplicação em edifícios hospitalares constatados a partir da APO, como segue:

- Durante a aplicação de pré-testes, é necessário analisar os percalços inerentes à aplicação da APO em hospitais onde os pacientes estão submetidos a constantes variações de nível de estresse.
- O planejamento da aplicação da APO e os resultados pretendidos.
- O desenvolvimento de soluções baseados nos resultados da APO por meio de desenhos arquitetônicos, desenho de mobiliário e equipamentos e desenhos de comunicação visual.
- A definição de como os resultados visualizados nos mapas de descobertas podem ser apresentados e discutidos com a comunidade de usuários, conduzindo à subsequente elaboração dos desenhos plausíveis.
- A definição de procedimentos para garantir que os mapas de descobertas sejam sistematicamente aplicados para preencher um banco de dados baseado

na APO com o objetivo da gestão da qualidade e do processo de projeto.

(Tradução de Andréa Thomazini)

Esta APO realizada em 2005 trouxe à tona problemas que antes eram desconhecidos e, principalmente, os despois de forma clara e fácil de entender. Apesar de existir certa resistência por parte da administração do IOT, que se sentia acuado pelo fato da pesquisa apontar os erros cometidos, o trabalho conseguiu dar destaque a esse tipo de estudo e o Hospital das Clínicas acabou contratando empresas especializadas para realizar o mesmo processo em outros prédios do complexo. O edifício do Instituto de Psiquiatria (IPq), por exemplo, passou por uma APO em 2007, após uma grande reforma geral em seu edifício.

O fato de uma pesquisa semelhante ter ocorrido há dez anos atrás no mesmo edifício escolhido como objeto de estudo deste trabalho, instiga a curiosidade das pesquisadoras e permite que, não só o edifício seja avaliado, mas também seja provado os métodos de pesquisa utilizados. Ao final deste trabalho espera-se verificar claramente quais mudanças ocorreram desde 2005. Além disso, uma proposta para aplicar a APO com critérios de regularidade no mesmo edifício, poderá ser sugerida ao IOT e, possivelmente, a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP) poderá manter uma parceria com o instituto para que haja uma continuidade desse tipo de trabalho no edifício.

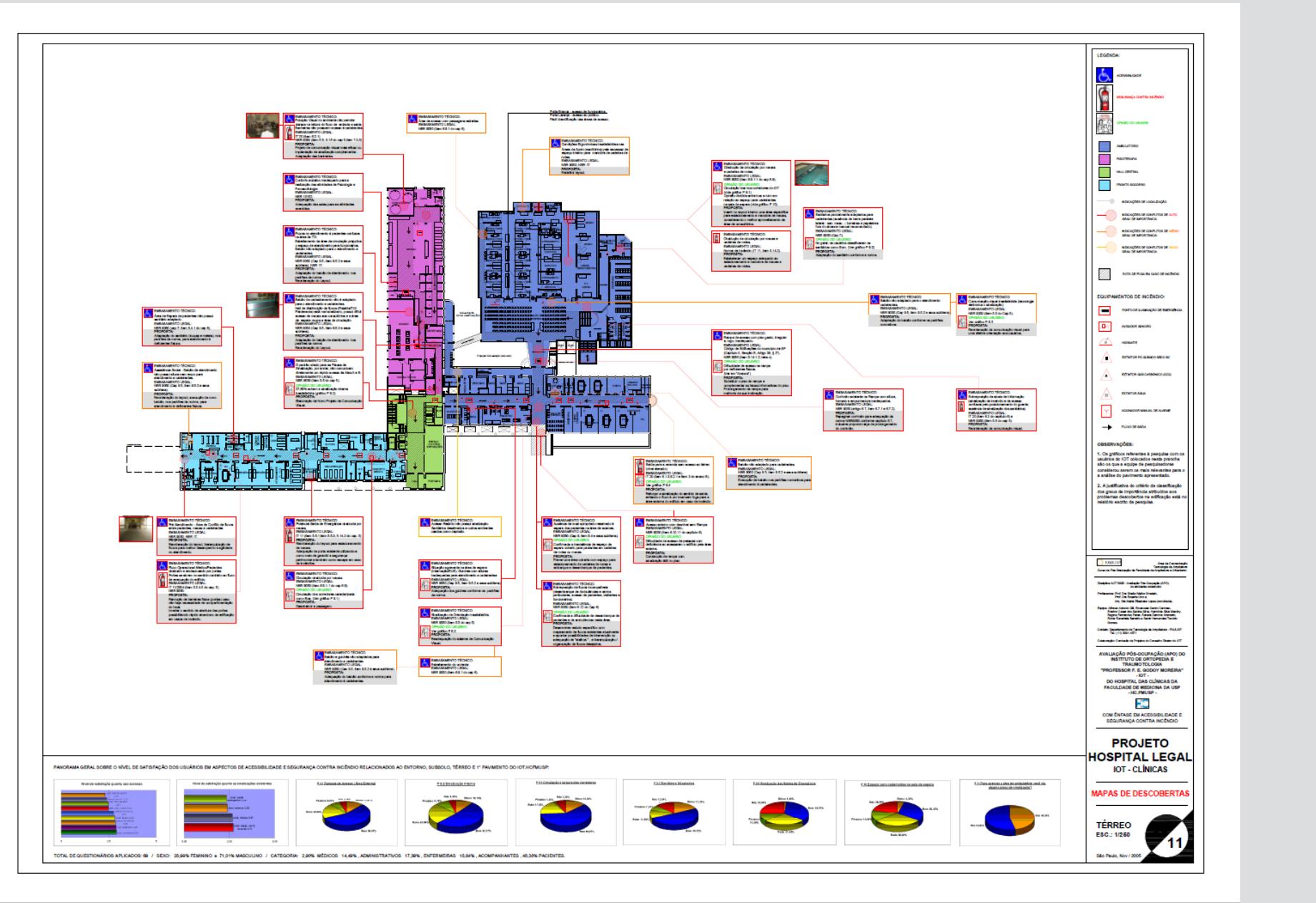


Imagen 3.1

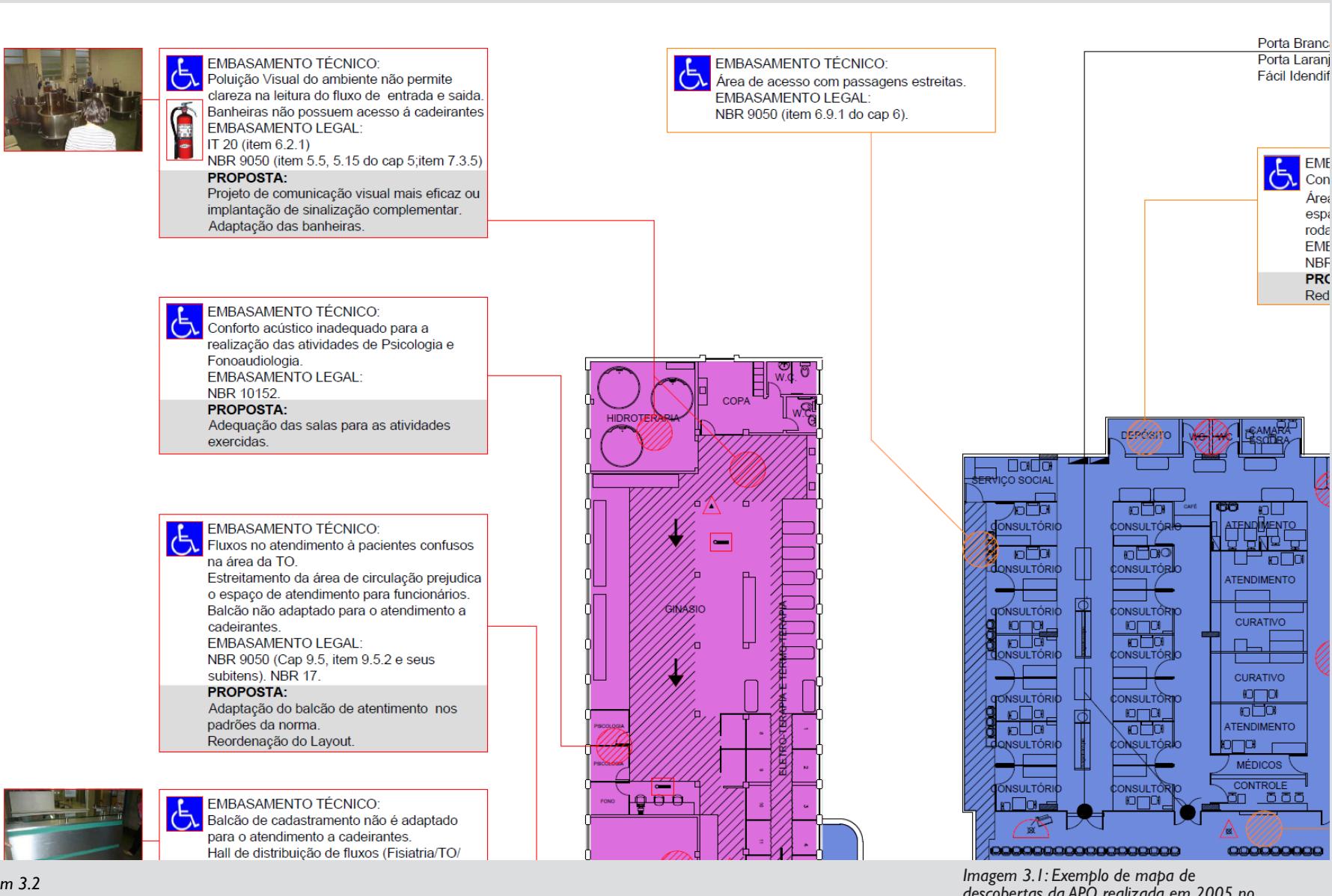


Imagen 3.2

Porta Branca  
Porta Laranja  
Fácil Identificação

MUEBLES  
Conforto acústico  
Área de acesso com passagens estreitas  
espacamento entre os móveis  
rodízios  
MUEBLES  
NBR 10152  
PROYECTO  
Reordenar o layout

Imagen 3.1: Exemplo de mapa de descortas da APO realizada em 2005 no IOT. Fonte: ORNSTEIN, 2005

Imagen 3.2: Aplicação do treinado mapa de descortas da APO de 2005. Fonte: ORNSTEIN, 2005



### 3.1.3 Estudo de Caso - Reforma no IPq-HC-FMUSP

Concebido em 1945 e inaugurado em 1952, o prédio do Instituto de Psiquiatria (IPq) do Hospital das Clínicas da FMUSP passou 50 anos sem reformas importantes. Possui cerca de 24.000 m<sup>2</sup>, distribuídos em 5 pavimentos, estrutura de concreto armado e vedos em alvenaria.

Com o avanço da medicina, o edifício tornou-se ultrapassado em termos de ambientes terapêuticos e requereu ampla reformulação conceitual. Entre 2000 e 2005, após intenso estudo, o edifício passou por amplas reformas que atualizaram o projeto para melhor condizer com os novos usuários e suas necessidades de tratamento.

Na época em que foi projetado, o IPq tratava seus pacientes como indivíduos que deveriam ser retirados da sociedade em longas internações. Por isso, muitos leitos para hospedagem eram necessários, pois os pacientes passavam a morar no instituto por longos períodos. Hoje em dia, com

a humanização dos tratamentos psiquiátricos, os pacientes ficam internados por pouco tempo e são tratados para voltar o quanto antes ao seu cotidiano, necessitando apenas voltar periodicamente para consultas de acompanhamento. Além disso, o aprofundamento do estudo psiquiátrico criou várias vertentes que classificam diferentes tipos de doenças de acordo com a natureza do problema.

De acordo com o Prof. Dr. Geraldo G. Serra (Revista IPH, 2007), a nova programação arquitetônica do IPq surgiu de sucessivas reuniões com o cliente. A seguir, foram realizadas duas Avaliações Pós-Ocupação (APO) em instituições consideradas modelares, como é o caso do Maudsley Hospital, em Londres, Inglaterra, e do Pittsburgh Institute, em Pittsburgh, nos Estados Unidos. No próprio IPq, também foi realizada uma APO, otendo o projeto original, fazendo entrevistas, etc.

Arquitetura:

Núcleo de Pesquisa em Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo (Nuta/FAU)

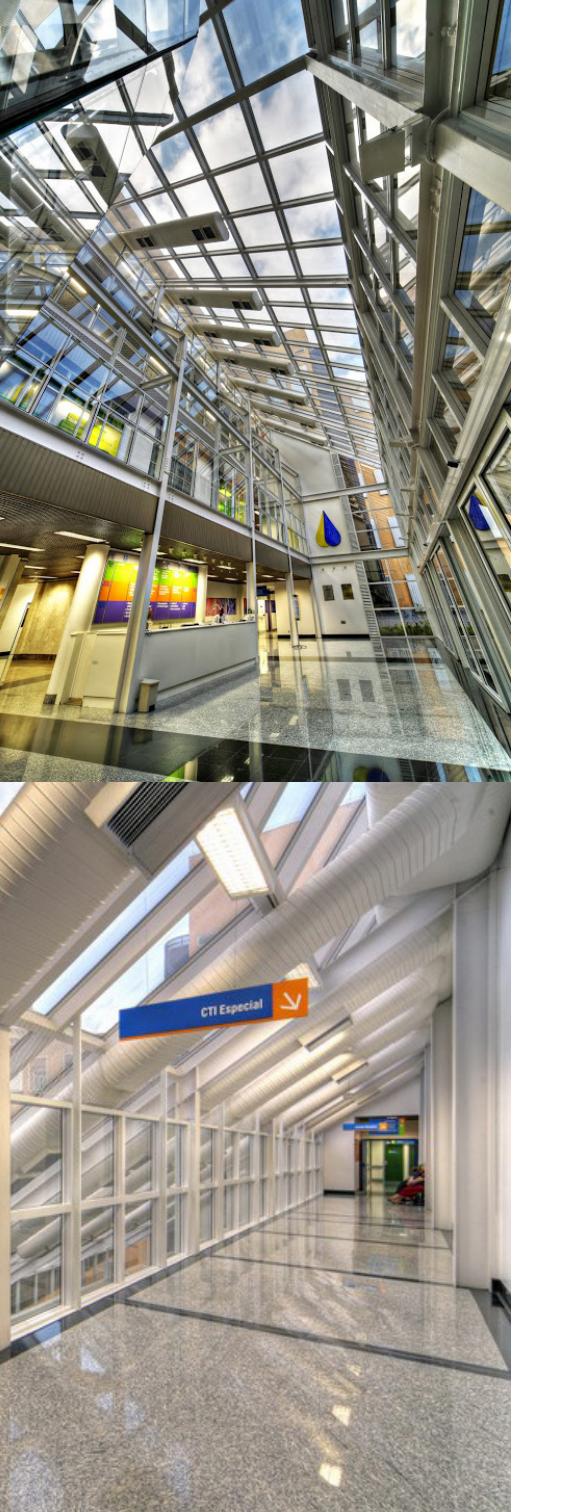
Arquitetos:

Geraldo Serra, Gisela Visconti, Márcio Roméo, Hércules Mieggo, José Borelli, Cláudio Bueno e Marcos Machado

Estrutura:

Escritório Técnico Júlio Kasoy e Mário Franco

Imagen 3.3: Imagem aérea do Instituto de Psiquiatria do HC-FMUSP  
Fonte: Site do IPq



Os estudos e a APO realizada geraram diretrizes para o novo projeto, que deveria então seguir as recomendações:

- o modelo psiquiátrico não se parece com um hospital mas sim com uma cas ou hotel, talvez um “spa”, apresentando ambiente tranquilo, aconchegante e convidativo;
- esse aspecto deve ser particularmente cuidado na aparência externa, nos jardins, na entrada e na recepção;
- não existem mais enfermarias para “doentes mentais”, mas estes são divididos segundo subgrupo morbosos mais especializados;
- as instalações de vigilância e controle devem ser modernas e beneficiarem-se de toda a tecnologia eletrônica à disposição, mas não devem ser percebidas como tal, sendo ao contrário as mais discretas;
- as condições de conforto térmico, acústico, luminoso e ergonômico devem ser as melhores, uma vez que podem ser coadjuvantes poderosos na ambência terapêutica, assim como as texturas e as cores;
- embora a inserção urbana na grande metrópole implique perturbações ambientais inevitáveis, é necessário contar com um entorno livre de veículos e dotado de jardins e quadras onde os pacientes internados possam passear e realizar exercícios e que os que estão chegando percebam a instituição como um lugar ameno;

As conclusões traduziram-se no programa de em disposições do seguinte tipo:

- eliminação do estacionamento de automóveis no entorno do IPq;
- criação de uma garagem subterrânea para algumas carros autorizados;
- construção de um jardim com condições de uso contemplativo e até ativo para os pacientes;

tais inevitáveis, é necessário contar com um entorno livre de veículos e dotado de jardins e quadras onde os pacientes internados possam passear e realizar exercícios e que os que estão chegando percebam a instituição como um lugar ameno;

- construção de uma nova cozinha e instalações correlatas;
- construção de shafts na fachada do edifício, para abrigar todas as instalações necessárias, atuais e futuras, sem perturbar o seu interior;
- construção de forro em todos os níveis, reduzindo o pé direito e criando um espaço para a distribuição horizontal das instalações;
- substituição de todos os caixilhos por outros mais modernos que aliam a proteção aos internos a uma vista ampla da paisagem;
- proteção das fachadas com excesso de exposição solar, com quebra-sóis adequados;
- construção de um amplo e bem iluminado saguão de entrada, que torne a chegada ao IPq uma experiência agradável e estimulante;
- adoção de divisórias desmontáveis ou de fácil remoção e substituição, mas sempre com excelente isolamento térmico;
- adoção de revestimentos e forros absorventes sonoros, contribuindo para aumentar a tranquilidade dos ambientes;
- instalação de laboratórios com condições de favorecer o desenvolvimento da pesquisa;
- organização das enfermarias em esemas de “clusters” em torno de salas de estar de uso comum, junto ao local das enfermeiras devidamente protegido;
- eliminação do aspecto “prisional” da organização espacial, particularmente com a eliminação de corredores muito longos e sem iluminação natural.

Foto da página anterior, de cima para baixo:  
Imagen 3.4: Foto da recepção do IPq.  
Fonte: Site do IPq.

Imagen 3.5: Foto da rede de recepção do IPq.  
Fonte: Site do IPq.

A entrada é uma construção nova, de pé direito alto e permitindo uma ampla visão do conjunto. A recepção recebe ampla iluminação zenital através de uma cobertura com envidraçamento duplo e vidros especiais.

Os corredores estreitos e lúgubres foram substituídos por áreas de espera dotadas de iluminação natural e tratadas com cores suaves.

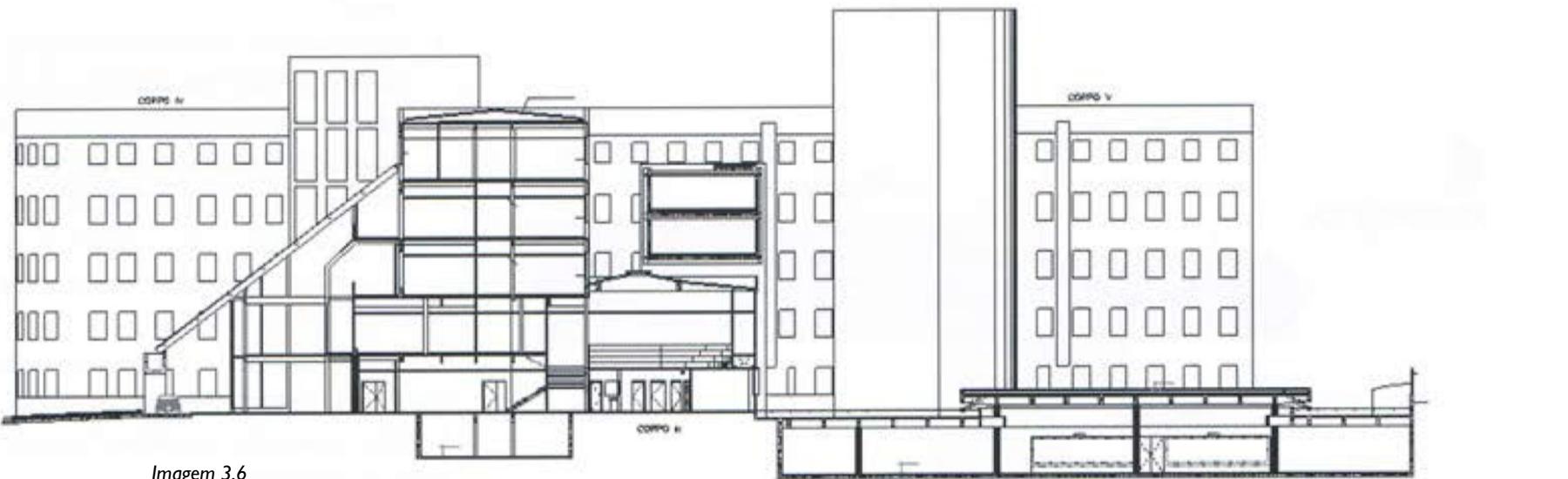
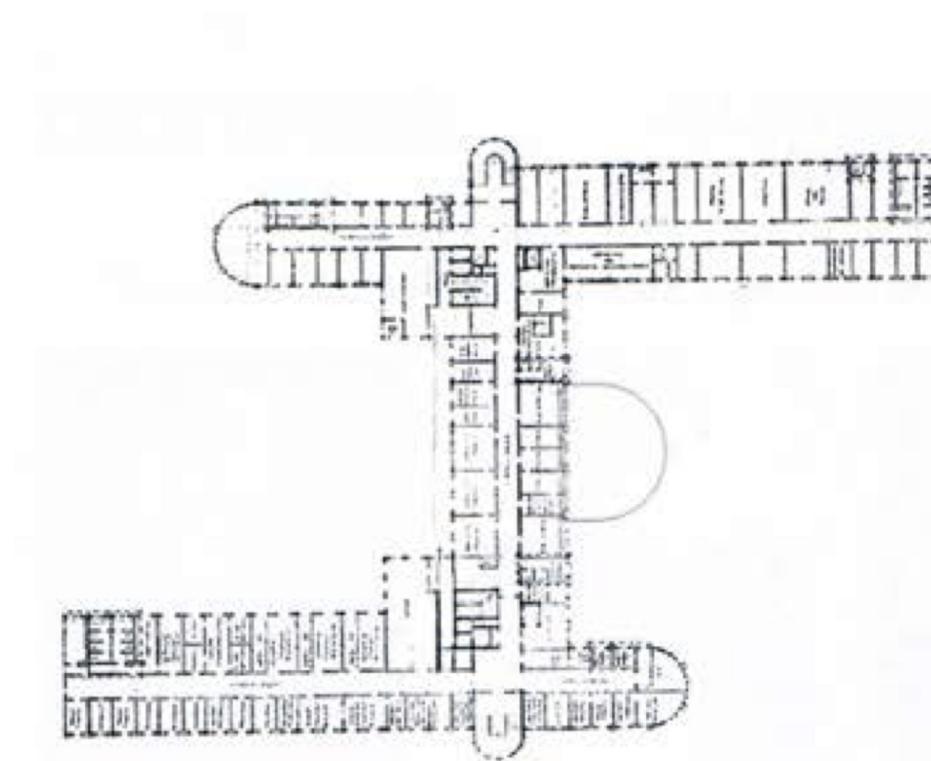


Imagen 3.6

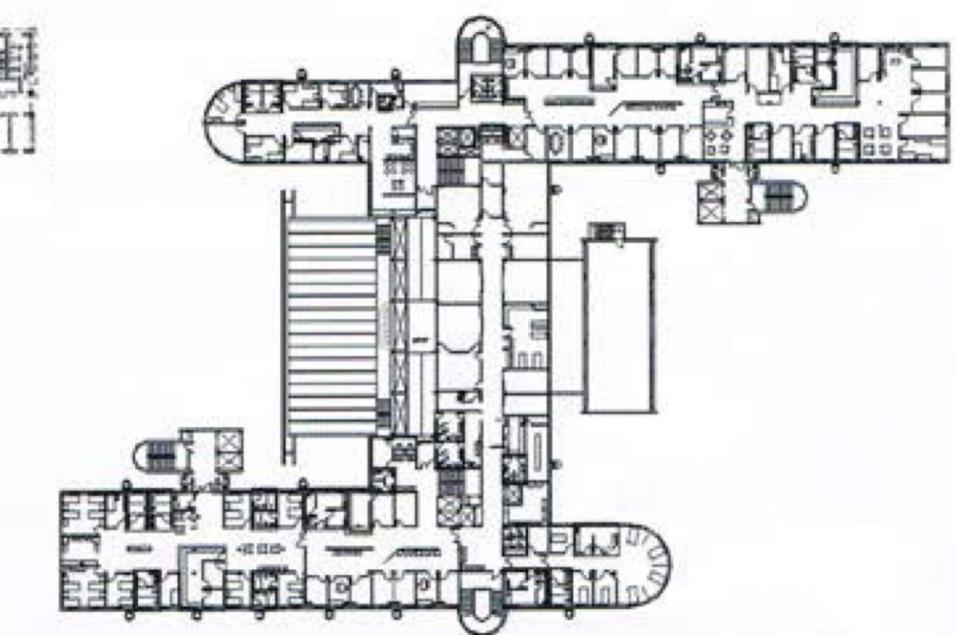
O projeto de paisagismo organizou não apenas os espaços da entrada e do entorno, mas criou uma aprazível área de repouso, lazer e recreação para os pacientes.

Pela dimensão do estudo realizado, o projeto também abordou uma série de questões adaptação do edifício de acordo com novos tratamentos, ergonomia, humanização, acessibilidade e segurança contra incêndio. É possível verificar algumas das grandes mudanças nas plantas e corte.



Antes

Imagen 3.7



Depois

Imagen 3.6: Corte do projeto do IP.  
Fonte: Revista IPH, 2007.

Imagen 3.7: Plantas do IP antes e depois da reforma.  
Fonte: Revista IPH, 2007.



Fotos da esquerda para a direita:

Imagen 3.8: Foto de corredor do IPq  
Fonte: Site do IPq.

Imagen 3.9: Foto da demolição das enfermarias do IPq  
Fonte: Site do IPq.

Imagen 3.10: Foto da demolição das enfermarias do IPq  
Fonte: Site do IPq.

A reforma foi realizada em etapas, para que as atividades do IPq não fossem totalmente paralisadas. Na primeira fase de reformas, duas alas do prédio original foram totalmente reestruturadas, com nova disposição interna dos ambientes. Onde antes havia uma série de quartos, agora existem enfermarias especializadas e espaços diferenciados para os diferentes tipos de problemas psiquiátricos. O IPq também ganhou uma nova fachada, muito mais atraente e agradável, com jardins e até uma fonte.

As paredes internas do edifício foram praticamente todas demolidas. Foram mantidas praticamente a fachada e a estrutura. As instalações foram todas idealizadas de forma a permitir a flexibilidade dos espaços. O forro é desmon-

tável, as instalações passam por ali por bandejas. O pé direito de 4,20m permitiu o rebaixamento de forro para 3,00m, deixando 1,20m para a passagem das instalações. O prédio conta também com shafts externos para as instalações existentes e futuras. Inclusive os fechamentos internos foram concebidos para ter flexibilidade de lay-out, através da execução de paredes em drywall. Lamentavelmente, o drywall foi substituído por alvenaria durante a execução por motivos de custo.

A mudança procurar adaptar o hospital para adequar-se às necessidades do hospital, de acordo com os métodos de tratamento mais recentes.

A humanização do ambiente hospitalar foi bastante expressiva, pois não somente melhorou o espaço para os funcionários e pacientes, mas também na forma dos tratamentos que ali são realizados.

Os ambientes, como corredores, salas e quartos foram humanizados e receberam novas cores, brises para janelas, novos pisos, portas, etc.

Fotos da esquerda para a direita:

Imagen 3.11: Foto de corredor do IPq pós reforma  
Fonte: Site do IPq.

Imagen 3.12: Foto de quarto de enfermaria após reforma  
Fonte: Site do IPq.

Imagen 3.13: Foto de corredor do IPq pós reforma  
Fonte: Site do IPq.



Imagem 3.14: Foto aérea do IPq antes da reforma  
Fonte: Revista IPH, 2007.

O projeto de combate a incêndio contou ainda com a colaboração de Walter Negrisolo e Afonso Gill, que fazem parte do Corpo de Bombeiros. Durante a aprovação do projeto de combate a incêndio, foram feitas novas exigências e todas foram atendidas.

Para as saídas de emergência, foram projetadas quatro novas escadas enclausuradas, sendo que duas delas comportam 2 elevadores de emergência cada, com acesso por hall ventilado.

A fachada ganhou novas cores, bem como as caixas de circulação em destaque na cor azul inseridas na edificação durante a reforma.

As escadas e saídas de emergência encontram-se distribuídas pelos blocos e atendem às distâncias máximas a serem percorridas, de acordo com as normas de segurança contra incêndio.

No edifício foram instalados equipamentos de combate a incêndio, sinalização e nos corredores foram instaladas portas corta-fogo.



Imagem 3.15: Foto aérea do IPq após a reforma.  
Fonte: Site do IPq.

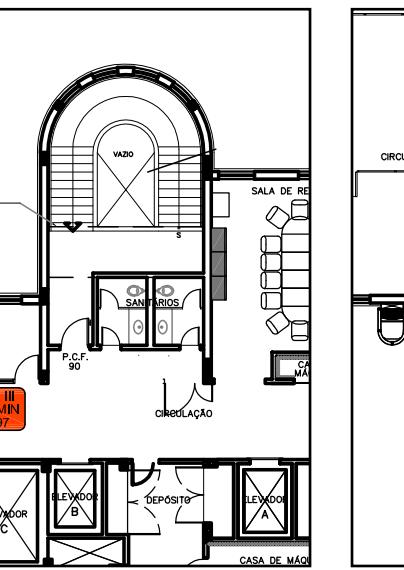


Imagem 3.16

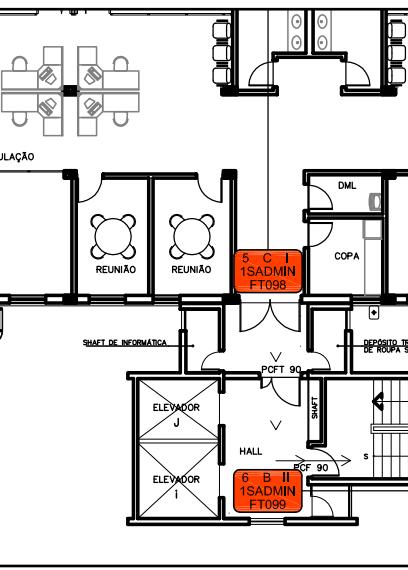


Imagem 3.17

Imagem 3.18: Zoom da escada enclausurada do IPq.  
Fonte: Trabalho de disciplina AUT 5052, 07.

Imagem 3.19: Zoom do modelo da escada de segurança com elevadores de emergência.  
Fonte: Trabalho de disciplina AUT 5052, 07.

### 3.1.4 Estudo de Caso - Avaliação Pós-Ocupação Pós Reforma no IPq-HC-FMUSP

O IPq possui 18.000 m<sup>2</sup> de área construída e é dividido em 3 alas.

Trata-se de um hospital-escola e como tal, possui além da parte de atendimento, áreas administrativas, de ensino e pesquisa, uma ampla biblioteca.

Construído durante a década de 40, foi inaugurado em 1952, mesma época da descoberta da clorpromazina, um medicamento que revolucionou o tratamento psiquiátrico e que praticamente decretou a obsolescência prematura do edifício do IPq, que foi projetado levando em conta os antigos conceitos de tratamento.

Durante as quase cinco décadas que se seguiram à inauguração o edifício praticamente não sofreu reformas, realizando-se apenas a manutenção corretiva. A partir de 1996 começaram os trabalhos de programação e projeto para a concepção da reforma que criaria um novo Instituto de Psiquiatria. Além dos projetos de arquitetura, estrutura e instalações, foram concebidos projetos de comunicação visual, sob coordenação do professor Dr. Issao Minami e de design de interiores, sob a coordenação da arquiteta Brunete Fracarolli (ver ficha técnica do projeto nos anexos). Os principais objetivos desta reforma foram adequar o prédio às novas exigências e padrões de atendimento psiquiátrico, com a divisão em enfermarias pequenas e especializadas, acompanhadas de seus respectivos ambulatórios. Outro objetivo foi a

humanização do edifício, criando espaços de convívio agradáveis, e uma recepção que não se parecesse com a entrada de um hospital e sim a entrada de um hotel.

Em 2007, foi realizada no Instituto de Psiquiatria (IPq) do Hospital de Clínicas uma Avaliação Pós-Ocupação (APO) com foco em acessibilidade e segurança contra incêndio (SCI), utilizando a análise técnica do edifício por especialistas somada à avaliação da satisfação quanto ao desempenho físico da edificação pelo usuário com utilização de ferramentas de pesquisa variadas como entrevistas, grupos focais, questionários, etc.

Os pesquisadores se dividiram em equipes para analisar o edifício e seu entorno.

Foram identificados aspectos positivos e negativos em relação às normas e opiniões dos usuários.

O pontos principais com a reforma, é de que os problemas de circulação e rotas de fuga foram sanados. Alguns casos específicos ainda encontraram problemas de treinamento de brigada de incêndio e sinalização de equipamentos de combate a incêndio e de rota de fuga. Ainda, foram constatadas incompatibilidades com algumas normas de acessibilidade e segurança contra incêndio que, conforme conversado com diretores e técnicos responsáveis do IPq, não foram atendidas por se tratar de um prédio que atende pacientes com características especiais.

Imagen 3.18: Fachada do IPq  
Fonte: Site do IPq



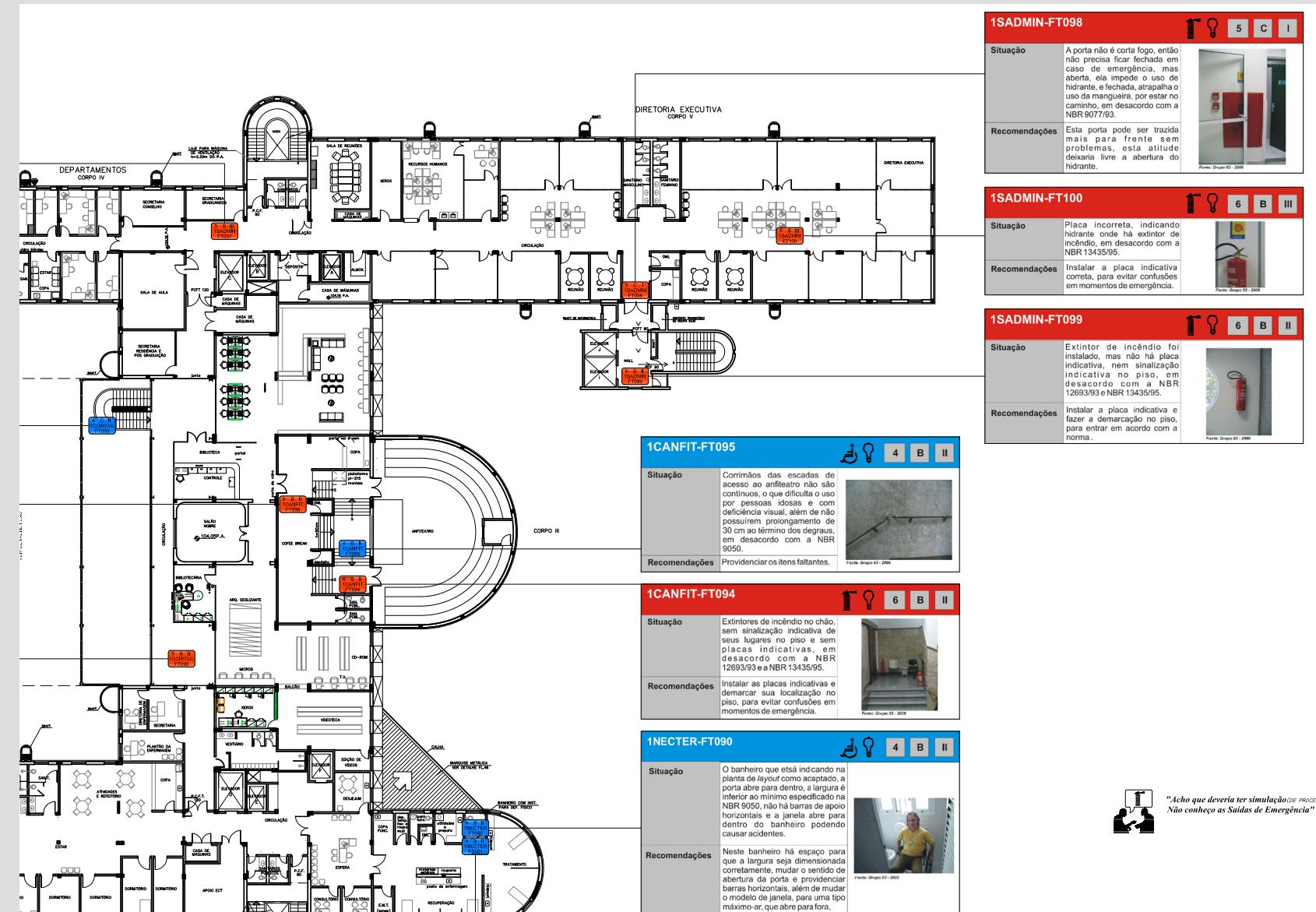
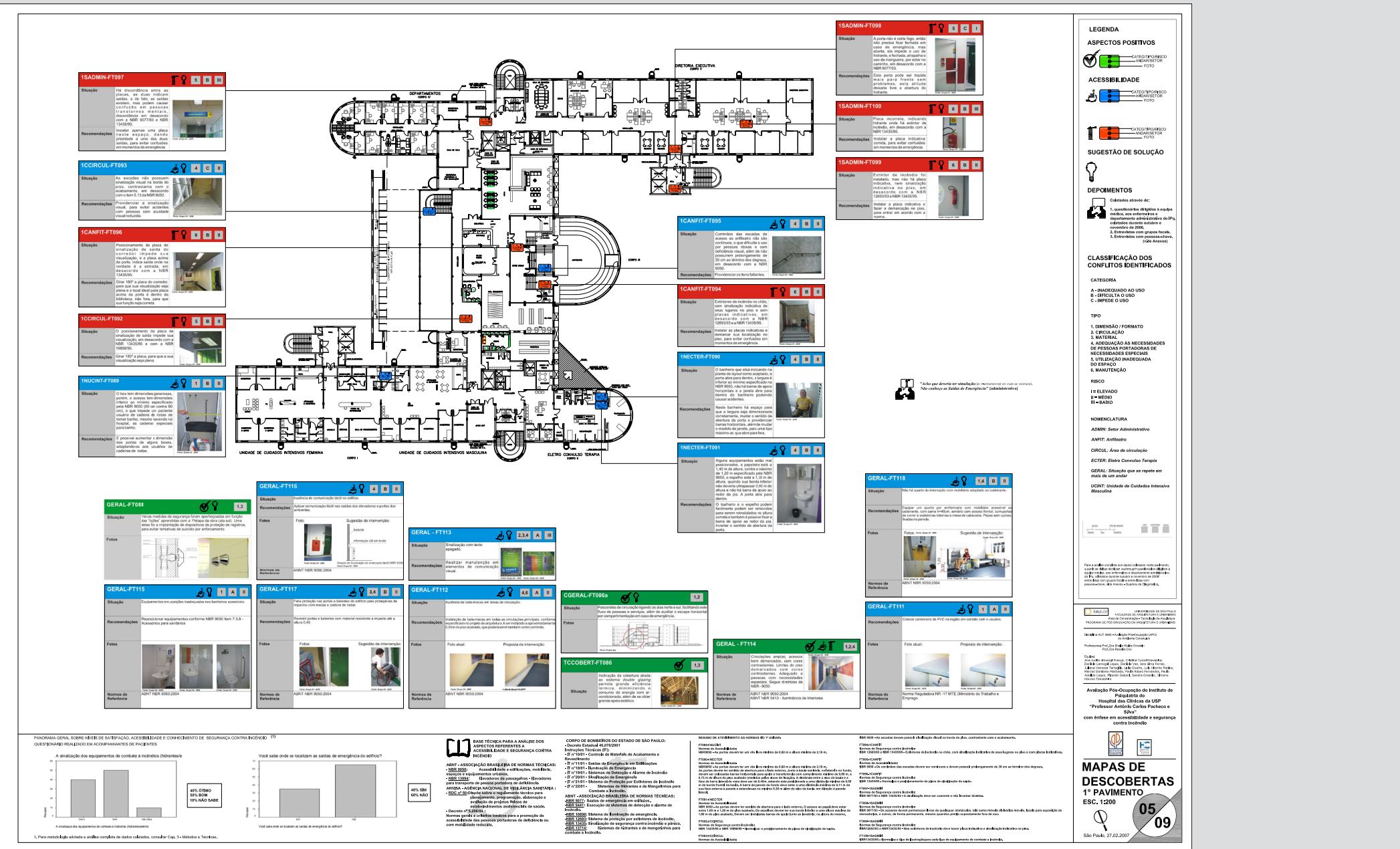


Imagen 3.19: Exemplo de Mapa de Descobertas da APO realizada no IP pós reforma.  
Fonte: Trabalho da disciplina AUT 5805, 2007.

Imagen 3.20: Ampliação de mapa de descobertas da APO realizada no IP pós reforma.  
Fonte: Trabalho da disciplina AUT 5805, 2007.

## 3.2 Avaliação Pós-Ocupação no IOT-HC-FMUSP

### Métodos e Técnicas

Em 2005, foi realizado o trabalho de Avaliação Pós-Ocupação do edifício do IOT por professores e alunos da pós-graduação da FAU-USP. Nesta pesquisa, constatou-se que, apesar de o edifício já ter passado por diversas adaptações desde sua inauguração, ainda não estava de acordo com as exigências das normas e regulamentos vigentes na época, tendo em vista a acessibilidade e a Segurança Contra Incêndio (SCI). A partir desse trabalho anteriormente realizado, fica claro que, no caso de edifícios hospitalares e de arquitetura similar, é importante a aplicação da APO com foco em acessibilidade e Segurança Contra Incêndio, os quais muitas vezes se cruzam quanto aos seus problemas e soluções.

Para a coleta e análise dos dados sobre as condições de ocupação e uso do edifício hospitalar, o trabalho adotou técnicas de estudo de Avaliação Pós-Ocupação já consagradas, adaptadas às particularidades da ocupação de um edifício hospital-escola. O método escolhido para desenvolvimento desta APO se divide em etapas pré-definidas: levantamento de projeto, visitas ao hospital, realização de entrevistas e grupos focais, avaliação de ambientes, observações comportamentais dos usuários, análise dos resultados, diagnóstico final, bem como recomendações e diretrizes para projeto. Fez-se necessário também o estudo de leis, regulamentações e normas técnicas pertinentes à avaliação do ambiente hospitalar.

Para tornar o resultado da Avaliação Pós-Ocupação (APO) mais preciso, planejou-se a aplicação de diferentes métodos de avaliação, evitando assim, distorções nos resultados, uma vez que pesquisas que envolvem o comportamento e satisfação dos usuários pode apresentar diferenças entre os variados tipos de indivíduos. Sendo assim, a coleta de dados deu-se por parte das pesquisadoras, por meio de equipamentos de medição para aferir dimensões dos ambientes e layout e por meio da observação. A coleta de opiniões e satisfação do usuários foi feita através de grupos focais e entrevistas. Com base na Avaliação Pós-Ocupação (APO) de 2005 e outros estudos de caso estudados, foram desenvolvidos os roteiros para entrevistas e grupos focais e os questionários para funcionários e pacientes dos diversos setores. Novamente, o objetivo da APO dentro do IOT, foi o de avaliar a edificação sobretudo nos aspectos de acessibilidade e SCI, procurando entender o prédio e as necessidades dos seus usuários. Esta etapa de trabalho foi realizada juntamente com a aluna da graduação Thais Renata Yoshida.

As etapas realizadas para a APO foram as seguintes:

1. Levantamento de legislação: Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros, Normas Brasileiras, Normas da Anvisa, Código de Obra e Decreto Estadual;
2. Recorte das legislações de acordo com o que é aplicável ao IOT-HC-FMUSP;
3. Desenvolvimento de checklists para realizar o Walkthrough;
4. Desenvolvimento de roteiros para entrevistas e grupos focais;
5. Walkthrough para reconhecimento do edifício, atualização de plantas, de equipamentos de incêndio, identificação de riscos e preenchimento das checklists;
6. Realização de entrevistas com pessoas chave;
7. Realização de grupos focais em enfermarias;
8. Desenvolvimento de mapas de descobertas de cada pavimento com o resumo e soluções dos problemas encontrados.

### 3.2.1 Levantamento e Walkthrough

#### Levantamento de Legislação e recortes

As legislações de Segurança Contra Incêndio foram levantadas e analisadas, sendo que os pontos mais relevantes para a APO realizada foram abordados no capítulo anterior. Em suma, os documentos utilizados foram:

- Decreto Estadual
- RDC 50 da Anvisa
- Código de Obras
- Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros
- Normas Brasileiras da ABNT

Os recortes estudados das legislações foram a base para o desenvolvimento das checklists e dos roteiros de entrevistas. Posteriormente, guiaram também a proposta de intervenção.

#### Checklists de Segurança Contra Incêndio

O método de *walkthrough* através da utilização de checklists torna o processo de avaliação mais ágil e objetivo. Ele auxilia na identificação dos aspectos relevantes, e possibilita a documentação das condições encontradas. Sua aplicação sistemática permite ainda o registro do processo de vistoria e facilita a avaliação dos resultados, garantindo que nenhum aspecto seja esquecido. As checklists complementam a função das medições e explicitam quais as falhas o ambiente possui, fatos que poderiam passar despercebidos caso fosse feita apenas a atualização dos projetos.

Assim sendo, foram elaboradas checklists a partir da leitura das legislações levantadas de Segurança Contra Incêndio (SCI) e Acessibilidade. Este trabalho aborda as questões de SCI.

Para cada ala de cada pavimento, foram aplicadas as checklists, conforme foi realizado o *walkthrough*. As checklists completas de cada pavimento encontram-se no Anexo 5.6.

*Imagem 3.21: Ampliação de exemplo de checklist preenchida - 2º pavimento do ITC.*  
Fonte: acervo da autora.

2º PAVIMENTO				
CORREDOR ALA A			SIM	NÃO
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)		X	
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes	X		
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)		X	
	acionadores manuais se distanciam em até 30m	X		
	possui detectores de incêndio		X	
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica

3º PAVIMENTO					
CORREDOR ALA A			SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)	X			
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes	X			
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)		X		
	acionadores manuais se distanciam em até 30m	X			
	possui detectores de incêndio		X		
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X		
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica	
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica	
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		h= 2,27 m	
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma	X		no elevador, h= 1,61 m	
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica	
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		h= 1,73 m	
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica	
	de mudança de direção	X		na escada	
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m	X			
EXTINTORE E ILUMINAÇÃO	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m	X			
	sinalização junto aos extintores	X		h= 2,25 m	
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica	
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm	X			
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X			
	extintor a até 5m distante da entrada principal			não aplica	
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	iluminação de emergência a cada 15m	X			
	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica	
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica	
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e h <sub>mín.</sub> = 25 cm)			não aplica	
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica	

Imagen 3.22: Checklist da ala A do 3º Pavimento  
Fonte: acervo da autora

ESCADA PRINCIPAL					
ESCADA PRINCIPAL			SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
ESCADA	possui ventilação (janelas) em todos os andares	X			
	possui exaustão no topo da escada (mín. 1,00 m <sup>2</sup> )		X		
	ausência de extintores (não podem haver extintores nas escadas)	X			
	possui iluminação de emergência a cada 15m	X			
	possui chuveiros automáticos sob a escada		X		
SINALIZAÇÃO A ATÉ 5M DA ESCADA	possui piso ou fita antiderrapante	X		fita danificada e ausente em alguns pontos	
	possui faixa de sinalização refletivas no rodapé das paredes do hall		X		
	possui faixa de sinalização refletivas nas laterais dos degraus		X		
CORRIMÃO	terreo inferior	X			
	terreo superior	X			
	1º pavimento	X			
	2º pavimento	X			
	3º pavimento	X			
	4º pavimento	X			
	5º pavimento	X			
	6º pavimento	X			
SINALIZAÇÃO	7º pavimento	X			
	8º pavimento	X			
CORRIMÃO	h = 80 cm a 92 cm medido verticalmente	X			
	presente em ambos os lados	X			
	secção circular Diam. = 38 mm a 65 mm	X			
	é contínuo, sem interrupção nos patamares	X			
SINALIZAÇÃO	possui sinalização de rota de fuga com seta em todos os pavimentos (h= 1,80 m)	X			
	possui indicação de pavimentos em todos os pavimentos (h= 1,80 m)	X			

Imagen 3.23: Checklist da escada central  
Fonte: acervo da autora

## Resumo das checklists

### CIRCULAÇÃO

As escadas para uso comum da edificação são ventiladas, mas não são enclausuradas, não possuem chuveiros automáticos, nem faixa de sinalização refletiva.

A escadaria central possui fita antiderrapante, porém ela necessita de manutenção, pois encontra-se gasta em alguns pontos.

As escadas laterais não possuem piso antiderrapante em todos os pavimentos (somente do 5º ao 8º pavimento), sinalização de emergência, corrimão ou iluminação de emergência adequados.

As rotas de fuga são confusas e o percurso para evacuar o edifício é dificultada pelas escadas.

Não há elevadores de emergência.

As portas que dividem corredores de rota de fuga não são do tipo corta-fogo.



*Da esquerda para a direita:*  
Imagen 3.24: Hall de elevadores e escada central.  
Fonte: acervo da autora.

Imagen 3.25: Escada central.  
Fonte: acervo da autora.

Imagen 3.26: Escada central.  
Fonte: acervo da autora.



Da esquerda para a direita:

Imagen 3.27: Escada lateral com piso emborrachado.  
Fonte: acervo da autora.

Imagen 3.28: Escada lateral com piso em granilite e sem corrimão.  
Fonte: acervo da autora.

Imagen 3.29: Equipamentos de combate a incêndio no laboratório de movimentos com sinalização.  
Fonte: acervo da autora.

## EQUIPAMENTOS DE COMBATE

No geral, os extintores e hidrantes estão conforme a norma e não há grandes problemas.

Alguns acionadores estão danificados e há hidrante e extintores que necessitam de nova vistoria.

## DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

O edifício possui detectores de fumaça em nas enfermarias, salas de aula, ginásios, laboratórios e alguns corredores, acionadores manuais junto a hidrantes e sistema de alarme.

## SINALIZAÇÃO

Há sinalização de rota de fuga, porém ela é falha, pois apontam para escadas que não atendem ao pavimento de descarga.

Os equipamentos de combate, detecção e alarme de incêndio estão sinalizados, porém por vezes fora da altura padrão.

## ILUMINAÇÃO

No geral, há iluminação de emergência suficiente.

## Da esquerda para a direita:

Imagen 3.30: Equipamentos de combate a incêndio com sinalização.  
Fonte: acervo da autora.

Imagen 3.31: Acionador danificado.  
Fonte: acervo da autora.

Imagen 3.32: Detectores de fumaça no laboratório de movimentos.  
Fonte: acervo da autora.

Imagen 3.33: Sinalização de rota de fuga.  
Fonte: acervo da autora.



## Walkthrough

As visitas exploratórias são parte do método de observação do ambiente. Para tanto, são realizadas visitas do tipo *walkthrough* e vistorias. Visitas sem acompanhamento de funcionários do IOT podem ser realizadas para atualização do projeto e levantamento fotográfico. Na medida do possível, foi feita uma atualização do programa do edifício e do layout, além das medições dos ambientes e locais de passagem. Além disso, visitas de caráter observatório podem ser utilizadas para identificação dos diversos grupos de usuários e suas rotinas dentro do edifício.

A primeira visita ao IOT-HC-FMUSP foi realizada em companhia do Eng. Tomaz Leivas. Nesta visita, passou-se por todos os pavimentos e o Engenheiro nos indicou qual atividade era exercida em cada uma das alas. Com ele, ainda foi possível obter plantas do edifício e parte do trabalho de APO realizado em 2005 pela pós-graduação da FAU-USP.

Mais tarde, foram realizadas diversas outras visitas para a realização de dimensionamento dos ambientes, levantamento fotográfico, atualização de usos de cada pavimento e preenchimento das checklists.

As medições auxiliam na atualização dos projetos e trazem um aspecto mais técnico e objetivo à pesquisa. Quando necessário, foram coletados dados do edifício levando em consideração o uso do edifício e os parâmetros para a acessibilidade e a segurança contra incêndio.

Com o *walkthrough*, foi possível coletar dados suficientes para atualização do programa e plantas do edifício, com algumas limitações, uma vez que não possuímos acesso a setores restritos do edifício. Além disso, tornou possível avaliar tecnicamente as questões de incêndio, de acordo com as legislações levantadas anteriormente.

Imagen 3.34: Foto durante etapa de walkthrough.  
Fonte: acervo da autora.

## 3.2.2 Entrevistas e Grupos Focais

### Roteiros e Entrevistas e Grupos Focais realizados

Entrevistas com pessoas-chave auxiliam na compreensão do edifício do ponto de vista do usuário que já está no edifício há um período de tempo maior, ou aquele que conheça os procedimentos de conservação, administração e modificações do edifício. Foram realizadas também a preparação e aplicação de entrevistas com pessoas-chave. Todas estas foram transcritas e encontram-se em anexo.

Os grupos focais são como entrevistas, porém, ao serem realizadas em grupos, permite a discussão entre os participantes e maior desenvolvimento do tema proposto pelo entrevistador. Os grupos focais podem gerar diferentes leituras do ambiente pois os participantes nem sempre irão concordar entre si, caberá ao pesquisador analisar as diferentes opiniões.

Optou-se por direcionar os grupos focais para as enfermarias, alas de internação de pacientes, para tal, foi escrito um

roteiro de perguntas para discussão. Eles foram realizados com grupos de 3 a 4 pessoas em média, todos da equipe de enfermagem (enfermeiros, técnicos e/ou auxiliares). Em todos os grupos houve também a participação do enfermeiro-chefe da respectiva enfermaria ou do diretor da la.

Os grupos foram realizados durante o horário de expediente, previamente combinado com o supervisor de cada ala, em dias e horários de menor movimento. As conversas duraram cerca de 15 minutos cada, quando necessário, algumas perguntas do roteiro não foram expostas. As transcrições encontram-se em anexo.

A seguir, há exemplos dos roteiro desenvolvidos para as entrevistas e grupos focais e estão destacadas as informações mais relevantes ao trabalho obtidas.



Fotos da esquerda de cima para baixo, da esquerda para a direita:  
Imagem 3.35: Identificação de equipamentos de incêndio danificados.  
Fonte: acervo da autora.

Imagem 3.36: Identificação e localização de equipamentos de incêndio.  
Fonte: acervo da autora.

Imagem 3.37: Fotos durante realização de checklists e atualização de plantas e usos.  
Fonte: acervo da autora.

# ROTEIRO DE ENTREVISTA TOMAZ PUGA LEIVAS

## INTRODUÇÃO

1. Sabemos um pouco da sua história no IOT graças ao trabalho de 2005. Houve alguma mudança de função ou modificação de comissões relacionadas à manutenção do edifício?
2. Está há quanto tempo você trabalha neste cargo?

## ADMINISTRAÇÃO

3. Quais são as fundações que operam no IOT? Alguma delas possui influência quanto às intervenções no edifício? A administração delas possui representante com contato direto ao edifício?
4. Em 2005, havia um “prefeito” para a ala da residência. Ainda continua o mesmo sistema? Como funciona?
5. Vocês têm um levantamento com a quantidade de alunos (de cada tipo de formação), professores, médicos e enfermeiros?
6. Os alunos de diferentes cursos utilizam as mesmas salas? Inclusive os alunos dos cursos de especialização abertos à comunidade?

## PROJETOS E OBRAS

7. Você tem contato direto com os projetos de reformas ou

ampliações para o IOT?

8. Como são desenvolvidos os projetos? Existem projetistas contatados do IOT ou todos os projetos são terceirizados? Há concursos?
9. Quais as principais limitações burocráticas/institucionais que sofrem os projetos?
10. Há alguma projeto ou obra em andamento?

## ACESSIBILIDADE E COMUNICAÇÃO VISUAL

11. Já aconteceu algum acidente grave devido aos problemas de acessibilidade do edifício?
12. Quais elevadores foram trocados? Com a troca, pensou-se em apliá-los aos andares que eles não chegam?
13. Quais os principais projetos de acessibilidade foram feitos nestes últimos 10 anos?
14. O problema com a comunicação visual também se estende desde 2005. Porém algumas placas parecer ser novas. De quando são essas intervenções? Contratou-se algum profissional para desenvolvê-las?
15. A responsabilidade pela sinalização externa ao edifício é do IOT ou do HC? Houve alguma intervenção? (entorno/acesso ao transporte público)
16. No ambulatório, você nos disse que os pacientes são encaminhados para o tratamento indicando-se a cor da porta. Como os pacientes em espera são avisados? Há um sistema de senha ou sonoro? E naquele corredor?

## SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

17. Já houve algum incêndio no edifício? Se sim, foram realizados procedimentos para melhorar a sua segurança?
18. O edifício possui sistemas como alarmes, detectores de fumaça ou sprinklers funcionando?
19. Já foi realizado algum estudo de rotas de fuga para o edifício? (exceto a APO de 2005)
20. Há algum tipo de treinamento para os funcionários para fuga em caso de incêndio? Especialmente médicos e enfermeiros caso seja necessária a evacuação de pacientes.
21. Existe manutenção preventiva e vistoria junto aos bombeiros?
22. Por que as escadas foram bloqueadas em alguns andares? A administração aprova estas interdições?

## SEGURANÇA PATRIMONIAL

23. Já houve algum caso de roubo ou violência?
24. Como é realizado o controle nas diversas entradas do IOT? Há algum controle por setorização ou hierarquia de funcionários? Todas as entradas ficam abertas o dia inteiro?
25. Você considera que o edifício possui carência de segurança/vigilância?

## TOMBAMENTO

26. Pelo banco de dados online, não se encontrou nenhum tombamento para o edifício. Porém, a busca é realizada

por endereço. Você pode nos confirmar se o endereço cadastrado na prefeitura é o mesmo indicado no site do IOT?

27. Se necessário, entraremos em contato com os órgãos responsáveis.

## HUMANIZAÇÃO

28. Como você considera o conforto dos clientes e funcionários no edifício? O edifício propicia conforto às pessoas em momentos de tensão?
29. Você sabe o que é a humanização da arquitetura?
30. Existe interesse em realizar projetos de humanização além da humanização no atendimento?

## CONCLUSÃO

31. Você considera que a APO realizada em 2005 foi útil?
32. Quais foram as modificações realizadas nestes últimos 10 anos? Algum projeto foi baseado nas instruções fornecidas em 2005?
33. Quais são os ambientes que você considera que estão sendo mal utilizados e deveriam ter suas funções alteradas? Pode ser apontado nas plantas se necessário.
34. Há algum ambiente que necessite de readevenção imediatamente?
35. Por outro lado, há algum ponto positivo a ser reproduzido?
36. O que você espera desta nova APO?

## CONTATOS

- Em 2005, comentou-se sobre o engenheiro Simões (elétrica, hidráulica, tubulações, manutenção) e o arquiteto Peter (eng. Hospitalar). Eles continuam trabalhando no IOT? Se não, quem são as pessoas que devemos entrar em contato?
- Podemos marcar reunião com a Ivoni ainda esta semana?
- A administração do hospital é separada da administração da escola? Como é o comando em relação ao edifício?
- Podemos entrar em contato com a Ouvidoria?
- Há algum professor que está a mais tempo lecionando no IOT para conversarmos?

## PERMISSÕES

- Como faremos para ter os crachás de acesso?
- Podemos fazer questionários com os pacientes do ambulatório e internados?
- Qual seria o melhor dia para fazermos medições físicas ao ambiente?
- Qual seria o melhor dia para fazermos questionários aos pacientes?
- Você considera viável fazermos grupos focais (conversas em grupos) com enfermeiras, em horário fora de seu turno, se necessário. Gostaríamos de saber se as enfermeiras chefe podem nos ajudar a organizar os grupos. Precisamos saber também os horários dos turnos.
- Alguns questionários seriam mais precisos se respondidos

em massa. Você considera viável fazer questionários pela internet para os funcionários do IOT? (administração, médicos, e outros que possuam cadastro de e-mail). Haveria adesão? Há como pedir para que respondam? Por ex, o chefe de cada área solicite aos seus funcionários.

## ROTEIRO DE ENTREVISTA – DIRETORA DE ENFERMAGEM

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

ALA: \_\_\_\_\_

## INTRODUÇÃO

- Questionário:
  - Informações pessoais: nome, cargo, tempo de trabalho neste cargo.
  - Trabalha ou já trabalhou em outros hospitais? Qual?
  - Segurança patrimonial: Já presenciou algum caso de roubo ou violência? Qual?
- 1. Quais são as principais atividades que você exerce no IOT?
- 2. Há quanto tempo trabalha no IOT e já passou por outros cargos?
- 3. Se já trabalhava no IOT em 2005: Você participou da pesquisa realizada em 2005? Acha que foi útil?
- 4. Explicar sobre a pesquisa, o que é a APO, dizer que o foco é a acessibilidade (facilitar a circulação de todos no edifício, inclusive os pacientes), e a segurança contra incêndio, principalmente às áreas voltadas aos pacientes (enfermarias e ambulatórios).

## ACESSIBILIDADE E COMUNICAÇÃO VISUAL

### PACIENTES:

1. O que você entende por acessibilidade? (espaços e circulação para deficientes físicos, sinalização para deficientes visuais e auditivos, móveis em tamanhos adequados, etc.)
2. Como você considera a acessibilidade para deficientes físicos no edifício? Quais são os principais problemas?
3. O que você acha da acessibilidade para deficientes visuais? E deficientes auditivos?
4. Sabe se já aconteceu algum acidente grave por causa de estes problemas?
5. Existe alguma dificuldade ao lidar com pessoas deficientes? E cadeirantes? Por exemplo, dificuldades de acesso às enfermarias, banheiros, espaços muito pequenos ou estreitos, etc.
6. Os pacientes reclamam de algo em específico das enfermarias?
7. As pessoas que não estão familiarizadas com o IOT costumam se perder facilmente?

### SERVIÇOS:

8. Você acha que há dificuldades de higienização em algum ambiente? Em algum momento vocês acharam que há risco de contaminação?
9. As enfermeiras costumam reclamar de algum problema ou desconforto em específico?
10. Você sente a falta de algum ambiente em específico para o

desempenho das tarefas nas enfermarias?

## SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

11. No caso de um incêndio qual seria a sua primeira reação?
12. Já fez algum treinamento com o Corpo de Bombeiros? Se sim, quando?

## CONFORTO E HUMANIZAÇÃO

13. Os funcionários costumam reclamar de algum desconforto específico nos ambientes? (espaço, temperatura, iluminação, etc.)
14. Como você considera o conforto dos clientes e funcionários no edifício? O edifício propicia conforto às pessoas em momentos de tensão?
15. Você sabe o que é a humanização da arquitetura? (Se não, explicar)
16. O que você pensa sobre o assunto? Há interesse em aplicar?

## CONCLUSÃO

17. Gostaria de adicionar mais alguma coisa?

## ROTEIRO DE GRUPO FOCAL – ENFERMEIRAS

CHEFES, ENFERMEIROS E AUXILIARES (um grupo focal por ala)

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

ALA: \_\_\_\_\_

## INTRODUÇÃO

- Questionário:
  - a. Pegar informações de nome, função e tempo de trabalho no IOT.
  - b. Vocês trabalham ou já trabalharam em outros hospitais? Qual?
  - c. Se já trabalhavam no IOT em 2005: Vocês participaram da pesquisa realizada em 2005?
  - d. Segurança patrimonial: Já presenciou algum caso de roubo ou violência? Qual?
- Explicar sobre a pesquisa, dizer que o foco é a acessibilidade (facilitar a circulação de todos no edifício, inclusive os pacientes), e a segurança contra incêndio.

## ACESSIBILIDADE E COMUNICAÇÃO VISUAL

### PACIENTES:

1. Existe alguma dificuldade espacial ao lidar com pessoas com deficiência, considerando as diferentes deficiências, como a física (cadeira de rodas, muletas, andador, etc), a visual e a auditiva? Por exemplo, dificuldades de acesso às enfermarias, banheiros, espaços muito pequenos ou estreitos, etc.

2. Como é a circulação entre pavimentos? Como os pacientes circulam de maca ou cadeira de rodas? Os elevadores são suficientes?

3. Os quartos apresentam dificuldades quando vocês vão auxiliar os pacientes? São muito apertados? Os móveis atrapalham?

4. Como são os banheiros das enfermarias? Conseguem suprir as necessidades dos pacientes? (barras de apoio, espaço, altura da bacia e da pia, tipo de piso liso)

5. Já aconteceu algum acidente por conta disso?

6. A temperatura do ambiente das enfermarias é agradável ao longo de todo o ano?

7. Os pacientes reclamam de algo em específico, em relação aos espaços das enfermarias?

8. As pessoas que não estão familiarizadas com o IOT conseguem se orientar com facilidade pelo edifício?

### SERVIÇOS:

9. Há algum desconforto ou dificuldade nos ambientes que vocês trabalham? (salas de preparação de materiais, de equipamentos, depósitos, expurgo, roupa suja, etc.) – espaço, móveis, iluminação, barulho

10. Em algum momento vocês acham que há risco de contaminação?

11. Alguma reclamação sobre o banheiro dos funcionários?

12. Você sentem falta de algum ambiente em específico para o desempenho de suas tarefas?

## SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

13. No caso de um incêndio qual seria a primeira reação de vocês?

14. Por onde fugiram? E no caso de necessidade de evacuação de algum paciente?

15. Vocês sabem usar os extintores? Sabem acionar o alarme?

16. Já fizeram algum treinamento de prevenção e combate a incêndios? Se sim, quando foi o último?

## HUMANIZAÇÃO

17. Como vocês consideram o conforto dos pacientes e funcionários no edifício? O edifício propicia a sensação de conforto às pessoas em momentos de tensão?

18. Você sabe o que é a humanização da arquitetura? (Se não, explicar)

19. O que vocês pensam sobre o assunto?

## CONCLUSÃO

20. Gostariam de adicionar mais alguma questão ou comentário?

## Recorte do Grupo Focal com a equipe de enfermeiros do 2º Pavimento, Ala B

- O tempo de internação varia de 1 a 6 meses em média, dependendo da gravidade da lesão;
- No geral, o piso do hospital é escorregadio (granilite);
- No IOT não há rampas de acesso ao edifício ou portas corta-fogo;
- A opinião geral é de que seria difícil auxiliar os pacientes a evacuarem o prédio, já que a grande maioria se encontra com mobilidade reduzida, restando somente

as escadas. De acordo com o último treinamento de brigada, os pacientes deveriam ser retirados carregando-os sobre os colchões pelos lances de escada;

- Os espaços são apertados para circular com as camas/ macas nos quartos, elevadores, corredores e portas. Somente alguns elevadores comportam as camas.

## Recorte do Grupo Focal com a equipe de enfermeiros do 4º Pavimento, Ala B

- Os elevadores não comportam direito as camas;
- A sensação geral é de insegurança quando questionados;
- Não há saídas de emergências adequadas, portas corta-fogo ou rampas;
- A sinalização de incêndio é falha;
- As escadas laterais não atendem a todos os pavimentos e são muito estreitas;
- Participam de treinamento de brigada;
- Não acham que conseguiram auxiliar os pacientes a evacuarem o edifício em caso de emergência;
- Há dificuldade de implantar novas tecnologias e melhorias no IOT por conta da questão do tombamento.

## Recorte do Grupo Focal com a equipe de enfermeiros do 4º Pavimento, Ala A

- Esta ala é alugada para o Instituto do Coração (InCor);
- Há só duas rotas de fuga e a sinalização é falha. Nas rotas de fuga, não há portas corta-fogo e existem objetos médicos obstruindo o acesso a equipamentos de combate a incêndio.

- A equipe que trabalha nesta ala não faz treinamento de brigada de incêndio pelo IOT ou pelo InCor .

## Recorte do Grupo Focal com a equipe de enfermeiros do 5º Pavimento, Ala B

- Os elevadores não são adequados para comportar as camas e enfermeiros;
- Fazem treinamento de brigada a cada ano;
- Não há rotas de fuga, rampas ou elevadores de emergência;
- Não acham que conseguiram auxiliar os pacientes a evacuarem o edifício em caso de emergência;
- A sensação é de insegurança quanto às questões de incêndio.

## Recorte da Entrevista com o Engenheiro Tomaz

Formação: engenheiro mecânico.

Tempo de trabalho no IOT: 32 anos.

- A grande maioria dos pacientes possuem ou estão com problemas de locomoção;
- A evacuação do edifício é dificultada pela ausência de elevadores de emergência;
- É realizado treinamento de brigada anualmente;
- Há sinalização de incêndio, mas é precária e encontra-se desatualizada;

- Há sistema de detecção de incêndio;
- Há vistoria de bombeiros regularmente;
- muitos problemas encontrados no trabalho de APO realizado em 2005 foram sanados.

Esta entrevista ainda nos permitiu conhecer os grupos de usuários que ocupam o edifício, a estrutura administrativa do IOT, como funcionam os investimentos e reformas do IOT. Além disso, o Eng. Tomaz apontou diversos problemas e outras observações relacionados ao ambiente e auxiliou na compreensão da demanda de espaços do IOT.

## Recorte da Entrevista com Arlete

Diretora de Enfermagem

Tempo de trabalho no IOT: 32 anos.

- Há uma grande dificuldade de evacuar o edifício, pois a única alternativa são as escadas e os pacientes são dependentes de auxílio para locomoção;
- No geral, o piso é muito escorregadio quando molhado;

- A única rota de fuga viável seria a escadaria principal, que não é enclausurada;
- Há treinamento de brigada de incêndio;

A Sra. Arlete descreveu os problemas das enfermarias do IOT tendo em vista um panorama geral de todas elas, apontando problemas relatados pela equipe médica e por pacientes e acompanhantes.

## Recorte da Entrevista na Ouvidoria

- Não há como levar as camas com os pacientes para evacuação;
- Não há escadas de incêndio ou rotas de fuga;
- As escadas não atendem a todos os pavimentos;
- Não há elevador de emergência;
- A estrutura e revestimentos do piso são opacos e infameis;
- Há extintores de incêndio.

### 3.2.3 Mapas de Descobertas

Com todos os dados coletados, foi feita a análise dos resultados e a elaboração de um diagnóstico, apresentando os principais problemas, assim como pontos positivos a serem mantidos. Para a análise dos principais problemas, foram elaborados mapas de descobertas, um instrumento visual de síntese dos resultados obtidos (diagnóstico e recomendações) a partir dos métodos até então aplicados.

*“O uso destes mapas é mais relevante no caso de ambientes complexos (como hospitais) ou em ambientes que podem ser reproduzidos ou repetidos noutros contextos (por exemplo, como as escolas)”* (ORNSTEIN et al., 2009, p.359, tradução de Andrea Thomazoni).

Estes mapas indicam tanto a visão dos especialistas como a dos usuários, os aspectos legais e normativos, sugestões e propostas de intervenção. Desta maneira, auxiliam a compreensão do todo, através de uma ferramenta gráfica e de fácil assimilação. A partir dos problemas mais críticos, foram propostas diretrizes para iniciar um projeto de melhoria dos espaços.

Para o caso do edifício do IOT-HC-FMUSP, foi realizado um levantamento por meio de reconhecimento do local, entrevistas, grupos focais e checklists (vide Anexos 7.2 a 7.7) desenvolvidas a partir da leitura e interpretação de normas.

A pesquisa apontou para resultados satisfatórios às questões de localização e quantidade de equipamentos de detecção, alarme, extintores e iluminação de incêndio no edifício como um todo, com exceção de casos pontuais. Porém, as

questões de sinalização, rota de fuga e manutenção de equipamentos são os itens mais preocupantes e, também, as mais evidentes ao se analisar pela primeira vez o edifício.

O projeto em si também utilizou os mesmos documentos como base, porém, deve-se ainda considerar que o IOT foi inaugurado em 1953, quando as normas de incêndio ainda não existiam no país.

De acordo com o mais recente Decreto Estadual Nº 56.819, o edifício pode cumprir com os requisitos da legislação vigente na época de sua construção, por ser um edifício existente anterior a este Decreto. Porém, por tratar-se de um hospital de traumatologia e ortopedia, para a realização deste trabalho, foram destacados alguns pontos considerados essenciais para este caso: as rotas de fuga e as saídas de emergência, cujas normas atuais são mais rigorosas que o antigo Decreto.

Em hospitais, os setores de internação, como centros cirúrgicos, unidades de terapia intensiva e enfermarias, possuem grande dificuldade em remover pacientes em caso de emergência. Portanto, foi considerada extremamente necessária uma cuidadosa compartimentação e rigoroso controle de materiais e equipamentos contra a eventualidade de um princípio de incêndio.

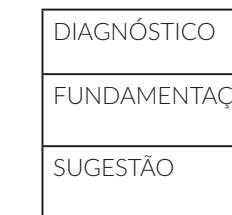
De acordo com o Decreto Estadual Nº 56.819 e a Instrução Técnica Nº 43/2011, as medidas de Segurança Contra Incêndio (SCI) consideradas como exigências básicas nas edificações existentes com área superior a 750 m<sup>2</sup> ou altura superior a 12 m, independente da data de construção e da regularização, são:

- a) extintores de incêndio;
- b) iluminação de emergência;
- c) sinalização de emergência;
- d) alarme de incêndio;
- e) instalações elétricas em conformidade com as normas técnicas;
- f) brigada de incêndio;
- g) hidrantes;
- h) saída de emergência;
- i) selagem de shafts e dutos de instalações, para edificações com altura superior a 12m.

No caso de edifícios existentes, as normas são diferentes dos edifícios novos, pois consideram que esses casos possuem limitações maiores para adaptações. Por esse motivo, o

IOT-HC-FMUSP deve ser estudado profundamente e é necessário muito bom senso para que a adaptação atenda de forma satisfatória a segurança do usuário do edifício como um todo.

Os mapas de descoberta utilizaram-se de plantas e quadros de identificação de problemas conforme o modelo abaixo.



*Imagem 3.38: Modelo de quadro para mapa de descobertas.*  
Fonte: criado da autora.

## Térreo Inferior

Os quadros abaixo se aplicam ao edifício inteiro.

A data da última inspeção de hidrantes e extintores é de 15/07/2015.

NBR 12962 (item 4.1.2)

Sugestão: Nova inspeção dos equipamentos de combate a incêndio.

Sinalizações de rota de fuga, de equipamentos de combate a incêndio e de alerta em alturas variadas.

IT 20 (item 6.1)

Sugestão: Instalar as sinalizações a 1,80 m do piso até a base.

Elevadores sem dimensões mínimas para o hospital.

NBR 9077 (item 4.9)

Sugestão: reforma para adaptação dos elevadores existentes ou construção de novos.

Descarga com abertura para o lado contrário do sentido de saída.

IT 11 (item 5.5.4.1)

Sugestão: inverter o sentido de abertura da porta.

Não há escadas que atendam todos os pavimentos diretamente ao térreo.

IT 19 (item 5.7.1.1), NBR 9077 (item 4.7.1, 4.7.5)

Sugestão: criar uma escada alternativa que possa ser utilizada em caso de emergência.

A escada não pode ser utilizada como escada de emergência, não é enclausurada e não atende a todos os andares entre o 8º pavimento e o piso de descarga (não atende ao 7º e 8º pavimento). A fita antiderrapante está desgastada ou descontinuada em diversos pontos.

IT 19 (item 5.7.1.1), NBR 9077 (item 4.7.1, 4.7.5)

Sugestão: enclausurar a escada e estendê-la para todos os andares ou criar uma rota alternativa e, ao mesmo tempo, instalar chuveiros automáticos embaixo da escada central.

Instalar a fita antiderrapante em todos os lances e realizar a manutenção periodicamente.

Acionadores manuais não possuem indicação de funcionamento.

NBR 9441 (item 5.2.5.4), IT 19 (item 5.16)

Sugestão: Instalar indicação de funcionamento em todos os acionadores manuais (cor verde e vermelha).

Armazenamento de material inflamável.

Decreto Estadual 56.819 (tabela 6J)

Sugestão: compartimentar cada ambiente com paredes e portas corta-fogo para evitar a propagação de chama e fumaça entre eles.

Porta de vidro mantida trancada e pode confundir os pacientes em um caso de emergência.

Sugestão: melhorar a sinalização para deixar a saída mais evidente.

Escada não enclausurada, não pode ser utilizada como escada de segurança. É de piso escorregadio. Corrimão com interrupção nos patamares e sem prolongamento no início e fim.

IT 11 (item 5.7.1.1, 5.7.2, 5.8.2.6)

Sugestão: Enclausurar/adaptar a escada de acordo com as normas ou criar uma rota alternativa.

Saída com porta de enrolar. Não pode ser utilizada como saída de emergência.

IT 11 (item 5.5.4.6.2)

Sugestão: Alterar para uma porta corta-fogo.

Armazenamento de material inflamável.

Decreto Estadual 56.819 (tabela 6J)

Sugestão: compartimentar cada ambiente com paredes e portas corta-fogo para evitar a propagação de chama e fumaça entre eles.

Mapa de descobertas do Pavimento Térreo Inferior

Foto: Acervada atra.

Legenda:

Al A Administração

Al B Almoxarifado e Operária

Al C Oficina de Prótese e Órteses e Laboratórios

Hall Central

Área de Pronto Socorro

0 5 10 20

ESCALA: 1:50

Mapa de descobertas do Pavimento Térreo Inferior

Foto: Acervada atra.

Legenda:

Al A Administração

Al B Almoxarifado e Operária

Al C Oficina de Prótese e Órteses e Laboratórios

Hall Central

Área de Pronto Socorro

0 5 10 20

ESCALA: 1:50

Mapa de descobertas do Pavimento Térreo Inferior

Foto: Acervada atra.

Legenda:

Al A Administração

Al B Almoxarifado e Operária

Al C Oficina de Prótese e Órteses e Laboratórios

Hall Central

Área de Pronto Socorro

0 5 10 20

ESCALA: 1:50

Mapa de descobertas do Pavimento Térreo Inferior

Foto: Acervada atra.

Legenda:

Al A Administração

Al B Almoxarifado e Operária

Al C Oficina de Prótese e Órteses e Laboratórios

Hall Central

Área de Pronto Socorro

0 5 10 20

ESCALA: 1:50

Mapa de descobertas do Pavimento Térreo Inferior

Foto: Acervada atra.

Legenda:

Al A Administração

Al B Almoxarifado e Operária

Al C Oficina de Prótese e Órteses e Laboratórios

Hall Central

Área de Pronto Socorro

0 5 10 20

ESCALA: 1:50

Mapa de descobertas do Pavimento Térreo Inferior

Foto: Acervada atra.

Legenda:

Al A Administração

Al B Almoxarifado e Operária

Al C Oficina de Prótese e Órteses e Laboratórios

Hall Central

Área de Pronto Socorro

0 5 10 20

ESCALA: 1:50

Mapa de descobertas do Pavimento Térreo Inferior

Foto: Acervada atra.

Legenda:

Al A Administração

Al B Almoxarifado e Operária

Al C Oficina de Prótese e Órteses e Laboratórios

Hall Central

Área de Pronto Socorro

0 5 10 20

ESCALA: 1:50

Mapa de descobertas do Pavimento Térreo Inferior

Foto: Acervada atra.

Legenda:

Al A Administração

Al B Almoxarifado e Operária

Al C Oficina de Prótese e Órteses e Laboratórios

Hall Central

Área de Pronto Socorro

0 5 10 20

ESCALA: 1:50

Mapa de descobertas do Pavimento Térreo Inferior

Foto: Acervada atra.

Legenda:

Al A Administração

Al B Almoxarifado e Operária

Al C Oficina de Prótese e Órteses e Laboratórios

Hall Central

Área de Pronto Socorro

0 5 10 20

ESCALA: 1:50

Mapa de descobertas do Pavimento Térreo Inferior

Foto: Acervada atra.

Legenda:

Al A Administração

Al B Almoxarifado e Operária

Al C Oficina de Prótese e Órteses e Laboratórios

Hall Central

Área de Pronto Socorro

0 5 10 20

ESCALA: 1:50

Mapa de descobertas do Pavimento Térreo Inferior

Foto: Acervada atra.

Legenda:

Al A Administração

Al B Almoxarifado e Operária

Al C Oficina de Prótese e Órteses e Laboratórios

Hall Central

Área de Pronto Socorro

0 5 10 20

ESCALA: 1:50

Mapa de descobertas do Pavimento Térreo Inferior

Foto: Acervada atra.

Legenda:

Al A Administração

Al B Almoxarifado e Operária

Al C Oficina de Prótese e Órteses e Laboratórios

Hall Central

Área de Pronto Socorro

0 5 10 20

ESCALA: 1:50

Mapa de descobertas do Pavimento Térreo Inferior

Foto: Acervada atra.

Legenda:

Al A Administração

Al B Almoxarifado e Operária

Al C Oficina de Prótese e Órteses e Laboratórios

Hall Central

Área de Pronto Socorro

0 5 10 20

ESCALA: 1:50

Mapa de descobertas do Pavimento Térreo Inferior

Foto: Acervada atra.

Legenda:

Al A Administração

Al B Almoxarifado e Operária

Al C Oficina de Prótese e Órteses e Laboratórios

Hall Central

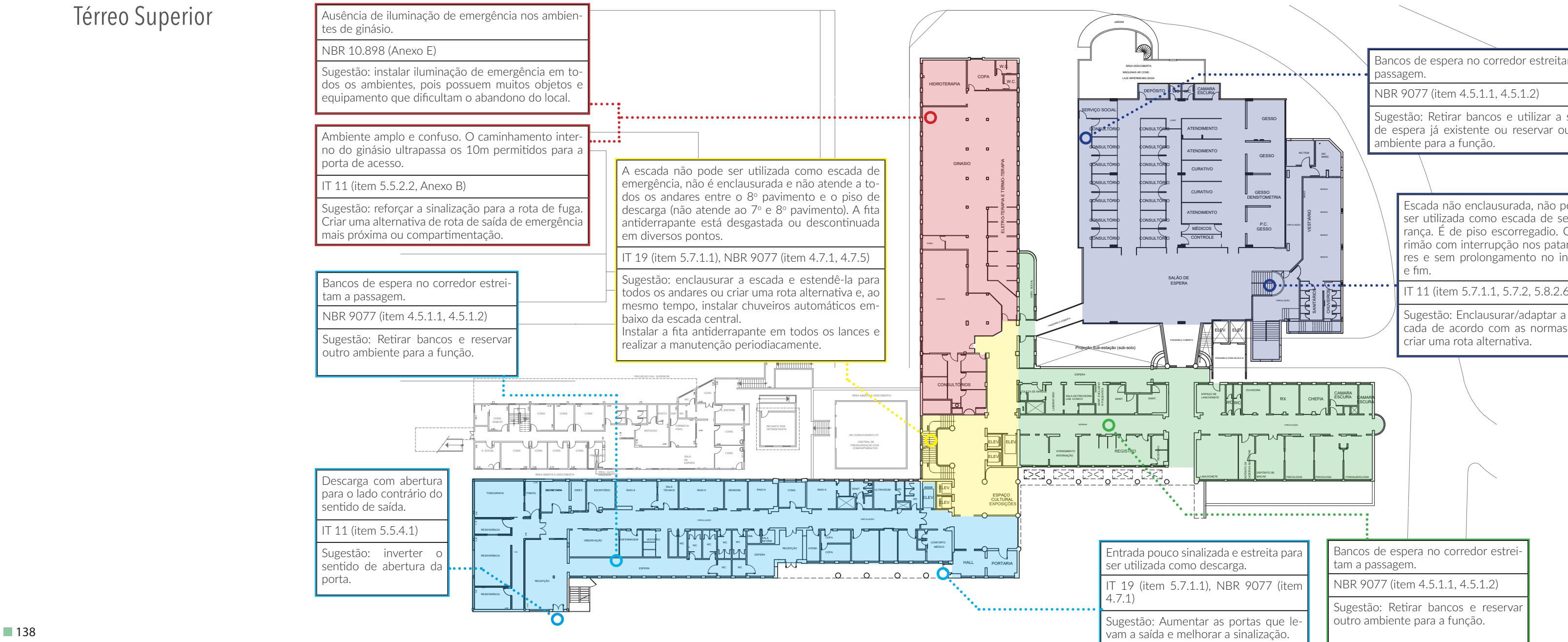
## Entre Térreos



Imagen 3.40: Mapa de Descobertas do Pâmetro Entre Térreos.  
Fonte: Acevada a autora.



## Térreo Superior



**Legenda:**

- Al A - Centro de Diagnóstico
- Al B - Registro e Agendamento
- Al C - Reabilitação
- Alx - Ambulatório de Atendimento Público
- Hal Central

0 5 10 20  
E C A L A 1:500

Imagen 3.41 Mapa de Descargas do Pavimento Térreo Superior.  
Fonte: acervo da autora.

## 1º Pavimento

Corredor é o único ambiente com detector de incêndio.
Decreto Estadual 56.819 (Tabela 6H)
Sugestão: instalar detectores de incêndio em todos os ambientes que tiverem leitos ou que apresentarem algum risco.

Equipamentos estacionados no redor estreitam a passagem.
R 9077 (item 4.5.1.1, 4.5.1.2)
gestão: reservar outro ambiente a a função.

nhum ambiente, exceto corre- s, possui iluminação de emer- cia.
R 10.898 (Anexo E)
gestão: instalar iluminação de ergênci em todos os ambien- que tiverem leitos ou que apre- tarem algum objeto ou equipa- nto que dificulte o abandono local.

escada não pode ser utilizada como escada de emergência, não é enclausurada e não atende a todos os andares entre o 8º pavimento e o piso de carga (não atende ao piso de descarga).

9 (item 5.7.1.1), NBR 9077 (item 4.7.1, 4.7.5)

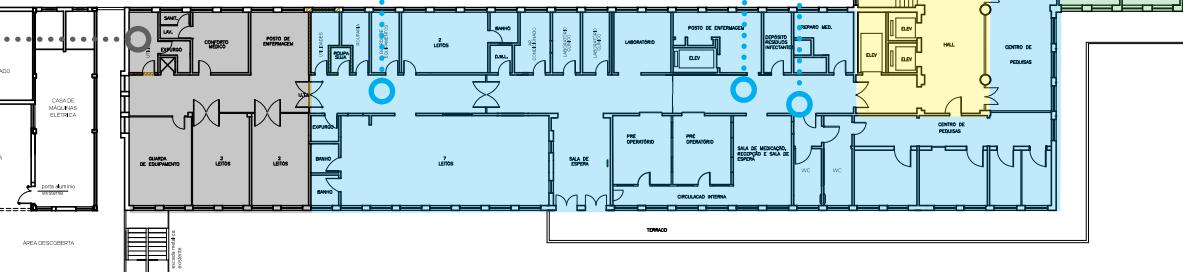
estão: enclausurar a escada e estendê-la para os andares ou criar uma rota alternativa.

o mais próximo da escada está a  
e distância.  
n 5.2.1.11)  
alocar o equipamento a até  
e distância da escada, em local  
ído.

não pode ser utilizada como es-  
 emergência, não é enclausurada  
 onde a todos os andares entre o  
 ento e o piso de descarga (não  
 o 7º e 8º pavimento). A fita anti-  
 e está desgastada ou desconti-  
 diversos pontos.

em 5.7.1.1), NBR 9077 (item 5) enclausurar a escada e estender todos os andares ou criar uma alternativa e, ao mesmo tempo, instalar elevadores automáticos embaixo da escada central. Fita antiderrapante em todos os degraus e realizar a manutenção periodica-

manutenção do equipamento.



de emergência é insuficiente e corredor.

em 4.5.1.1)

---

stalação de iluminação de  
cada 15 m no máximo.

pode ser utilizada como emergência, não é enclausurada a todos os andares entre o e o piso de descarga (não o de descarga).

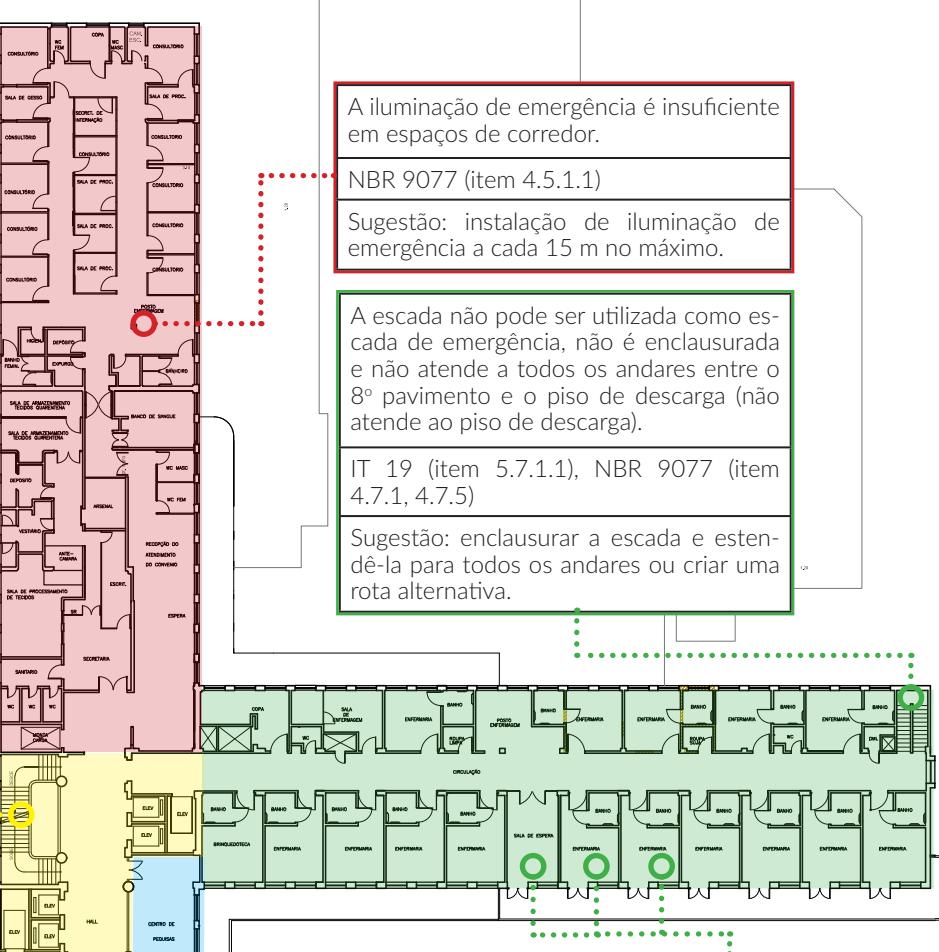
5.7.1.1), NBR 9077 (item

clausurar a escada e estendendo os andares ou criar uma varanda.

mentos de iluminação de emergência  
cidos.

---

o: manutenção do equipamento.



Legenda:

- Ala A - U.T.I. (Área restrita)
- Ala C - Ambulatório de atendimento particular
- Ala B - Enfermaria Infantil
- Hall Central

0      5      10

ESCALA 1:500

Imagem 3.42: Mapa de Descobertas e Pavimento.  
Fonte: acervo da autora.

## 2º Pavimento

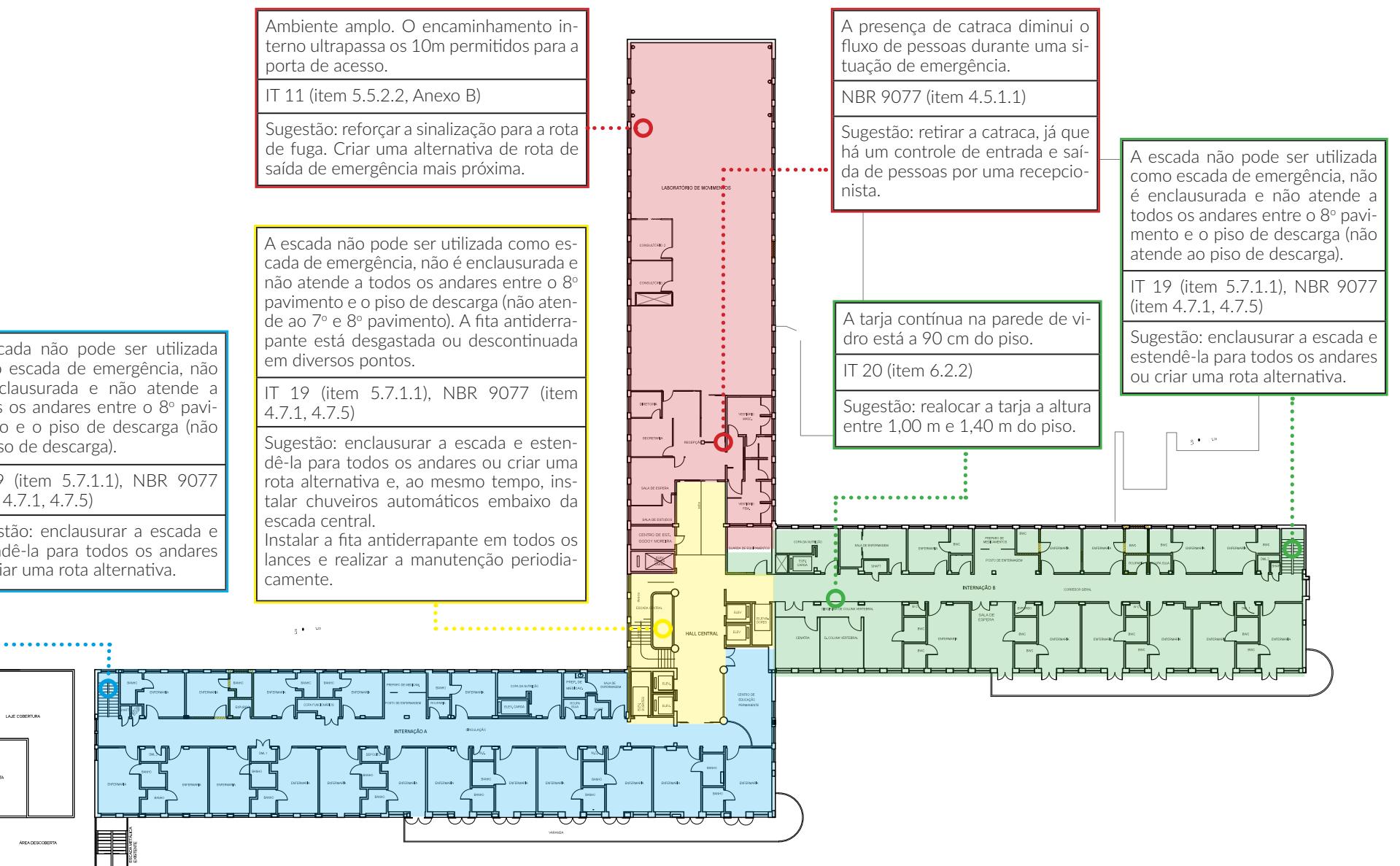
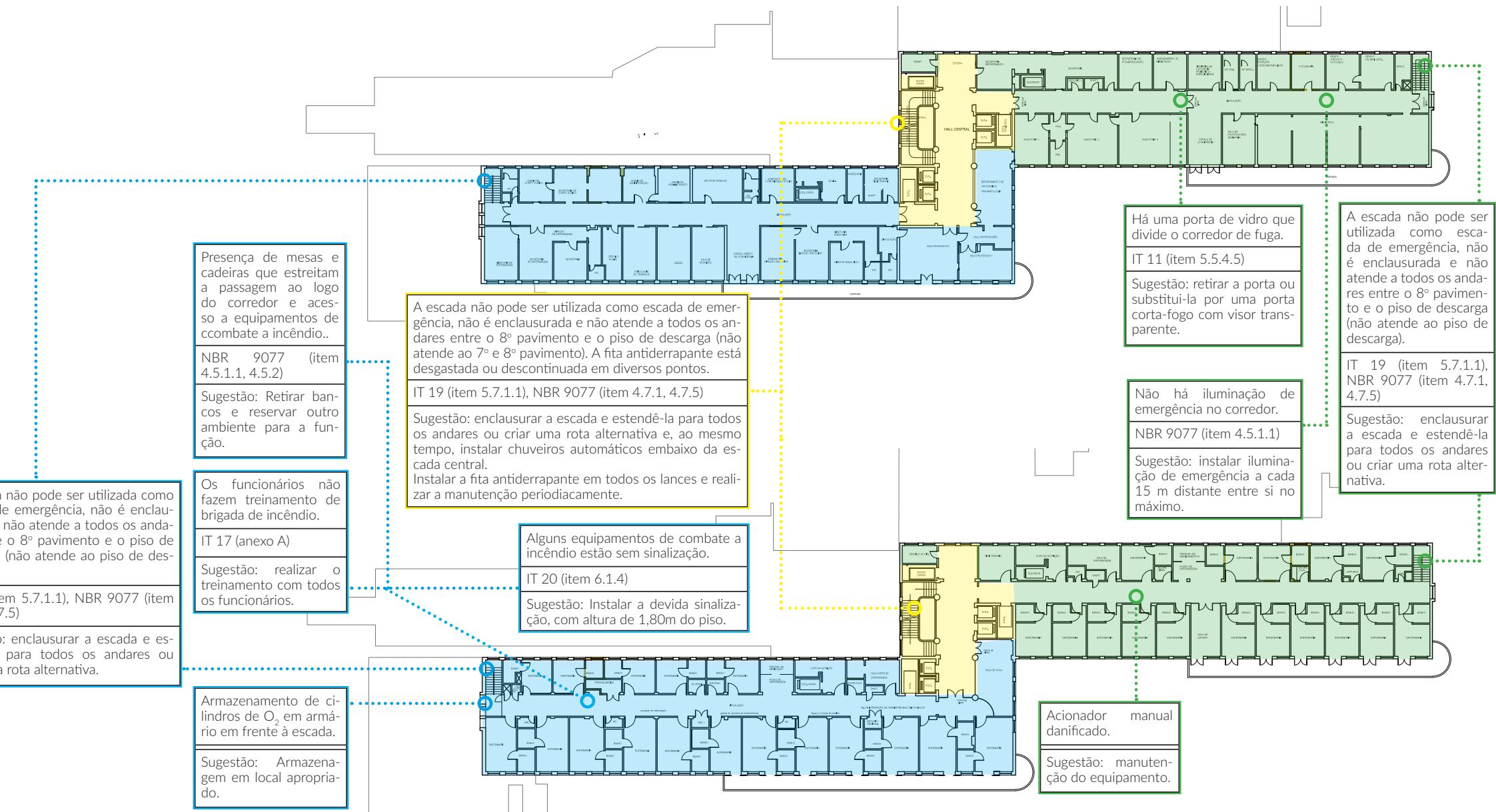


Imagem 3.43: Mapa de Descobertas da  
Pavimentação  
Fonte: acervo do autor.

- Ala A - Enfermaria atendimento
- Ala B - Enfermaria atendimento
- Ala C - Laboratório de Movimento
- Hall Central

## 3º e 4º Pavimento



Legenda:

- Al A Administração
- Al B Administração
- Hall Central

ESCALA: 1:50

Imagen 3.44: Mapa de Descobertas do 3º Pavimento.  
Fonte:Acervo da autora.

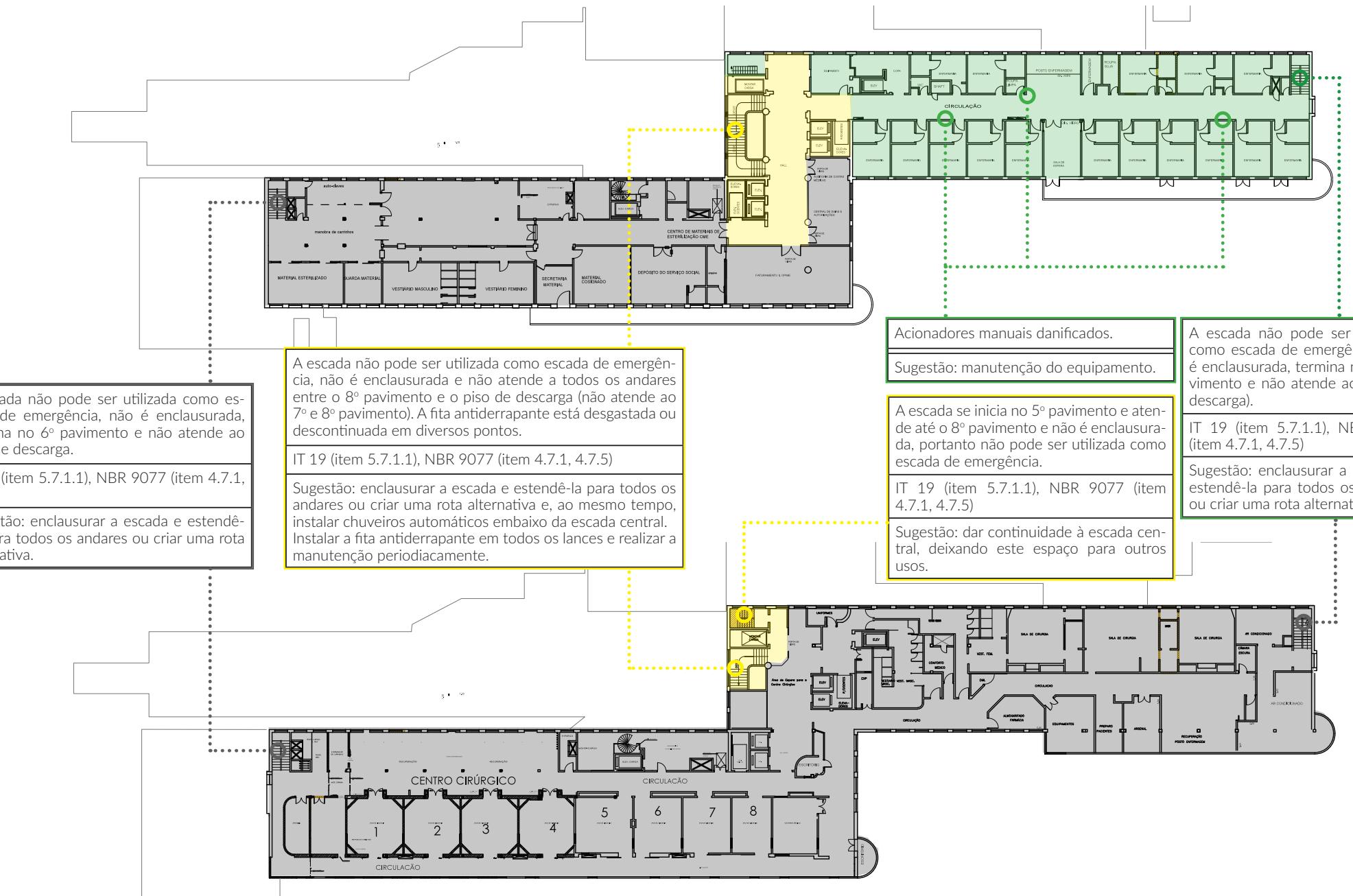
Legenda:

- Al A Enfermaria Atenção Início
- Al B Enfermaria Atenção Particular
- Hall Central

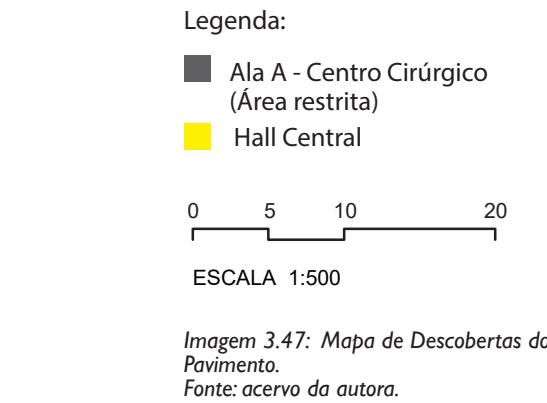
ESCALA: 1:50

Imagen 3.45: Mapa de Descobertas do 4º Pavimento.  
Fonte:Acervo da autora.

## 5º e 6º Pavimento

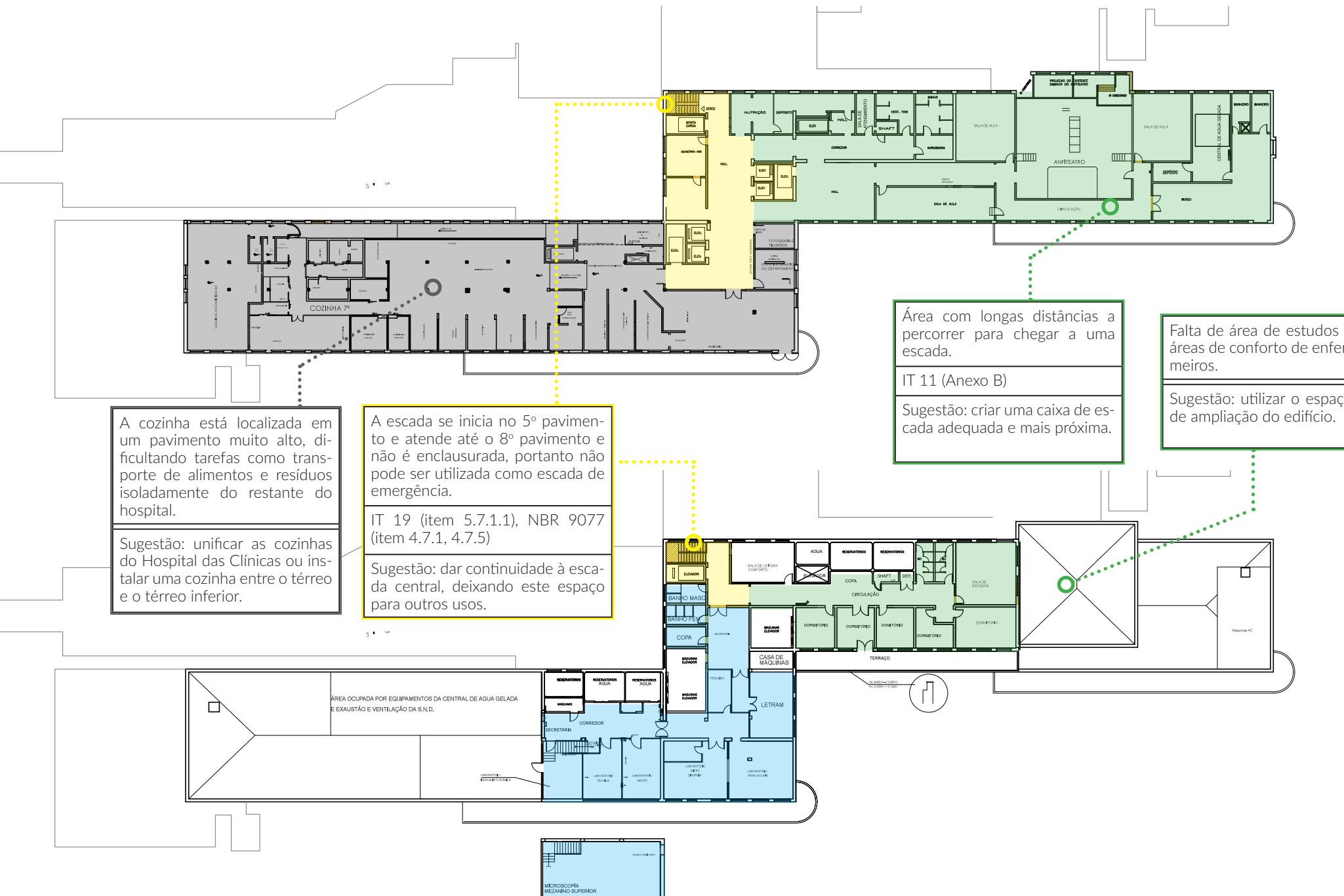


**Imagen 3.46: Mapa de Descobertas do 5º Pavimento.**  
Fonte: acervo da autora.



**Imagen 3.47: Mapa de Descobertas do 6º Pavimento.**  
Fonte: acervo da autora.

## 7º e 8º Pavimento



### 3.3 Reavaliação do edifício após 10 anos da APO

Através da pesquisa realizada por variados métodos de Avaliação Pós-Ocupação, levantou-se dados pertinentes, de aspectos não apenas técnicos, mas considerando também a opinião do usuário final que ocupa o edifício. Este trabalho aborda as questões de segurança contra incêndio para proposta de projeto.

Logo nas primeiras visitas ao edifício, foi possível observar que não há escadas apropriadas para casos de emergência, pois a única escada que comunica a maioria dos pavimentos, salvo o 8º andar, é a escadaria central, que, no caso, não é enclausurada. O 6º pavimento acaba sendo o único a compartimentar a escada central com portas de vidro, porém não por motivos de segurança contra incêndio, e sim por ser um centro cirúrgico, ou seja, uma área restrita. Além disso, não há rampas ou elevadores preparados para serem utilizados em caso de emergência. Todos esses fatores dificultam a evacuação do edifício, situação que é bastante agravada pelo fato de ser um hospital ortopédico, ou seja, em que um grande número de pacientes possui restrições para locomoção.

A adaptação edifício para comportar alternativas de rotas de fuga seria bastante complicada pois, com a possibilidade de tombamento da fachada, uma grande reforma poderia ser vetada. Desta forma, é preciso buscar soluções que sejam compatíveis com este caso específico.

Atualmente, o edifício do IOT-HC-FMUSP já conta com um sistema de Segurança Contra Incêndio, incluindo detecção e alarme, equipamentos de combate a incêndio e iluminação

de emergência. Conforme já comentado, estes itens encontram-se em quantidade e localização satisfatórias, salvo algumas exceções. Porém, há também problemas generalizados, como falta de rotas de fuga e de sinalização.

Além das questões de segurança contra incêndio, identificou-se também a demanda por mais espaços de salas de aula para turmas pequenas, área de lazer para paciente, salas de conforto para as equipes de enfermagem, problemas de sensação térmica no verão e inverno. É importante ressaltar que alguns setores do IOT estão em desuso, como a ala A do andar térreo (utilizada como área provisória e aguardando reforma), o museu desativado no 7º pavimento, ou os dormitórios para estudantes (não são mais necessários tantos dormitórios, uma vez que o Hospital das Clínicas possui outro prédio para os residentes).

Obviamente, é possível encontrar diversos problemas no edifício do IOT, como já foi constatado no estudo realizado em 2005. Porém, a possibilidade de tombamento do edifício e o partido arquitetônico adotado são fortes fatores que dificultam a sua adequação às legislações atuais vigentes para acessibilidade e segurança contra incêndio. Como o hospital foi construído anteriormente às regulamentações destes dois quesitos, o projeto em si não teve que cumprir as que estão vigentes hoje. Por esse motivo, hoje encontra-se divergências gritantes entre o construído e as exigências de segurança e acessibilidade. Ainda assim, seria injusto afirmar que não houve preocupação em construir um edifício seguro e acessível, pois este tipo de preocupação era óbvia a todos os arquitetos, somente não regulamentada.

Deve-se levar em consideração o contexto em que foi construído, a finalidade do edifício e as exigências do período. Por ser um hospital em funcionamento, grandes reformas são dificultadas pois necessitam que o hospital paralise, ao menos em parte, os seus serviços. Além de necessitar um cuidado extra ao lidar com resíduos da construção, para evitar a proliferação de infecções dentro do hospital.

O elemento mais marcante da construção é o hall central, composto por uma larga escadaria e quatro elevadores que se repete na grande maioria dos pavimentos. Além disso, há duas escadas laterais que são importantes para os serviços do dia a dia. Apesar destas e outras escadas, nenhuma pode ser utilizada com segurança em casos de emergência ou pânico, principalmente por não atenderem a todos os pavimentos, não serem enclausuradas e não possuírem um sistema de controle da fumaça.

A sinalização também acaba sendo um fator importante para casos de necessidade de evacuação do edifício, principalmente para os usuários não familiarizados com o local conseguirem se localizar em seu interior. Como o IOT-HC-FMUSP é um espaço complexo, a sinalização precisa ser clara, intuitiva e em localização e quantidade satisfatórias. Com as checklists, notou-se que a sinalização específica para Segurança Contra Incêndio encontra-se frequentemente em altura equivocada, quando não ausente. Para reduzir riscos diante de uma situação de emergência, a sinalização deve ser revista em conjunto com o reforço do treinamento de brigada de incêndio.

De acordo com as entrevistas realizadas, o treinamento de brigada é realizado anualmente. Porém, a maioria das pessoas, quando questionadas, não souberam dizer o procedimento de como agir em casos de incêndio e se sentem inseguras. A administração deve ficar ciente de que o treinamento de brigada para o caso do IOT-HC-FMUSP é de extrema importância, já que os pacientes necessitam de auxílio para deixar o edifício, além de que os visitantes ou acompanhantes, não conseguem se localizar facilmente dentro da complexidade do hospital.

Pela dificuldade de evacuação completa ou parcial do IOT, seria interessante complementar os sistemas de segurança já existente, incluindo sistema de chuveiros automáticos em uma próxima reforma ou compartimentação do edifício. Os chuveiros automáticos devem ser instalados, principalmente, nas escadas existentes, por norma.

Além disso, a equipe de manutenção deve se牵ear aos equipamentos de segurança contra incêndio, estes necessitam de nova inspeção do Corpo de Bombeiros, pois é possível encontrar unidades em mal estado. Há aconselhamento para iluminação de emergência danificados, hidrantes e extintores datados de Julho de 2016 como última inspeção. Por norma, os hidrantes devem passar por inspeção a cada 6 meses e os extintores, a cada 12 meses.

PROPOSTA DE SCI 4

## 4.1 O Projeto com Foco em Segurança Contra Incêndio

O projeto aborda as questões de segurança contra incêndio, com base nos dados levantados na APO realizada.

A proposta foi adaptar o Instituto de Ortopedia e Traumatologia (IOT-HC-FMUSP) para criar um sistema de rotas de fuga mais adequado ao hospital. Para tal, foram analisadas as normas que regem a segurança contra incêndio, citadas no Capítulo 2. Pelo IOT fazer parte de uma área envoltória de edifício tombado e ele mesmo estar envolvido em um processo de tombamento atualmente, procurou-se adequar a construção às normas, causando o mínimo de impacto possível na fachada, layout e nos demais elementos marcantes ou de interesse histórico de seu interior. Procurou-se então minimizar as alterações de layout, que é possível verificar no item 4.5, ampliação de uma ala de enfermaria tipo, um exemplo de paredes que seriam alteradas.

A IT 11/2011 e a NBR 9077 fornecem uma base para o cálculo de quantidade e dimensionamento de saídas, acessos, escadas, rampas e elevadores, levando em consideração o pavimento de maior população, altura e tipo do edifício. De acordo com os cálculos realizados, há necessidade de 4 escadas e elevadores de emergência distribuídos de forma a não ultrapassar a distância máxima a percorrer para alcançá-la. Porém, levando em consideração o tombamento e a realidade do edifício, adotou-se três escadas, a princípio, exclusivas para caso de emergência, distribuídos pelas 3 alas e obedecendo as distâncias máximas a percorrer para se alcançar uma área segura.

Para complementar o sistema de segurança e aumentar o tempo disponível de evacuação do edifício, foram adotadas

áreas de refúgio, por meio da compartimentação horizontal (paredes com resistência ao fogo, portas corta-fogo, prolongamentos na fachada para evitar propagação do fogo entre janelas), principalmente nas alas de internação, que não se encontram em pavimentos de descarga e possuem pacientes acamados. Em caso de emergência, os ocupantes do edifício poderiam deslocar-se para as áreas de refúgio, que são seguras para aguardar o combate ao incêndio e estão presentes em todos os pavimentos. Pelo hospital ser ortopédico, a solução das áreas de refúgio acabam fornecendo uma segurança extra para todos os pacientes que, em sua grande maioria, tem mobilidade reduzida.

As novas circulações de emergência possuem escadas enclausuradas à prova de fumaça com elevadores de emergência com capacidade para comportar as macas. Para minimizar os impactos na fachada, a construção foi proposta na parte posterior do edifício, preservando a fachada principal. Cada uma das circulações seriam, a princípio, exclusivas para uso em casos de emergência, porém, podem também ser utilizadas para serviços internos do hospital a critério da instituição. Para isso, foram previstos sistemas de tranca para as portas de acesso a essas circulações nas alas restritas do IOT, que são automaticamente abertos pelo lado interno da área restrita.

O edifício hoje possui dois pisos de descarga, o térreo inferior e o térreo superior, possibilitado devido ao desnível do terreno. Com isso, as escadas propostas atendem a diferentes blocos e pisos de descarga. Ou seja, os ocupantes do bloco C e o anexo deixariam o edifício pelo pavimento térreo inferior e os ocupantes dos blocos A e B pelo pavimento térreo superior.

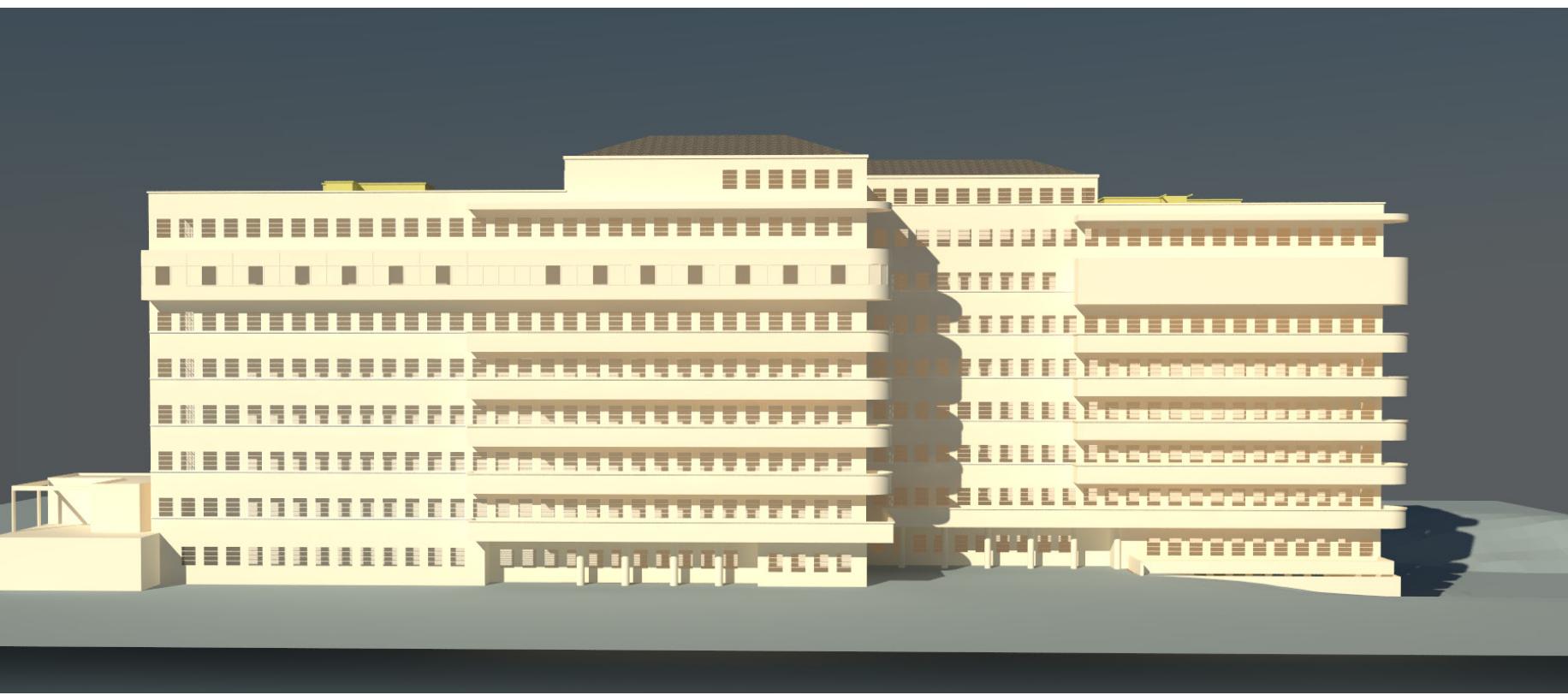


Imagem 4.13: fachada principal do IOT.  
Fonte: acervo da autora.

Foram mantidas as principais escadas já existentes (a central e uma das escadas laterais). A escada central, por ser um ícone do edifício e o elemento mais marcante internamente, manteve-se da mesma forma que é hoje, somente propondo a atender a todos os pavimentos. Uma das escadas laterais continuaria com a função de suporte aos serviços diários do hospital. Além disso, para todas as escadas que serão mantidas, deverão ser colocadas fitas antiderrapantes, faixas de sinalização refletivas no rodapé das paredes do hall e junto às laterais dos degraus e chuveiros automáticos.

Partiu-se do princípio de que a estrutura e alvenarias da fachada têm resistência de tempo de resistência ao fogo (TRRF) de 120 minutos, tempo requerido pelo tipo de edifício, hospital. As paredes que compartmentam as áreas de refúgio e isolam riscos em ambientes também atenderam ao mesmo tempo de resistência. Também foram compartmentadas as unidades autônomas, cujas paredes deverão ter TRRF 60 minutos, por exigência da norma, estas unidades não exigem portas corta-fogo.

As portas corta-fogo que se encontram em corredores de rota de fuga foram previstas para

permanecerem abertas, para facilitar a circulação de funcionários, pacientes e visitantes, porém com sistema de fechamento automático, comandadas pelo sistema de detecção e alarme. Elas devem ser dotadas de barra antipânico e visor de vidro, conforme as figuras 4.2 e 4.3.

As demais portas corta-fogo variam de caso a caso, podendo não ser dotada de visor, como nas figuras 4.4 e 4.5, de acordo com o ambiente a ser compartimentado. Além disso, variam também o tempo de resistências ao fogo de 30 minutos (30), 60 minutos (P-60), e a resistência à fumaça seguindo os mesmos tempos de resistência, 30 minutos (PF-30) e (PF-60).

Ainda, com a leitura das normas, foram revistos os equipamentos de segurança contra incêndio necessários, como hidrantes, acionadores manuais, detectores de fumaça e iluminação de emergência.

Para complementar o projeto, deverão ser revistas as sinalizações de emergência no edifício como um todo e seguir com os treinamentos de brigada anualmente.



Imagem 4.2  
Imagem 4.4

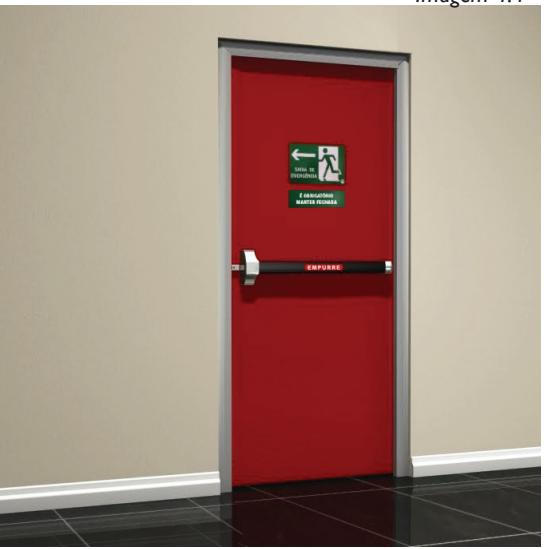


Imagem 4.3  
Imagem 4.5



Imagem 4.2: Porta corta-fogo de uma folha com visor e barra antipânico.  
Fonte: acervo da autora.

Imagem 4.3: Porta corta-fogo de duas folhas com visor e barra antipânico.  
Fonte: acervo da autora.

Imagem 4.4: Porta corta-fogo de uma folha com barra antipânico.  
Fonte: acervo da autora.

Imagem 4.5: Porta corta-fogo de duas folhas com barra antipânico.  
Fonte: acervo da autora.

## 4.2 Plantas

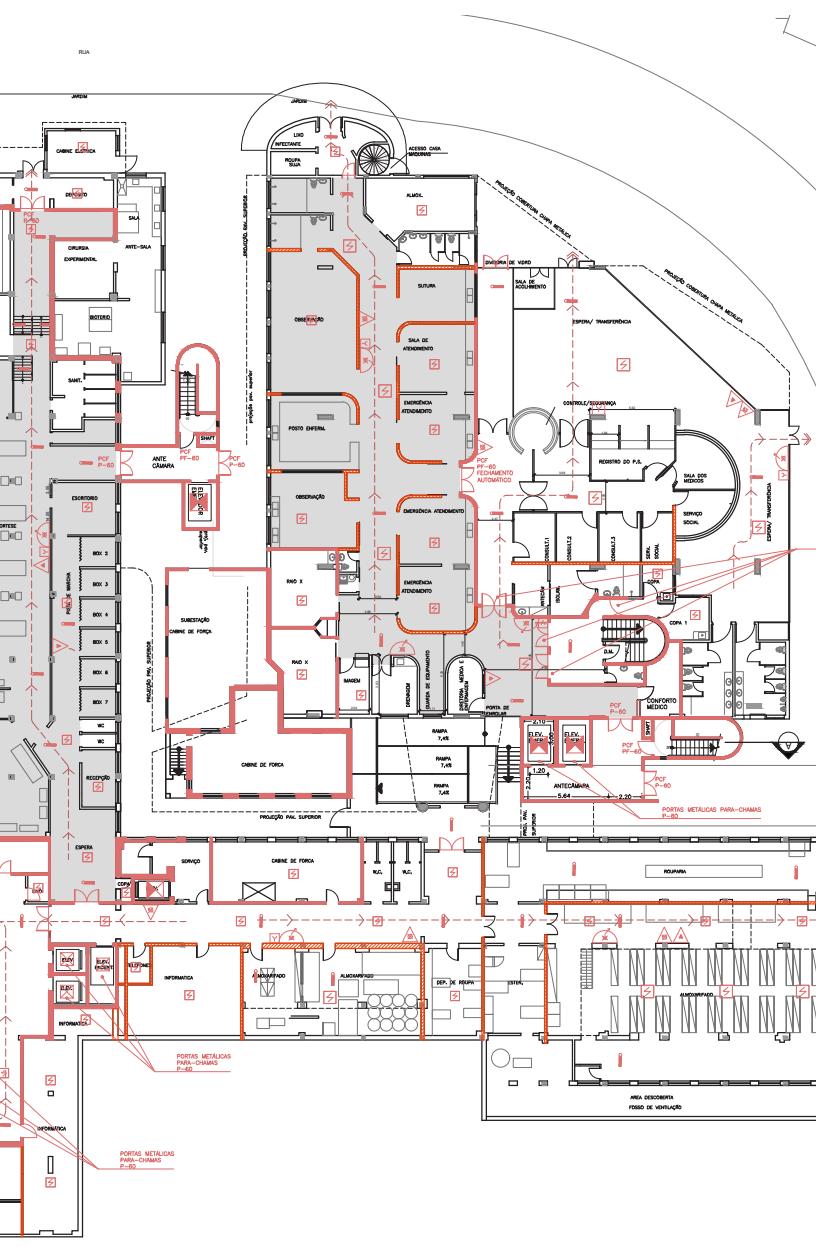
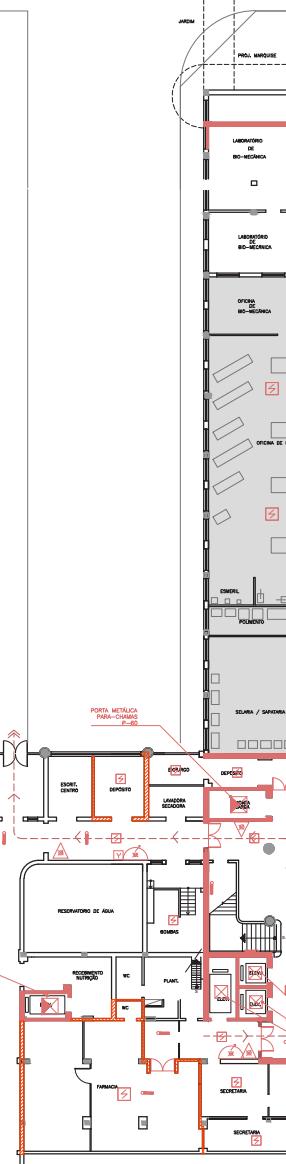
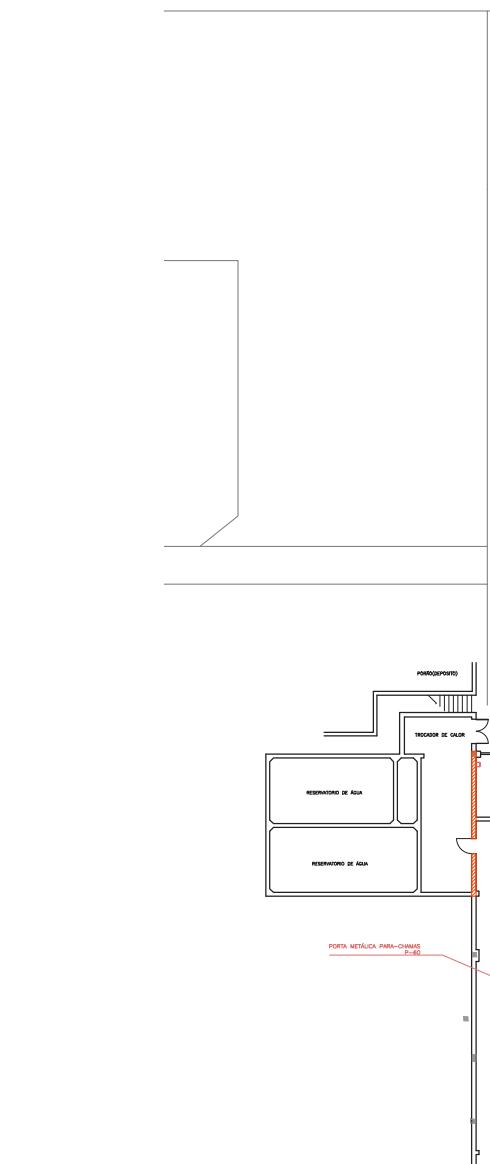
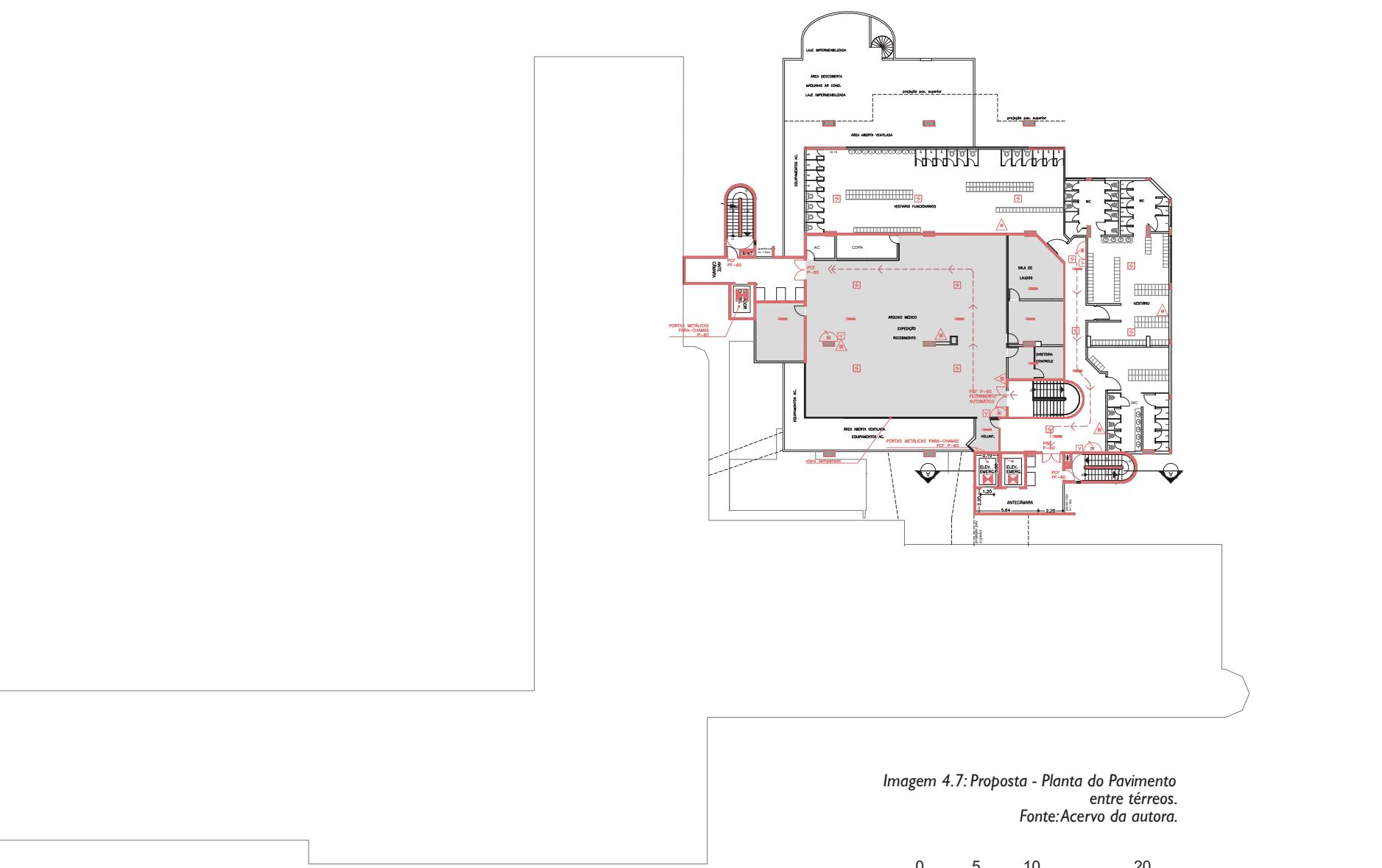


Image 4: Proposta Planta Pavimento Térreo Inferior.  
Fonte: Acervo da autora.

0 5 10 20  
ESCALA 1:00



osta - Planta do Pavimento  
entre térreos.  
Fonte: Acervo da autora.

0 20

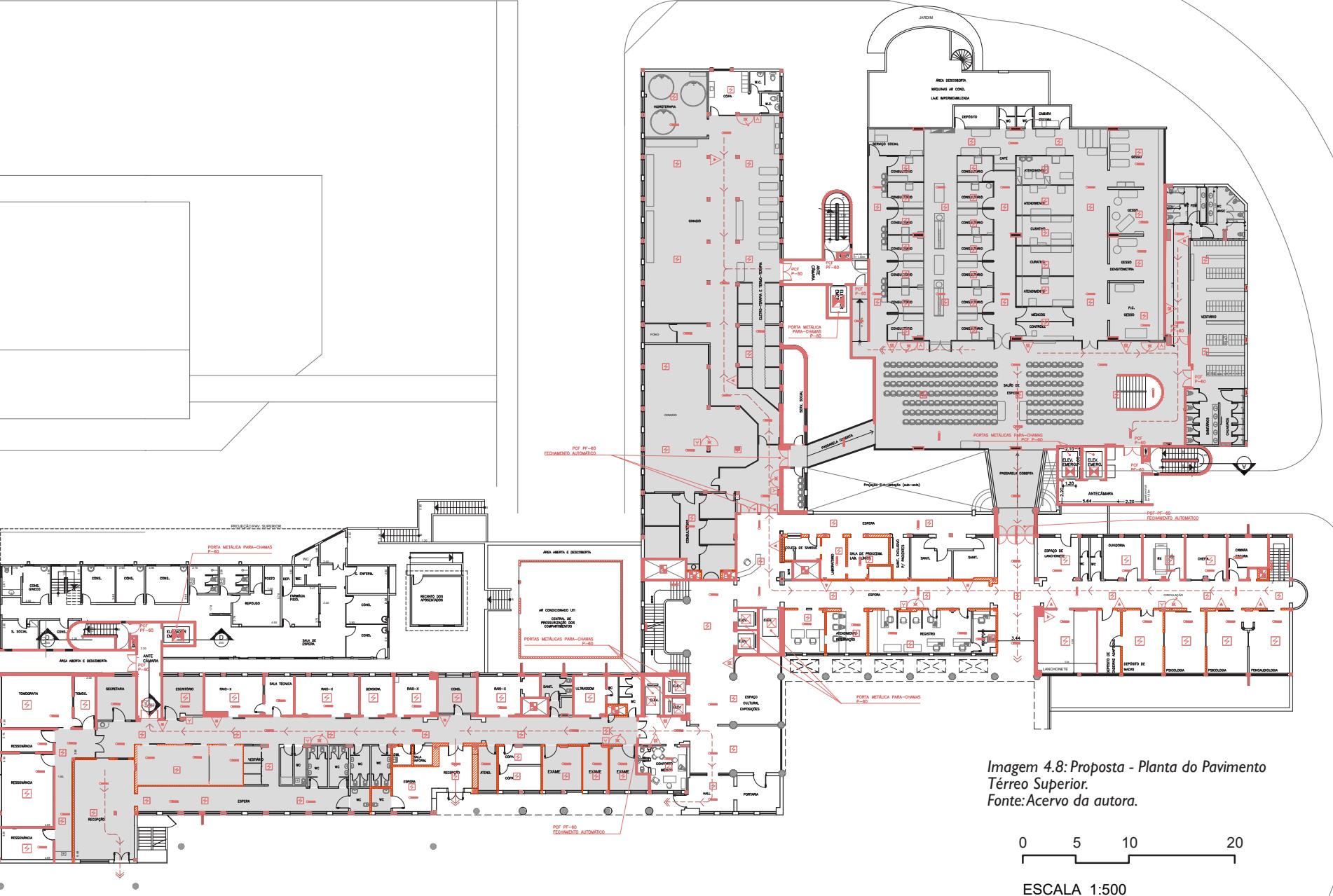


Imagem 4.8: Proposta - Planta do Pavimento Térreo Superior.  
Fonte:Acervo da autora.

0 5

Page 1 of 1

ESCALA 1:5

ESCALA 1.5





## 4.3 Cortes esquemáticos das saídas de emergência

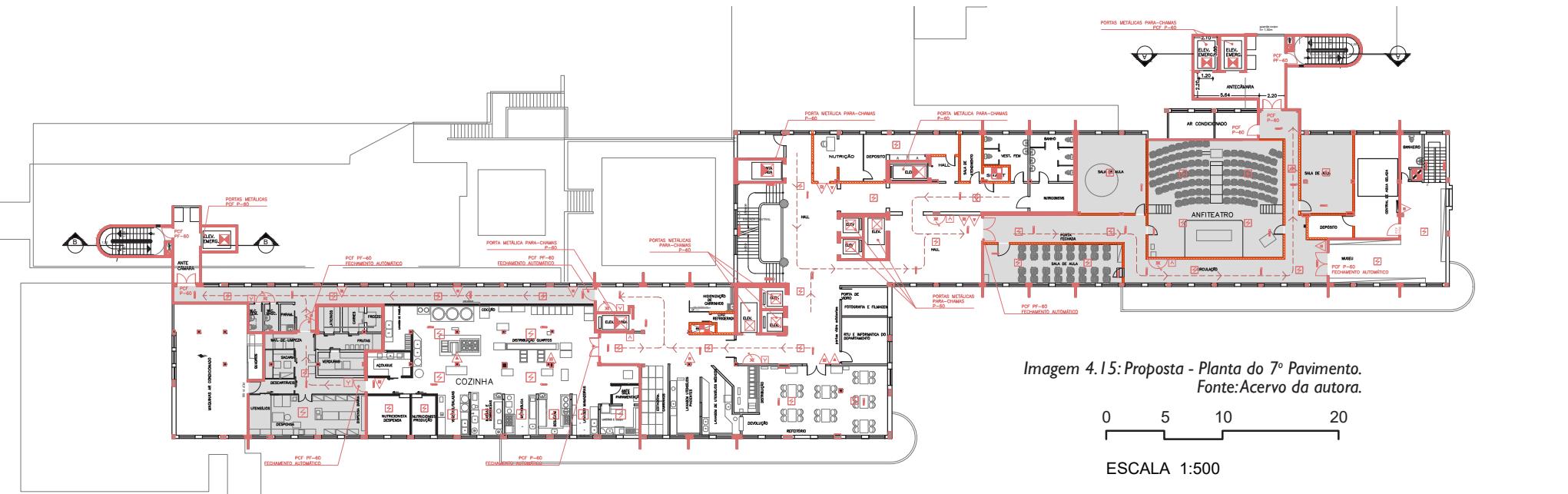


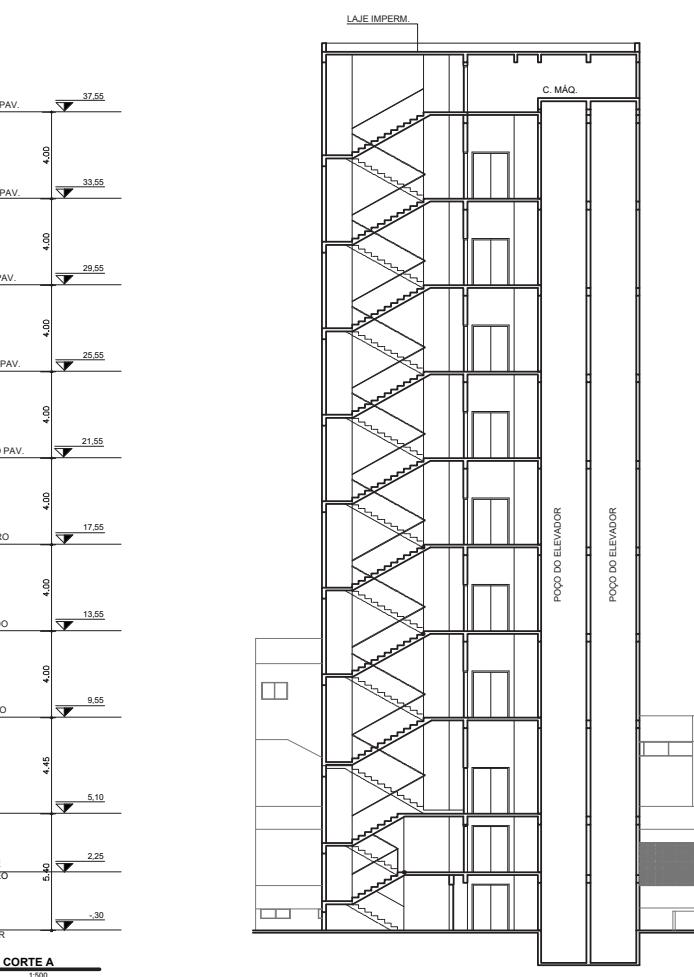
Imagem 4.15: Proposta - Planta do 7º Pavimento.  
Fonte: Acervo da autora.

0 5 10 20  
ESCALA 1:500



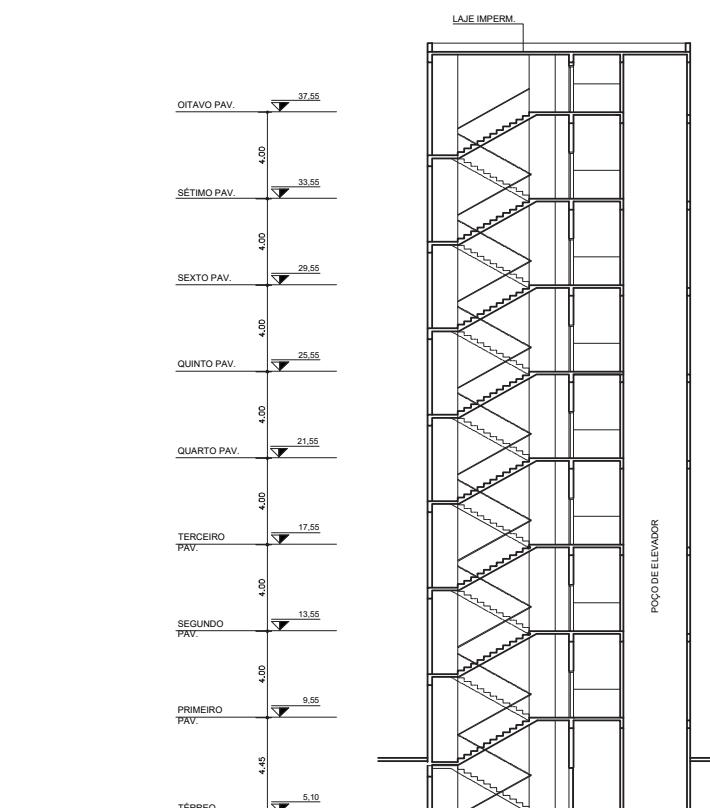
Imagem 4.16: Proposta - Planta do 8º Pavimento.  
Fonte: Acervo da autora.

0 5 10 20  
ESCALA 1:500



0 5 10 20  
ESCALA GRÁFICA

Imagem 4.17: Cortes esquemáticos das saídas de emergência  
Fonte: acervo da autora.



## 4.4 Pavimento tipo das saídas de emergência propostas

Imagen 4.18: Esquema de saídas de emergência propostas.  
Fonte: acervo da autora.

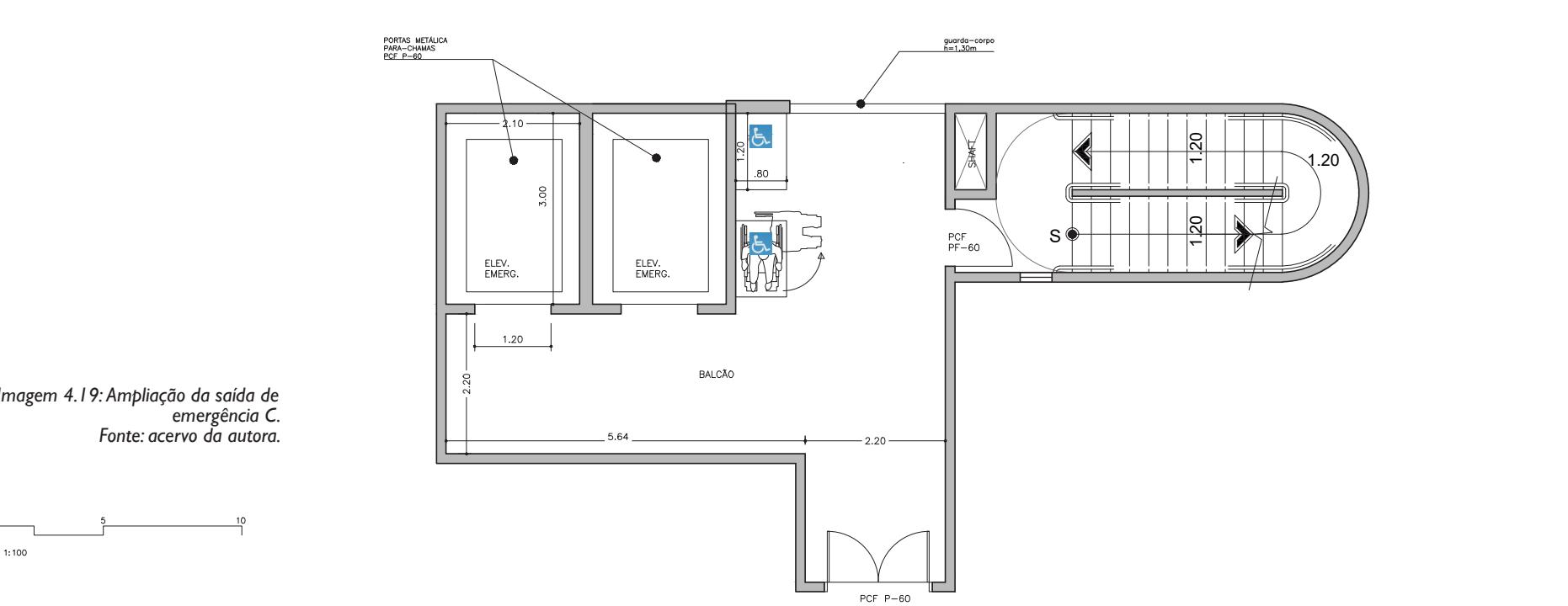
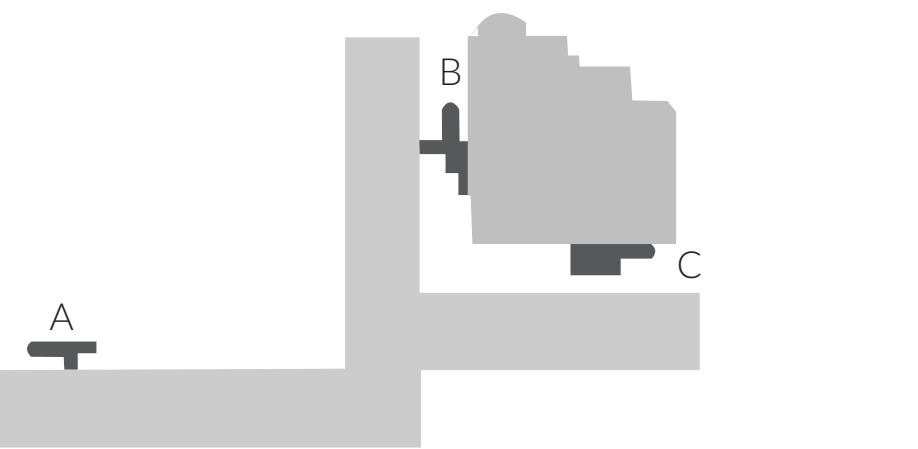


Imagen 4.19: Ampliação da saída de emergência C.  
Fonte: acervo da autora.

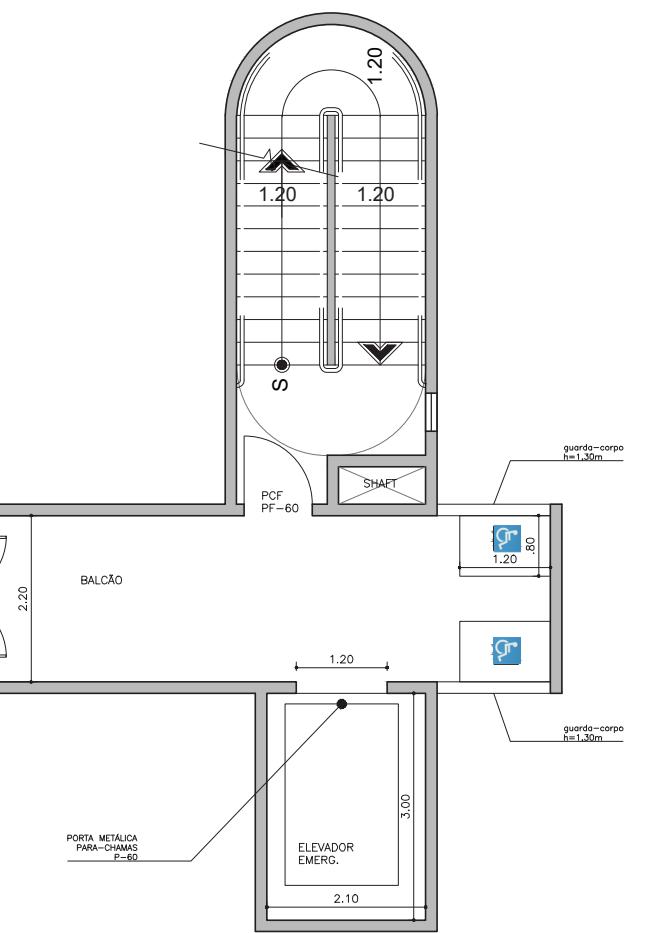


Imagen 4.20: Ampliação da saída de emergência B.  
Fonte: Acervo da autora.

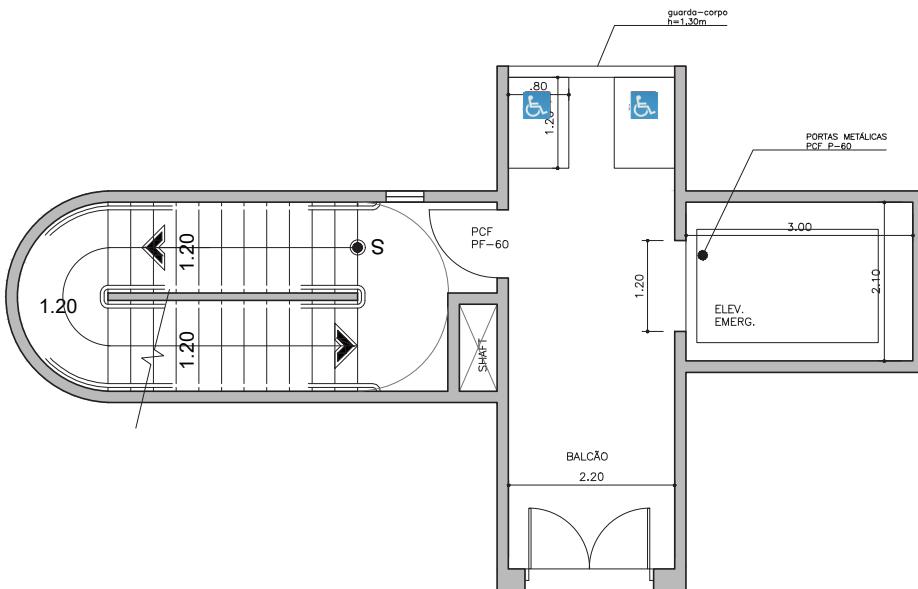
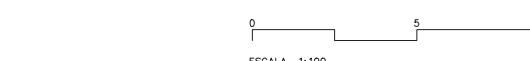


Imagen 4.21: Ampliação da saída de emergência A.  
Fonte: Acervo da autora.



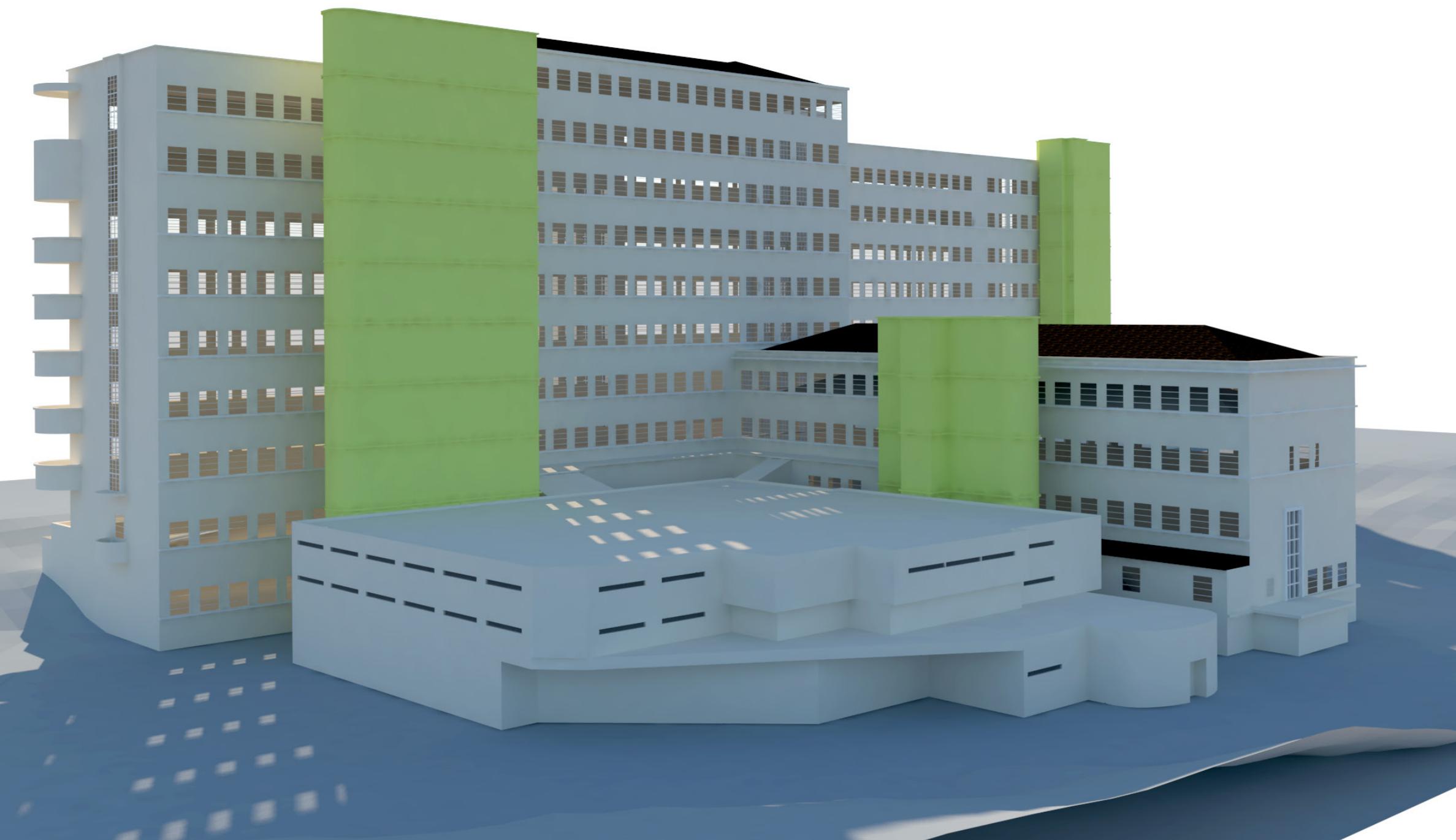


## 4.6 Estudo do impacto da proposta na fachada

Imagen 4.23: 3D de estudo de impacto da proposta na fachada.  
Fonte: acervo da autora.

Procurando preservar a fachada principal, as circulações de saída de emergência foram propostas na fachada posterior do IOT-HC-FMUSP. Foram destaca com cor diferente do resto do edifício para evidenciar as alterações propostas, aquilo que é novo daquilo que foi preservado.

O estudo volumétrico ajudou a visualizar e prever o impacto que a proposta teria no edifício, que seriam elementos marcantes. A intenção não seria fazer uma tentativa de “disfarce” na fachada, e sim deixar evidente aquilo que foi proposto como novo.



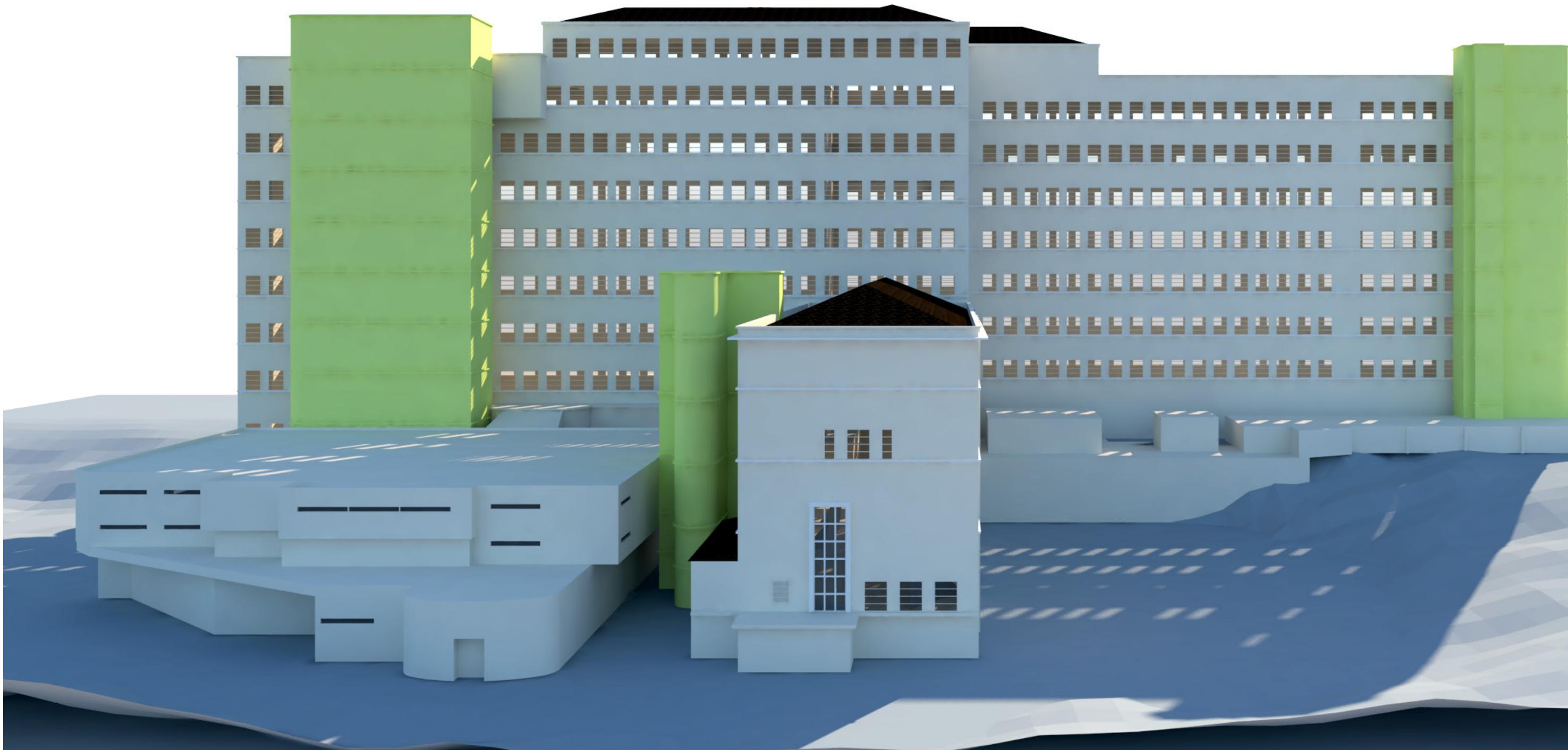


Imagen 4.24: Dibujo de estudio de impacto a  
propuesta finalizada.  
Fuente: acervo da autora.

# ANEXOS 5

## 5.1 Autorização

### 5.1.1. Autorização da comissão científica do IOT para a realização deste trabalho



DEPARTAMENTO DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA  
Prof. Dr. Tarcísio E.P. Barros Filho  
Prof. Dr. Olavo Pires de Camargo  
Prof. Dr. Gilberto Luís Camargo

Memo/CC-DOT/168/2014

São Paulo, 26 de novembro de 2014.

Ilmo. Sr.  
Tomasz Puga Leivas  
Pesquisador Responsável

Ref: Protocolo de Pesquisa IOT nº 1078, intitulado "Diretrizes de projeto para garantir a segurança e a acessibilidade para o ambiente construído – o caso das edificações hospitalares".

A Comissão Científica do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo analisou e aprovou nesta data, a solicitação para desenvolver o protocolo de pesquisa acima citado, junto ao IOT-HCFMUSP.

Atenciosamente,

Prof. Alberto Tesconi Croci  
Presidente  
Comissão Científica – DOT

### 5.1.2. Autorização da comissão de projetos do IOT para a realização deste trabalho



INSTITUTO DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA  
"PROF. F. E. GODOY MOREIRA"  
COMISSÃO DE PROJETOS DO CONSELHO DIRETOR



### AUTORIZAÇÃO

As alunas de graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP) **Mariana Emy Fugihara (NUSP: 7177852)** e **Thais Renata Yoshida (NUSP: 7177720)** estão autorizadas a

realizar avaliação de desempenho do edifício (Avaliação Pós-Ocupação), a coletar informações junto aos funcionários, a aplicar questionários e pesquisas de opinião sobre o edifício e a realizar levantamento fotográfico e medições dos ambientes do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IOT-HCFMUSP) conforme Protocolo de pesquisa IOT nº1078 "Diretrizes de projeto para garantir a segurança e a acessibilidade para o ambiente construído - o caso das edificações hospitalares" aprovado pela Comissão Científica do DOT em 26 de novembro de 2014. As alunas poderão, eventualmente, trazer auxiliares para essas atividades.

São Paulo, 4 de novembro de 2015.

  
Tomasz Puga Leivas  
Coordenador  
Comissão de Projetos do Conselho Diretor  
IOT-HC-FMUSP

## 5.2 Instrumentos de APO

### 5.2.1. Roteiro de grupo focal realizado com as equipes de enfermagem

ACESSIBILIDADE, COMUNICAÇÃO VISUAL, CONFORTO E EXPERIÊNCIA  
DO USUÁRIO

Pacientes

1. Existe alguma dificuldade espacial ao lidar com pessoas com deficiência, considerando as diferentes deficiências, como a física (cadeira de rodas, muletas, andador, etc), a visual e a auditiva? Por exemplo, dificuldades de acesso às enfermarias, banheiros, espaços muito pequenos ou estreitos, etc.
2. Como é a circulação entre pavimentos? Como os pacientes circulam de maca ou cadeira de rodas? Os elevadores são suficientes?
3. Os quartos apresentam dificuldades quando vocês vão auxiliar os pacientes? São muito apertados? Os móveis atrapalham?
4. Como são os banheiros das enfermarias? Conseguem suprir as necessidades dos pacientes? (barras de apoio, espaço, altura da bacia e da pia, tipo de piso liso)
5. Já aconteceu algum acidente por conta disso?
6. A temperatura do ambiente das enfermarias é agradável ao longo de todo o ano?
7. Os pacientes reclamam de algo em específico, em relação aos espaços das enfermarias?
8. As pessoas que não estão familiarizadas com o IOT conse-

guem se orientar com facilidade pelo edifício?

Serviços

9. Há algum desconforto ou dificuldade nos ambientes que vocês trabalham? (salas de preparação de materiais, de equipamentos, depósitos, expurgo, roupa suja, etc.) – espaço, móveis, iluminação, barulho
10. Em algum momento vocês acham que há risco de contaminação?
11. Alguma reclamação sobre o banheiro dos funcionários?
12. Você sentem falta de algum ambiente em específico para o desempenho de suas tarefas?

SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

13. No caso de um incêndio qual seria a primeira reação de vocês?
14. Por onde fugiriam? E no caso de necessidade de evacuação de algum paciente?
15. Você sabem usar os extintores? Sabem acionar o alarme?
16. Já fizeram algum treinamento de prevenção e combate a incêndios? Se sim, quando foi o último?

HUMANIZAÇÃO

17. Como vocês consideram o conforto dos pacientes e funcionários no edifício? O edifício propicia a sensação de conforto às pessoas em momentos de tensão?
18. Você sabe o que é a humanização da arquitetura? (Se não, explicar)
19. O que vocês pensam sobre o assunto?

CONCLUSÃO

20. Gostariam de adicionar mais alguma questão ou comentário?

## 5.2.2. Transcrição de grupo focal realizado com as equipes de enfermagem (ala 2B)

Observações:

- A reunião foi realizada com funcionários da equipe de enfermagem da enfermaria localizada no 2º andar, ala B do edifício.
- Algumas partes da reunião foram omitidas por serem irrelevantes à pesquisa.
- Os nomes foram omitidos para proteger os funcionários.
- Data: 06/11/2015
- Participantes e tempo de trabalho no IOT:
- Auxiliar de enfermagem, 6 anos
- Técnica de enfermagem, 6 anos
- Enfermeira chefe, 18 anos
- Técnica de enfermagem, 3 anos

Thais: O foco do nosso trabalho é a acessibilidade e a segurança contra incêndio, então eu vou fazer perguntas sobre esses temas. Vamos começar com acessibilidade. Existe alguma dificuldade espacial ao lidar com as pessoas com deficiência? Seja deficiência, física, auditiva, visual, qualquer tipo de deficiência. No espaço desta enfermaria, vocês têm dificuldade com espaços pequenos, para transporte...

Enfermeiros: Sim. Mas a gente já respondeu isso! (referindo-se aos questionários entregues anteriormente)

Thais: Eu queria mais opiniões, se vocês quiserem criticar.

Enfermeiros: **O piso escorrega. Não tem rampa de acesso.** O que mais? Relacionado a cadeirantes, não tem rampa e os espaços são pequenos. Dentro dos quartos, tem o box de vidro não dá.

Thais: Não tem espaço?

Enfermeiros: É perigoso também né?

Thais: Já tiveram algum acidente com a questão do box ser de vidro?

Enfermeiros: Não.

Thais: E alguma coisa relacionada a um tropeção ou escorregão?

Enfermeiros: Sim, escorrega.

Thais: O piso do banheiro ou do quarto?

Enfermeiros: - Os dois.

- É porque é encerado né, acho que é isso.

- Não é não, ele é liso mesmo.

Enfermeiros: Sim. Mas a gente já respondeu isso! (referindo-se aos questionários entregues anteriormente)

Thais: Como vocês veem o ambiente dos quartos? É fácil auxiliar o paciente? Você tem espaço suficiente?

Enfermeiros: Depende do quarto, por exemplo, os quartos do lado de lá são pequenos, pra ficar com dois leitos é muito pequeno. E tem pacientes que ficam com acompanhantes, então, sendo um quarto pequeno, duas cadeiras pra acompanhantes mais duas camas. Só esses quartos do lado de cá são maiores, que dá pra ficar com duas camas. Mas os espaços do lado de lá não é muito bom não.

Thais: Pra circular com cadeiras, macas, camas, quando saem dos quartos, tem dificuldade nos corredores, tamanho das portas.

Enfermeiros: Tamanho das portas, tamanho da porta do elevador, tamanho do elevador pra poder encaminhar paciente.

Thais: A cama de vocês entra no elevador?

Enfermeiros:

- Com dificuldade entra.
- Em alguns elevadores. Nem todos.

Thais: Os banheiros dos quartos tem apoio suficiente para o paciente conseguir usar, caso ele tenha liberdade? Ele consegue usar sem auxílio?

Enfermeiros: Consegue.

Thais: Tem barras de apoio? Você acha que ele consegue usar ou está faltando alguma coisa?

Enfermeiros: Ele consegue usar, mas na verdade tem a questão do box de vidro. Um paciente que está com uma certa limitação, e ele está no vaso, aí ele vai pro chuveiro, ele tem que tomar cuidado ali

Thais: Seria melhor se fossem cortinas?

Enfermeiros: Não. Nem cortina. Deveria ser mais livre, sem muito. Se tirasse o box e deixasse só com as barras.

Thais: O box tem o aquele trilho embaixo?

Enfermeiros: Alguns tem.

Thais: Conseguem entrar com a cadeira?

Enfermeiros: Dependendo da cadeira higiênica consegue. Dependendo não, com dificuldade também. Muita dificul-

dade.

Thais: Como vocês acham que é a temperatura nas enfermarias no verão?

Enfermeiros: No verão é muito quente e no inverno é muito frio.

Thais: Dos dois lados?

Enfermeiros: Aquele lado é mais quente, como o sol já fica mais.

Thais: Os pacientes reclamam de alguma coisa nos quartos?

Enfermeiros: Reclamam. Disso aí, quando é quente é muito quente, quando é frio é muito frio. Quando tem que ir da cadeira higiênica pro box. Todas essas dificuldades elas reclamam.

Thais: Você tem alguma coisa a falar sobre a estação de trabalho de vocês? Sala de reunião, preparação de remédios, qualquer coisa da área de vocês.

Enfermeiros:

- A gente sente falta de espaço. A gente não tem a sala de conforto. Essa sala aqui é só pra fazer uma ação, que às vezes os médicos usam. Pra toda equipe, às vezes faltam espaço. E a gente não tem um espaço pra gente de conforto.
- Por exemplo, quem trabalha 12 horas e vai almoçar, tem que ficar lá fora. Você pode ficar aquidentro, mas não é seu descanso, toda hora vem alguém.

Thais: Vocês se sentem seguras em caso de um incêndio?

Enfermeiros:

- O maior problema relacionado a incêndio, falei isso até na brigada de incêndio, é porque esse prédio é tombado por patrimônio histórico. Relacionado aos pacientes, se a gente tem que esvaziar o prédio, não tem rampa. É escada.

- Não tem porta corta fogo. Não tem escada, aquela do lado de fora pelo menos.

Thais: Qual seria a primeira reação de vocês, então? Se soasse o alarme de incêndio agora.

Enfermeiros:

- Eu sairia.

- Eu sairia também, não tem como.

Thais: Por onde?

Enfermeiros: Por essa escada ali. A gente teve treinamento de brigada, a gente sabe que não pode pegar o elevador.

Thais: Vocês têm treinamento da brigada?

Enfermeiros: Agora tem, antes não tinha. Agora acho que ficou obrigatório.

Thais: Vocês fazem simulação de evacuação do prédio?

Enfermeiros:

- Teve só uma vez. Tanto que até na simulação eles falaram

uma coisa que não achei muito legal. Eles falaram pra pegar os pacientes com colchão pra levar.

- É que aqui todos os pacientes são acamados.

Thais: Vocês conhecem o conceito de humanização da arquitetura? É tornar o ambiente mais agradável pro paciente. Vocês já devem ter visto em alguns hospitais, eles pintam a parede de outra cor, colocam uns quadros mais bonitos, deixam o ambiente mais alegre, porque isso anima o paciente e ajuda na recuperação. Esses tipos de artefatos que a gente usa, entra também na arquitetura, não só a humanização que tem na medicina. Queria saber o que vocês acham e se vocês conhecem algum hospital que tenha isso?

Enfermeiros:

- O único lugar que tem mais ou menos isso é aqui embaixo, na ala infantil. Tem uns desenhos, tem uma brinquedoteca.

- No IC, Instituto da Criança, eles tem uns ambientes mais humanizados, tem salinhas de brinquedoteca, de convivência, não sei se ainda continua a mesma coisa.

- No Dante tem uma sala de convivência, então os pacientes que anda, vão pra essa sala, tem televisão, quadros.

Thais: Aqui eles não têm?

Enfermeiros: Aqui não tem.

Thais: Vocês sentem a diferença? Na recuperação dos pacientes também? Ou mais pra funcionários?

Enfermeiros: Totalmente. Acho que pros dois, os dois ganham. Às vezes, os pacientes que estão a muito tempo aqui, a gente põe eles um pouco na varanda pra eles poderem saírem um pouco, pra eles poderem respirar um pouco ver uma planta, porque às vezes eles ficam muito tempo internados. Até 3 meses, porque eles ficam muito tempo no quarto e acaba gerando estresse pra eles.

Thais: Assim como vocês não tem uma área de lazer pra vocês, eles também não tem pra eles. Vocês querem acrescentar alguma coisa?

Enfermeiros: Tem pacientes que vem de Suzano e falam que lá tem uma sala de vídeo que eles podem assistir TV.

Thais: Os quartos aqui têm TV?

Enfermeiros: Tem, mas bem antigas.

Enfermeiros:

- Eles falam que tem uma sala para ver vídeo, tem o pátio que eles podem ir, eles comentam muito, parece que eles gostam e sentem falta.

- Quando ficam muito tempo internados, acabam tendo uma terapia ocupacional. Eles aprendem a fazer várias coisas, como chaveiros.

Thais: Os pacientes aqui ficam quanto tempo em média?

Enfermeiros: Depende. Se o paciente tem lesão, fica de 4 a 5 meses. Se for lesão alta, tipo tetraplégico, dura 6 meses. Se for um paraplégico, às vezes 1 a 2 meses. Dependendo do

nível da lesão, vai embora mais cedo. Mas geralmente ficam muito tempo com a gente.

Thais: Quando ficam muito tempo sentem falta do lazer?

Enfermeiros: Isso. A ansiedade aumenta, a expectativa de ir embora pra casa, dá medo de ir embora pra casa, porque se habituam aqui. Sentem insegurança de ir embora.

Thais: Muito obrigada.

Observação: Ao final, os enfermeiros comentaram sobre a falta de sinalização das alas, apontando que apenas as alas com o número do andar não é suficiente, e as pessoas se perdem. Inclusive as pessoas que procuram a academia, localizada no mesmo pavimento dessa enfermaria.

## 5.2.3. Transcrição de grupo focal realizado com as equipes de enfermagem (ala 4A)

Observações:

- A reunião foi realizada com funcionários da equipe de enfermagem da enfermaria localizada no 4º andar, ala A do edifício.
- Algumas partes da reunião foram omitidas por serem irrelevantes à pesquisa.
- Os nomes foram omitidos para proteger os funcionários.
- Data: 05/11/2015

Thais: Estamos fazendo uma avaliação do edifício, tirando medidas, colhe opiniões e distribui questionários. Para começar, eu queria saber um pouco de vocês, quanto à função e há quanto tempo trabalham neste hospital.

Enfermeiros:

- Trabalho aqui há 3 meses, sou técnica de enfermagem.
- Sou enfermeira e trabalho há um ano.
- Enfermeiro chefe e trabalho há um ano e sete meses neste prédio, trabalhava no Cotoxó durante 7 anos.

Thais: O nosso trabalho está com foco em acessibilidade e segurança contra incêndio. Irei começar com acessibilidade. Vocês acham que tem alguma dificuldade espacial ao lidar com pessoas com deficiência, seja física, visual, auditiva? Há alguma coisa que atrapalha? Os espaços são pequenos? Ou mobiliário? Qualquer tipo de coisa do ambiente.

Enfermeiros: Do ambiente da ala?

Thais: Da ala. Pode fazer comentários sobre o edifício também.

Enfermeiros: Do edifício, nós temos acesso pela entrada de funcionários e vamos direto para a ala. Nós não temos um acesso ao

pronto socorro, etc. Embora a gente acabe indo lá em algum momento, não observamos se há acesso a cadeirantes ou outra deficiência.

Posso falar da ala, da enfermaria 4 A. Quanto à acessibilidade para portadores de deficiência, cadeirantes e deficientes visuais, acho que não tem nenhum problema. Não tem nenhuma marcação, mas os elevadores funcionam bem, eles têm o braile. Não tem nada no chão, até porque não pode, por se tratar de um hospital.

**A acessibilidade é boa, os corredores são grandes, as portas dos quartos são grandes, pela RDC50, que normatiza o tamanho de portas e espaços.**

Nós temos alguns quartos, uns 5 ou 6, que são menores e que abrangem o mesmo número de pacientes dos quartos maiores, que são 2. Dois pacientes nos quartos maiores, que são 12, nos servem muito bem. Agora nos quartos menores, nos atrapalha um pouco.

Mariana: Mas atrapalha em que sentido?

Enfermeiros: Na locomoção, no espaço. Eu tenho mesa de refeição, criado mudo, poltrona. Trafegar entre os leitos fica mais apertado. Até alguém que viesse em cadeira de rodas visitar um paciente, seria difícil. O que não aconteceria no quarto maior.

Thais: Acontece algum tipo de acidente ou de

esbarrar em algum móvel?

Enfermeiros:

- A gente dá umas topadas de vez em quando.
- Isso não tem como.
- Nos quartos menores.

Thais: Mas já aconteceu algo grave?

Enfermeiros:

- Já aconteceu de paciente se apoiar no mobiliário e cair.
- Os funcionários esbarram nas camas, mesa de refeição. Depois que trocaram as camas, diminuiu bastante.

Thais: Como é a temperatura nos quartos durante o verão e o inverno?

Enfermeiros:

- Durante o verão é bem quente, a ala toda.
- Nos quartos os pacientes reclamam muito. No frio ninguém reclama.

Mariana: Aqui não tem sistema de ar condicionado?

Enfermeiros: Não, no prédio inteiro. Eu não sei no pronto socorro. Tenho aqui neste ambiente, mas não sei por que. Talvez aqui eles utilizassem para guardar algum tipo de material.

Thais: Como são os banheiros dos quartos? Eles são fáceis de lidar com os pacientes?

Enfermeiros:

- Eles são fáceis. Eu acho grande o banheiro.
- Os box de vidro são amplos. Tem barra de apoio.
- A gente consegue entrar com o paciente na cadeira de banho. Até nos quartos menores.

Thais: Todos os banheiros são equipados com as barras de apoio?

Enfermeiros: Sim.

Thais: Vocês tem reclamações dos pacientes de algo em específico que não seja sobre a temperatura?

Enfermeiros: Eles reclamam que não há um espaço para poderem andar, de lazer. Temos a varanda, mas as portas não ficam abertas porque a varanda não é gradeada, não é protegida. Não posso deixar as portas abertas para os pacientes ficarem lá fora. Tem o risco de alguém cair lá dentro ou depressão se precipitar aqui em cima. Se vocês olharem o prédio do Instituto Central, todas as sacadas são gradeadas. Os pacientes ficam ali e podem tomar sol. Aqui eles reclamam mesmo de um espaço para poder andar um pouco e sair. Uma vez que também não deixo andarem pelo saguão de leitores e da escada.

Thais: As pessoas que não conhecem o ICT conseguem chegar aonde querem? O que vocês acharam?

Enfermeiros:

- Acontece muito do pessoal da ortopedia que devem ir para lá, acaba vindo para cá.

Thais: Vocês conseguem orientá-los?

Enfermeiros: Sim, as vezes a gente leva até lá.

Thais: Quanto à segurança contra incêndio, vocês se sentem seguros nesse edifício como um todo?

Enfermeiros: Aqui nós temos 2 saídas. Uma delas é indicada, falando que a saída é esta, mas lá no fundo também temos escadas menores que interligam os andares. Não tem indicação de saída de emergência. Até porque fizeram um puxadinho no fundo, onde temos um armário que guardamos o nosso material. Cilindros de O<sub>2</sub> lá, na beira da escada, na saída de emergência. Se pegar fogo aonde nós estamos, a única saída é a escada lá do fundo.

Aqui nesta ala, se vocês derem um passeio, vocês vão ver que é tudo muito ruim. Não tem porta corta fogo. Tem mesa, carrinho, na frente dos hidrantes e embaixo dos extintores. É muita coisa.

Thais: Caso soasse o alarme de incêndio agora, qual seria a primeira reação?

Enfermeiros:

- Tem que retirar os pacientes.
- Primeiro tenho que saber se o prédio está realmente pegando fogo. Teria que vir alguém da brigada para nos avisar de que se trata de um treinamento ou não. Nós não participamos da brigada de incêndio deste prédio, nós deveríamos ser treinados pela brigada de incêndio daqui, pois estamos abrigados aqui. Nós podemos fazer a parte teórica no InCor.

Thais: Eles possuem brigada no prédio e, pelo que nos informaram, cada ala tem um responsável pela brigada.

Enfermeiros:

- Aqui não tem nada. Fomos excluídos. A nossa diretora do InCor deveria conversar com a diretora daqui para que o curso fosse dados a nós.

- Ainda estamos em um andar alto.

Thais: Vocês têm treinamento então do InCor?

Enfermeiros: Não, nem do InCor.

Thais: Vocês não saberiam orientar, usar um extintor?

Enfermeiros: Eu, particularmente saberia usar até a mangueira, pela segurança no trabalho. Sei usar o extintor, desenrolar a mangueira. Mas acho que seria o único, e ainda não tenho certificação nenhuma, nem nada. Mais por conta de vivência mesmo.

Thais: O InCor faz os treinamentos lá?

Enfermeiros: Sim, para o pessoal de lá.

Thais: Vocês conhecem o conceito de humanização da arquitetura?

Enfermeiros:

- Humanização da arquitetura?
- Nunca ouvi falar.

Thais: Vocês possuem a humanização na parte da medicina e nós temos na arquitetura. Seria tornar um ambiente mais agradável para o paciente, o que comprovadamente auxilia na recuperação. Por exemplo, podemos pintar uma parede de uma outra cor, colocar um quadro, algo que anime o

ambiente. Quando o ambiente está acamado, está quase sempre olhando para o teto, um teto branco com algumas lâmpadas. A gente poderia criar um desenho, algo que deixasse o ambiente mais agradável para ele, que não vai estar olhando quadro na parede, só o teto. Eu queria saber o que vocês pensam sobre isso.

Enfermeiros:

- Bacana. Uma proposta seria colocar grande ali na varanda, acho que seria uma humanização da arquitetura. A varanda só vai até metade dos quartos. Os outros possuem janelas grandes. O mesmo que eu tenho de deixar as portas abertas é o mesmo de deixar essas janelas sem grade. Poderiam colocar grades de proteção nos quartos que não têm varanda.

Thais: Vocês conhecem algum hospital que tenha um ambiente mais agradável com esse tipo de conceito?

Enfermeiros: O Hospital de Cotoxó lá na Pompéia, onde eu trabalhava, era um hospital térreo e era dentro de um sítio. Então todos os pacientes que saíam do quarto iam andar na praça arborizada, que tinham árvores frutíferas. Tinham duas praças. Lá a arquitetura era diferenciada.

Thais: Você sente diferença nos pacientes ou funcionários?

Enfermeiros: Sinto que a parte física interna era muito ruim, os quartos eram pequenos e as portas eram estreitas. Mas na parte de humanização era ótimo, pois os pacientes tinham essa liberdade.

Agora, aqui na questão de espaço é muito melhor. Só que eu perco essa liberdade que os pacientes tanto gostam.

Thais: Os funcionários possuem alguma área de descanso aqui?

Enfermeiros: Não. Eles descansam aqui nessa sala. Eles podem vir aqui, mas não tem uma copa, nem um espaço adequado para que eles descansem.

Thais: Nós vamos fazer uma proposta para este hospital levando tudo isso em consideração. Você querem adicionar alguma coisa?

Enfermeiros:

- Tudo o que falamos aqui talvez não seja relevante para o prédio da ortopedia, porque talvez a nossa visão seja diferenciada. Nós estamos aqui de passagem, nós viermos do hospital que ficava lá na Pompéia. Esse hospital fechou para reforma e nós não podíamos ser engajados no InCor, porque ele já estava no limite, não tinha espaço. Então vimos para esta ala, que é de certa forma alugada. Tem um contrato entre o InCor e o HC. As vezes estou falando bobagem, porque é um hospital destinado a outro tipo de paciente, que não esse que eu trabalho aqui.

- Falta conforto médico, mas aí só se abriremos mão de dois leitos. No Cotoxó nós tínhamos 54 leitos. Vimos para cá com 34, perdemos 20. Vinte pacientes deixaram de ser internados e tratados. Aí abrir mão de mais leitos?

- Também tem problema de manutenção aqui. Tem vazamento em tudo quanto é canto aqui. Mais lá no fundo onde ficam as autoclaves, do material e sterilizado. A tubulação, os encanamentos são todos velhos. Não suportam a pressão, a temperatura. Então pinga água suja de material

## 5.2.4. Transcrição de grupo focal realizado com as equipes de enfermagem (ália 43)

lavado lá em cima, água quente em cima do paciente. Tenho um quarto interditado porque tem uma lavadora aqui em cima que sempre dá problema. Quando ela transborda, cai aqui embaixo a água. Caía no corredor, no quarto, no posto de enfermagem... No posto de enfermagem, caía água em cima de todo meu material esterilizado, em cima dos prontuários, pela lâmpada, que era uma vazão que a água encontrava no forro.

Quando instalaram o ar condicionado lá em cima, que ligaram o respiro do ar, encharcou o gesso aqui e o teto caiu todinho. Sorte que eu não tinha paciente nenhum dentro do quarto.

Thais: Esses vazamentos acontecem desde que vocês vieram para este prédio?

Enfermeiros: Sim, desde antes de virmos para cá.

Thais: Vocês obtiveram alguma resposta do hospital quanto a isso?

Enfermeiros: Paliativo. Antigamente tínhamos 3 quarto interditados, fizeram um paliativo em 2 deles. A qualquer momento pode vazar, com o passar do tempo. Acho que é isso.

Thais: Ok, por hoje é só. Muito obrigada.

Thais: O foco do nosso trabalho é sobre acessibilidade e segurança contra incêndio. Eu queria pegar primeiro algumas informações de vocês. Queria saber há quanto tempo vocês trabalham aqui e qual a função.

Entrevistados: Estou aqui há 4 anos e sou a enfermeira chefe.

Entrevistados: Eu sou técnica de enfermagem e estou aqui há 3 anos.

Entrevistados: 7 anos, auxiliar de enfermagem.

Thais: Então vou começar. Quanto à acessibilidade, vocês têm alguma dificuldade para lidar com pacientes por conta do ambiente dos quartos, do piso, de algo que atrapalhe?

Entrevistados: O banheiro. Para dar banho, alaga tudo. Os pacientes correm risco de escorregar e cair. Molha tudo, tem o box. Pelo chão ser mais baixo, por causa da cadeira, acho que o ralo tinha que ser um pouco mais baixo para a água escoar. Mas como eles são no mesmo nível, então a água sai para fora. molha tudo mesmo.

Thais: E questão de mobiliários, a cama é boa?

Entrevistados: Aqui neste andar, não é tão.

Entrevistados: Como este andar é um paciente por enfermagem, o nosso espaço acaba ficando um pouco mais amplo. Nos outros setores,

são 2 por enfermaria, e aí a coisa fica mais apertadinha.

Mariana: Mas para os pacientes ou para vocês circularem com aquelas camas, macas, cadeiras de rodas, tem alguma dificuldade?

Entrevistados: Aqui a gente não tem muita dificuldade por conta disso, por ser um paciente por quarto. Então só tem uma cama por quarto, então a gente não tem tanto problema. Nas unidades que são 2 pacientes por quarto, é mais difícil circular com maca, com cadeira...

Entrevistados: Difícil é andar com a cama no elevador. Que nem nesse elevador aqui do canto, a cama não vai reta, porque ele (elevador) é menor. você precisa levantar a cabeceira e aí ela entra.

Entrevistados: Só o nosso setor tem esse modelo de cama. Todos os outros setores foram trocadas. O nosso não, então a nossa cama acaba sendo maior que o elevador. Por isso não entra no elevador. O enfermeiro vai no canto ou de escada.

Mariana: Mas aí o paciente vai sozinho na cama?

Entrevistados: Existem casos em que o paciente acaba subindo junto com a cama sozinho e você correndo de escada para pegar

Observações:

- A reunião foi realizada em uma sala de reuniões do 4º andar, ala B, do edifício do IOT, com um grupo grande da equipe de enfermagem.
- Algumas partes da reunião foram omitidas por serem irrelevantes à pesquisa.
- Os nomes foram omitidos para proteger os funcionários.
- Data: 05/11/2015

ele no outro andar.

Mariana: É complicado.

Thais: Dificuldade no corredor, tem alguma dificuldade para circulação, espaço das portas... O tamanho das portas dos quartos é suficiente?

Entrevistados: É, a cama passa retinha ali, é só baixar as grades que ela passa.

Thais: Como que é a temperatura dos quartos durante o ano?

Entrevistados: Isso é um zero à esquerda, porque olha o calor.

Entrevistados: No calor é muito quente e no frio é muito frio.

Thais: Dos dois lados?

Entrevistados: O lado de cá é mais quente. Porque o sol bate direto ali desde de manhã. Parece que o ar não circula.

Thais: Os pacientes têm alguma reclamação tirando o calor?

Entrevistados: Falta de ar condicionado, a cama é ruim...

Entrevistados: O banheiro, que fica alagado, essas coisas.

Entrevistados: Principalmente toda a hotelaria. Basicamente isso. Por ser um andar de convênio aqui, eles esperam mais.

Thais: Da parte de funcionários, vocês sentem falta de algum espaço a mais para guardar alguma coisa, a cadeira, etc.

Mariana: Para alguma atividade em específico.

Entrevistados: Para descansar na hora de almoço, porque a gente não tem. Só tem aquela salinha ali (a sala de espera), mas às vezes tem reunião.

Entrevistados: Na verdade a sala que a gente tem é uma sala de espera. É uma sala voltada para os familiares ou a gente acaba utilizando para alguma reunião ou algo desse tipo. Para descanso deles, não existe.

Entrevistados: Acho que o local de preparo de medicação deveria ser em um local um pouco mais apropriado. Agora a gente colocou uma bancada nova, está menos ruim, mas acaba ficando aqui, que a gente usa como área administrativa, junto com o preparo de medicação.

Thais: As pessoas que não conhecem o IOT, você acham que consegue se orientar dentro do edifício?

Entrevistados: Não.

Entrevistados: Não.

Thais: As pessoas se perdem?

Entrevistados: Direto. Outra hora veio um monte aqui. Quando eles querem ir para o outro lado, tudo perdido. Fora os de outros andares que chegam aqui perdidos.

Entrevistados: Se você observar, no térreo, tem uma placa metálica informando todos os andares. A placa está completamente desatualizada.

Entrevistados: É antiga.

Entrevistados: Ela informa que o convênio é no quinto andar, ela tá totalmente desatualizada.

Thais: Vocês tem contato com o pessoal com deficiência visual ou auditiva?

Entrevistados: Só quando é paciente.

Thais: Você acha que conseguem suprir a necessidade dessas pessoas?

Entrevistados: Na medida do possível eu acredito que sim.

Thais: É que não tem uma frequência né?

Entrevistados: Não.

Thais: Os pacientes que podem utilizar o banheiro sozinhos, eles conseguem? Levando em conta as barras de apoio, que tem, e etc. Eles são suficientes para os pacientes? Deveria ter mais? Ou as alturas estão corretas?

Entrevistados: Por ser um paciente ortopédico, a gente normalmente acompanha. Mas quando é nível superior, ele acaba indo sozinho. Não tem nenhuma dificuldade.

Thais: Segurança contra incêndio agora. Vocês se sentem seguras?

Entrevistados: Não.

Entrevistados: A gente não tem saída de emergência, porta corta fogo ou rampa, só são escadas. A gente tem pacientes ortopédicos, então entende-se que o paciente não vai conseguir descer escadas. Eu acho que ele é bem mal sinalizado.

Entrevistados: Tem duas saídas aqui, mas a de cá (da extremitade) chega até o primeiro, aí você fica no primeiro andar, não pode descer para o térreo.

Entrevistados: E essa é uma saída estreita, se você precisar sair com algum paciente, cabe exatamente você na escada. Então se o paciente tiver um fixador externo, ele já trava. E outra saída é essa escada aí da frente (escadaria principal).

Thais: Vocês têm treinamento com abrigada de incêndio?

Entrevistados: Sim.

Thais: Vocês acham suficiente?

Entrevistados: O treinamento passa para você a visão de o que você tem que fazer tendo toda a estrutura quando tem um incêndio. Quanto você não tem a estrutura, é um pouco mais complicado.

Thais: Mas vocês fazem treinamento aqui no edifício ou são só os externos?

Entrevistados: A gente tem treinamento aqui também, tanto o teórico quanto o prático.

Thais: Vocês já fizeram uma simulação?

Entrevistados: Já. Só que se estiver pegando fogo aí (na escadaria principal), esquece. Não vai sair.

Thais: Qual seria a sua primeira reação caso iniciasse um incêndio agora?

Entrevistados: Sairia correndo.

Entrevistados: Porque a maioria dos pacientes não vai dar para você carregar.

Entrevistados: A gente não tem como carregar, aí tem que chamar o bombeiro e sair.

Thais: Vocês conhecem o conceito de humanização da arquitetura?

Mariana: Mais especificamente da arquitetura hospitalar.

Entrevistados: Não conheço.

## 5.2.5. Transcrição de grupo focal realizado com as equipes de enfermagem (da53)

Thais: Vou explicar. A humanização da arquitetura é tornar o ambiente mais agradável para o paciente. Vocês já devem ter visto quando eles pintam a parede de outra cor, ou deixa o ambiente mais alegre. Porque isso auxilia a recuperação do paciente também. Dá um ânimo para o paciente. Então a gente trabalharia com uma pintura diferente, um quadro diferente. Por exemplo, um paciente acamado está olhando para o teto. No teto tem lá um teto branco com luz branca, não tem nada para animar ele. A gente faria algo para animar ele, uma pintura. Isso tornaria o ambiente mais agradável para o paciente. Queria saber se vocês conhecem algum hospital que tem isso.

Entrevistados: Eu vejo que tem alguns com quadros, essas coisas assim.

Entrevistados: As cores dos quartos são cores mais vivas né. Com quadros e mobiliários diferentes.

Mariana: Vocês sentem alguma diferença nos lugares que têm esses quadros?

Thais: Alguma diferença no trabalho dos funcionários ou na recuperação dos pacientes?

Entrevistados: Como a gente não tem vivencia, não temos como comparar. Mas obviamente é um pouco mais agradável tanto para o funcionário quanto para o paciente.

Thais: O que vocês pensam sobre a aplicação disso no IOT?

Entrevistados: Seria ótimo.

Entrevistados: Seria bom mudar de vez em quando. Principalmente ali embaixo (no primeiro andar) onde só tem

criança né

Entrevistados: Eu acho que poderia ser mais colorido, mais bonitinho.

Thais: Vocês querem acrescentar alguma coisa? Reclamação ou ponto positivo.

Entrevistados: Eu acho que pela situação de ser um prédio tombado, um prédio que não pode se mexer muito na estrutura dele, isso dificulta muito para a gente. Porque a gente acaba retrocedendo de tudo o que a gente já viu aí fora de melhorias, tanto de paciente quanto de estrutura. Então acho que é a grande dificuldade. Essa história de que não pode se mexer na estrutura do hospital, a gente acaba retrocedendo em tudo quanto é parte médica, de enfermagem. Tudo o que a gente vem avançando, acaba barrando aí.

Thais: Muito obrigada.

Mariana: Há quanto tempo vocês trabalham aqui no IOT?

Enfermeiros: 5 meses

- quase 2 anos

- 7 anos

Mariana: É que quanto mais tempo vocês trabalharem aqui, é mais interessante pra gente. Vocês acham que existe alguma dificuldade espacial ao lidar com pessoas com deficiência, considerando cadeirantes ou até deficiência visual ou auditiva.

Enfermeiros: Nós com relação ao paciente?

Thais: É, você sente que o ambiente é apertado? Que tem algum móvel atrapalhando. Ou algum lugar que não passe cadeira de rodas ou maca.

Enfermeiros: Os banheiros, na parte do box, têm um mínimo degrauzinho. Para você passar com cadeira, parece que não, mas atrapalha muito. O paciente é pesado, a cadeira trava a roda, então aquele mínimo degrau, para você subir o paciente é terrível.

- Falta espaço para o box também, a abertura é muito pequena.

- A cadeira é muito pequena.

- O quarto também é pequeno. Para manusear

maca, essas coisas.

- Os móveis são todos grandes, tipo criado mudo, as poltronas, tem quarto que tem dois acompanhantes, aí mais a mesa a mesa de alimentação. Então é bem complicado, bem difícil.

Mariana: Tem algum acidente que vocês se recordam de algum paciente ou funcionário?

Enfermeiros: Um roxo na perna assim.

Mariana: Vocês acham que tem alguma outra dificuldade para auxiliar os pacientes além disso? Nos quartos ou corredores.

Enfermeiros: Pode falar do elevador também?

Thais: Pode.

Enfermeiros: Ele também é pequeno para a cama. Quase não cabe a gente. Só cabe a cama e o paciente e a gente vai quase em cima do paciente.

Mariana: Vocês acham que o espaço aqui é suficiente para suprir as necessidades dos pacientes? Os banheiros, por exemplo, o paciente que estaria apto para usar os banheiros, ele conseguiria? Tem barra de apoio, a altura da pia é adequada?

Enfermeiros: Tem barra de apoio.

- Os que conseguem ir ao banheiro sem

Observações:

- A reunião foi realizada em uma sala de reuniões do 5º andar, sala B, do edifício do IOT, com um grupo grande da equipe de enfermagem.
- Algumas partes da reunião foram omitidas por serem irrelevantes à pesquisa.
- Os nomes foram omitidos para proteger os funcionários.
- Data: 04/11/2015

cadeira, eles têm fácil acesso. Agora os que usam cadeira...

- Não tem barra de apoio até lá né, só no banheiro. Mas se ele vai sair da cama pra chegar até o banheiro, ele não tem barra de apoio.

Mariana: Os pacientes reclamam de alguma coisa em específico em relação aos espaços aqui das enfermarias?

Enfermeiros: Na verdade quem sofre é a gente né, que tem que sair arrastando. Algum sim, mas na maioria das vezes não. Porque os acompanhantes estão ali nas poltronas, aí na hora da medicação é a gente que tem que sair arrastando, mudando.

- Por exemplo, no 2º andar eles falam que o quarto de lá é bem maior que o nosso.

- Tem uns que questionam, que falam que querem um quarto sozinho né.

Mariana: E vocês precisam tirar muitas vezes eles (pacientes) dos quartos?

Enfermeiros: Não, os pacientes não.

Mariana: E quanto à temperatura dos quartos, corredor, dos seus espaços de trabalho? Você acham que é uma temperatura adequada? Ou vocês passam calor ou frio?

Enfermeiros: Calor.

- O verão no lado de lá é insuportável. Mais para o paciente que fica para o lado da janela e pega muito sol.

Thais: E no inverno? Fica muito frio?

Enfermeiros: Do lado de cá. O problema é mais no verão mesmo.

Mariana: As pessoas que não conhecem o edifício, você acha que elas conseguem se orientar facilmente? Por exemplo, o paciente chega no hospital, e falam que precisa ir para uma tal ala ou tal enfermaria...

Enfermeiros: Tudo perdido!

- Mas é falta de atenção, porque assim, é sinalizado. No elevador, por exemplo, a seta tá para baixo e ele para o elevador pergunta se vai subir. Então é assim, tem muita questão de falta de atenção também né, mas tem sim sinalização.

- É que tem muita gente simples. Ontem teve um caso de um senhor bem simples, mal dava para entender o que ele falava e mandaram ele procurar um cliente só com o nome. Claro que devem ter dado o local certo, mas sabe quando a pessoa não consegue se localizar? Então acho que as pessoas simples têm dificuldade.

Mariana: Você sentem falta de algum ambiente em específico para o trabalho de vocês? Falta espaço? Alguma sala para alguma atividade?

Thais: Se tem alguma sala que vocês queriam que fosse maior.

Enfermeiros: Nós já temos essa sala aqui, para fazer anotação, dá para fazer tudo o que a gente precisa aqui.

Thais: Preparação de medicamentos...

Enfermeiros: Preparação tem.... É pequeno mesmo, talvez pudesse ser maior.

Mariana: Vocês fazem treinamento de combate a incêndio aqui?

Enfermeiros: Sim.

Mariana: Mas é frequente? Você sabe mais ou menos de quanto em quanto tempo é feito?

Enfermeiros: Uma vez por ano. Tem a parte teórica e prática. A parte prática a gente vai fazer fora.

Mariana: E é todo mundo que participa?

Enfermeiros: É por equipe, por escala. Vai revezando.

- Contanto que todos façam.

Mariana: E vocês conseguem identificar a saída de emergência mais próxima aqui? Caso tivesse um incêndio, vocês saberiam como reagir?

Enfermeiros: Olha, a saída aqui, é um prédio meio complicado.

Thais: Como vocês reagiriam caso soasse o alarme agora, por exemplo?

Enfermeiros: Fica difícil para sair com o paciente nas escadas...

- Não tem rampa.

- Não tem rota de fuga.

- Não pode usar o elevador em caso de incêndio.

- Então salve-se quem puder.

- Como a gente vai descer com o paciente na escada se não tem rampa de acesso?

Mariana: Mas então vocês mesmos usariam qual escada ou

acesso para descer?

Enfermeiros: Aquela principal.

Mariana: Vocês sabem o que é a humanização da arquitetura em ambiente hospitalar? É assim, um programa, digamos, que humaniza a arquitetura dos quartos, dos corredores do hospital em si. O que você pode fazer é pintar o teto de uma cor diferente, você deixa o ambiente mais agradável, porque isso comprovadamente ajuda na recuperação dos pacientes, lembre-se, acelera o processo de recuperação. Então a gente queria perguntar o que vocês acham, se tem algum programa desse tipo aqui dentro, se poderia ser aplicado.

Enfermeiros: Aqui ainda não ouvi falar, mas é interessante.

Mariana: Mas vocês já viram algo do tipo em outros hospitais?

Enfermeiros: Não.

- Na casa de repouso.

- Eu já em um hospital que eu trabalhei. Eles começaram a pintar as paredes com cores mais vivas, colocar quadros. Os quadros eram trocados por outros com cores mais vivas também.

Mariana: E você sentiu alguma diferença entre estar nesse ambiente e aqui?

Enfermeiros: Eu tinha aulas lá.

Enfermeiros: Voltando à parte de brigada de incêndio, eu fiz recentemente lá o treinamento. Mas a mangueira ali no corredor no porão tá lá toda esticada. É aí que é pensando, porque eles falam pra gente falar o que tá errado. Fiquei

## 5.3 Instrumentos de APC - Entrevistas

### 5.3.1. Roteiro de entrevista realizada com Eng. Tomaz Leivas

procurando o engate, aonde é que engata isso aqui? Não tem! Tem a mangueira lá esticada!

Mariana: Vocês consideram o prédio aqui seguro em relação à acessibilidade e incêndio?

Enfermeiros: Sim.

- Para incêndio não.

Mariana: Mas vocês acham que tem muito acidente aqui? Tipo, 'escorreguei no chão', isso seria um tipo de acidente.

Enfermeiros: Eu acho que tá melhorando. Por exemplo, há um tempo atrás, essas escadas não tinham corrimão. Então assim, eles tentam ir melhorando.

Thais: Vocês consideram o prédio seguro contra assaltos, furtos, roubos? Não tem caso de furto de remédios? Eu sei que tem hospitais que às vezes tem.

Enfermeiros: Tem bastante agente disfarçado.

Enfermeiros: Tem uma onda de assalto de armários. Eu realmente não acho seguro.

Thais: Arrombam os armários?

Enfermeiros: Nos vestiários.

Mariana: Vocês querem adicionar mais algum comentário?

Thais: Ou falar alguma coisa sobre o espaço de trabalho de vocês também.

Enfermeiros: As escadas poderiam ter aquela fita antiderrapante, porque eu já escorreguei. Não cheguei a ter queda, mas poderia ter aquele antiderrapante na beirada. Porque assim,

eu estou com as pernas boas, mas levando em conta o tipo de paciente que temos, é um risco grande né, do paciente se acidentar por conta de uma escada que não tem um negócio antiderrapante.

Mariana: É sempre bom vocês irem falando esses pequenos detalhes, porque às vezes são problemas que não encontramos simplesmente olhando o prédio.

Enfermeiros: Aqui (varanda) os pacientes não podem sair, eles não têm espaço para ficar andando.

Thais: Tem um outro andar que pode.

Enfermeiros: Na verdade ali tem uma tela, uma rede no terraço para dar segurança ao paciente.

- Tem pacientes que têm histórico de tentativa de suicídio, então...

Mariana: Acho que está bom, obrigada.

#### INTRODUÇÃO

1. Sabemos um pouco da sua história no IOT graças ao trabalho de 2005. Houve alguma mudança de função ou modificação de comissões relacionadas à manutenção do edifício?
2. Está há quanto tempo você trabalha neste cargo?

#### ADMINISTRAÇÃO

3. Quais são as fundações que operam no IOT? Alguma delas possui influência quanto às intervenções no edifício? A administração delas possui representante com contato direto ao edifício?
4. Em 2005, havia um "prefeito" para a ala da residência. Ainda continua o mesmo sistema? Como funciona?
5. Vocês têm um levantamento com a quantidade de alunos (de cada tipo de formação), professores, médicos e enfermeiros?
6. Os alunos de diferentes cursos utilizam as mesmas salas? Inclusive os alunos dos cursos de especialização abertos à comunidade?

#### PROJETOS E OBRAS

7. Você tem contato direto com os projetos de reformas ou ampliações para o IOT?

8. Como são desenvolvidos os projetos? Existem projetistas contatados do IOT ou todos os projetos são terceirizados? Há concursos?

9. Quais as principais limitações burocráticas/institucionais que sofrem os projetos?

10. Há alguma projeto ou obra em andamento?

#### ACESSIBILIDADE E COMUNICAÇÃO VISUAL

11. Já aconteceu algum acidente grave devido a problemas de acessibilidade do edifício?
12. Quais elevadores foram trocados? Como trocaram? Se em aplá-los aos andares que eles não chegam?
13. Quais os principais projetos de acessibilidade foram feitos nestes últimos 10 anos?
14. O problema com a comunicação visual também existe desde 2005. Porém algumas placas pareceram novas. De quando são essas intervenções? Contratou-se alguém profissional para desenvolvê-las?
15. A responsabilidade pela sinalização externa ao edifício é do IOT ou do HC? Houve alguma intervenção? (entorno, acesso ao transporte público)
16. No ambulatório, você nos disse que os pacientes são encaminhados para o tratamento indicado-se a cada porta. Como os pacientes em espera são avisados? Há um

sistema de senha ou sonoro? E naquele corredor?

#### SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

17. Já houve algum incêndio no edifício? Se sim, foram realizados procedimentos para melhorar a sua segurança?
18. O edifício possui sistemas como alarmes, detectores de fumaça ou sprinklers funcionando?
19. Já foi realizado algum estudo de rotas de fuga para o edifício? (exceto a APO de 2005)
20. Há algum tipo de treinamento para os funcionários para fuga em caso de incêndio? Especialmente médicos e enfermeiros caso seja necessária a evacuação de pacientes.
21. Existe manutenção preventiva e vistoria junto aos bombeiros?
22. Por que as escadas foram bloqueadas em alguns andares? A administração aprova estas interdições?

#### SEGURANÇA PATRIMONIAL

23. Já houve algum caso de roubo ou violência?
24. Como é realizado o controle nas diversas entradas do IOT? Há algum controle por setorização ou hierarquia de funcionários? Todas as entradas ficam abertas o dia inteiro?

25. Você considera que o edifício possui carência de segurança/vigilância?

#### TOMBAMENTO

26. Pelo banco de dados online, não se encontrou nenhum tombamento para o edifício. Porém, a busca é realizada por endereço. Você pode nos confirmar se o endereço cadastrado na prefeitura é o mesmo indicado no site do IOT?
27. Se necessário, entraremos em contato com os órgãos responsáveis.

#### HUMANIZAÇÃO

28. Como você considera o conforto dos clientes e funcionários no edifício? O edifício propicia conforto às pessoas em momentos de tensão?
29. Você sabe o que é a humanização da arquitetura?
30. Existe interesse em realizar projetos de humanização além da humanização no atendimento?

#### CONCLUSÃO

31. Você considera que a APO realizada em 2005 foi útil?
32. Quais foram as modificações realizadas nestes últimos 10 anos? Algum projeto foi baseado nas instruções fornecidas

em 2005?

33. Quais são os ambientes que você considera que estão sendo mal utilizados e deveriam ter suas funções alteradas? Pode ser apontado nas plantas se necessário.
34. Há algum ambiente que necessite de intervenção imediatamente?
35. Por outro lado, há algum ponto positivo a ser reproduzido?
36. O que você espera desta nova APO?

#### CONTATOS

- Em 2005, comentou-se sobre o engenheiro Simões (elétrica, hidráulica, tubulações, manutenção) e o arquiteto Peter (eng. Hospitalar). Eles continuam trabalhando no IOT? Se não, quem são as pessoas que devemos entrar em contato?
- Podemos marcar reunião com a Ivoni ainda esta semana?
- A administração do hospital é separada da administração da escola? Como é o comando em relação ao edifício?
- Podemos entrar em contato com a Ouvidoria?
- Há algum professor que está a mais tempo lecionando no IOT para conversarmos?

#### PERMISSÕES E PLANEJAMENTO

- Como faremos para ter os crachás de acesso?
- Podemos fazer questionários como os pacientes do ambulatório e internados?
- Qual seria o melhor dia para fazermos medições físicas ao ambiente?
- Qual seria o melhor dia para fazermos questionários aos pacientes?
- Você considera viável fazermos grupos focais (conversas em grupos) com enfermeiras, em horário fora de seu turno, se necessário. Gostaríamos de saber se as enfermeiras chefe podem nos ajudar a organizar os grupos. Precisamos saber também os horários dos turnos.
- Alguns questionários seriam mais precisos se respondidos em massa. Você considera viável fazer questionários pela internet para os funcionários do IOT? (administração, médicos, e outros que possuírem cadastro de e-mail). Haveria adesão? Há como pedir para que respondam? Por ex, o chefe de cada área solicite aos seus funcionários.

### 5.3.2. Transcrição de entrevista realizada com o Eng. Tomaz Leivas

Observações:

- A reunião foi realizada em uma sala de reuniões do 3º andar do edifício do IOT.
- Algumas partes da reunião foram omitidas por serem irrelevantes à pesquisa.
- Data: 13/10/2015

Mariana: Com ela (Ivani) a gente queria saber todas as mudanças que estão previstas, as necessidades...

Tomaz: Na verdade é assim, o que vocês quiserem fazer eu consigo arranjar. O prédio está o tempo todo em funcionamento, então deslocar profissionais, a gente tem que tomar cuidado como faz isso. Se for rápido, se for entrevista de meia hora ou alguma coisa assim, eu consigo escolher pessoas, pinçar pessoas e aí dá pra gente pegar de todos os níveis. Gente que tá trabalhando na parte de manutenção e que conhece melhor o prédio, gente que trabalha mais na parte de enfermagem e tá habituada a trabalhar na parte interna e conhece seus problemas, pessoal administrativo, alunos. O que vocês quiserem a gente consegue pegar.

Lembrar que a parte de escola deste prédio não existe uma faculdade de ortopedia. A ortopedia são disciplinas que estão dentro do curso da medicina. Ou seja, os alunos passam aqui durante dois anos, no quarto ano eles tem atividade teórica, acho que agora tá mudando pro quinto. E no sexto ano eles fazem internato, eles estão lá no PS, no ambulatório, nas partes mais embaixo (do edifício) atendendo pacientes.

Thais: Quanto tempo eles ficam aqui? É

um semestre só e já saem?

Tomaz: Eles são divididos em turmas e as turmas são divididas em "panelas", então eles vem em grupos pequenos de 10 ou 12 e passam rodando. Então vamos supor assim, você tem acho que cento e... não me lembro agora quantos são... São 175 alunos divididos em 2 turmas, cada turma pega um semestre. Essas turmas vão ser divididas em "panelas", acho que de 10 alunos. Então enquanto 10 alunos estão passando aqui, outros 10 estão passando depois vai rodando.

Thais: Mas isso em um semestre?

Tomaz: Não, o ano inteiro. Metade da turma passa no primeiro, metade da turma passa no segundo (semestre), só que essas turmas passam em "panelas" [inaudível]. Então, eventualmente você tem uma aula teórica com uma turma grande, mas na hora da parte prática são turmas menores. Teria que ver, porque esses cronogramas mudam muito.

Thais: Fica perigoso a gente pegar um aluno que teve só duas aulas aqui.

Tomaz: É, por isso. Então você tem aluno de graduação do quarto ano, aula teórica, aluno do sexto ano passando em internato, aí você tem residente (R1, R2, R3) que são médicos formados que ficam aqui o tempo inteiro.

Então seria legal pegar, por exemplo, um R3 que já tá aqui há três anos e já tem uma visão melhor. Aí você tem 200 médicos assistentes que trabalham aqui há muitos anos, a gente pode escolher alguns que são mais experientes na casa. Podemos pegar um grupo de pessoas de áreas ligadas à educação, um grupo de pessoas ligada à área administrativa e um grupo ligado à parte de assistência médica. Então assim, quem pegar, quantas pessoas pegar, e o quanto é o representativo vocês se divertem decidindo. O que vocês decidirem eu tento criar uma maneira de vocês pegarem. Se vocês fizerem entrevistas rápidas dá pra fazer um por um. Se for um pouquinho mais demorado é melhor agrupar. Em grupo às vezes é mais complicado.

Thais: Então, o que a gente pretendia: pra alunos, a gente faria questionários.

Tomaz: Isso é mais fácil, dá pra passar.

Thais: Pra professor, se a gente conseguir um ou dois professores...

Tomaz: Professor aqui tem um probleminha. Aqui são 12 docentes da Ortopedia. Mas são 200 médicos que estão dando aula. Então, nem todo docente da faculdade é que de fato tá dando aula aqui dentro. Existe uma carreira paralela do HC à carreira normal da Faculdade de Medicina.

Thais: Mas todos eles utilizam as salas de aula?

Tomaz: Utilizam.

Thais: Então pra gente seria interessante conhecer um ou dois professores que já dão aula aqui há algum tempo.

Tomaz: Eu posso pegar até uns titulares.

Thais: Que já conhece a sala, que deu várias aulas na sala.

Tomaz: Dá pra pegar sim, uma pessoas que se encaixa, que são mais frequentes de dar aula e que tenham um perfil mais crítico e uma visão mais divertida da instituição, pra eu não ser a opinião oficial da casa.

Thais: O restante dos professores a gente pode passar questionário.

Tomaz: Questionário é uma coisa fácil de resolver, a gente pode até passar bem mais do que o necessário, porque vários não vão responder.

Mariana: A gente consegue passar questionários para enfermaria?

Tomaz: Se for de fazer "xisinho" é melhor.

Thais: A gente estava pensando em passar... Porque a gente tem um sistema USP de e-mail, certo? Por exemplo, a FAU se passar pro grupo, passa pra todo mundo.

Tomaz: Alunos de graduação tem.

Thais: Se a gente conseguir algum meio de divulgar isso, não só pela folha, papel. A gente faz no e-mail na internet também.

Tomaz: Eu posso falar com o pessoal da graduação e ele joga pra toda a turma que já passou por ortopedia. E talvez é melhor do que pegar quem está passando, é pegar quem já passou. Então em vez de passar pro aluno do quarto que ainda estão em andamento e eu não sei quem é a turma que

passou e que turma não passou, eu passo pros do quinto ano, que todos eles já fizeram.

Thais: A gente só estava com medo porque vamos ter que ter um apelo para as pessoas se interessarem em responder. Mesmo pra funcionários, vocês tem um grupo de e-mails dos funcionários?

Tomaz: Tem, tem. Nem todos tem, mas todos os que são de cargo de chefia teria como passar sim.

Mariana: Mas você acha que eles responderiam?

Tomaz: Alguns sim e outros não. Aí acho que não tem muito como a gente... Vocês precisam de uma quantidade muito grande de respostas?

Mariana: É que o ideal é que seja em quantidade.

Tomaz: Qual é a quantidade?

Thais: Isso a gente tem que saber a quantidade de funcionários certinha.

Tomaz: Aqui deve ter rem torno de 1200 funcionários.

Mariana: É assim, por exemplo, se tem 1000 era bom ter até uns 300 respondidos pelo menos.

Tomaz: Um terço mais ou menos?

Thais: E que sejam de diferentes áreas, porque cada área vai trabalhar em uma parte do edifício.

Tomaz: Se não me falha a memória, eu passei esses dados a pouco tempo pra professora. Nós devemos ter cerca de uns 1000 a 1200 funcionários diretos, oscila muito porque

tem enfermagem que roda muito, muita gente que de vez em quando roda. Se você somar os terceirizados deve dar talvez até uns 1400. Quando começar a colocar os médicos residentes e a parte de alunos, nós vamos subir para talvez 2000. Acho que a gente tem um número médio de 2000 circulando por dia aqui, aí já incluindo pacientes, familiares. E isso não é regular, você tem picos de movimento. Esse hospital trabalha em três turnos né, então por exemplo, você tem que contar que as pessoas circulam mas não todas ao mesmo tempo, elas vão trocando turnos. Tudo que vocês imaginarem de mais complicado está aqui. A saúde tipo hotelaria, enfermagem, PS, centro cirúrgico, trabalha em turnos. A parte administrativa e de ensino trabalha em horários convencionais, mas você tem muita atividade de ensino fora desses horários. Aí tem ensino e administração com horário mais fixo, a parte médica girando em turnos de 24 (horas), mas por exemplo, tudo que pode ser marcado e agendado e também volta a trabalhar em horários convencionais. E a parte de ensino está distribuída, inclusive de final de semana, tem congresso, tem evento. Tem que imaginar que isso aqui é complicado no ponto de vista de logística.

Thais: Pra questionários, a nossa análise final seria por grupos de pessoas, a gente não vai misturar o paciente com professor. A gente dividiria, então seria bom levantar quantos desses 1200 são professores, quantos que é secretaria, quanto que é da administração.

Tomaz: Eu acho que eu tenho já, é só levantar.

Thais: Acho que com a administração deve ter, o terceirizado também deve ter.

Tomaz: Tudo aqui é complicadinho, porque você tem funcionários de três fontes, você tem alunos vindo de vários locais diferentes, então ninguém soma tudo isso.

Thais: Se tiver, por exemplo dos alunos, se tiver só as turmas.

Tomaz: Não, tá. Os alunos de graduação da Medicina são fáceis, mas não passa só alunos de graduação da Medicina. Passa Enfermagem, passa Fisio, passa T.O., passa Nutrição, passa um monte de curso.

Thais: Você falou que tem uns cursos de especialização que é aberto, esses cursos também são naquelas salas?

Tomaz: Também. Onde a gente usa pra dar aula hoje, você tem aquele anfiteatro grande lá do sétimo andar, depois você tem aquele anfiteatro que eu chamei de "ônibus", lembra? E tem duas salas de aula com telemedicina, vamos dizer assim, que você tem uma estrutura pra fazer inclusive teleconferências e coisas desse tipo. Aqui nesse terceiro andar do outro lado, tem duas salas de aula grande. No segundo andar tem outra sala de aula. Se for pra turmas de 10 ou, como a gente chama, das "panelas" você tá cheio dessas salas que nem a gente tem aqui (salas com estrutura de "sala de reuniões") que a gente usa pra aula. Então você tem essa, tem aqui do lado, tem lá no sétimo andar, você tem tudo o que puder ser aproveitado, eles aproveitam. Então dependendo da necessidade, tudo isso aqui muda de função. Nós estamos em umas sala de reunião, mas pra passar uma "panela" de 10, isso aqui vira sala de aula.

Mariana: É, faz sentido.

Thais: A administração tem controle do agendamento pra

essas salas?

Tomaz: Cada sala tem um agendamento próprio. Essa sala de reunião agenda na diretoria e teoricamente são administrativas. Os auditórios você marca na biblioteca e ela controla as salas de aula, quatro delas, mas aí tem mais duas salas com outros controles. Então que precisa da sala, conhece o mecanismo e vai marcando quantas salas ele precisa e marca quantas for. Existe uma prioridade pra graduação, mas aí a gente empresta pra atividades de outros prédios, às vezes lá eles estão lotados e eles se deslocam pra cá. Então aqui passa, por exemplo, tem reunião da Geriatría que vem fazer a parte de atendimento ortopédico geriátrico, às vezes você tem gente de outras estruturas usando. O complexo funciona meio que integrado, quando aqui não tem a gente vai pra Faculdade de Medicina. Quer dizer, tem um matrícula de estudantes entre elas.

Thais: É que essas pessoas que vêm de vez em quando não são o nosso foco.

Tomaz: É, acho que essas pessoas não seria o ideal. Aí outra são aulas de graduação do quarto andar, isso dá pra levantar, acho que a secretaria da educação informa. Existe uma rotina dos residentes, isso dá pra levantar. Os residentes são mais fácil porque eles passam por aí, então tem R1, R2, R3. E depois cai pela metade, são os preceptores. Mas tem residência de Ortopedia, de Microcirurgia, de Acupuntura, e vai por aí afora. E tem algumas residências que antes de eles virem pra cá, eles são obrigados a fazer dois anos de clínica médica. Pediatria, por exemplo é assim. Aí teria que ver que perfil. O que é mais comum aí é de Ortopedia e

Traumatologia, devem ser uns 60.

Mariana: É que na verdade o ideal é a gente ver por ambiente, sabe? Então por exemplo, se tem alguns ambientes que tem um uso muito específico, era bom que a gente pegasse alguém que usa aquele.

Tomaz: A ideia de vocês quanto à análise do prédio, da área construída, como é que vocês vão fazer? O que vocês estão analisando, qual é a área da pesquisa de vocês? Tudo isso vai ser opinião do usuário né?

Mariana: É. Seria a princípio acessibilidade.

Thais: A gente vai trabalhar um pouco com segurança contra incêndio.

Tomaz: O que é que vocês chama de acessibilidade? A visão dos arquitetos é um pouco diferente de quem é usuário né.

Mariana: Engloba uma série de coisas né.

Tomaz: Informação é acessibilidade?

Mariana: Sinalização é.

Tomaz: Ah então, a nossa sinalização é precaríssima.

Thais: Por exemplo, a acessibilidade conta como sinalização, não só a comunicação visual em placa, mas também a sinalização por exemplo em piso tátil, também é sinalização. Entra o físico: rampa, escada, quais são os acessos.

Tomaz: Pra nós isso é crítico por uma razão. O nosso público é incapacitado. E esse é um prédio de 1950 e as leis mudaram, as formas de atender mudaram, e ele tá inteirinho desatualizado.

Thais: Acabou de sair a nova norma de acessibilidade que foi revista.

Tomaz: É a mesma norma só que foi atualizada? Então a lei que cita a norma já passa a valer?

Mariana e Thais: Sim, já passa a valer.

Tomaz: Uma outra coisa que pode ajudar vocês é uma organização não governamental, uma ONG dessas ligada à saúde, chamada ONA. Ela é uma agência de normatização, mas de qualidade de atendimento. A gente até recebeu uma acreditação deles aqui agora. E eles tem uma espécie de critérios de funcionamento de hospitais e centros de saúde pra todos os tipos de ambientes ligados à saúde, e tem uma espécie de um roteirinho de como tem que ser as áreas. Provavelmente nesse roteiro eles devem citar muitas normas, mas tem muita coisa que as normas não tratam e eles tratam.

Tomaz: Vocês já tem os formulários das entrevistas?

Mariana: Ainda não.

Tomaz: A gente poderia decidir quem é que a gente vai entrevistar, abrir um público alvo e a quantidade mais ou menos definida do que existe. Eu te dou os números mais ou menos reais do que passa por aqui e a gente acha um número que seja o mínimo necessário. E vamos tentar obter um número maior. Chutando que a gente tenha uns 20% de não-resposta. Alguns ambientes a gente tem mais poder de cutucar as pessoas e eles vão responder tranquilo. Residente vai responder, a gente pega um preceptor e o preceptor obriga.

Thais: Podemos vir aqui também.

Tomaz: É até legal vocês virem, porque eles se divertem. Ortopedia é um ambiente absolutamente masculino, se vierem alunas da FAU fazer entrevista, eles param e fazem a entrevista. É só pegar um dia que eles tenham atividade e a hora que terminar vocês abordam.

Thais: A gente pode trabalhar com grupos de conversas.

Tomaz: O que é mais difícil: médicos. Porque só tem um dia que tenha todos juntos, sexta-feira até 11 horas. Então se a gente distribuir a entrevista antes, a maior parte deles acaba respondendo durante a reunião e deixa entregue ali pra gente.

Thais: A gente pode deixar já impresso e deixar nas salas.

Tomaz: Enfermeiras tem reunião própria. Enfermagem aqui são três níveis: tem a enfermeira de nível superior, a técnica de enfermeira e ainda existe alguma coisa de auxiliar de enfermagem.

Mariana: Será que a gente consegue fazer uma reunião, um grupo?

Tomaz: A diretora Ivani foi chefe da enfermagem durante muitos anos.

Thais: Porque cada ala, cada enfermaria, tem o seu superior né?

Tomaz: Cada ala de enfermaria, você tem enfermeiras chefes da ala que trocam de turno, então você tem pelo menos três pra cada ala. E tem várias equipes, você tem pelo menos uma equipe que tem, não sei quantos são auxiliares, quantos são técnicos, são equipes de 4 ou 5 por ala.

Thais: Eles não mudam de ala?

Tomaz: Não.

Thais: Então seria interessante separar por ala.

Tomaz: A gente poderia pegar um grupo desse por ala. Se for formulário por escrito, a gente passa lá na hora que quiser e só quantas pessoas tem. Tem cinco? Vocês podem anotar responder isso aqui pra gente? E aí dá pra fazer isso em todas as alas, você pode até pegar de horários diferentes.

Thais: A Rosaria sugeriu que a gente fizesse na troca de turnos, então um pouco antes de eles entrarem e saírem, a gente reúne 15 minutos.

Tomaz: Existem períodos de picos de serviços e períodos mais tranquilos. Eles tem por exemplo períodos em que eles trocam roupa, mas as enfermeiras não tem todas a mesma função, não tem todas a mesma rotina, cada grupo faz uma coisa diferente. Então é conversar com a chefe e a chefe programa pra gente.

Mariana: É, em um horário que não vai atrapalhar elas.

Tomaz: A gente descobre o nome da chefe e entra em contato, avisa o que vai fazer. A enfermagem normalmente responde. Elas veem isso aqui como uma tentativa de melhora.

Thais: Além de a gente focar em acessibilidade, a gente estava querendo trabalhar bastante com a área do paciente, todos os quartos, tudo o que recebe o paciente.

Tomaz: Essa visão do que funciona e do que não funciona nos quartos, a enfermagem tem. Quem manipula paciente tem uma visão do quarto. De você ter que pegar um paciente, você vai ter que trocar de roupa ou coisa assim, levantar no

braço. Hoje em aqueles sistemas de tirar o paciente da cama, que na verdade está preservando a enfermagem e o paciente, porque pacientes que estão acamados muito tempo, eles entram numa espécie de osteoporose por inatividade, só de você tentar movê-lo, ele tem fraturas, tem lesões graves. Essas coisas não são comuns em hospitais públicos, você usar esses elevadores, por que são caros, você tem que guardar essas coisas. Maca e colchão em hospital é uma maluquice, você tem que ter áreas de estoque gigantescas.

Thais: Sei que vocês tem um trabalho de humanização do serviço. Você sabe o conceito de humanização da arquitetura?

Tomaz: Não.

Thais: A humanização da arquitetura é tornar o ambiente mais amigável, afinal a pessoa tá morando ali, ele está num quarto que é branco?

Tomaz: Isso já caiu na Medicina. Teoricamente, essa coisa de usar aquele ambiente que era pra dar uma ideia de assepsia passou. Os nossos quartos, o nosso ambiente não é branco.

Mariana: É só pra tornar o ambiente mais agradável.

Tomaz: Mas daria pra ir muito além, porque os nossos tem televisão, a gente não tem tanto problema de fazer silêncio, tem que dar uma maneirada assim. **Mas paciente de ortopedia é um paciente com um pouco menos de problema** relacionado a distúrbio mental, pessoas entubadas, essas tão restritas a áreas mais separadas. Normalmente é gente que está com o braço quebrado, perna quebrada, tem problemas de locomoção, problemas motores. Isso dá uma

série de problemas do ponto de vista de arquitetura, porque enquanto os outros pacientes, se pegar fogo ele sai andando e vai embora, os nossos não. Às vezes você vai ter que descer ele com uma maca. Por isso que a escada não funciona, vai ter que ter um elevador. O hospital de ortopedia é diferente do resto, quem puder andar, vai se deslocar, mas muitos deles são paraplégicos, tetraplégicos, é gente que está em UTI.

Thais: Vocês tem treinamento?

Tomaz: Pra incêndio tem.

Thais: Eles são treinados pra evacuação de pacientes?

Tomaz: Eu duvido.

Thais: se eu chegar pra uma enfermeira e falar assim: 'se pegasse fogo agora, o que você vai fazer?'

Tomaz: Correr! É, não sei. Aliás eles estão fazendo treinamento de brigada de incêndio agora. Provavelmente eles devem ensinar como você fazer o ataque ao incêndio.

Mariana: Mas são os bombeiros que vêm aqui ensinar.

Tomaz: Sim. Eles saem inclusive para fazer treinamento de fogo, pra mexer com esses equipamentos de incêndio.

Thais: Nunca foi feito um estudo de rota de fuga?

Tomaz: Se você olhar aqui em cima, você vai ver as setinhas de saída de incêndio. Mas eu não sei pra onde eles indicam!

Mariana: Não sabe pra onde termina né!

Tomaz: Não adianta nada você jogar eles na escada central.

Thais: Mas isso daí está aí desde quando?

Tomaz: Ah, não é tão antigo, deve ter uns 10 anos. Mas às vezes você tem uma setinha indicando pra uma área que está fechada. Porque você tinha essas escadas laterais, podiam ser rota de fuga, indica pra lá, aí tem uma porta de vidro aqui trancada e a sua rota de fuga acaba de desaparecer.

Thais: Os bombeiros fazem vistorias?

Tomaz: Fazem. Aqui você tem bombeiro o tempo inteiro. Até que essa parte de equipamento de segurança, se vocês olharem tem o sistema de fumaça.

Thais: Tá tudo funcionando?

Tomaz: Boa pergunta, não sei. Deveria estar, mas eu não tenho certeza.

Mariana: Se eles fazem uma vistoria regular, é provável que eles façam testes.

Thais: Mas aí eles deveriam olhar também a sinalização.

Tomaz: Sinalização é que está bem precária. Inclusive a Ivani, quando fali que você vinha pra cá, ela brilhou o olhinho né? Se vocês arranjarem uma proposta de sinalização, mas assim, qual é o problema que todo hospital tem? Incorporação de tecnologia o tempo inteiro. Toda vez que vem um novo equipamento, tudo troca de lugar.

Thais: Pode ser aquelas placas como no metrô né? Que dá pra tirar.

Mariana: De encaixar.

Tomaz: Isso. Então é assim: tem que ser placas que são fáceis de serem visualizadas, que tem um padrão estético, mas não

adianta só sinalizar a ala ou a porta, nascida do elevador, como é que faz toda essa distribuição?

Mariana: Até lá fora, porque toda vez que vêm aqui eu vou pro lado errado.

Tomaz: Acho que dá pra ver daqui, vejam cá.

(Saímos na varanda para ver a placina ru que indica a localização do IOT para pedestres. Aplaca é pequena e está no canteiro central, atrás de uma árvore) - Essa parte não foi gravada

Tomaz: Ali fora, na parte externa, a gente pode pedir pra que a engenharia hospitalar faça isso, mas só de mostrar que não é assim, tem uma outra maneira de fazer..

Thais: E a proposta chega até eles?

Tomaz: Chega. Chega por que eu levo em mãos. Eu não na verdade, você tem um série de problemas históricos e que é multi-setorizado. Você não tem alguém que resolva tudo de uma vez. Mesmo aqui dentro, se a gente criaria um padrão novo, visual, uma solução diferente, vai demorar pra implantar.

Thais: Mas mesmo se vocês fizerem aqui e mostra pra os outros o que foi feito né.

Tomaz: Eles podem repetir. Se não me engano, aquela escada que vocês viram, foi feito por um grupo que fez contratação pra fazer isso depois que a gente fez o primeiro estudo desse prédio. Inclusive, várias pessoas que estavam nesse grupo eram daquele grupo de pós-graduação que passaram aqui. Ou seja, de certa maneira, a cutucada funcionou. Algumas

das coisas que a gente reclamou na época, eles acabaram corrigindo. Demorou pra burro, mas corrigiram.

Thais: Mas tem então, projeto andando?

Tomaz: Eu acho que deve ter, só não sei em que pé anda isso. Porque uma coisa é ter projeto outra coisa é ter dinheiro pra viabilizar. E também não sei se isto aqui feito há cinco anos atrás, é ainda aplicável. Não existe plano de execução.

Thais: Mas tentou-se né.

Tomaz: Eu acho que só uma proposta. Pelo menos eles definiram as posições.

(Apontando o projeto para novas escadas) Aqui você tem uma calçada, então eles devem ter feito isso de maneira a usar as áreas que a gente tinha a passagem da entrada de trás. Depois a gente desce e dá uma olhada.

Thais: Essa rua não é tão estreita, é? Tem como ampliar a calçada?

Tomaz: Não, porque por aqui passa os caminhões de carga e descarga, e já tá no limite.

Thais: É, eles devem ter visto isto.

Tomaz: Já, mas essa calçada pelo jeito que está aí. Aqui tem um prédio anexo (apontando no desenho da planta), mas aqui tem uma boa área grande. Então eles usaram essa área aqui pra botar elevador. Até acho que isto deveria estar bem mais encostado aqui, mas não sei se isso daqui deve ser legislação pra manter calor ou alguma coisa assim (referindo-se ao projeto de uma escada nova afastada do edifício principal).

Thais: Devem ter afastado para ser rota de fuga.

Tomaz: É, então, aqui já deu uma estrangulada legal, aqui deve ter 1,5m, não uns 2m, aqui deve ter mais ou menos 2m, talvez um pouquinho menos. Então ainda dá pra fazer uma volta. Eu faria diferente isso aqui, mas... Do lado de cá, ele está jogando (a escada) atrás do prédio. Aqui não dá pra pra jogar, tem um prédio.

Thais: Mas em 2005 tinha (o prédio)?

Tomaz: Tinha. Aí não funciona. Você poderia jogar aqui, mas não aqui. A não ser que você vá jogar eles em cima do outro prédio.

Mariana: Capaz. O outro prédio começa aonde?

Tomaz: A gente vai olhar lá. Quer deixar isso aqui e ir dar uma olhada lá no entorno? Aí vocês tem pelo menos uma ideia básica de como está isso aqui?

Thais: Acho que é melhor não. Temos um monte de coisas aqui pra te perguntar. Acho que seria melhor se você conseguir os crachás pra gente?

Tomaz: Com o crachá da USP é tranquilo. Eu posso deixar uma carta de apresentação pra vocês e a gente desce e fala com a zeladoria pra apresentar vocês, aí vocês são liberadas.

Mariana: Acho que o projeto estava prevendo, tá vendo? Aqui já nem dá pra ver a outra escada.

Tomaz: É verdade.

Mariana: Então, aí ele incorporou.

Tomaz: Jogou em cima?

Mariana: Isso.

Tomaz: Provavelmente pra ter uma saída em cima do prédio.

Mariana: É, também deve ter uma rampa.

Tomaz: Não, essa rampa já existe!

Mariana: Ah, então é isso! Ele só colocou aqui mesmo, porque aqui tem uma área descoberta.

Tomaz: Na verdade, no outro prédio tem um corredor de passagem entre os dois.

Mariana: Acho que ele utiliza esse corredor como rota de fuga.

Tomaz: Gozado, aqui tem um jardim, eles poderiam ter usado isso aqui.

Mariana: É que na verdade o ideal é que não tenha mais que 20m de distância entre onde você tá até a saída mais próxima.

Tomaz: É, alguma limitação tinha pra eles proporem isso pra cá.

Mariana: Pode ter sido por causa da fachada.

Tomaz: Ah, por estar tombada. No fundo, seria até interessante vocês conversarem com quem fez isso aqui (o projeto de escadas de 2005), se for conhecido de vocês.

Thais: A Rosaria conheceu, porque ela deu aula pra eles, mas já fazem dez anos né? Imagina lembrar de um aluno que já faz dez anos?

Tomaz: Um dos alunos que estava fazendo esse trabalho, se não me engano era um coronel do corpo de bombeiros.

Eu tenho certeza que ele participou disso aqui. Eu tenho a listagem de pessoas se vocês ainda estiverem disponíveis.

Thais: Você conversou com a equipe de 2005, eu dei uma olhada no trabalho.

Tomaz: Vocês tem acesso a esse trabalho? Você tem inteiro?

Thais: A gente tem o relatório.

Tomaz: A parte escrita? As plantas vocês tiveram acesso?

Thais: Eu estou com algumas plantas.

Tomaz: Eles chegaram a fazer uma planta como essa aqui e cada problema que eles detectavam, eles davam um sistema, abria uma janela pra falar o problema, a norma, a proposta de solução, a avaliação do pessoal da área. Um negócio muito legal, andar por andar. Eu tenho isso, mas provavelmente deve tá num arquivo pré-histórico. Não sei se vocês vão conseguir abrir isso, mas eu tenho ele em duas ou três versões, porque eu tentei abrir em várias e não consegui.

Mariana: Pode mandar!

Tomaz: Não dá pra mandar, por isso preciso trazer pra vocês. Acho que eu ainda tenho isso.

Thais: Vi no trabalho que você entrou aqui há muito tempo, como estagiário.

Tomaz: Ah, vocês leram a entrevista?

Thais: É, aí eu queria saber, mudou alguma coisa no seu cargo aqui nesses cinco anos? Você continua com mesma função?

Tomaz: Acho que eu ainda estou com a mesma função daquela época. Coordenador da comissão de projetos, engenheiro chefe do laboratório. Eu buscava recursos, agora dei uma afastada, sou mais pesquisador, voltei à minha área de pesquisa. Mas ainda a relação de instituições que fazem pesquisa pra fora, Universidade Federal do ABC, IPEN, POLI, Unicamp, empresas, isso acaba passando na minha mão. E projetos com o pessoal de fora, FAU, USP. Por isso vocês estão na minha mão.

Thais: Você tem contato direto com os projetos que acontecem aqui?

Tomaz: Nessa parte de Arquitetura, durante muito tempo, existe uma chamada Comissão de Projetos aqui dentro, em que a diretoria escolhe algumas pessoas pra darem palpite nas coisas que estão sendo feitas. Durante muitos anos eu fiz parte dessa comissão. Por isso que naquela época eu acabei dando palpite, porque ou eu tinha acabado de sair ou eu ainda estava. Agora eu não tô mais. A Ivani com certeza é uma das que estão na comissão. Ela sabe como tá sendo previsto para os próximos tempos, se isso vai ser viabilizado ou não. Conversar com ela do que vai mudar, com certeza ela sabe ou sabe quem sabe.

Thais: Se esse projeto foi utilizado também.

Tomaz: Nem tudo o que planeja acaba sendo viabilizado. Você quer fazer uma reforma numa área X, de repente o governo solta verba numa outra coisa e se acaba mudando isso. Mas pelo menos o que a instituição tem como planejamento pros próximos anos de reformas.

Thais: Mas a Ivani comanda o edifício como um todo.

Tomaz: Ela já foi chefe do centro cirúrgico, depois ela passou a ser a enfermeira chefe que comandava toda a enfermagem, depois durante um tempo ela passou a ser diretora executiva do prédio e agora ela voltou para ser diretora administrativa. Então a parte predial tá na mão dela. E isso facilita da seguinte maneira, tudo o que você precisar de plantas. Essas plantas provavelmente são as que eu já tinha pedido e passei pra Rosaria Ono. Mas a gente até pode ver se tem plantas mais novas eventualmente. De que ano que é isso aqui?

Mariana: É de 2013.

Tomaz: Difícilmente vai ter coisa mais nova. Talvez de uma areazinha específica a gente pode conversar. Os engenheiros que eu conhecia que trabalhavam neste prédio, saíram todos, agora tem um que deve ter um 3 ou 4 meses, nem sei quem é, não fui apresentado ainda. Porque a engenharia saiu do prédio, ela fica um pouco mais afastada. Então as pessoas que podem ajudar: a Ivani com certeza, essas informações da área de execução, do que tá planejado, dos problemas, do que eles tão pensando em fazer, essas informações ela tem todas. Como ela é da enfermagem, abrir portas pra falar com a enfermagem, certeza, ela consegue toda essa parte. Mas a gente já pode organizar o formulários, se for possível distribuir via e-mail ou via papel ou os dois, a gente faz isso.

Thais: A gente vai preparar, porque isso vai passar na mão da professora ainda.

Tomaz: Não, por isso, a pessoa passa distribuindo, e depois ela fala, 'mas não era assim!'.

Thais: A Prof.<sup>a</sup> Rosaria vai dar uma checada e aí a gente encaminha, assim que a gente tiver o produto final.

Tomaz: Se vocês forem fazer entrevistas, criem um roteiro de entrevistas, pra ser bem objetivo e a gente não tirar muito o pessoal de função. Se a gente conseguir entrevista de até uma meia hora, tá tranquilo. Aí eu selecionei pelo menos umas 10 pessoas que eu acho que conhecem isso aqui muito bem e podem dar palpites de melhor qualidade e depois pegar o usuário geral. Pouquíssima gente conhece o prédio, viu? Porque os funcionários, o cara vem e trabalha no 3º andar durante anos, então ele não sabe nada daqui. Então ele sabe o caminho daqui pra baixo, de baixo pra cá.

Thais: Mas já é interessante.

Tomaz: Ele sabe a área dele, aonde ele passa.

Mariana: É que é bom que a pessoa que vai saber mesmo as coisas específicas de um lugar sabe?

Tomaz: Quem é que tem uma noção do que acontece de errado, de onde estão os problemas? São o pessoal de portaria, a ouvidoria e o pessoal de manutenção, porque é onde chegam as reclamações. Então, esses três são fáceis de conversar.

Thais: A ouvidoria tem um chefe?

Tomaz: Tem. E eles tem estatísticas dos principais problemas. Eu até levantei isso e passei pra Sheila, pra um outro trabalho que ela tinha feito, mas a gente pode refazer isso. Já deve ter um ano a informação, a gente pode pegar aquele de um ano e confrontar com o de agora, pra ver se mudou alguma coisa.

Thais: Pra gente é fácil até, falar com a Sheila.

Tomaz: A ouvidoria é fácil conversar, o pessoal da portaria é fácil conversar, o pessoal de manutenção é fácil.

Thais: A reclamação dos pacientes chega pela ouvidoria também né?

Tomaz: Chega. Mas tem muito coishado dia-a-dia que não chega. Por exemplo, problemas sérios que a gente tem de informação. Alguém vem pra cá com um guia dizendo que ele vai fazer uma radiografia, aí tá lá 'divisão de radiografia', manda ele fazer um raio X, o pessoal da nossa portaria fala, 'pega na rua aqui e vai pro seu lado direito'. A pessoa entra aqui no lado direito, se você olhar pro outro lado da rua, tá o Instituto de Radiologia, cheio de placas (mesma de tomografia), de ressonância, são as portas de entradas. Mas tem a nossa divisão do lado de cá, aí ele vai olhar pra do lado esquerdo e não sabe pra onde ele vai. Não é específico. O pessoal daqui tem um vício de chamar as coisas pelo apelido, só que no papel tá escrito diferente. Então, por exemplo, o cara chega arrebentado aqui, 'ah, vai pro pronto-socorro', não tem mais pronto-socorro aqui há anos, não existe pronto-socorro. A gente tem um Unidade Referenciada de Emergência, aí vai descer lá e vai bater na placa da Unidade Referenciada de Emergência e ele vai tá perguntando onde fica o pronto-socorro. Às vezes não vai nem ver a placa, porque a placa é baixinha e fica atrás dos carros. Então ele entra na portaria de trás e fica lá perguntando 'cadê o pronto-socorro?'.

Thais: Das duas uma, ou a gente troca a placa e volta a ser pronto-socorro ou os funcionários são treinados...

Tomaz: Tem que treinar os funcionários pra falar a coisa certa.

Mariana: Na verdade, pronto socorro é tão mais genérico.

Tomaz: Muda porque a forma de atender não é aberta. O Hospital das Clínicas não é mais um hospital aberto. Pra vir ser atendido aqui, você tem que se enquadrar dentro de algumas especificidades. Se você mora no entorno você pode ser atendido aqui, se você trabalha no entorno você pode ser atendido, caso contrário, você tem que ser encaminhado. Então, gente que sofre um acidente e vem pra cá, o pessoal vai deslocar ele pra ser atendido em outro local, se não for grave. Então não pode chamar de pronto socorro.

Thais: Então a gente não pode colocar a placa lá escrito pronto socorro.

Tomaz: Mas aí o nosso pessoal não pode dizer que vai pro pronto socorro.

Thais: Tem que acontecer um treinamento. É uma coisa tão simples não?

Tomaz: O pessoal da portaria troca o tempo inteiro e eles não conhecem o prédio.

Mariana: Aí fica difícil né?

Tomaz: Fica, fica. E assim, é muito complexo.

Thais: É, a gente percebeu agora, tentando te encontrar.

Tomaz: Eu já me diverti uma vez com o pessoal, eu dei pra eles uma série de coisas cujo nome oficial não é o que você está acostumado a utilizar. Aliás, acha a ouvidoria. Teoricamente é a coisa mais fácil.

Thais: Eu sei porque eu olhei na planta!

Tomaz: Então, se você não viu. Provavelmente o cara vai ficar lá pensando 'cadê a ouvidoria?'.

Thais: 'O que é ouvidoria?'

Tomaz: É até possível! Tem coisas que eles não param pra pensar.

Mariana: A moça ali não sabia nem onde era o subsolo né.

Thais: 'Onde ele (Tomaz) fica?'. 'Ah, no subsolo'. Aí ela travou ali.

Tomaz: Nos últimos anos, eu fiquei nessa ala, depois me passaram pra ala da diretoria, depois lá troquei de sala, me passaram pro 1º e do 1º pro subsolo. Eu tinha um ramal fixo e tinha um telefone externo. O número externo pertencia a fundação de ortopedia, que agora está com problemas financeiros, conclusão, desligou todos os telefones que tinha aqui. O hospital tem que repor. O tronco do hospital não suporta, tem que entrar em licitação pra aumentar a capacidade. Então, momentaneamente eu perdi o meu ramal e perdi meu número externo. Lá embaixo onde eu fico, não tem sinal de celular.

(Omitida a parte sobre os contatos telefônicos)

Thais: Vocês tinham que ter um cadastro talvez no computador com os nomes.

Tomaz: Toda essa parte de informação aqui é muito precária. Se você chegar ali embaixo e perguntar sobre um paciente...

Thais: E se eu não souber o seu ramal, o que eu faço se eu

só sei o seu nome? Ainda mais porque você fica num lugar aonde eu não consigo te ligar.

Tomaz: Você chegara aqui e perguntar é uma possibilidade, muita gente vai fazer isso. Ela não saber que é o problema. Se ela não sabe, tem que ter alguém que sabe pra poder perguntar. Elas não se mexem, elas não tem esse jogo de cintura. Se você chega pra alguém e fala uma bobagem dessas (o número errado do ramal), ela deveria falar assim 'você sabe o nome dele? Você sabe aonde ele trabalha?', pra tentar achar. E quando perguntam 'onde é que tá o paciente X, Y, Z?'. Imagina quantas pessoas chegam aqui procurando pacientes? Ou que erram de prédio. Aí você tinha que ter um sistema central atualizado, porque o paciente troca de lugar com muita frequência, pra falar 'olha, ele realmente é paciente nosso, tá no 3º andar, convênio ou particular, se for convênio entra por aqui, se for particular entra por lá', ou 'ele não tá aqui, ele tá no pronto socorro central'. Isso devia existir, mas não tem. Ou não é atualizado com frequência, o que é a mesma coisa. Informação errada é a mesma coisa que não ter. E aí se você chega e fala assim 'tem, tá no terceiro andar, ala A', pro paciente que tá lá embaixo, ele sobe no elevador e no terceiro andar 'cadê a ala A e a ala B?'. Eu que tô aqui a 30 anos, vira e mexe esqueço qual é a ala A e a ala B. como eu já troquei de ala A pra ala B tantas vezes, eu tenho que parar pra pensar.

Thais: Todas as fundações que trabalham aqui dentro, eles tem representante que fica dentro do edifício? Que tem contato direto?

Tomaz: Não. Vamos montar uma estrutura do prédio? Nome

oficial disso aqui: Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. A sigla é IOT-FMUSP. O fato de ter o FMUSP no nome do prédio traz um morte le problema, porque em 57 ele foi tirado da Faculdade de Medicina. O nome permaneceu, mas ele não pertence mais à Universidade de São Paulo. Ele é uma autarquia especial e tem CNPJ próprio, tem autonomia de comando. Cada instituto tem a sua. Os institutos que compõem o Hospital das Clínicas, respondem à uma superintendência, que responde diretamente à Secretaria da Saúde do Estado. Então, ele é um hospital estadual que pratica serviços ao SUS, e essa prestação de serviços é sempre via uma das fundações. Tem três fundações que prestam serviço aqui: a fundação Zerbini, que é a mais antiga e que é a mantenedora do Incor. Eu sou deles, eu sou da Zerbini. Eurípedes Jesus Zerbini, o primeiro cara que fez transplante de coração no Brasil e segundo do mundo, por isso que o Incor é forte.

Muita gente sabe o que é o Incor, mas não sabe que o Incor é do Hospital das Clínicas. O Incor, durante muitos anos, é uma marca própria, enquanto todos os ramais de esquerda, o Incor foi o primeiro a abrir uma fundação e trabalhar pro SUS. O primo rico cresceu e os outros ficaram a piora. Aí o pessoal descobriu que se você atender cerca de 15% de convênio particular, você consegue 60% da receita do hospital. E aí quem mais é beneficiado com isso é o pessoal do SUS, porque o raio X funciona, dá pra comprar equipamento novo, você treina funcionário pra um outro nível de atendimento, não dá pra dizer 'esse é SUS, trata mal e aquele é particular, trata bem', então o cara acaba tratando

bem melhor, então sobe o padrão do hospital e todo mundo acaba sendo melhor. Tem que tomar cuidado pra evitar o que a gente chama de dupla-porta, quebrar os galhos. A hotelaria é separada, você tem alguns atendimentos com filas próprias, mas centro cirúrgico, radiologia, toda essa parte é o mesmo equipamento, é todo mundo igual. Então quem mais se beneficia com isso é o SUS. Então quando o Incor percebeu que criar uma fundação e prestar serviços pro SUS permitia que além de receber dinheiro do governo federal, ele também, por essa fundação, pudesse prestar serviço pro que a gente chama de Medicina Suplementar.

Ái um coisa que pouca gente conhece, o Sistema Único de Saúde foi criado na constituição de 88, foi regulamentado por uma lei em 1990. Essa lei criou um sistema híbrido, em outras palavras, existe uma parte que a gente chama de SUS que é público, mas existe uma parte que a gente chama de medicina suplementar, onde entra convênios, cooperativas, autogestão, seguradoras de medicina e particulares. Então são os privados, que também existem, e aliás funcionam melhor. Muitas dessas estruturas privadas, liberam áreas pra atendimento do SUS público. 62% do SUS público hoje, está na mão de estruturas privadas e conveniadas. Se você for olhar quem é que injeta dinheiro na saúde, o SUS privado, que atende cerca de 20% da população, injetam 54% do dinheiro da saúde. O governo, que teoricamente atende 80%, injeta 48% do dinheiro da saúde. Acaba com o privado, e o SUS não aguenta. Se migrar essa população pro lado de cá, primeiro que metade da receita vai embora, todo o investimento vai embora e o SUS vai à falência. É muito fácil o pessoal falar, mas na hora que você for ver, quem mantém tudo é o lado

privado.

Passando essa parte, a gente descobriu que tendo fundação, permite que além de atender o SUS, um hospital do Estado presta serviços pra parte Federal, e ele também consegue prestar serviços pra parte particular. Então todo hospital, atende por lei até 22%, acho, da medicina suplementar, que é o lado privado. Ninguém chega nisso, devemos estar em torno de 12 a 15%. O Incor deve ser um pouco melhor, cada um tem números diferentes. Nós devemos estar em torno de 12. Então você tem algumas alas que atendem esse tipo de público.

Tá entrando dinheiro de onde? O hospital é do Estado, vem verba do tesouro, pra pagar funcionários, porque a maior parte são funcionários do Estado. Mas eu tenho funcionários que são docentes e profissionais da USP; eu tenho profissionais que tem complementação ou são contratados pelas fundações. Zerbini é uma delas; a Fundação Faculdade de Medicina é a outra delas e é a maior, é através dela que este hospital presta serviços; a terceira é a Fundação Hemocentro que faz toda a parte de logística de sangue. Na verdade, cada instituto tinha uma fundação, era uma zoeira, cada um tinha o seu. A fundação Faculdade de Medicina veio pra pegar todos e juntar. A Zerbini, como era a mais antiga, a mais tradicional, a maior, se segurou, mas a tendência é que vai acabar numa só. Ái você entra com gerenciar sangue pra fora, é uma coisa um pouco separada.

Esse hospital trabalha para público e também pro privado, eu tenho estruturas de atendimento pros dois. Tem funcionários que entram do Estado, a maioria, via fundação Faculdade

de Medicina e algumas coisas raras como eu, tipo fundação Zerbini, algumas coisas raras na fundação Hemocentro, e também USP, que é mais raro ainda. Se você olhar que tem 1200 funcionários geral, deve ter 15 funcionários da USP.

Thais: Mas essa verba é direcionada? Por exemplo, a gente está trabalhando com o edifício, tem uma ala particular e uma ala pública, ela é direcionada? O dinheiro que entrou vai só pra fazer a reforma dessa ala aqui ou vai ser distribuída igualmente pro edifício inteiro?

Tomaz: Na verdade, o hospital tem autonomia, todas as verbas que entram por todos os mecanismos são geridos por esse hospital. A parte de educação, as verbas de graduação, pós-graduação, são tão pequenas e específicas, a Faculdade comanda. O vínculo hoje entre o hospital e a Faculdade, o estatuto que criou isso, criou um vínculo, então a parte de ensino e pesquisa da faculdade, ainda é feita dentro do hospital, mas tem verbas próprias, regulamento próprio, a gente libera pra eles usarem, mas existe um comando da saúde que responde à secretaria da saúde e um comando de ensino e pesquisa que responde à Faculdade de Medicina. E aí vira a bagunça generalizada. Por sorte, neste prédio, existe um conselho do departamento, um professor titular que é o chefe do departamento, e você tem um conselho que seria o conselho da parte da parte de saúde, que é um conselho menor, e um diretor executivo, um conselho diretor, desculpa. Então tem um conselho diretor cujos membros são professores titulares. Como os professores titulares estão nos dois conselhos, de certa maneira aqui tá integrado. Aqui nós temos um hospital só de Ortopedia e um departamento só de

Ortopedia, de certa maneira funciona legal. Nesse hospital aqui, no Instituto Central, você tem um conselho administrativo com 4 ou 5 docentes e 18 departamentos. Em todos tem gente representando, vira uma ala! A pediatria tem 3 departamentos, o Incor tem 2 departamentos, a psiquiatria tem 2 departamentos, aí eu não tenho nem ideia de quantos sejam, é uma maluquice. Por sorte, só temos só um que é um departamento em um prédio, aí você tem um certa gestão mais equalizada, um pouco menos bagunçada.

Então, o que a gente tem de atividade de ensino, passa por aqui graduação da Medicina, 4º ano da parte clínica é 6º ano que são os alunos internos, então de graduação tá passando isso. Passa também, se não me engano, a Enfermagem, a Terapia Ocupacional, e a Fisioterapia, esporadicamente, eu não sei exatamente como é que eles passam.

Thais: O esporádico não é o nosso foco.

Tomaz: O esporádico que eu digo é assim, eles tem lá no calendário deles, mas passa por períodos muito curtos, numa fase do ano que eu não sei qual que é. Mas todo ano passa, todo ano certinho.

Thais: É que não faz sentido a gente perguntar, se ele não conhece direito.

Tomaz: Então os alunos de graduação são o foco. Depois você tem residência médica, são 3 anos com mais 2 anos de preceptoria, então tem gente que vai ficar aqui até 5 anos. E você vai ter outras residências médicas com maior ou menor frequência. Mas a residência de Ortopedia é foco. Aluno de graduação da Medicina e a residência da

Ortopedia, a gente pode pegar.

Thais: Eu vi que existia um "prefeito" pra residência...

Tomaz: É, aquela área da residência médica tem um comandante. Já foi enorme lá, tinha muita gente, agora as pessoas moram próximas, se deslocam com facilidade, tem pouco estrangeiro vindo, então já é menor o pessoal que fica lá. Mas normalmente, de quem tá lá eles elegem um "prefeito" que cuida lá das coisas deles. Eles tem dormitório, cozinha, sala, tem pizza na sexta-feira à noite.

Thais: Eles tem autonomia total?

Tomaz: Mais ou menos, o prédio é público, eles não podem botar fogo no prédio! Mas eles fazem uma "vaquinha" lá deles e cuidam das áreas deles. O custo operacional ainda é do hospital, mas é aquela coisa de você transformar o que é público, meio privado, eu não gosto disso muito não, mas a Medicina adora fazer isso. Mas se precisar ir lá, a gente conversa com quem seja o "prefeito", se é que ainda tem essa figura lá, e eles liberam pra gente entrar lá. A tendência disso é sumir, com o tempo vai desaparecer. Porque já tem outras áreas de conforto médico lá no pronto socorro e aqui embaixo no prédio. Lá em cima não tem muito sentido. Gente que mora aqui o tempo inteiro são poucos, alguns estrangeiros, algumas pessoas que vêm de fora do Estado que ficam aqui por alguns períodos, alguns residentes que vêm de fora, mas muito pouco.

Thais: E a quantidade de dormitórios continua a mesma?

Tomaz: Continua. Eles devem ter ali, eles tem praticamente uma meia ala. A ala do sexto andar é mais curta, mas é

grande. Eles devem ter ali uns 4 dormitórios, um feminino, um pro plantonista e dois masculinos, todos com beliches. Se você for olhar, ali é um bom albergue, dá pra botar ali, acho que umas 20 pessoas. E eles não devem ter isso, então eles devem estar mais folgados. Mas a gente pode, depois, dar uma subida lá e verificar. Essa é uma área que eu acho que com o tempo vai sumir, vai ser absorvida por alguma outra coisa. Até porque existe um outro prédio de residência aqui do lado.

Mariana: É você falou né, que tinha um prédio inteirinho.

Tomaz: Se acabar aqui, eles passam a usar lá e não tem grande problema. Se é que precisa, porque são tão poucos. Aqui já tivemos fases que vinha muito estrangeiro, muita gente de fora, essas fases já mudaram, já não são tão necessárias.

Thais: O IOT possui projetista contratado?

Tomaz: Da parte de Arquitetura? Tem, funciona em bloco todo o conjunto do hospital. Na superintendência tem uma unidade, um núcleo de Engenharia e Arquitetura, que é o NEA. Deve ter talvez uns 20 profissionais contratados. E o NEA tem, pra cada instituto, um grupo de engenheiros mais vinculado. O Túlio, que é um cara mais antigo, é super tranquilo, se quiser conversar com ele. O novo engenheiro daqui, que é o que fica aqui, trocou três muito rápido e eu nem sei quem é atualmente, mas depois a gente vai lá e conversa. Me apresento pra ele também, aproveitando. E depois tem um grupo de segurança, tem dois engenheiros de segurança, tem a Fernanda e um outro menino que eu não me lembro, que ficam numa salinha aqui do lado.

Thais: Vocês não costumam, pra fazer as reformas, não costumam terceirizar?

Tomaz: Essa é a coisa mais doida da vida. Os nossos engenheiros não fazem projeto. Os nossos engenheiros fazem edital de licitação e controlam a obra. A obra é terceirizada. A gente poderia usar muito pra pequenas reformas, coisas menores a gente usa. Mas pra grandes reformas são sempre licitados, escritórios externos apresentam projeto, eles fazem o controle e o acompanhamento.

Thais: Mas pra pequenas obras?

Tomaz: Pequenas obras eles executam. Tem uma manutenção, tem todo o serviço. Isso já foi praticamente autônomo aqui dentro. Nos últimos anos essa coisa tá sendo, devagarzinho, terceirizada. Cada vez mais você reduz a responsabilidade desse pessoal e contrata mais fora. Olha, você pagar um grupo de 20 engenheiros pra não fazer projeto, eu já teria mudado.

Thais: Já dava pra fazer né?

Tomaz: Tem muito problema aqui, no ponto de vista de gestão de hospitais desse tamanho. Você tem gente que é especializada em rede de gases, tem toda a parte de distribuição de oxigênio, de gases de anestesia, são super especializados nisso. Você tem toda a parte que é pra equipamentos médicos, tipo ressonância, tomografia, parte de radiação. Engenharia de segurança, que é muito específica, tem áreas de contaminação. Centro cirúrgico é uma área que tem muita norma própria. Não é qualquer engenheiro que esteja habituado a trabalhar nisso, você acaba tendo um grupo de engenheiros

que vão devagarzinho se especializando. Pra áreas médicas, é interessante você ter um grupo de engenheiros, mas eu acho que é um grupo muito grande, muito subutilizado.

Thais: Mas eles fazem o acompanhamento desses projetos? Ainda são importantes.

Tomaz: Fazem, mas como vocês acabaram chegar, nem sempre o que eles fazem é de boa qualidade. Mas todo lugar que a gente vai tem gente ruim, mas se você detecta um abager, tira né! Você tem um atestado de burrice aí fóra. Eu cheguei a mostrar que a gente tinha problemas de rebaixamento de guia ridículos?

Mariana: Falou.

Tomaz: Demorou 5 ou 6 anos pra corrigir, aí mais. Eles alargaram a calçada ali em cima porque entre a árvore e a parede não passava uma cadeira de rodas.

Mariana: Mas isso é um problema generalizado em São Paulo, Brasil.

Tomaz: Mas aqui não pode, porque aqui você tem um rodoviária e um metrô ali e as pessoas descerem de cadeira de rodas pra cá. O nível de circulação de inchaços nestas áreas é muito grande, não é uma área comum, essa área tem que estar muito bem cuidada. E tem coisas ridículas, aqui embaixo você tem um centrinho que tem um campo de futebol, uma área que é meio em declive, quando chove, é um furil que joga água em seis canos de descarga acinado no nível da calçada, vem direto pra calçada. Agora imagine numa tempos-

tade daquelas, o cadeirante descendo, ele vai passar num rio. Gente, como é que o centro dos alunos da Medicina faz uma bobagem destas? Porque a humanização é só na conversa, na hora do vemos ver não tem. "Ah, porque sai caro". Não, tem que resolver, joga na rua, por baixo da calçada. Não, joga na calçada porque não dá vazão por baixo. Antes que o muro vá junto, ele simplesmente joga na calçada.

Mariana: Nossa gente, nem é uma obra grande né.

Tomaz: Não é, mas é terra de ninguém. Na verdade, a área é pública, mas o centrinho dos alunos, eles recebem o terreno em direito de uso por 90 anos, que nem aquelas áreas que vocês devem ter lá embaixo do centro dos alunos e essas coisas. E aí vira bagunça, eles fazem o que bem entendem. O ministério público caiu matando aqui agora, por assédio, prostituição, droga, álcool, estupro. Eles foram fazendo, se achando cada vez mais donos, foram perdendo as estribeiras.

Thais: Vou entrar em acessibilidade.

Tomaz: Vocês chegaram a ver aquela parte do trabalho (de 2005) em que fazia uma relação de problemas andar por andar? Ali tem tudo que estava naquela época e eu acho que 80% daquilo ainda deve estar por aí, mas seria legal checar ponto por ponto.

Thais: Eu queria saber se já teve alguma acidente grave relacionado.

Tomaz: Eu não tenho essa informação. Com certeza deve ter, o pessoal do CIPA deve saber. Pequenos acidentes deve ter de monte, mas acidentes relevantes, o único que eu me lembro foi uma paciente que foi parar num programa da tarde.

Uma ex-funcionária nossa, fazendo reabilitação lá no subsolo, do lado do banco, os elevadores estavam em manutenção, a empresa de manutenção não colocou aquele aviso, ela apertou o botão, o elevador abriu, e o carro estava lá, ela foi entrar e o elevador partiu. Alguém acionou o comando pra subir, da manutenção, e o elevador não ia, ele desativou o sistema de segurança e puxou no manual, decepou a mulher, do lado da fila de pagamento de banco. Se você parar pra pensar como é que uma pessoa de bengala entrando num elevador, foi pega pra cortar a cabeça dela, o corpo caiu pra fora e a cabeça ficou pra dentro. A empresa estava errada, o hospital estava errado, todo mundo estava errado. Mas isso aí não é nem um problema de acessibilidade, tem a ver com comunicação, mas é muito mais rotinas internas.

Cair em escadas, escorregar no piso, acidentes em leito de pessoa cair, isso deve ter de tonelada, mas eu não sei. Eu não fico sabendo, mas deve ter alguém que controle isso.

Mariana: É um problema de operação né?

Tomaz: É, só de procedimentos normalmente. Mas aqui no entorno, de cair aí, gente com cadeira, dificuldade pra você subir ou descer.

Thais: Já teria que socorrer alguém logo ali.

Tomaz: Eu mesmo já socorri um. A moça foi pedir informação, a gente orientou, ela virou o corpo e estava naquele "cubo de gelo", que é aquele de asfalto. Ela virou e já estava fora do campo de visão, ela tentou andar, a perna dela bateu na quina e ela caiu pra frente. Bom, luxou o dedo. Eu peguei ela e levei ela até o pronto socorro, cheguei lá e falei "você tem que dar

suas informações e ele vai te atender", aí eu virei pro cara do atendimento e falei "olha, ela acabou de cair aqui na frente, tá luxado, é só fazer uma redução, vai doer pra caramba, eventualmente vai ter que anestesiar", "ah não, tem que preencher a ficha primeiro", eu falei "mas ela acabou de machucar a mão direita e ela vai preencher isso como? Preenche você", "Não, não posso...". Aí eu a moça falou "não, deixa que eu preencho". Eu não acredito que ele vai mandar ele vai mandar ela preencher a ficha com a mão machucada, ao invés de falar "olha senhora, então você fala que eu...". Você fica olhando pra cara dele e pensa "não acredito que ele fez isso". Depois eu vim aqui e reclamei, eu fiz uma reclamação interna aqui. Dá pra descobrir se teve acidente, você pode falar na ouvidoria e pode também falar na parte do CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), acidentes internos, ela é obrigada a fazer um mapa de risco da instituição e de contabilizar todos os acidentes e fazer ações preventivas pra que isso não se repita.

Então a CIPA controla os acidentes, principalmente os de trabalho. E a ouvidoria também vai receber essas informações. Acredito que muita coisa não seja relatado, quem vai saber isso, a portaria, que acaba funcionando como uma ouvidoria informal. Teoricamente ela deveria dar a informação, ela deveria ser a responsável uma recepção, o cartão de chegada da instituição funciona muito mal. Ela tem que saber resolver o problema, se ela não tem a informação, ela tem que procurar a pessoa que tenha, não dizer que não sabe.

Thais: Os elevadores que foram trocados...

Tomaz: São os do hall central, dois deles já tinham feito uma manutenção uns anos atrás, e agora vão ser trocados os quarto. Dois acabaram de trocar, dois estão sendo substituídos agora.

Mariana: Eles não servem como elevador de emergência?

Tomaz: Não, em caso de incêndio você não usa. Então você tem os quarto elevadores centrais, que são elevadores sociais.

Thais: Mas os novos não são elevadores de emergência?

Tomaz: Pode ser, não sei se eles tão trocando por elevador desse tipo, não sei, não vi nenhum aviso disso. Aí você tem esses dois elevadores de carga laterais.

Thais: Esses sociais são os que não sobrem até o último andar?

Tomaz: É, eles não vão até o 8º, eles param no 7º.

Thais: Já que foi feita a troca, não se pensou em ampliação pra subir até o último andar?

Tomaz: Pelo jeito não. Eu não vi mexer na casas de máquinas, acho que vai só trocar os carros. Tem mais um elevador de carga também, por ele sobe alimentos, almoço, essas coisas. (Todos os elevadores foram mostrados na planta impressa, incluindo alguns monta-cargas)

Thais: São 4 sociais.

Tomaz: 4 de carga. E este aqui é um elevador menor, eu acho que ele sobre um carrinho desses de pratos e coisas assim.

Mariana: Então são 5 elevadores.

Tomaz: É. E acho que ainda tem uns monta-cargas menores,

daqueles que é só um quadro, não sei se foram desativados. Tinha um desse lado, mas acho que foi desativado, virou só um shaft de passagem. Essa informações com certeza a Ivani pode dar.

Thais: Projetos de acessibilidade nesses 10 anos, alguma coisa grande ou nada?

Tomaz: Não. Nunca teve um projeto específico disso. Teve um projeto, uma vez, de identificação. Mas pouco tempo depois de ser colocado, já estava totalmente desatualizado. Em seguida apareceu uma verba, se fez uma reforma e se perdeu muito do que tinha sido feito.

Thais: Tem vários corredores que tem placas que parecem recentes.

Tomaz: Por isso. Esse padrão de placa vermelhinha que você tá vendo aqui é um padrão que existe, todas elas tem número, mas o que é a sala não tem, só tem o número.

Thais: Mas de que ano que é isso?

Tomaz: Desde que eu vim aqui sempre teve, as salas sempre foram numeradas.

Thais: E aquelas placas que tem o número dos andares, que tem os passarinhos?

Tomaz: Ah, aquilo foi uma coisa da época da reforma das alas, mas ali não tem muita representatividade, é meio que decoração.

Thais: Acho que foi uma tentativa.

Tomaz: Aquilo só especifica a ala que você tá né. Quem desce

nos elevadores sociais, fica perdido, não tem nenhuma informação do que fica pra que lado. Então o que acontece, eles acabam indo pra qualquer canto, e quem tiver porta aberta vira informações. A falta de comunicação visual é crítica nesse andar pra dizer o que tem no andar e pra jogar o cara pra esquerda ou pra direita. Você tem gente saindo dos dois lados (dos elevadores), tinha que ter alguma coisa em cada lado.

Thais: Talvez alguma coisa central.

Tomaz: É, colocar uma coisa central, dupla face. Mas é difícil você colocar uma placa central e informar o que está atrás de você. Se você arranjar uma solução pra isso, é legal. Mas acho mais simples ter um visor desse lado, e do outro é complicado porque tem um banco, mas talvez fosse uma coisa alta.

Thais: Esses bancos são bem utilizados?

Tomaz: Olha, são. Na verdade o cara aproveitou e, acho eu, que fez uma coisa legal.

Thais: Se colocar uma placa em cima do banco também vai descaracterizar.

Tomaz: Não, se você colocar suspensa. Já teve uma que dizia o que tinha no andar, e não na ala, então você tinha duas placas dos dois lados, com a mesma informação, e você fala "pra que lado eu vou?". Outra coisa que deveria ser pensada é assim, cada andar tem suas características, quem vem da rua ou o usuário de fora é que tem que ser informado, o usuário de dentro se vira.

Thais: Mas é sempre bom ter.

Tomaz: Mas se você tiver pelo menos pro externo. O que o

externo tá procurando no andar? Ou ele está procurando a enfermaria, então você tem que jogar ele no posto de enfermagem. Você tem que informar que aqui é enfermaria ala tal.

Thais: Sistema por cores costuma funcionar bem.

Tomaz: Sim, mas nós não temos. Ninguém sabe qual é a ala A e qual é a ala B e por que a ala A é desse lado e a B é do lado de lá.

Thais: É mais fácil você indicar "segue as placas do caminho pela cor azul", do que falar "segue pra ala A".

Tomaz: Concordo. Mas aí você colocaria aquelas faixinhas coloridas no chão? Dá uma olhada pro nosso piso aqui embaixo. Vocês tão vendo que ele é brilhante?

Thais: A resina né...

Tomaz: A resina, que tem que ser colocada e tirada o tempo inteiro.

Thais: Acho que só uma placa suspensa pela cor, que a pessoa enxergue de longe.

Tomaz: Sim, esse brinquedo de código de cor não precisa estar no chão. Ele pode ser feito com informações sequenciais ou até no teto, pendurado.

Mariana: Aí a pessoa vai quebrar o pescoço!

Tomaz: Ou na parede numa altura visual. Ou usar um totem, um que seja móvel, desde que você não saia do lugar, eu acho que isso não teria problema. Mas tem que ter, isso é legal. Uma coisa que seria muito interessante: o hospital tem eventos o tempo inteiro, se você coloca um vídeo com

a programação diária do que tá acontecendo no instituto lá embaixo no térreo, que informe "aula lá embaixo", que fique rotativo. Ele abre o quadro e tem as informações do que tá tendo no dia e depois dá um descriptivo maior. Como se fossem slides trocando, em um ritmo você tem toda a informação do que tá acontecendo no dia.

Thais: Precisaria ter um sistema atualizado.

Tomaz: A Faculdade tem isso, e o deles tem muito mais sala de aula e funciona bem. Não é caro, dá pra funcionários. Pelo menos na entrada nobre do prédio, por onde entra a lucratividade. Depois por onde você tem porta de entrada, lá pelo PS que não é OS, tem que resolver esse negócio de ontem, gente que tá sendo atendida no ambulatório e depois vai ser encaminhado pra algum setor, aí que a coisa desanda.

Thais: Quando são encaminhados são instruídos como?

Tomaz: A instrução que eu dou, pra mim é fácil, eu sou daqui. Pra você pode ser um negócio impossível. Tem coisas malucas aqui. Nós não temos uma oficina, nós temos uma Divisão de Próteses e Órteses, mas todo mundo fala que é oficina, mas você chega lá e tem uma placa "Divisão de Próteses e Órteses".

Thais: Mas aí não tem problema, você pode chamar de oficina.

Tomaz: Mas se alguém chegar com um documento formal com uma entrega pra Divisão de Próteses e Órteses?

Thais: Aí você coloca os dois nomes na placa!

Tomaz: Tem entregador de pacote de material de implante que vem aqui e tá escrito "Hospital das Clínicas". Mesmo que estivesse escrito "IOT", o cara da portaria vai perguntar "pra quem é isso?". Acontece aos montes. Não é assim, é pro centro cirúrgico, é pra oficina, é pra administração, é pra ordem de pesquisa, é pra qual laboratório? Sempre falo pra colocar um telefone de referência, se ele se perder.

Thais: A FAU tem o prédio todo tombado. Aqui é só a fachada.

Tomaz: Um hospital tombado... Gente, você tem que tomar muito cuidado com o que você faz. Porque é aquela onda "vamos tombar tudo", mas aí você vai transformar tudo numa peça de museu. Tem coisa que você não pode tombar, senão você engessa. Você pega um hospital que nem aquele da família Matarazzo, tombado por dentro, por fora, ninguém quer fazer nada com aquilo. É difícil você botar a mão naquilo porque é tão caro arrumar qualquer coisa, que inviabiliza. Aí vai ficar caindo aos pedaços e vai morrer.

Thais: Aquela parte do ambulatório que você disse que é separado por portas das cores, ali tem uma ala de espera, ali tem chamado pra ser atendido?

Tomaz: Tem, tem um sistema de número, que nem banco.

Thais: E o pessoal que fica na espera daquele corredor, o que é?

Tomaz: Tem um corredor de acesso pra essa ala, e tem três entradas. Do lado direito, tá um barzinho; em frente você sai no ambulatório; e do lado esquerdo você vai na ala de agendamento. Quem sai do ambulatório e tem que reagendar, é obrigado a passar ali. E ali também dá atestados pro pessoal

que precisa disso. Eventualmente você vai pro ambulatório e pedem pra você fazer um raio X, você tem sair de lá, ir até a radiologia, fazer o raio X que não vai ficar pronto no dia, aí voltar pra reagendar outro atendimento. Tem toda uma logística de ir pra cá e pra lá que não funciona direito.

Thais: Ali não tem senha?

Tomaz: Tem sim, eles também tem número lá.

Thais: O correto seria ter um sonoro também.

Tomaz: Não tem, sonoro não tem. Tem uns voluntários que trabalham por ali que acabam quebrando um galho. Tem um pessoal de voluntariado aqui no hospital que nessas áreas eles acabam ajudando essas áreas, onde você tem mais problemas, eles atuam mais. Normalmente, ali naquela área sempre tem voluntário, quando ele percebe que já tem um vazio ele chama, ele vê o número e chama. Às vezes eles falam, você não presta atenção. O sonoro deve ser um aviso tipo praça de alimentação, toca e ninguém ouve.

Thais: Na sala de espera o número tá ali na sua frente. Agora, ali no corredor, eu não sei exatamente onde tá.

Tomaz: Tá no começo do corredor, até que tá bem visual, mas às vezes o pessoal come bola. E como tem três setores ali, eu não sei se ele atende todos. Tem um setor que marca o retorno convencional do SUS, tem uma sala que é de convênios e particulares e tem uma sala que é onde faz.... Eu não sei se vale pra todos ali. Vocês vão ter que perguntar lá no local.

Esse prédio é bem modular. O 8º andar que é onde

tinha a parte de manutenção, que virou laboratórios, onde a gente foi lá pro telhado. Esse grupo de laboratórios é uma área onde circula mais alunos de pós-graduação. Um pouco antes de entrar lá, está a residência dos alunos onde tem o "prefeito". Aquele andar não é de acesso ao público, é mais aluno de pós-graduação, são médicos assistentes, é quem tá fazendo pesquisa ou quem tá ali na área dos residentes.

Desce um andar, você tá na cozinha, no refeitório e nos auditórios. É uma área também pra alunos, pra parte didática, pra própria gente de dentro. Desce um andar você tá no centro cirúrgico, só médico e o paciente que tá em entrada e são áreas restritas.

No 5º andar, metade da ala vira uma estrutura de recepção de material que atende o centro cirúrgico. A outra ala, aí começa enfermaria. No 4º andar, as duas alas são enfermarias. O 3º andar é inteirinho administrativo. O 2º andar é enfermaria. O 1º andar, tem uma ala de enfermaria e uma ala tipo praça de alimentação, toca e ninguém ouve.

As alas de enfermaria são muito repetidas, são alas com X número de salas, estação de enfermagem no centro. O problema nessas alas é muito repetitivo. O 5º andar, se não me engano ala B, o 4º andar inteiro, o 2º andar inteiro e o 1º andar é bem repetitivo. Esses daí vocês vão passar rápido. Onde vocês vão ter um pouco mais de trabalho é no térreo e no 1º, e nos subsolos. No 5º e no 6º são andares mais administrativos e laboratórios, também não vai ser...

Eu acho que muitos dos problemas que estavam apontados no relatório anterior, vocês vão poder checar um por um, verificar se foi resolvido ou se não foi resolvido. O

legal desse trabalho de vocês é fazer 10 anos depois, o que aconteceu. Acho que pouquíssimos edifícios do mundo formam reavaliados pela mesma técnica num período de 10 anos. Hospitais mudam de tecnologia o tempo inteiro e sofrem muitas alterações.

Thais: Daquele trabalho, o que foi útil?

Tomaz: Ah, fez barulho, mas na verdade a gente acabou dando voz pra todas as críticas dos usuários, principalmente da enfermagem. Tudo aquilo que propôs na ala, colocaram no papel e a gente apresentou pra diretoria. Foi tão interessante o resultado, que os nossos diretores aqui mandaram pro NEA. Ou seja, saiu daqui e foi para a mão deles, tipo "tá aqui, vê se vocês começam a corrigir isso aqui pra frente". A ideia é que o pessoal bairru o olho e falou "que coisa legal, dá pra fazer nos outros prédios". E essa empresa que veio aqui depois e acho que fez essa planta (projeto de saídas de emergência), acho que ela fez isso ou outros, em alguns outros. De qualquer maneira, eu acho que aquela que foi feito pelos pós-graduandos, foi muito surpreendente isso aqui.

Thais: Acho que esse aqui ainda estava em estudo.

Tomaz: Esse aqui eles estavam com a ideia de levar serviço, já fizeram prevendo uma construção. A ideia do outro não era. Eu tenho o trabalho completo aí ainda. Fez bastante repercussão. Hoje faria mais, com internet na mão. Se vocês conseguem mexer num hospital, qualquer outra coisa fica fácil. Porque hospital tem hotelaria, tem laboratórios, tem tudo.

Thais: Aqui é um hospital escola ainda, pra ajuda.

Tomaz: Tem escola, tem pesquisa, tem serviços. Todas as normas que vocês puderem imaginar se aplicam aqui. Aqui e no entorno, todos os problemas são multiplicados, porque quem está no hospital não tá porque quer, o nível de estresse tá alto, qualquer situação errada aqui, gera conflito. Essas coisas a gente poderia minimizar. Até que a nossa estrutura da hotelaria melhorou muito, mas tem muita coisa que poderia ser verificada e ser melhorada. Às vezes aspectos que o pessoal da casa não tem muita importância e que pra quem é de fora, você bate o olho ali e tem tomada fora de norma.

Mariana: Eu estava olhando, essa tomada tá muito estranha, eu reparei mesmo. Não tá numa altura nem média, nem baixa, nem alta.

Tomaz: Tem norma pra tudo, mas tá tudo fora de norma. Isso é um padrão que existia antigamente, hoje em dia você tem uma altura pra tomada e uma pra interruptor.

Mariana: É, mas tá tudo errado.

Thais: E eles trocaram os espelhos, mas não foi trocado a posição.

Tomaz: Pior que alguém já andou fazendo furação dessa parede e você não tem como corrigir, aí o cara improvisa. Aqui é tudo com granilite. Esses granilites arredondados não tem manutenção, ninguém mais faz isso.

Mariana: Não tem como né?

Tomaz: Tem que substituir tudo. Então nem pra rasgas pra colocar isso na altura não dá.

Thais: A não ser que tenha verba para isso.

Tomaz: Esquece que essa verba nunca vai existir. Você tem coisas que ainda são pré-históricas. Eu não sei o que é aquela latinha com aquela respiração ali.

Mariana: Deve ter um shaft.

Tomaz: Não tenho a menor ideia, pode até ser.

Thais: Já houve algum incêndio?

Tomaz: Já teve princípios.

Thais: Nesses 10 anos ou anterior a isso? Se for anterior eu tenho no outro trabalho, se foi depois de 2005, eu não tenho.

Tomaz: Eu acho que depois não. O último que eu me lembro, não sei se foi antes ou não, deixaram uns panos pra secar em cima de uma tubulação de vapor e estava quente, o pano ressecou e começou a soltar fumaça. E ninguém sabia de onde estava vindo essa fumaça. Ela estava vindo por baixo e subia pelas escadas. Não sei se chegaria a pegar fogo, mas...

A outra coisa que teve acidentes, uma tubulação do 1º ou 2º andar, explodiu, desceu escada abaixo a água. Aconteceu alguma coisa que teve vazamento por dois andares, a água descia pelas escadas. É a única coisa que eu me lembro de problemas prediais.

Thais: Qual foi o motivo?

Tomaz: Entupimento de alguma coisa, eu acho que a água não era limpa, era água de banheiro, de saída. Mas pra sair tanta água não deve ter sido.

Mariana: Acho que não é esgoto.

Tomaz: Era uma água que obrigou a mexer com infecção

hospitalar. Não sei se aconteceu no 2º, caiu a água pro 1º e pro térreo, aquele hall estava cheio d'água. Até pra sair do prédio a gente tinha dificuldade por onde passar porque as escadas laterais estavam bloqueadas.

Thais: Segurança patrimonial: já houve algum caso de roubo, violência, invasão?

Tomaz: Muitos. Roubos com frequência, desde bolsa e carteira de quem é funcionário até equipamento. Já sumiram microscópios, já sumiram outros...

Thais: Aqui é bem aberto.

Tomaz: É. Nós tivemos sistemas de câmeras. Roubaram um daqueles projetores da Sony de três cores, daqueles抗igos, e tinha uma câmera, mas você acha que o cara se preocupou com a câmera?

Thais: Estava ligada?

Tomaz: Estava, mas se você não tem controle de acesso, quem é esse cara?

Thais: É verdade.

Tomaz: Aí eles me trouxeram a filmagem pra eu ver, ele fizeram isso com todo mundo. E a hora que eu vi, era um negro. E quem estava mostrando pra mim era um cara da portaria parecido, aí eu falei "é você!". Com esse nível de filmagem, esquece. Se não tiver um controle de imagem, se você não identificar o rosto, você pega pela roupa, pelo que ele tiver usando.

Thais: Por ser um hospital, deveria ter aquele sistema com crachá.

Tomaz: Qualquer hospital descente hoje, controla entrada e saída. Mas aqui não se controla entrada e saída, porque se você for controlar, você controla os nêmesos.

Mariana: E qual é o problema disso?

Tomaz: Ingênuo. Você vai conversar com eles lá no Sírio, no Einstein, no hospital Santa Catarina, se quiser fazer entrevista com eles você pode ir lá. Médicos são todos RTC (Regime de Turno Completo) ou RTP (Regime de Turno Parcial), mas nem isso eles cumprem. Paga mal, opesoal dá um jeitinho de conseguir. O que ele ganha fora é muito mais do que ele ganha aqui, aqui é o bico. Só que não é um bico despejável, aqui ele tem conhecimento continuado de geração, aqui ele faz a rede das pessoas que ele treia, consideram ele como referência e vão mandar os pacientes graves pra ele, ele faz toda a network aqui, aqui abre portas pra ele entrar no Einstein, no Sírio, pra ele ser eleito na Sociedade Brasileira de Ortopedia. Ou seja, o status tá aqui. Ele não abrem mão disso, mas ele não leva isso aqui a sério.

Thais: Da próxima vez, a gente pode tentar entrar. Se você não tivesse aparecido...

Tomaz: Vem de aventureiro, nem te param. Venha arrumar diária, ninguém para. Até cumprimenta, "boa tarde!", você passa. Se você entrar no meio dos alunos da Medicina.

Thais: Não precisa nem da carta mais.

Tomaz: Se vocês tivessem cara-de-pau. Se acontecer alguma coisa é sempre bom ter, mas 90% das coisas que vocês fizerem aqui, ninguém vai nem perguntar. Se você disser que é da auditoria da Anvisa de Brasília, todo mundo vai te receber

e fazer o que vocês quiserem. Aqui é tudo muito estranho, ninguém pede nada oficial.

Thais: Tem muitas entradas né. Essa principal eu já vi que não tem seleção nenhuma, mas as outras tem seleção? Aqui não entra paciente, aqui não entra médico.

Tomaz: Se o paciente for esperto ele entra em qualquer canto.

Thais: Então é tudo aberto.

Tomaz: É tudo aberto, sem controle de barreira física, não tem uma catraca.

Mariana: Tanto as entradas quanto os setores?

Tomaz: Se você entrou no prédio você vai pra qualquer lado. Só tem um lugar que tentam barrar que é a passagem, depois que mostro lá embaixo, normalmente tem um cara da segurança. Mas se você passar sério ali, bota um estetoscópio e pronto, é melhor que crachá. Controle é um problema sério.

Thais: Tem orientação? Enfermeiros entrem por essa entrada.

Tomaz: Tem, mas médico esquece crachá no carro, eles batem boca lá por dois minutos e passa. Depois de fazer isso cinco vezes e ver que não dá certo, ele para. Eu chego pra você e digo "não deixe ninguém entrar sem crachá", o 1º que vai entrar sem crachá é o cara que te deu a orientação. Aí, "eu vou arranjar encrenca? Eu não vou perder meu emprego não".

Thais: Tinha que ter catraca.

Tomaz: Tem, fecha, controle de passagem. Se o cara não tem crachá, "ah doutor, o senhor esqueceu, não tem problema não, tá aqui um provisório, olha pra câmera". Não é pra barrar

o cara, ele entra.

Thais: É só fazer o cadastro novamente.

Tomaz: Mas aí você marca o horário que ele entra, o horário que ele sai, o que ele volta a entrar, e você controla o cara. Todo aqui você não faz porque não há interesse, politicamente não interessa. Mas pode colocar, "por segurança deveria ter".

Thais: Sim, a gente vai colocar, mas a gente sabe que não vai...

Tomaz: Tem que ser controle físico de passagem, não adianta ter câmera, não adianta ter biométrico, se não fechar as portarias. Fechar portaria não é fechar a porta, é ter um sistema preparado ali.

Mariana: A maioria dos hospitais tem.

Tomaz: Todo mundo que é sério tem. A faculdade aqui já instalou e tirou catraca três vezes, jogaram dinheiro fora de monte. O Central agora instalou, virou uma bagunça tão grande que eu não consigo passar, os alunos não conseguem passar, tem que dar uma volta, puseram um sistema burro.

Thais: Se for implantar tem que ser bem planejado pelo menos.

Tomaz: Porque aqui tem gente vindo de vários locais, então não adianta eu liberar médico, tem que liberar aluno, e como eu libero aluno? Pós-graduação troca de ano em ano, de graduação troca de X em X anos, tem os caras que saem, que trancam matrícula, tem que criar um sistema inteligente. Se algum tá com o crachá do cara, entra e sai, tem que controlar de alguma forma.

Thais: As faculdades conseguem controlar isso. Não é questão

só de hospital, tem várias universidades que tem isso.

Tomaz: Qualquer lugar no mundo controla. Todo lugar grande hoje faz isso, e é muito simples. Tem uma câmera, você põe a identidade, o cara copia, e tá aqui, pode passar. Eu sei quem entrou, quando entrou, qual o documento, eu sei tudo. Eu te dou informação de quando ele entrou e de quando ele saiu. Quem é da casa já tem um que passa direto, mas se você esquecer, você volta e faz um provisório. Tem saída pra tudo. Se não tiver isso, não tem segurança, mas se tiver isso e tiver segurança, tem controle. Mesmo que você disser que não vai controlar a frequência do cara, se der algum rolo, você vai controlar a frequência do cara. O cara vai dizer que estava aqui e você vai olhar e dizer "não, você não estava aqui, você trocou de plantão com fulano de tal, mas não avisou" ou o cara saiu do plantão antes do outro chegar, não pode. Os dois vão ser punidos. Faltar em plantão é uma das possibilidades de perder o CRM. Se eu estou de plantão e o outro não chega, eu não posso sair, então tem cara que dobra plantão. 38:39

Thais: Eu procurei online o tombamento, pelo site do governo, mas eles tem um banco de dados único.

Tomaz: A Ivani vai saber te informar, acho que isso consta em algum documento nosso. Eu acho que ele está tombado no municipal e no estadual, acho que é pela fachada. Tem uma denominação técnica pra cada um.

Thais: Eles faz uma busca pelo endereço, e pelo endereço não resultou nada, mas talvez o edifício esteja cadastrado em outro endereço na prefeitura.

Tomaz: Esse número nosso "Ovídio de Campos 333" está errado, nós estamos no lado par da rua.

Thais: Ah, então é isso, eu preciso do endereço correto pra fazer a busca.

Tomaz: Eu não sei qual é o número oficial que consta na planta.

Thais: Eu espero que ela tenha as partes da prefeitura pra gente saber o endereço.

Tomaz: Não sei, alguém me falou de um incêndio dessas plantas... As plantas originais desse prédio são raras, só um cara me disse uma vez que conseguiu ver.

Thais: Mas se ela tiver qualquer coisa indicando tombamento...

Tomaz: Provavelmente na época do tombamento devem ter feito alguma coisa assim. O pessoal da comissão de obras deve saber, eu devo ter isso anotado em algum canto. Eu tenho quase certeza absoluta que é prefeitura e estado. Acho que do estado até saiu primeiro, por esse hospital ser um hospital do Estado. Mas eu não sei quais são as condições de tombamento tanto do Município quanto do Estado, e mais importante, quais são as limitações.

Thais: A gente queria concluir dandou uma olhada nas plantas, ou se você quiser, de sua memória, qualquer ambiente que você acha que seja urgente alguma modificação.

Tomaz: Os críticos são aqueles com movimento maior de pacientes: ambulatório, entrada do prédio do ambulatório, nessa área o indivíduo vai ser atendido depois de ele é incom-

vido pro registro ou pra... A ouvidoria não está mais aqui (apontando na planta), essa planta mudou. A ouvidoria mudou e ninguém foi avisado, e como está em lugar de passagem restrita, pouca gente vai saber.

(Modificações na planta de layout, programa de usos, etc. que foram apontadas pelo Eng.<sup>º</sup> Tomaz, serão apresentadas no levantamento e atualização das plantas)

Tomaz: Sair daqui e ir até a radiologia não é fácil. Aquilo que você falou de controle de passagem, existe um segurança que fica aqui (próximo ao hall central). Porque esse movimento que você tem externo, do ambulatório que vem pra cá, ele tenta bloquear que ele chegue no hall e pegue os elevadores e suba ou pegue as escadas. Ele tenta segurar um pouco o acesso do pessoal que tá aqui (no ambulatório), pra chegar aqui (na ala A).

Thais: Aqui ainda é a diretoria? (Térreo, ala B)

Tomaz: Não, tudo isso aqui tá provisório. Aqui era a antiga radiologia, essa radiologia foi pra ala A. E isso aqui (térreo, ala B), estava pra descer a estrutura do ambulatório de convênios que tá no 1º. Mas não foi decidido, isso aqui já mudou de planos umas 4 ou 5 vezes. Qual é o uso que vai ser dado pra essa área, eu não sei. No meu tempo, a ideia era trazer o que tinha mais movimentação de pessoas pra cá: o ambulatório de cima pra cá. Mas aí construíram a lanchonete aqui e era pra ser outro provisório. E agora complicou, porque a lanchonete, para vir pra cá, tem um contrato com uma duração mínima. Então seja lá o que você for fazer aqui, a lanchonete não sai a qualquer hora não. A não ser que o contrato já previsse isso. Essa é a área mais crítica (térreo), provavelmente as próximas

duas reformas vão ser aqui. Se eu descer o ambulatório, a ala C (do 1º andar), terá que ser mexida também, vai ter que ter outra função.

Thais: As turmas que vêm ter aula aqui normalmente são pequenas?

Tomaz: Não. Tem cursos de 120 quando você tem de especialização.

Thais: Os auditórios que tem hoje aguenta essa demanda?

Tomaz: Quando você tem turmas que vem grandes, o nosso aguenta, tem auditórios grandes. Mas quando vem muitas panelas, eu preciso de muitas salas, não adianta ter um auditório com... Tem que ter 10 ou 12 auditórios mais ou menos desse tamanho (sala de reuniões). O que falta aqui é sala pequena. De qualquer maneira, na minha opinião, onde deveria ser mexido mais rápido é lá no térreo. E talvez, mexendo no térreo, tenha que mexer no 1º andar.

Thais: Você tem algum ponto positivo a apontar?

Tomaz: Ponto positivo? A arquitetura desse prédio é fantástica. Esse negócio de você fazer um corredor central descentralizado, permite ter uma flexibilidade muito grande. E a grande sacada é esse pé-direito gigantesco, porque você consegue fazer meio piso e botar tudo o que é de serviço com muita facilidade. E dependendo do que você quiser fazer, você coloca até um mezanino pra estocar coisas em cima se precisar. Em todos os andares o pé-direito é imenso, mas no térreo e no subsolo é gigantesco. Se você olhar na oficina, eles têm um mezanino de carga em cima, não é pra circulação, mas pra estoque tem. O arquiteto deste hospital

criou um sistema muito flexível, você mexe com muita facilidade, tem saída pra todos os lados, você consegue mexer muito fácil nessa planta. Mas o pé-direito é fantástico, se tá tudo com granilite e você não pode quebrar, você joga tudo pra cima.

(Ao final da reunião, foram discutidas quais seriam possíveis pessoas-chave para realização de entrevistas, além de dias e horários para fazer visitas e documentação para realização do trabalho)

## 5.4.1. Roteiro de entrevista realizada com a Diretora de enfermagem Arlete

### INTRODUÇÃO

1. Quais são as principais atividades que você exerce no IOT?
2. Há quanto tempo trabalha no IOT e já passou por outros cargos?
3. Se já trabalhava no IOT em 2005: Você participou da pesquisa realizada em 2005? Acha que foi útil?
4. Explicar sobre a pesquisa, o que é a APO, dizer que o foco é a acessibilidade (facilitar a circulação de todos no edifício, inclusive os pacientes), e a segurança contra incêndio, principalmente às áreas voltadas aos pacientes (enfermarias e ambulatórios).

### ACESSIBILIDADE E COMUNICAÇÃO VISUAL

#### Pacientes

5. O que você entende por acessibilidade? (espaços e circulação para pessoas com deficiência física, sinalização para deficientes visuais e auditivos, móveis em tamanhos adequados, etc.)
6. Como você considera a acessibilidade para pessoas com deficiência física no edifício? Quais são os principais problemas?
7. O que você acha da acessibilidade para pessoas com deficiência visual? E para pessoas com deficiência auditiva?
8. Sabe se já aconteceu algum acidente grave por causa

### destes problemas?

9. Existe alguma dificuldade de acesso às pessoas com deficiência? E pessoas em cadeira de rodas? Por exemplo, dificuldades de acesso às enfermarias, banheiros, espaços muito pequenos ou estreitos, etc.
10. Os pacientes reclamam de algo em específico em relação aos espaço das enfermarias?
11. As pessoas que não estão familiarizadas com o IOT costumam se perder facilmente?

### Serviços

12. Você acha que há dificuldades de higienização em algum ambiente? Em alguma situação, você acha que há risco de contaminação?
13. As enfermeiras costumam reclamar de algum problema ou desconforto em específico, nas atividades que exercem nos quartos ou nas enfermarias?
14. Você sente a falta de algum ambiente em específico para o desempenho das tarefas nas enfermarias?

### SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

15. Já fez algum treinamento para lidar com situações de emergência, como um incêndio? Se sim, quando foi o último?
16. No caso de um incêndio, estaria preparado para orientar a sua equipe a combater o fogo ou evacuar os pacientes?
17. Qual seria a sua primeira reação a um alarme de incêndio?

### CONFORTO E HUMANIZAÇÃO

18. A sua equipe de funcionários costuma reclamar de algum desconforto específico nos ambientes em que trabalha (posto de enfermagem)? (espaço, temperatura, iluminação, etc.) Em quais?
19. Como você considera o conforto dos pacientes, acompa-

nhantes, prestadores de serviço e funcionários no edifício? O edifício propicia sensação de conforto às pessoas em momentos de tensão?

20. Você sabe o que é a humanização da arquitetura? Se não, explicar)

21. O que você pensa sobre o assunto? Já se aplicou no hospital? Haveria interesse em aplicar?

### CONCLUSÃO

22. Gostaria de adicionar mais alguma questão ou comentários?

## 5.4.2. Transcrição de entrevista realizada com a Diretora de enfermagem Arlete

Observações:

- A reunião foi realizada na Diretoria de enfermagem, no 3º andar do edifício do IOT, com mais uma funcionária.
- Algumas partes da reunião foram omitidas por serem irrelevantes à pesquisa.
- Data: 28/10/2015

Thais: Estamos fazendo uma avaliação de desempenho. Com isso, estamos coletando informações técnicas, que é quando viemos fazer medição, levantamento fotográfico. Temos aparelhos para medir temperatura, iluminação, ventilação. Se a gente conseguir entrar em alguns quartos das enfermarias.

Entrevistado: Não tem problema algum, desde que chame um enfermeiro, porque ele vai saber de algumas particularidades, como isolamento de contato. Com relação à temperatura, outro dia fui passar uma cateter, eu quase morri. Assim, literalmente. Porque me deu um hipotensão. Não pode ter corrente de ar por conta da contaminação, então tive que fechar todas as janelas, inclusive a do banheiro. A porta fechada. E eu ali de amental, máscara, touca, manga longa, mais a luva de borracha. Por cima da minha roupa. A temperatura externa no dia era de 35 graus.

Mariana: Aqui vocês não tem ar condicionado?

Entrevistado: Não temos. A única ventilação que temos é a natural pelas janelas. Eu fico me colocando no lugar do doente. Para a facilidade de limpeza, os colchões e travesseiros são revestidos de plástico. É ruim, porque eu trabalho com pacientes com trauma, com lesão de pele muito grande. A temperatura alta ajuda no crescimento bacteriano, entendeu?

Só temos a climatização na UTI, centro cirúrgico e pronto socorro.

Mariana: Nos corredores não tem?

Entrevistado: Não, absolutamente nada.

Mariana: E as janelas, vocês mantêm elas abertas para ventilar bem?

Entrevistado: Nós somos obrigados a por tela, porque senão entra inseto para dentro da enfermaria. E ela não pode ser muito grossa para não entrar mosquito. A janela é até que grande, mas essa tela impede a ventilação adequada. No verão é muito quente.

Thais: E no inverno?

Entrevistado: No inverno gela. O pé direito é muito alto, então quando o ar gelado vem de fora, ele acaba ficando represado aqui dentro e fica muito frio.

Mariana: E os pacientes reclamam muito disso?

Entrevistado: Muito. Lá na ouvidoria inclusive. Não podemos instalar ventilador e ar condicionado por causa do controle de infecção.

Thais: A segunda parte do trabalho seria coleta de opinião. Então seriam os grupos que vamos fazer e os questionários que deixamos nas enfermarias.

Entrevistado: Caso vocês tenham algum problema, podem vir falar comigo.

Mariana: Você é diretora de enfermagem. Há quanto tempo você ocupa este cargo?

Entrevistado: 6 anos.

Mariana: E você já ocupou outros cargos aqui?

Entrevistado: Estou aqui há 32 anos, desde que me formei em enfermagem. Ocupei todos os cargos possíveis, enfermeira de cabeceira, encarregada, diretora técnica de área e agora estou no máximo, que é diretora de divisão.

Mariana: Você já trabalhou em outros hospitais?

Entrevistado: Não.

Mariana: E que funções você tem no IOT? Atividades que você exerce.

Entrevistado: Eu sou responsável por tudo o que acontece na enfermagem. Toda a parte de recursos humanos adequados ao atendimento aos pacientes, a parte de equipamentos, de materiais, de necessidade de insumos para a parte de enfermagem e diretrizes para a parte de enfermagem dentro do IOT.

Mariana: Já fizeram uma APO uma vez aqui no IOT. Você participou dessa pesquisa em 2005?

Entrevistado: Com certeza eu não. Nem sabia que já tinham vindo.

Mariana: Vamos ver a parte de acessibilidade primeiro. Você está familiarizadas com a acessibilidade?

Entrevistado: Sim, apesar de sermos da ortopedia com pacientes com deficiências físicas das mais diversas, desde cadeira de rodas, muletas, a gente tem um período muito pouco preparado, muito pouco favorável. Por exemplo, se tiver um incêndio, como a gente evaca o prédio? Só tem escada.

Nos banheiros...Na ortopedia, quase todos os pacientes são dependentes. Para tomar banho, há a cadeira higiênica. É muito diferente de tomar banho de prado. No banheiro, há umas quinas, e eu chegava em casa toda roxa e com dor nas costas. O box não é adequado, não é seguro para o doente. Há barras, porém se estou sentada na cadeira, a altura está certa?

Thais: Isso tudo é normatizado já.

Entrevistado: Mas será que segue? Nossa o Brasil tem um monte, mas tem que olhar se aqui segue certinho.

Thais: Nós iremos checar isso também, cada um dos itens.

Mariana: Você se refere mais aos banheiros das enfermarias?

Entrevistado: Onde temos pacientes internados, é só ir pro box. Dizem que é temperado, mas é vazio. É adequado para ter no banheiro? Em outros hospitais, não tem mais box, é cortina descartável. Muito mais higiênico e não vai destruir, como acontece aqui. Falam que não corta, mas corta sim, já machucou paciente e funcionário. No mínimo uns 5 aqui pelo que me lembre. É uma batida ou às vezes pelo lado excessivo que quebra, mas machuca sim.

Mariana: Tem alguns banheiros que não dão para afastada.

Entrevistado: Dependendo da posição do banheiro, não

mesmo.

Mariana: E como é a ventilação ali? Você sabe?

Entrevistado: Só exaustor.

Thais: Você considera suficiente?

Entrevistado: Não, porque, como o prédio é velho. O ralo exala muito cheiro. E como toma banho com o ralo fechado? Como lava o banheiro com o ralo fechado? O exaustor não dá conta. Acho que a estrutura ser meio antiga.

Mariana: No prédio em geral, como um todo, você acha que tem outros problemas de acessibilidade?

Entrevistado: Eu falo que o piso que temos é escorregadio quando molha. Vira e mexe tem queda de paciente e profissional. Não é só de lavar, é copo de caiu, algo que pingou. Eu particularmente não acho que o piso seja adequado.

Mariana: Já tiveram problema com pessoas com deficiência visual?

Entrevistado: Nós temos funcionários com deficiência visual. Antigamente tínhamos a câmara escura e só trabalhavam pessoas com deficiência visual. Não foram dispensados porque agora ocupam outra função, mas eles circulam pelo prédio.

Mariana: Mas eles tem alguma dificuldade?

Entrevistado: Aí precisa perguntar para eles. Seria bem interessante falar com um deles. Para sair e entrar no prédio, ver sobre as calçadas nos arredores. Não é adequado para quem vem de cadeira de rodas, muletas.

Entrevistado: A sinalização também. Você encontra paciente perdido por todo lado. Não sabe por onde sai, por onde entra.

Mariana: Vocês já tiveram algum acidente aqui dentro?

Entrevistado: Já, no elevador. Houve uma paciente que morreu.

Uma enfermeira nossa teve um mal súbito e caiu da escada o primeiro andar até o térreo, porque ela não confiava nos elevadores que eram velhos.

Mariana: Você sabe se esses elevadores que estão sendo trocados servem para caso de incêndio?

Entrevistado: Não sei te responder. Eu me lembro que na proposta era que pudesse fazer uma área isolada e que, em caso de incêndio, todo mundo correria para o centro. Mas não sei sobre o elevador. Lembro que o plano de fuga seria pelo elevador, já que não temos rampa.

Mariana: Vocês já tiveram algum treinamento contra incêndio?

Entrevistado: Sim, isso é rotineiro. É para os membros da brigada e os funcionários. Tem um dia que é treinamento fora com simulação. Todos os funcionários se revezam. A prioridade é para quem faz parte de brigada. Há representante de cada plantão: manhã, tarde e noite.

Mariana: Você se recorda quando foi o último treinamento?

Entrevistado: Mês passado, se não me falha a memória. O chefe da manutenção que organiza isso, o Antonio Sergio (apelido: Lobão).

Mariana: Você saberia me dizer qual seria a primeira reação

de vocês caso tocasse o alarme de incêndio agora?

Entrevistado: Cada andar tem um representante. Você tem que seguir o que ele orientar. Porque ele tem uma maneira de trabalho e vai orientar para onde tem que evacuar, onde levar as pessoas. Eles já convocam os bombeiros.

Mariana: Ainda na parte de acessibilidade, você sabe se tem mais alguma coisa nas enfermarias que os pacientes reclamam além da parte de banheiro e temperatura?

Entrevistado: Eles reclamavam muito da mobília que a gente já mudou, que eram as camas, que eram de 1953. Elas não subiam e desciam.

Entrevistado: A poltrona também, mas que já trocou.

Entrevistado: As portas, que são estreitas para sair com a cama.

Entrevistado: As mesinhas de alimentação não encaixam na cama. Não pode ser de madeira, tem que ser dobrável, leve, fácil de limpar. Tem que ter altura também. Os pacientes ainda comem deitados, eles não levantam para comer.

Entrevistado: Já testamos muitas, mas as vezes são moles.

Entrevistado: As camas agora são elétricas e não permitem mais guardar a mesinha.

Mariana: Eles conseguem sentar?

Entrevistado: A maioria sim, mas alguns não.

Mariana: Vocês acham que as pessoas que não estão familiarizadas com o IOT conseguem se orientar bem?

Entrevistado: Não, em hipótese alguma.

Entrevistado: Até a saída no térreo as pessoas não acham. As coisas ainda tem nomes diferentes. As pessoas se perguntam onde é a academia. Digo que é laboratório de monitoramento, ali dentro tem uma academia também.

Mariana: Vocês tem alguma dificuldade para higienizar os ambientes no IOT?

Entrevistado: Vou te mostrar agora. Olha a quantidade de fios, ficava tudo no chão. Quando eles higienizam, eles desligavam todos os computadores e quando eu chego está tudo desligado.

Não só isso, mas a quantidade de tomadas também é inadequada. Todo mundo usa o tal do Benjamin. Não tem indicação de qual tomada é de 220V ou de 110V. Tem caos de queimar aparelhos. As vezes colam sinalizações tiradas hora da limpeza. É difícil ficar checando essas coisas.

Mariana: E há risco de contaminação?

Entrevistado: Sim, esses móveis são todos de fórmica. Como os ambientes são estreitos, quando passamos com a cama, vamos depredando as fórmicas. Desde estou nesse cargo peço para fazer reparos, mas nunca consegui.

Entrevistado: Mesmo as paredes, pedimos para colocar batomacás. As vezes acaba de pintar as paredes e bate a poltrona, a cama.

Thais: Vocês tem problemas para transportar os pacientes em macas?

Entrevistado: Os obesos mórbidos. Para tirar a cama é difícil.

Entrevistado: Quando o paciente tem fratura cervical, parece uma coroa. São quatro pinos na cabeça. Ele vai para o centro cirúrgico, para outro prédio, sem poder mover a coluna. Como movimentar o paciente para a maca? A cama não entra no elevador, só neste elevador daqui.

Mariana: Tem mais alguma coisa que as enfermeiras reclamam? Algum problema ou desconforto específico?

Entrevistado: Além do calor...

Entrevistado: Os postos (de enfermagem) são bem pequenos.

Entrevistado: Tudo o que não temos dentro da ortopedia é um ambiente ergonômico. É tudo adaptado. Por exemplo, se você precisa de um computador, não há um estudo para saber a posição confortável. Por exemplo, essa mesa eu me doe, porque eu não aguentava de dor no punho.

Entrevistado: No preparo de medicação, a pessoa trabalha em pé. Deveria ser sentado, porque você precisa fazer com a maior tranquilidade para não errar na dose. Não pode ser preparado no posto, tem uma sala de medicação.

Mariana: Tem uma enfermaria que está cheia de mesa no corredor.

Entrevistado: Do InCor, eles vieram do Cotoxó. Aquilo é provisório porque eles estão construindo Cotoxó.

Entrevistado: Um provisório longo.

Entrevistado: O Cotoxó era uma casa muito antiga, que foi adaptada. Tem uma árvore centenária, em volta era jardim. Fizeram enfermarias em volta disso. Resolveram que iam derrubar tudo e construir um prédio vertical. Mas a última

coisa que eu sei é que a prefeitura não estava concordando com a derrubada da árvore, que está condenada. Parece que está cheia de cupim. Aí parece que isso estava emperrando a obra. Agora com esse problema econômico, não vai ter dinheiro.

Entrevistado: Tem outro problema grave aqui, os vazamentos. No vestiário feminino, ninguém sabe de onde pinga, no pronto socorro. Na ala do InCor, parece que é um problema em uma máquina da CLE.

Mariana: Mas vocês não tem uma equipe de manutenção?

Entrevistado: Sim, historicamente tem. Engenheiros também tem. Uma coisa que vocês precisam saber é que hospital público paga muito caro por uma obra, ele não paga barato. O projeto sai todo caprichado, aí vai para o público. O público abre licitação e a firma quer pegar de qualquer jeito a obra e pega. Só que aí, por exemplo, vai colocar a fechadura. Ela não coloca o que a arquiteta especificou ali, ela coloca o similar. Lâmpada parece uma coisa simples, mas colocam um genérico, que não dá a luminosidade adequada. Aí começam os problemas.

O pronto socorro não tem nem uma década. Fizeram um encanamento de cobre para água quente, o cobre não aceita outra liga. Para sustentar o encanamento, colocaram as torquilhas com outra liga. Agora deu alguma reação química e formou uma casquinha. Aí arruma aqui, fura lá, infiltra, cai gesso.

Já fizeram muita coisa errada. Fizeram base de equipamento errado. Não é um equipamento pequeno. Como tira o

equipamento para arrumar a base? Fizeram a base invertida. Por que será que o estado não responsabiliza essa firma?

Thais: Vocês sentem falta de espaço aqui?

Entrevistado: Muita, é uma briga por espaço. Preciso de lugar para guarda de equipamentos, de maca, cadeira de rodas.

Entrevistado: Tem até a questão de funcionário. A gente tem aqui uma funcionária que é cadeirante. Aqui não tem nenhum banheiro, tem um só que nós adaptamos. Nós temos obrigação de ter alguns cadeirantes, porém não posso colocar nenhum para trabalhar na enfermagem. Ele fica na área administrativa. Como ele vai cuidar do paciente acamado?

Mariana: Além da parte de equipamentos, ter mais alguma outra atividade que precisa de mais espaço do que já tem?

Entrevistado: Tudo foi adaptado, você vai perceber que está tudo meio apertado. Adequado não está.

Entrevistado: Tem lugar que vai melhorar, que já tem projeto aprovado. Por exemplo, a UTI.

Entrevistado: A gente não tem lugar adequado, pois não podemos ter copa nas unidades de internação. No pronto socorro pode porque fica fora da área de atendimento, perto do conforto médico. Não pode ser alimentar no local de trabalho, tem que ir para o sétimo andar. Mas aí eu como 20 ou 30 minutos e queria completar o meu horário de descanso em um área de lazer. Não tem. Para o médico tem, mas a gente não pode usar. E o restante dos funcionários? Hoje estou de plantão das 6h às 18h.

Mariana: Você acha que o edifício propicia o conforto para

as pessoas que estão aqui dentro? Para pacientes e funcionários.

Entrevistado: Não tem muita queixa, o pé direito alto, o mármore, essa coisa antiga, é bonito. Eu me sinto bem aqui. Eu acho o prédio bonito, principalmente quando está conservado. Ele não é um prédio que dá desconforto, mas dá pra melhorar. A coisa muda de uma tal maneira que não atende mais as necessidades, aumenta a demanda também.

Eles elogiam que o banheiro é privativo, quarto é pra duas pessoas.

Mariana: Vocês estão familiarizadas com a humanização? Vocês sabem se já tem um programa aqui?

Entrevistado: Tem.

Thais: Mas quanto à humanização da arquitetura?

Entrevistado: Vocês seguem a mesma diretriz do Humaniza SUS? Está escrito lá ou não?

Thais: Tem um ou dois conceitos, mas é bem báscio.

Entrevistado: Vou falar do que eu sou fato aqui. É um prédio frio. Frio em outro sentido, eu não gosto de nada que é padrão. O padrão das enfermarias, eu não gosto, eu gostaria que tivesse um jogo de cores. Eu tenho uma unidade infantil, que fizemos um projeto uma vez, nós ganhamos a doação da tinta, mas não foi pra frente. Como as crianças ficam deitadas, eu queria que a parede fosse inclinada, tem maneira de fazer isso. Porque o professor vem para aqui, ao invés da criança ficar escrevendo, ele pode da exercício para a criança usando isso.

## 5.5.1 Transcrição de entrevista realizada com a responsável pela Ouvidoria Mai

Thais: É exatamente isso a humanização da arquitetura. As vezes o paciente está acamado e fica olhando para o teto.

Entrevistado: Pode fazer algo no teto.

Mariana: O ambiente influencia na recuperação de pacientes.

Entrevistado: Por que não podemos ter cores diferentes em cada andar? Tem aquele passarinho nas placas, não se sabe o que é aquilo.

Quando as camas eram velhas, pensei em pintar uma cada de cada cor para as crianças.

Mariana: Vocês sabe se já teve alguma ação deste tipo aqui?

Entrevistado: Aqui não, mas se você for no IPq, você vai ficar encantada. Teve ação de parceria com a rede privada.

Thais: Eles fecharam o IPq para fazer essa reforma né?

Entrevistado: Mas se tivesse que fazer isso, eu digo que valeria a pena. Eu acho. O resultado atinge até os funcionários, é outra motivação para ir trabalhar. Nos quartos acho que também tem um jogo de cores.

Mariana: Há mais alguma coisa que vocês queriam adicionar? Ou problema?

Entrevistado: Além do entorno, que eu acho horroroso, o acesso ao nosso pronto socorro é horroroso.

Mariana: Posso saber a função de vocês?

Entrevistado: Claro, eu sou coordenadora de comunicação institucional e ouvidoria.

Mariana: E há quanto tempo vocês trabalham aqui?

Entrevistado: Há um ano e meio.

Entrevistado: Eu estou há 17 anos.

Mariana: E na função que vocês ocupam hoje, estão há quanto tempo?

Entrevistado: Sempre nessa função.

Mariana: Vocês já trabalharam em outros hospitais?

Entrevistado: Não.

Mariana: Vou fazer algumas perguntas sobre acessibilidade. Seriam sobre espaço de corredor, porta, piso tátil, etc. Primeiro, você acha que existe alguma dificuldade ao lidar com pessoas com deficiência aqui dentro do edifício ou dificuldade das pessoas para se locomoverem?

Entrevistado: Bom, eu acho que sim, primeiro porque esse prédio não é bem sinalizado, aliás, dependendo do lugar, não há sinalização nenhuma. O nosso prédio, no geral, é mal sinalizado. Acessibilidade a gente tem, para pessoas deficientes, que praticamente nós só

tratamos disso, somente os elevadores, nós

não temos rampas, temos muitas escadas. Então temos essa dificuldade também. Com relação a corrimão, essas coisas, temos áreas

como essa daqui. Aqui não temos corrimão nenhum. Aqui estamos na área administrativa, mas não é raro um paciente vir aqui, mas não temos corrimão. Nas áreas que são exclusivamente assistenciais, com certeza tem. Mas na circulação dentro dos ambulatórios não tem. A gente não tem piso tátil aqui dentro, em alguns lugares sim, mas acho que deveria ter mais dentro do prédio, porque não tem. E os banheiros não são adaptados, a grande maioria não é adaptada para pacientes deficientes. Temos alguns nas áreas de mais fluxo de pacientes, mas não é suficiente. Não temos banheiros suficientes nem para pacientes, nem para funcionários.

Mariana: Falta para funcionários então né?

Entrevistado: Sim, principalmente para funcionários, aqui dentro temos 1200 pessoas todos os dias. E, por exemplo, nessa área aqui tem um banheiro disponível para todas as mulheres. Para os homens, não tem nenhum, eles precisam ir na ala B para usar o banheiro. O paciente tem que ir para outra ala para ir ao banheiro.

Mariana: Tem pacientes que vêm aqui?

Observações:

- A reunião foi realizada na sala da ouvidoria, no 3º andar do edifício do IOT, com duas funcionárias da ouvidoria.
- Algumas partes da reunião foram omitidas por serem irrelevantes à pesquisa.
- Data: 06/11/2015

Entrevistado: Tem, porque tem pacientes que vêm procurar a mim, que sou coordenadora da ouvidoria. Se, por qualquer motivo a ouvidoria não estiver lá embaixo (na sala de ouvidoria), ele vem aqui. O paciente as vezes vem aqui para falar com alguém da ouvidoria ou do serviço social. Não é muito frequente, mas também não é muito difícil eles virem.

Mariana: Tem alguma coisa que as pessoas reclamam de acessibilidade do prédio?

Entrevistado: Dos banheiros, principalmente. A sinalização, pelo menos aonde eu ficava ali no térreo. A dificuldade de encontrar setores.

Entrevistado: A acessibilidade da rua para cá também é terrível. Eles reclamam muito porque o nosso paciente daqui do IOT tem muita dificuldade de locomoção. E o nosso instituto está aqui embaixo, no final da rua. Ele tem que vir de lá de cima do metrô. O acesso aqui é ruim. A nossa área de estacionamento que dá acesso ao nosso ambulatório, o piso é totalmente fora de cabimento porque é feito de placas de cimento e com o andar dos carros, uma fica mais alta que a outra e o paciente vem com cadeira de rodas, dificuldade de locomoção, né. A gente já teve várias quedas inclusive de pacientes ali. Mas o que nos dizem é que aquilo ali é via pública e quem deve arrumar é a prefeitura. Mas seja quem for, ninguém arruma. É aquela história, um joga pro outro.

Mariana: Os pacientes possuem alguma dificuldade nos banheiros?

Entrevistado: Tem. Por exemplo, no ambulatório temos um banheiro masculino e outro feminino para deficientes. Um

ambulatório que atende 500 pessoas por dia ter um banheiro para deficiente, dentro de um lugar que só atende pessoas deficientes.

Mariana: Você se lembra se teve algum outro acidente fora terem escorregado lá fora? Aqui dentro do edifício já teve algum acidente do tipo?

Entrevistado: De escorregar aqui dentro sim. E não ter onde segurar e cair da escada também. Mas principalmente funcionário que anda muito pela escada, já teve caso de gente que quebrou o pé, torceu o pé. Recentemente, foram colocadas barras metálicas. Isso não tinha antigamente. Agora temos onde segurar, o que melhorou bastante.

Mariana: Em questão de temperatura, você acha que é agradável durante o verão e inverno?

Entrevistado: Não. Como esse prédio é muito ceio de granito, as paredes muito frias, no inverno é muito frio em algumas partes e, no verão, é muito quente. Aqui no prédio não tem ar condicionado.

Mariana: Parece que vocês tem máquinas de ar condicionado instaladas.

Entrevistado: Em alguns lugares. Por exemplo, na ouvidoria falta. Na ouvidoria eles (os pacientes) se queixam muito que no verão o quarto é muito quente. Porque, por norma da Anvisa, por conta da infecção hospitalar, não se pode ter nem ar condicionado e nem ventilador dentro do quarto do paciente. Então, embora os quartos tenham janelas grandes,

o pessoal reclama muito do calor. Quando chega no verão, o número de queixas na ouvidoria sobre a temperatura do quarto cresce bastante.

Mariana: Quanto às pessoas que não estão familiarizadas com o IOT, elas conseguem chegar no setor que elas querem com facilidade? Ou ficam meio perdidas?

Entrevistado: Meio, não. Totalmente perdidas. Porque lá não tem sinalização. Até para chegar no prédio não tem sinalização. A sinalização é precária. Embora o nome esteja estampado na fachada, a sinalização nas ruas e no entorno é muito precária.

Mariana: Vocês acham que falta algum espaço de trabalho para vocês? Na ouvidoria, ou para alguma sala administrativa que vocês usem?

Entrevistado: Este hospital tem 62 anos. Ele foi concebido em uma época em que não existia muitos serviços que hoje são inseridos no hospital. Então o hospital cresceu muito, não só na demanda, mas também no tipo de serviço que presta. E existe sim dificuldade de salas adequadas às vezes para determinadas atividades. Nestes 15 anos de ouvidoria, sempre atendemos os pacientes em salas precárias. Pequenas, abafadas, ou em lugar muito barulhento ou muito gelado. Então somente este ano de 2015 conseguimos uma sala onde as 2 ouvidoras pudessem atender os pacientes com mais conforto. E, como prédio antigo e tombado, os serviços encontram muitas dificuldades. Nós da ouvidoria não podemos reclamar, mas não foi assim todos os anos. Aqui é uma briga de foice quando desocupa uma sala. O pessoal quer se matar, porque todo mundo sente essa carência de

trabalhar em um lugar minimamente aceitável. Tem salas minúsculas que trabalham 3 ou 4 pessoas.

Mariana: Quanto à segurança contra incêndio, vocês fazem treinamento?

Entrevistado: Fazemos treinamento todos os anos da brigada de incêndio. Tivemos há uns tempos atrás um treinamento de desocupação do prédio. Temos sim, mas a nossa grande preocupação é: os nossos pacientes não andam e não temos rampa para levar macas. Se houver um incêndio de grandes proporções, seria desastroso. Primeiro, não temos escada de incêndio, não temos rota de fuga. Se pegar fogo aqui na frente (na escadaria principal), nós ficamos pessoas aqui atrás (nas alas), pois há uma escada, mas que a cabine não manda, em um outro andar. Então não temos rota de fuga para a rua. E elevador é o primeiro a parar. A nossa sorte é que o prédio é todinho de pedra, então é pouco inflamável. Éclar que os móveis sim, mas é difícil passar o fogo de um lado para o outro porque é tudo de granito.

Mariana: Então como vocês avaliam a segurança contra incêndio no prédio?

Entrevistado: Para falar a verdade, não sei. Porque embora a gente tenha treinamento de brigada de incêndio, os brigadistas e a gente faça simulação de abandono na hora se tivesse um incêndio, eu acho que seria catastrófico. A gente tem que rezar.

Mariana: Qual seria a primeira reação de vocês caso começasse um incêndio agora, por exemplo? Tocasse o alarme de incêndio.

Entrevistado: A gente faria aquilo que fomos ensinados no treinamento. As pessoas que se arriscassem a tentar mexer com extintores. Os extintores estão todos aqui (no prédio) e treinados todos foram. Mas o medo é que, dependendo de onde você estiver, você sabe que ficará preso, que não há para onde fugir. E pior, estamos em uma área administrativa. E quem está em uma área em que os pacientes estão todos acamados? O que eles vão fazer? Não tem por onde sair. É uma angústia que todo mundo vive aqui. Se você for falar de segurança, se nós nos sentimos seguros aqui, não. Porque se realmente houver um incêndio, não sei o que vai ser de nós.

Mariana: Vocês já ouviram falar de humanização da arquitetura?

Entrevistado: Eu ainda não. Já ouvi falar de humanização aqui no instituto, mas que envolva arquitetura, não.

Mariana: É que na verdade eles possuem um conceito um pouco parecidos. Na arquitetura, eles buscam por meio da arquitetura, trazer um pouco mais de conforto para os pacientes e usuários, como funcionários. Você cria um ambiente mais agradável em todos os sentidos. Por exemplo, o paciente que está acamado está deitado e olhando para o teto. Ele vai olhar o forro branco com algumas luzes, mas não é agradável. Você pode fazer uma pintura no teto. No quarto de criança pode-se fazer um desenho. Pode-se deixar o ambiente mais alegre, o que ajuda na recuperação deles. No caso dos funcionários, pode-se criar um ambiente mais agradável também. O trabalho acaba rendendo mais e ele acaba sendo mais feliz no trabalho também.

Entrevistado: A gente discute bastante que não há uma área

de descanso para funcionários. As vezes até o nosso vestiário tem um banco que é aproveitado para isso, ou o banheiro.

Entrevistado: Nós temos o comitê de humanização aqui dentro do hospital, que é o núcleo. E cada instituto tem um comitê de humanização para fazer algumas atividades, ações dentro do seu instituto. Nós temos aqui uma comissão de humanização, que chama-se Grupo de trabalho de humanização, que, entre outras coisas, pensa sim nessa parte de arquitetura, que não sei se dá para chamar assim. Criou-se um projeto para se montar ou disponibilizar uma área de convivência para as pessoas. Então nós pegamos um lugar que é agradável, que perceberam que as pessoas gostavam de ficar ali sentadas no chão, porque não tinha banco. Era um lugar fora do prédio, que sai para uma rua que tem uma praça. Então o pessoal ficava por ali sentado, tomando um sorvete, conversando. Nós criamos essa área há um tempo atrás, mas só foi um trabalho assim, de criar o ambiente. Nada que mexia com construção. Então colocamos bancos, lixeiras, plantas, destinamos uma área para ser um fumódromo. Disponibilizamos lixeiras, colocamos bancos, tudo ali no entorno para o pessoal que sentava no chão, sentar ali. Isso foi uma coisa que muito bem vista.

Mariana: Ainda existe essa área?

Entrevistado: Sim, fica bem ali na saída pelo subsolo. Já não está mais tão bonita quando foi inaugurada, porque lamentavelmente sofremos de um problema grave de roubo. O pessoal levou o banco para outro lugar para, outro instituto inclusive. Encontramos o nosso banco em outro instituto. O pessoal leva mesmo. Levaram o vaso de plantas, colocaram

outros. Mas o espaço ainda existe e é identificado como um espaço de convivência. Quando é um dia de verão, depois do almoço fica todo mundo lá conversando.

Mariana: Todos os funcionários usam este espaço?

Entrevistado: Percebemos que quem usa mais é o pessoal operacional, o pessoal do escalão menor. Os médicos têm sala de conforto aqui dentro (do prédio), tanto no pronto socorro, quanto no andar térreo, eles têm uma sala de conforto só para eles. Eles têm uma sala de conforto no centro de treinamento no 8º andar. Os médicos possuem sala de conforto, quem não tem somos nós.

Mariana: Essa área de conforto é exclusiva para os médicos?

Entrevistado: Só para os médicos. Os nossos dirigentes são todos médicos, então valorizam muito o trabalho dos médicos, mas não tanto do pessoal administrativo. Então o médico tem sala de conforto, até porque fazem plantão, viram a noite. Então se formos contar, tem uma no pronto socorro, uma no andar térreo.

Entrevistado: No centro de diagnóstico?

Entrevistado: Acho que não. Tem no oitavo andar e aqui no terceiro andar, onde eles se encontram e podem descansar. Tem até videogame, revista. Mas para nós funcionários administrativos, que somos a grande esmagadora maioria, não tem. Existem projetos para se fazer, mas ainda não foi colocado em prática por conta de finanças.

Mariana: Como vocês avaliam o conforto dos pacientes e

funcionários aqui dentro? Pois os pacientes estão sempre em um momento de tensão quando estão indo ao hospital.

Entrevistado: Se formos comparar o IGT com outros hospitais, é um paraíso. Se formos comparar com um hospital, não chegamos a ser um inferno, mas também não é ótimo. Porque nós temos um ambulatório atípico. De uns anos para cá, o hospital foi reformado, então nós conseguimos melhorar muito a estrutura, tanto para funcionários, quanto para paciente. E no que diz respeito a mobiliário, também, que era muito antigas de 1953, foram trocadas por cadeiras modernas. Foram disponibilizadas cadeiras mais confortáveis para acompanhantes de pacientes. Mas ainda temos algumas áreas que não estão bem. Ainda há bancos duros que não são confortáveis o suficiente. Então só somos o inferno de falta de conforto, mas falta ainda muita coisa para termos. Já melhoramos muito de uns anos atrás, hoje o conforto do paciente, principalmente com essa febre de falar de humanização do atendimento, melhorou muito. Como um hospital público, não conseguimos oferecer tudo aquilo que a gente gostaria, mas não temos como financeiramente. Para funcionário também, pois criamos uma visão de que o funcionário também deveria ter maior conforto para trabalhar. Foram trocadas todas as mesas, cadeiras, mobiliários que eram totalmente inadequados. Cadeiras mais modernas, ergonomicamente mais corretas. Muitas melhorias estão sendo feitas. A área de pronto socorro foi transformada na radiologia e criado um pronto socorro mais moderno. A radiologia ficava ali onde está a cantina, a ouvidoria.

Mariana: Na ouvidoria, qual é a reclamação mais recorrente em relação ao edifício?

Entrevistado: A ouvidoria também vira porta de informação. Onde é o PS? Onde é a fisioterapia? Onde é o registro? A dificuldade do paciente é de encontrar os setores, então o maior problema é de sinalização e o acesso aos banheiros. É o que temos de queixas mais frequentes.

Entrevistado: E às vezes até o acesso aqui do entorno. Não é raro termos reclamação. Aqui na ouvidoria era muito recorrente reclamarem de uma árvore no meio do caminho da rua para chegar no IOT. A calçada chegava na árvore e o paciente tinha que ir pela rua para descer, com cadeira de rodas ou muleta, ou dar um jeitinho de descer quase batendo no muro. Começamos a enviar muitas dessas queixas para a superintendência e, um dia, tivemos a oportunidade de ir a uma reunião de ouvidores e solicitamos para o superintendente que tinha acabado de entrar no hospital, e ele falou que não

sabia disso. Eu disse que essa era uma queixa constante na ouvidoria, mas que nunca tínhamos resposta. Até foi numa brincadeira essa conversa e acabamos lançando um desafio para ele. Falei que a gente gostaria muito que na gestão dele ele arrumasse isso. E realmente eles arrumaram, eles expandiram a calçada, tiraram um pouco da parte dos carros, para que uma cadeira de rodas conseguisse passar.

Mariana: Há alguma outra reclamação recorrente? Ou até não recorrente?

Entrevistado: Acho que são mais essas três. Sinalização, banheiro e o acesso ao instituto.

Mariana: ok, obrigada.

## 5.6 Instrumentos de APO - Checklists

### 5.6.1 Checklist: Segurança Contra Incêndio - Térreo Inferior

TERRÉO INFERIOR				
CORREDORES PRONTO SOCORRO			SIM	NÃO
			OBSERVAÇÕES	
DETECÇÃO DE INCÊNDIO	possui central de detecção com fácil visualização			não aplica
	central de detecção possui painel ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais e detectores			não aplica
	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)	X		
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes	X		
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)		X	
	acionadores manuais se distanciam em até 30m	X		
SPRINKLER	possui detectores de incêndio		X	
	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
SINALIZAÇÃO	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma			não aplica
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		
EXTINTORE E ILUMINAÇÃO	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica
	de mudança de direção	X		
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m	X		
	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m	X		
	sinalização junto aos extintores	X		

TERRÉO INFERIOR				
AMBIENTES PRONTO SOCORRO			SIM	NÃO
			OBSERVAÇÕES	
DETECÇÃO	possui detectores de incêndio		X	
	possui chuveiros automáticos			X
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
SPRINKLER	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento		X	
	extintor a até 5m distante da entrada principal		X	
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	iluminação de emergência a cada 15m		X	
	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)			não aplica
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica

TERREO INFERIOR					
CORREDOR AREA DE PROTESES			SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)		X		
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes		X		
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)			X	
	acionadores manuais se distanciam em até 30m		X		
	possui detectores de incêndio			X	
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos			X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m				não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m				não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma		X		
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma				não aplica
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)		X		
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m		X		
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)				não aplica
	de mudança de direção				não aplica
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m				não aplica
EXTINTORE E ILUMINAÇÃO	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m				não aplica
	sinalização junto aos extintores		X		
	extintor embutido na parede				não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm		X		
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento		X		
	extintor a até 5m distante da entrada principal		X		
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	iluminação de emergência a cada 15m		X		
	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas				não aplica
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central				não aplica
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m2 e hmín.= 25 cm)				não aplica
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)				não aplica

TERREO INFERIOR					
OFICINA DE PROTESE			SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui detectores de incêndio		X		
	possui chuveiros automáticos			X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m				não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m				não aplica
	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma		X		
SINALIZAÇÃO	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma		X		
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)		X		
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m		X		
	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m		X		
EXTINTORE E ILUMINAÇÃO	sinalização junto aos extintores		X		
	extintor embutido na parede				não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm		X		
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento		X		
	extintor a até 5m distante da entrada principal		X		
	iluminação de emergência a cada 15m		X		
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas				não aplica
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central				não aplica
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m2 e hmín.= 25 cm)				não aplica
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)				não aplica

## TERREO INFERIOR

HALL		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)	X		
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes	X		
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)		X	
	acionadores manuais se distanciam em até 30m	X		
	possui detectores de incêndio		X	
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma	X		no elevador
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica
	de mudança de direção			não aplica
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m			não aplica
	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m		X	
EXTINTORE	sinalização junto aos extintores	X		
	extintor embutido na parede		X	
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm	X		
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
	iluminação de emergência a cada 15m		X	
	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
EMERGENCIA (ROTA DE SAÍDA)	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)			não aplica
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica

## 5.6.2 Checklist: Segurança Contra Incêndio - Térreo

TERREO		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
CORREDOR ALA A		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO DE INCÊNDIO	possui central de detecção			não aplica
	central de detecção possui fácil visualização			não aplica
	central de detecção possui painel ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais e detectores			não aplica
	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)	X		
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes	X		
SPRINKLER	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)		X	
	acionadores manuais se distanciam em até 30m	X		
	possui detectores de incêndio		X	
SINALIZAÇÃO	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
EXTINTORE	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma			não aplica
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica
	de mudança de direção	X		
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m			não aplica
ILUMINAÇÃO	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m		X	
	sinalização junto aos extintores	X		
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm	X		
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
EMERGENCIA (ROTA DE SAÍDA)	iluminação de emergência a cada 15m	X		

PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)			não aplica
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica
TERREO				
AMBIENTES ALA A		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui detectores de incêndio	X		
			X	
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
EXTINTOR E ILUMINAÇÃO	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
	iluminação de emergência a cada 15m	X		

TERREO		CORREDOR ALA B	SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO DE INCÊNDIO	SPRINKLER				
possui central de detecção					não aplica
central de detecção possui fácil visualização					não aplica
central de detecção possui painel ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais e detectores					não aplica
possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)	X				
acionadores manuais estão junto aos hidrantes	X				
acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)		X			
acionadores manuais se distanciam em até 30m	X				
possui detectores de incêndio			X		
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos			X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			X	
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m				não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma		X		
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma		X		
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)				não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m		X		
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)				não aplica
EXTINTOR E ILUMINAÇÃO	de mudança de direção				não aplica
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m				não aplica
	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m				não aplica
	sinalização junto aos extintores		X		
	extintor embutido na parede com visor transparente				não aplica

PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)			não aplica
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica
	<b>TERREO</b>			
<b>AMBIENTES ALA B</b>		<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
SPRINKLER DETECÇÃO	possui detectores de incêndio	X		
	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
SPRINKLER SINALIZAÇÃO	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma		X	
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma			não aplica
EXTINTOR E ILUMINAÇÃO	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m		X	
	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m		X	
EXTINTOR E ILUMINAÇÃO	sinalização junto aos extintores		X	
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm		X	
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento		X	
	extintor a até 5m distante da entrada principal		X	
	iluminação de emergência a cada 15m		X	

TERREO		<b>AMBIENTES ALA C</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
DETECÇÃO	SPRINKLER				
		possui detectores de incêndio		X	
		possui chuveiros automáticos		X	
		distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
		distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
		de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma		X	
		de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma			não aplica
		de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
		de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m		X	
		extintor em parede, h=0,20m a 1,60m		X	
		sinalização junto aos extintores		X	
		extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
		extintor sobre piso, h=10cm a 20cm		X	
		extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento		X	
		extintor a até 5m distante da entrada principal		X	
		iluminação de emergência a cada 15m		X	
		portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
		portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
		portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)			não aplica
		possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica

TERREO					
SUS		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES	
DETECÇÃO	possui detectores de incêndio		X	mas há aviso sonoro	
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X		
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica	
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica	
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X			
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma			não aplica	
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica	
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X			
EXTINTOR E ILUMINAÇÃO	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m	X			
	sinalização junto aos extintores	X			
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica	
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm	X			
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X			
	extintor a até 5m distante da entrada principal	X			
	iluminação de emergência a cada 15m		X		
PORTEAS DE EMERGENCIA (ROTA DE SAIDA)	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica	
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica	
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)			não aplica	
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica	

TERREO					
HALL		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES	
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)		X		
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes			não aplica	
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)			não aplica	
	acionadores manuais se distanciam em até 30m			não aplica	
SPRINKLER	possui detectores de incêndio		X		
	possui chuveiros automáticos		X		
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica	
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica	
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X			
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma	X			
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica	
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m			não aplica	
EXTINTOR E ILUMINAÇÃO	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica	
	de mudança de direção			não aplica	
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m			não aplica	
PORTEAS DE EMERGENCIA (ROTA DE SAIDA)	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m			não aplica	
	sinalização junto aos extintores			não aplica	
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica	
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm		X		
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X			
	extintor a até 5m distante da entrada principal	X			
	iluminação de emergência a cada 15m		X		
EXTINTOR E ILUMINAÇÃO	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica	
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica	
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)			não aplica	
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica	
PORTEAS DE EMERGENCIA (ROTA DE SAIDA)	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica	
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica	
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)			não aplica	
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica	

## 5.6.3 Checklist: Segurança Contra Incêndio - 1º Pavimento

1º PAVIMENTO				
CORREDOR ALA A		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)	X		unidade danificada
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes	X		
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)		X	
	acionadores manuais se distanciam em até 30m	X		
	possui detectores de incêndio		X	só tem na sala de espera
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		h= 2,25 m
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma	X		no elevador
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica
	de mudança de direção			não aplica
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m			não aplica
EXTINTORE E ILUMINAÇÃO	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m			não aplica
	sinalização junto aos extintores	X		
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm	X		
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
	extintor a até 5m distante da entrada principal			não aplica
	iluminação de emergência a cada 15m	X		
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e possuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)			não aplica
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica

1º PAVIMENTO				
AMBIENTES ALA A		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui detectores de incêndio		X	
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
EXTINTORE E ILUMINAÇÃO	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
	iluminação de emergência a cada 15m		X	

1º PAVIMENTO				
CORREDOR ALA B		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)	X		
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes	X		
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)		X	
	acionadores manuais se distanciam em até 30m	X		
SPRINKLER	possui detectores de incêndio	X		
	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
SINALIZAÇÃO	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		H= 2,25 m
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma	X		no elevador
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica
	de mudança de direção			não aplica
EXTINTORE E LUMINAÇÃO	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m			não aplica
	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m	X		
	sinalização junto aos extintores	X		
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm	X		
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	extintor a até 5m distante da entrada principal			não aplica
	iluminação de emergência a cada 15m	X		
	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)				não aplica
possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)				não aplica

1º PAVIMENTO				
ENFERMARIA QUARTOS ALA B		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui detectores de incêndio	X		
	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
SPRINKLER	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
	iluminação de emergência a cada 15m	X		unidades afixadas
EXTINTORE E ILUMINAÇÃO				

1º PAVIMENTO				
CORREDORES ALA C		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)	X		
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes	X		
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)		X	
	acionadores manuais se distanciam em até 30m	X		
	possui detectores de incêndio		X	
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30m entre cada uma	X		
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma			não aplica
SINALIZAÇÃO	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)		X	
	de mudança de direção	X		
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m	X		
EXTINTOR E ILUMINAÇÃO	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m	X		
	sinalização junto aos extintores	X		
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm			não aplica
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	extintor a até 5m distante da entrada principal			não aplica
	iluminação de emergência a cada 15m		X	insuficiente
	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)			não aplica
possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)				não aplica

1º PAVIMENTO				
AMBIENTES DE ATENDIMENTO CONVENIO ALA C		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui detectores de incêndio		X	
	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
SPRINKLER E ILUMINAÇÃO	extintor a até 5m distante da entrada principal		X	vide hall
	iluminação de emergência a cada 15m	X		

## 5.6.4. Checklist: Segurança Contra Incêndio - 2º Pavimento

1º PAVIMENTO				
HALL			SIM	NÃO
OBSERVAÇÕES				
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)		X	
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes		X	
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)			não aplica
	acionadores manuais se distanciam em até 30m			não aplica
	possui detectores de incêndio			não aplica
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		h= 1,97 m
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma	X		no elevador
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica
	de mudança de direção			não aplica
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m			não aplica
	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m			não aplica
EXTINTORES E ILUMINAÇÃO	sinalização junto aos extintores	X		
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm		X	
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
	extintor a até 5m distante da entrada principal		X	a distância de 7,60 m
	iluminação de emergência a cada 15m	X		
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m2 e hmín.= 25 cm)			não aplica
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica

2º PAVIMENTO				
CORREDOR ALA A			SIM	NÃO
OBSERVAÇÕES				
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)		X	
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes		X	
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)		X	
	acionadores manuais se distanciam em até 30m		X	
	possui detectores de incêndio		X	
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma		X	
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma		X	no elevador
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)		X	não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m		X	
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica
	de mudança de direção			não aplica
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m			não aplica
	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m			não aplica
EXTINTORES E ILUMINAÇÃO	sinalização junto aos extintores		X	
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm		X	
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento		X	
	extintor a até 5m distante da entrada principal			não aplica
	iluminação de emergência a cada 15m		X	
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m2 e hmín.= 25 cm)			não aplica
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica

2o PAVIMENTO				
ENFERMARIA QUARTOS ALA A			SIM	NÃO
OBSERVAÇÕES				
DETECÇÃO	possui detectores de incêndio	X		
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
EXTINTORE	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
ILUMINAÇÃO	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
	iluminação de emergência a cada 15m	X		

2o PAVIMENTO				
CORREDOR ALA B			SIM	NÃO
OBSERVAÇÕES				
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)	X		
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes	X		
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)		X	
	acionadores manuais se distanciam em até 30m	X		
SPRINKLER	possui detectores de incêndio		X	
	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		h= 2,25 m
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma	X		no elevador
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica
	de mudança de direção	X		na escada
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m	X		h= 0,90 m
EXTINTORE	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m			não aplica
ILUMINAÇÃO	sinalização junto aos extintores	X		
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm	X		
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
	extintor a até 5m distante da entrada principal			não aplica
	iluminação de emergência a cada 15m	X		
PORTEAS DE	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
EMERGENCIA	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
(ROTA DE SAÍDA)	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m2 e hmin.= 25 cm)			não aplica
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica

2º PAVIMENTO				
ENFERMARIA QUARTOS ALA B			SIM	NÃO
OBSERVAÇÕES				
DETECÇÃO	possui detectores de incêndio	X		
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos	X		
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m		não aplica	
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m		não aplica	
EXTINTORE E ILUMINAÇÃO	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
	iluminação de emergência a cada 15m	X		

2º PAVIMENTO				
CORREDOR ALA C			SIM	NÃO
OBSERVAÇÕES				
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)	X		
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes	X		
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)	X		
SPRINKLER	acionadores manuais se distanciam em até 30m	X		
	possui detectores de incêndio	X		
	possui chuveiros automáticos	X		
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		h= 2,25 m
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma	X		no elevador
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica
	de mudança de direção			não aplica
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m	X		
EXTINTORE E ILUMINAÇÃO	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m	X		
	sinalização junto aos extintores	X		
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm			não aplica
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
	iluminação de emergência a cada 15m	X		
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m2 e hmín.= 25 cm)			não aplica
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica

2o PAVIMENTO				
AMBIENTES DE MUSCULAÇÃO		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui detectores de incêndio	X		possui acionador manual junto a hidrante
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		h= 2,25 m
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma			não aplica
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		
EXTINTORE	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m			não aplica
ILUMINAÇÃO	sinalização junto aos extintores	X		
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm	X		
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
	extintor a até 5m distante da entrada principal			não aplica
	iluminação de emergência a cada 15m	X		
PORTAS DE	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
EMERGENCIA	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
(ROTA DE SAÍDA)	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)			não aplica
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica

2o PAVIMENTO				
HALL		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)	X		
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes	X		
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)		X	
	acionadores manuais se distanciam em até 30m	X		
SPRINKLER	possui detectores de incêndio	X		
	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		h= 1,97 m
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma	X		
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica
	de mudança de direção			não aplica
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m	X		
EXTINTORE	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m	X		
ILUMINAÇÃO	sinalização junto aos extintores	X		
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm			não aplica
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
	iluminação de emergência a cada 15m	X		
PORTAS DE	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
EMERGENCIA	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
(ROTA DE SAÍDA)	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)			não aplica
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica

## 5.6.5 Checklist: Segurança Contra Incêndio - 3º Pavimento

3º PAVIMENTO					
CORREDOR ALA A			SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)	X			
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes	X			
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)		X		
	acionadores manuais se distanciam em até 30m	X			
	possui detectores de incêndio		X		
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X		
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica	
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica	
	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		h= 2,27 m	
SINALIZAÇÃO	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma	X		no elevador, h= 1,61 m	
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica	
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		h= 1,73 m	
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica	
	de mudança de direção	X		na escada	
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m	X			
	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m	X			
EXTINTORES ILUMINAÇÃO	sinalização junto aos extintores	X		h= 2,25 m	
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica	
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm	X			
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X			
	extintor a até 5m distante da entrada principal			não aplica	
	iluminação de emergência a cada 15m	X			
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas	X		não aplica	
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica	
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e possuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)			não aplica	
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica	

3º PAVIMENTO					
AMBIENTES ALA A			SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
SPRINKLER DETEÇÃO	possui detectores de incêndio			X	
	possui chuveiros automáticos			X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica	
EXTINTORES ILUMINAÇÃO	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica	
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X			
	extintor a até 5m distante da entrada principal	X			
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	iluminação de emergência a cada 15m		X		

3º PAVIMENTO					
CORREDOR ALA B			SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)	X			
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes	X			
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)		X		
	acionadores manuais se distanciam em até 30m	X			
	possui detectores de incêndio	X			
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X		
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica	
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica	
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		h= 2,25 m	
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma	X		no elevador, h= 1,30 m	
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica	
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X			
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica	
	de mudança de direção	X			
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m	X			
EXTINTORE	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m			não aplica	
	sinalização junto aos extintores	X		h= 2,00 m	
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica	
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm	X			
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X			
	extintor a até 5m distante da entrada principal			não aplica	
PORTAS DE (ROTA DE SAÍDA)	iluminação de emergência a cada 15m		X	não há	
	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas	X			
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica	
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e possuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)		X		
possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)					não aplica

3º PAVIMENTO					
AMBIENTES ALA B			SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui detectores de incêndio	X			
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X		
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica	
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica	
EXTINTORE	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X			
	extintor a até 5m distante da entrada principal	X			
	iluminação de emergência a cada 15m		X		

## 5.6.6 Checklist: Segurança Contra Incêndio - 4º Pavimento

3º PAVIMENTO				
	HALL	SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)		X	
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes			não aplica
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)			não aplica
	acionadores manuais se distanciam em até 30m			não aplica
	possui detectores de incêndio		X	
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		h= 1,97 m
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma	X		no elevador, h= 0,90 m
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica
	de mudança de direção	X		na escada
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m	X		
EXTINTORES E ILUMINAÇÃO	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m			não aplica
	sinalização junto aos extintores	X		
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm	X		
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento			não aplica
	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	iluminação de emergência a cada 15m	X		
	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e possuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)			não aplica
possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)				

4º PAVIMENTO				
	CORREDOR ALA A	SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)	X		alguns estão desativados
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes		X	
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)		X	
	acionadores manuais se distanciam em até 30m	X		
	possui detectores de incêndio		X	
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m		X	
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma	X		no elevador
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m		X	alguns estão sem sinalização
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica
	de mudança de direção	X		na escada
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m			não aplica
EXTINTORES E ILUMINAÇÃO	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m	X		
	sinalização junto aos extintores	X		h= 1,97 m
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm			não aplica
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
	extintor a até 5m distante da entrada principal			não aplica
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	iluminação de emergência a cada 15m	X		
	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e possuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)			não aplica
possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)				

4º PAVIMENTO				
ENFERMARIA QUARTOS ALA A		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui detectores de incêndio	X		
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
EXTINTORES	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
ILUMINAÇÃO	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
EXTINTORES	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
ILUMINAÇÃO	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
EXTINTORES	iluminação de emergência a cada 15m	X		

4º PAVIMENTO				
CORREDOR ALA B		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)	X		unidade danificada
SPRINKLER	acionadores manuais estão junto aos hidrantes	X		
SINALIZAÇÃO	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)		X	
EXTINTORES	acionadores manuais se distanciam em até 30m	X		
ILUMINAÇÃO	possui detectores de incêndio	X		
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
SINALIZAÇÃO	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
EXTINTORES	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
ILUMINAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		h= 2,25 m
SPRINKLER	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma	X		no elevador h= 1,26m
SIGNALIZAÇÃO	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
EXTINTORES	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		
ILUMINAÇÃO	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica
SPRINKLER	de mudança de direção	X		na escada, h= 2,25m
SIGNALIZAÇÃO	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m	X		
EXTINTORES	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m			não aplica
ILUMINAÇÃO	sinalização junto aos extintores	X		
SPRINKLER	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
EXTINTORES	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm	X		
ILUMINAÇÃO	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
SPRINKLER	extintor a até 5m distante da entrada principal			não aplica
EXTINTORES	iluminação de emergência a cada 15m	X		
ILUMINAÇÃO	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
SPRINKLER	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
EXTINTORES	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e h <sub>mín.</sub> = 25 cm)			não aplica
ILUMINAÇÃO	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica

4º PAVIMENTO				
ENFERMARIA QUARTOS ALA B		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui detectores de incêndio	X		
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
EXTINTORE E ILUMINAÇÃO	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
	iluminação de emergência a cada 15m	X		

4º PAVIMENTO				
HALL		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)		X	
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes			não aplica
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)			não aplica
	acionadores manuais se distanciam em até 30m			não aplica
	possui detectores de incêndio		X	
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma	X		no elevador, h=1,60m
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica
	de mudança de direção	X		na escada
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m			não aplica
EXTINTORE E ILUMINAÇÃO	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m			não aplica
	sinalização junto aos extintores	X		h= 1,90 m
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm	X		
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento			não aplica
	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
	iluminação de emergência a cada 15m		X	só tem 1 sinaliz. interno. Especial
PORTEAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m2 e h mín.= 25 cm)			não aplica
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica

## 5.6.7 Checklist: Segurança Contra Incêndio - 5º Pavimento

5º PAVIMENTO					
CORREDOR ALA B			SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETEÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)	X			unidade danificada
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes	X			
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)		X		
	acionadores manuais se distanciam em até 30m	X			
	possui detectores de incêndio		X		
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X		
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m		X		
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m		X		
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X			
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma				não aplica
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)	X			
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X			
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)				não aplica
	de mudança de direção	X			na escada
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m				não aplica
EXTINTORE E ILUMINAÇÃO	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m				não aplica
	sinalização junto aos extintores	X			
	extintor embutido na parede com visor transparente				não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm	X			
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X			
	extintor a até 5m distante da entrada principal				não aplica
	iluminação de emergência a cada 15m	X			
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas				não aplica
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central				não aplica
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)				não aplica
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)				não aplica

5º PAVIMENTO					
ENFERMARIA QUARTOS ALA B			SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETEÇÃO	possui detectores de incêndio	X			
	possui chuveiros automáticos		X		
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m		X		
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m		X		
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X			
SPRINKLER	extintor a até 5m distante da entrada principal	X			
	iluminação de emergência a cada 15m	X			

## 5.6.8 Checklist: Segurança Contra Incêndio - 7º Pavimento

5º PAVIMENTO				
	HALL	SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)		X	há acionadores nos corredores
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes			não aplica
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)			não aplica
	acionadores manuais se distanciam em até 30m			não aplica
	possui detectores de incêndio		X	
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma			não aplica
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)	X		h= 1,65 m no elevador
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica
	de mudança de direção	X		na escada
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m	X		
EXTINTORES ILUMINAÇÃO	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m			não aplica
	sinalização junto aos extintores	X		h= 1,90 m
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm	X		
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento			não aplica
	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
	iluminação de emergência a cada 15m			não aplica
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)			não aplica
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica

7º PAVIMENTO				
	CORREDORES ALA B	SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETECÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)	X		
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes	X		
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)		X	
	acionadores manuais se distanciam em até 30m	X		
	possui detectores de incêndio		X	
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma			não aplica
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica
	de mudança de direção	X		
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m			não aplica
EXTINTORES ILUMINAÇÃO	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m			não aplica
	sinalização junto aos extintores	X		
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm	X		
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
	iluminação de emergência a cada 15m	X		
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m <sup>2</sup> e hmín.= 25 cm)			não aplica
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica

7º PAVIMENTO				
SALA DE AULA (ONIBUS)			SIM	NÃO
OBSERVAÇÕES				
DETECÇÃO	possui detectores de incêndio	X		
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma			não aplica
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m			não aplica
EXTINTORE	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
ILUMINAÇÃO	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
	iluminação de emergência a cada 15m	X		

7º PAVIMENTO				
ANFITEATRO			SIM	NÃO
OBSERVAÇÕES				
DETECÇÃO	possui detectores de incêndio	X		
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma			não aplica
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m			não aplica
EXTINTORE	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
ILUMINAÇÃO	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
	iluminação de emergência a cada 15m	X		

7º PAVIMENTO				
SALAS DE AULA			SIM	NÃO
OBSERVAÇÕES				
DETECÇÃO	possui detectores de incêndio	X		
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma			não aplica
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m			não aplica
EXTINTORE	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
ILUMINAÇÃO	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
	iluminação de emergência a cada 15m	X		

## 5.6.9 Checklist: Segurança Contra Incêndio - Escada Central

7º PAVIMENTO				
	HALL	SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
DETEÇÃO	possui acionadores manuais, h=1,2-1,6m (mínimo 1)		X	
	acionadores manuais estão junto aos hidrantes			não aplica
	acionadores manuais possuem indicação de funcionamento (cor verde e vermelha)			não aplica
	acionadores manuais se distanciam em até 30m			não aplica
	possui detectores de incêndio		X	
SPRINKLER	possui chuveiros automáticos		X	
	distância entre eles entre 1,8m e 4,6m			não aplica
	distância até a parede de 0,10m a 2,3m			não aplica
SINALIZAÇÃO	de rota de fuga, h=1,80m, com até 30 m entre cada uma	X		
	de alerta, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma	X		no elevador
	de proibição, h= 1,80m, com até 15m entre cada uma (se área)			não aplica
	de equipamentos de combate a incêndio, h=1,80m	X		
	faixa de indicação continuada de rota de fuga (centralizada ou a h=25cm/50cm na parede)			não aplica
	de mudança de direção			não aplica
	tarja em cor contrastante em vidro, h=1/1,4m	X		
EXTINTORE E ILUMINAÇÃO	extintor em parede, h=0,20m a 1,60m			não aplica
	sinalização junto aos extintores	X		
	extintor embutido na parede com visor transparente			não aplica
	extintor sobre piso, h=10cm a 20cm	X		
	extintor -mínimo de 2 unidades (A e B C) por pavimento	X		
	extintor a até 5m distante da entrada principal	X		
PORTAS DE EMERGÊNCIA (ROTA DE SAÍDA)	iluminação de emergência a cada 15m		X	
	portas maiores que 1,20 m são de 2 folhas			não aplica
	portas maiores que 2,20 m são e 2 folhas e possuem coluna central			não aplica
	portas que dividem corredor de rota de fuga são corta-fogo e posuem visor transparente (mín. 0,07 m2 e hmín.= 25 cm)			não aplica
	possuem indicação de rota de fuga (h= 1,80 m, centralizada na porta)			não aplica

ESCADA PRINCIPAL				
	ESCADA PRINCIPAL	SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
ESCADA	possui ventilação (janelas) em todos os andares	X		
	possui exaustão no topo da escada (mín. 1,00 m2)		X	
	ausência de extintores (não podem haver extintores nas escadas)	X		
	possui iluminação de emergência a cada 15m	X		
	possui chuveiros automáticos sob a escada		X	
	possui piso ou fita antiderrapante	X		fita danificada e ausente em alguns pontos
	possui faixa de sinalização refletivas no rodapé das paredes do hall		X	
EXTINTOR A ATÉ 5M DA ESCADA	possui faixa de sinalização refletivas nas laterais dos degraus	X		
	terreo inferior	X		
	terreo superior	X		
	1º pavimento	X		
	2º pavimento	X		
	3º pavimento	X		
	4º pavimento	X		
	5º pavimento	X		
	6º pavimento	X		
CORRIMÃO	7º pavimento	X		
	8º pavimento	X		
	h = 80 cm a 92 cm medido verticalmente	X		
	presente em ambos os lados	X		
SINALIZAÇÃO	secção circular Diam. = 38 mm a 65 mm	X		
	é contínuo, sem interrupção nos patamares	X		
	possui sinalização de rota de fuga com seta em todos os pavimentos (h= 1,80 m)	X		
	possui indicação de pavimentos em todos os pavimentos (h= 1,80 m)	X		

## 5.6.10 Checklist: Segurança Contra Incêndio - Escadas Laterais

ESCADA LATERAL				
ESCADA LATERAL - ALA A			SIM	NÃO
ESCADA	OBSERVAÇÕES			
	possui ventilação (janelas) em todos os andares	X		
	possui exaustão no topo da escada (mín. 1,00 m <sup>2</sup> )		X	
	ausência de extintores (não podem haver extintores nas escadas)	X		
	possui iluminação de emergência a cada 15m		X	
	possui chuveiros automáticos sob a escada		X	
	possui piso ou fita antiderrapante		X	possui piso antiderrapante a partir do 5º andar
	possui faixa de sinalização refletivas no rodapé das paredes do hall		x	
CORRIMÃO	possui faixa de sinalização refletivas nas laterais dos degraus		X	
	h = 80 cm a 92 cm medido verticalmente			não possui corrimão
	presente em ambos os lados			não possui corrimão
	seção circular Diam. = 38 mm a 65 mm			não possui corrimão
CORRIMÃO	é contínuo, sem interrupção nos patamares			não possui corrimão

ESCADA LATERAL				
ESCADA LATERAL - ALA B			SIM	NÃO
ESCADA	OBSERVAÇÕES			
	possui ventilação (janelas) em todos os andares	X		
	possui exaustão no topo da escada (mín. 1,00 m <sup>2</sup> )		X	
	ausência de extintores (não podem haver extintores nas escadas)	X		
	possui iluminação de emergência a cada 15m		X	
	possui chuveiros automáticos sob a escada		X	
	possui piso ou fita antiderrapante		X	possui piso antiderrapante a partir do 5º andar
	possui faixa de sinalização refletivas no rodapé das paredes do hall		x	
CORRIMÃO	possui faixa de sinalização refletivas nas laterais dos degraus		X	
	h = 80 cm a 92 cm medido verticalmente			não possui corrimão
	presente em ambos os lados			não possui corrimão
	seção circular Diam. = 38 mm a 65 mm			não possui corrimão
CORRIMÃO	é contínuo, sem interrupção nos patamares			não possui corrimão

# BIBLIOGRAFIA 6

## 6.1 Bibliografia

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9077: Saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro, 2001.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 11742: Porta corta-fogo para saída de emergência. Rio de Janeiro, 2003.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10898: Sistema de iluminação de emergência. Rio de Janeiro, 1999.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 17240: Sistema de detecção e alarme de incêndio. Rio de Janeiro, 2010.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9441: Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio. Rio de Janeiro, 1998.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12693: Sistema de proteção por extintores de incêndio. Rio de Janeiro, 2015.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10897: Sistema de proteção contra incêndio por chuveiros automáticos. Rio de Janeiro, 2014.

ANVISA – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Manuais e normas, disponíveis em <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Servicos+de+Saude/Assunto+de+Interesse/Arquitetura+e+Engenharia>>. Acesso em 14 de agosto de 2015.

ANVISA - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução - RDC no 50. Dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de 211 projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasil, 2002.

ATLAS SCHINDLER. Soluções em Mobilidade Vertical para Hospitais, disponível em <[http://www.schindler.com/content/dam/web/br/PDFs/NI/Catalogo\\_Segmentado\\_Hospital.pdf](http://www.schindler.com/content/dam/web/br/PDFs/NI/Catalogo_Segmentado_Hospital.pdf)>. Acesso em 30 de janeiro de 2016.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Instrução Técnica 43 - Adaptação às normas de segurança contra incêndio - edificações existentes. São Paulo, 2011.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Instrução Técnica 40 - Edificações históricas, museus e instituições culturais com acervos museológicos. São Paulo, 2015.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Instrução Técnica 06 - Segurança estrutural nas edificações - resistência ao fogo dos elementos de construção. São Paulo, 2004.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Instrução Técnica 09 - Compartimentação horizontal e compartimentação vertical. São Paulo, 2011.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Instrução Técnica 11 - Saídas de emergência. São Paulo, 2011.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Instrução Técnica 18 - Iluminação de emergência. São Paulo, 2004.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Instrução Técnica 19 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio. São Paulo, 2004.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Instrução Técnica 22 - Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio. São Paulo, 2015.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Instrução Técnica 21 - Sistema de proteção por extintores de incêndio. São Paulo, 2001.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Instrução Técnica 17 - Brigada de incêndio. São Paulo, 2004.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Instrução Técnica 20 - Sinalização de emergência. São Paulo, 2004.

ESTADO DE SÃO PAULO. Decreto n. 5.6.19, de 31 de agosto de 2011. Institui o Regulamento de Segurança contra Incêndio das edificações e áreas de risco no Estado de São Paulo e estabelece outras providências.

ESTADO DE SÃO PAULO. Decreto n. 46.076, de agosto de 2001. Institui o Regulamento de Segurança contra Incêndio das edificações e áreas de risco no Estado de São Paulo e estabelece outras providências.

FUNDAÇÃO FACULDADE DE MEDICINA. Jornal da FFM. Publicação bimestral da Fundação Faculdade de Medicina, ano III - nº 15, set/out 2004, disponível em <<http://extranet ffm.br/Jornal/jornais/Jornal15.pdf>>. Acesso em 10 de Novembro de 2017.

HOSPITAL DAS CLÍNICAS. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. História do HC, disponível em <[http://www.hc.fmn.usp.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=472&Itemid=304](http://www.hc.fmn.usp.br/index.php?option=com_content&view=article&id=472&Itemid=304)>. Acesso em 31 de outubro de 2017.

INSTITUTO DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Linha do tempo da História e Criação do Departamento de Ortopedia e Traumatologia, disponível em <<http://www.iothcfmusp.com.br/pt/institucional/linha-do-tempo/>>. Acesso em 24 de novembro de 2015.

INSTITUTO DE PSIQUIATRIA. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Nossas Instalações, disponível em <[http://www.ipqhc.org.br/pag\\_detalhe.php?categ=Institucional&id=100](http://www.ipqhc.org.br/pag_detalhe.php?categ=Institucional&id=100)>. Acesso em 10 de Novembro de 2017.

INSTITUTO DE PSIQUIATRIA. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Acompanhe o andamento das obras do IPq, disponível em <[http://www.ipqhc.org.br/obra\\_ipq/hc/obras1.htm](http://www.ipqhc.org.br/obra_ipq/hc/obras1.htm)>. Acesso em 10 de Novembro de 2017.

LUPTON, Ellen, (org.). Intuição, ação, criação. Tradução: Mariana Bandarra. São Paulo: editora G. Gili, 2013. Título original: Graphic design thinking: beyond brainstorming.

MIURA, Priscila Miyuki. Quadrilátero da Saúde: patrimônio edificado da Universidade de São Paulo - USP. Revista CPC, São Paulo, nº 18, p. 52-80, dez. 2014/abr. 2015, disponível em <<http://dx.doi.org/10.11606/issn.1980-4466.v0i18p56-80>>. Acesso em 26 de março de 2016.

NÚCLEO TÉCNICO DA POLÍTICA NACIONAL DE HUMANIZAÇÃO. Documento base para gestores e trabalhadores do SUS – Humaniza SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

ORNSTEIN, Sheila Walbe; ROMÉRO, Marcelo (colaborador). Avaliação Pós-Ocupação (APO) do ambiente construído. São Paulo: Studio Nobel/Editora da Universidade de São Paulo, 1992.

ORNSTEIN, Sheila Walbe et al. Health Care Architecture in São Paulo, Brazil: Evaluating Accessibility and Fire Safety in Large Hospitals. Archnet – IJAR – International Journal of Architectural Research, 2007, v. 1, p. 13-25, issue 1. Avaliação pós-ocupação do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP “Professor F. E. Godoy Moreira” – com ênfase em acessibilidade e segurança contra incêndio. 2005. Trabalho acadêmico da disciplina AUT5805 - Avaliação Pós-Ocupação das Edificações (APO) da Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Secretaria municipal de desenvolvimento urbano. Zoneamento da Cidade de São Paulo, disponível em <[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/desenvolvimento\\_urbano/legislacao/planos\\_regionais/index.php?p=1891](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/desenvolvimento_urbano/legislacao/planos_regionais/index.php?p=1891)>. Acesso em 24 de novembro de 2015.

PREISER, Wolfgang F. E.; RABINOWITZ, Harvey Z.; WHITE, Edward T. Post- Occupancy Evaluation. New York: Van Nostrand Reinhold, 1988.

SECRETARIA DA SAÚDE DO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Hospital das Clínicas de SP completa 70 anos em franca expansão, disponível em <<http://www.saude.sp.gov.br/ses/noticias/2014/abril/hospital-das-clinicas-de-sp-completa-70-anos-em-franca-expansao>>. Acesso em 24 de novembro de 2015.

SEITO, Alexandre Itiu; GILL, Alfonso; PANNONI, Fabio Domingos; ONO, Rosaria; SILVA, Silvio B.; CARLO, Ualfrido; SILVA, Valdir Pignatta. A Segurança Contra Incêndio no Brasil. São Paulo: Projeto Editora, 2008.

SERRA, Geraldo G. Arquitetura para a Psiquiatria. Revista IPH, São Paulo: Novembro, ano 6, nº 9, p. 32-40, Novembro, 2007, disponível em <<http://iph.org.br/public/files/acervo/140052472814005247285274108551.pdf#page=32>>. Acesso em Novembro de 2017.

THOMAZONI, Andrea D'Angelo Leitner, Avaliação pós-ocupação (APO) funcional. O caso de dois centros de diagnóstico por imagem em Campinas, SP. Tese de mestrado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

## 6.2 Abreviaturas

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APO	Avaliação pós-ocupação
CONDEPHAAT	Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueólogo, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo
HC	Hospital das Clínicas
IOT	Instituto de Ortopedia e Traumatologia
IPq	Instituto de Psiquiatria
IT	Instrução Técnica
ITCB	Instrução Técnica do Corpo de Bombeiros
FAUUSP	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
FMUSP	Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
NBR	Norma Brasileira
PCF	Porta corta-fogo
PCR	Pessoa em cadeira de rodas
PO	Pessoa obesa
SCI	Segurança Contra Incêndio
SUS	Sistema Único de Saúde
TRRF	Tempo requerido de resistência ao fogo
USP	Universidade de São Paulo

## 6.3 Listade imagens

Imagen 0.1: Fachada do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas Fonte: acervo do autor (2016)	3	Imagen 2.9: Sala de espera do SUS com cadeira de atendimento. Fonte: acervo da autora	28
Imagen 0.2: Fachada do IOT-HC-FMUSP Fonte: acervo do autor (2016)		Imagen 2.10: Sala de atendimento do SUS. Fonte: acervo da autora	28
Placa do IOT-HC-FMUSP. Fonte: acervo do autor (2016)	4	Imagen 2.11: Corredor da enfermaria do 2º pavimento - Ala B. Fonte: acervo da autora	29
Imagen 1.1: Foto aérea do IOT. Fonte: Site do IOT.	13	Imagen 2.12: Laboratório de estudo do movimento. Fonte: acervo da autora	29
Imagen 2.1: O Complexo do Hospital das Clínicas. Fonte: ORNSTEIN, 2005.	18	Imagen 2.13: Quarto da enfermaria do 2º pavimento - Ala B. Fonte: acervo da autora	29
Imagen 2.2: Mapa com indicação dos edifícios tombados e listados. Fonte: MIURA, 2015, p.61.	22	Imagen 2.14: Biblioteca aberta ao público. Fonte: acervo da autora	29
Imagen 2.3: Esquema de organização do IOT-HC-FMUSP Fonte: acervo da autora	26	Imagen 2.15: Corredor da enfermaria cedida ao Corpo de Bombeiros - Ala B. Fonte: acervo da autora	29
Imagen 2.4: Esquema de setorização do IOT-HC-FMUSP. Fonte: acervo da autora	27	Imagen 2.16: Área de convivência do 4º pavimento - Ala B. Fonte: acervo da autora	29
Imagen 2.5: Lanchonete do IOT. Fonte: acervo da autora	28	Imagen 2.17: Cozinha do IOT. Fonte: acervo da autora	30
Imagen 2.6: Corredor da sala de atendimento do convênio. Fonte: acervo da autora	28	Imagen 2.18: Sala de aula e auditório. Fonte: acervo da autora	30
Imagen 2.7: Sala de espera do convênio no 1º pavimento. Fonte: acervo da autora	28	Imagen 2.19: Sala de aula e auditório da área de ensino. Fonte: acervo da autora)	30
Imagen 2.8: Ginásio com equipamentos de eletro-terapia, termo-terapia e hidroterapia. Fonte: acervo da autora	28	Imagen 2.20: Sala de microcirurgia. Fonte: acervo da autora	30

Imagen 2.21: Acervo das amostras de tumores de osso. Fonte: acervo da autora	30	Imagen 2.33: Distribuição de detectores de temperatura e fumaça em tetos lisos. Fonte: NBR Nº 9441	58	Imagen 3.2: Ampliação do trecho do mapa de descobertas da APO de 2005. Fonte: ORNSTEIN, 2005	91	Imagen 3.14: Foto aérea do IPq antes da reforma. Fonte: Revista IPH, 2007.	100
Imagen 2.22: Oficina de orteses e próteses. Fonte: acervo da autora	30	Imagen 2.34: Organograma de brigada de incêndio - exemplo para dois edifícios. O primeiro com três pavimentos e o segundo com um pavimento. Fonte: IT 17/2004	63	Imagen 3.3: Imagem aérea do Instituto de Psiquiatria do HC-FMUSP. Fonte: Site do IPq	93	Imagen 3.15: Foto aérea do IPq após a reforma. Fonte: Site do IPq.	101
Imagen 2.23: Acesso de Viatura. Fonte: IT 06/2011	39	Imagen 2.35: Procedimento de emergência da brigada de incêndio. Fonte: IT 17/2004.	63	Imagen 3.4: Foto da recepção do IPq. Fonte: Site do IPq.	95	Imagen 3.16: Zoom da escada enclausurada do IPq. Fonte: Trabalho da disciplina AUT 5805,2007.	101
Imagen 2.24: Modelo de compartimentação horizontal Fonte: IT09/2011	43	Imagen 2.36: dimensões mínimas para circulação para cadeirantes. Fonte: NBR 9050/2015.	69	Imagen 3.5: Foto da área de recepção do IPq. Fonte: Site do IPq.	95	Imagen 3.17: Zoom do modelo da escada de segurança com elevadores de emergência. Fonte: Trabalho da disciplina AUT 5805,2007.	101
Imagen 2.25: Fachadas ortogonais. Fonte: IT09/2011	43	Imagen 2.37: Espaços para cadeira de rodas em áreas confinadas. Fonte: NBR 9050/2015.	70	Imagen 3.6: Corte do projeto do IPq. Fonte: Revista IPH, 2007.	97	Imagen 3.18: Fachada do IPq. Fonte: Site do IPq	102
Imagen 2.26: Compartimentação vertical na fachada de um edifício. Fonte : IT09/2011	44	Imagen 2.38: Sinalização de pavimento e corrimão. NBR 9050/2015.	71	Imagen 3.7: Plantas do IOT antes e depois da reforma. Fonte: Revista IPH, 2007.	97	Imagen 3.19: Exemplo de Mapa de Descobertas da APO realizada no IPq pós reforma. Fonte: Trabalho da disciplina AUT 5805,2007.	105
Imagen 2.27: Modelo de compartimentação vertical (composição entre aba e verga-peitoril). Fonte : IT09/2011	44	Imagen 2.39: Sinalização visual dos degraus da escada Fonte: NBR 9050/2015.	71	Imagen 3.8: Foto de corredor do IPq. Fonte: Site do IPq.	98	Imagen 3.20: Ampliação de mapa de descobertas da APO realizada no IPq pós reforma. Fonte: Trabalho da disciplina AUT 5805,2007.	105
Imagen 2.28: Escada enclausurada à prova de fumaça ventilada por balcão. Fonte: IT 11/2011	49	Imagen 2.40: Área reservada para cadeira de rodas em área de resgate - exemplos. Fonte: NBR 9050/2015.	73	Imagen 3.9: Foto da demolição das enfermarias do IPq Fonte: Site do IPq.	98	Imagen 3.21: Ampliação de exemplo de checklists preenchida - 2º Pavimento do IOT. Fonte: acervo da autora.	109
Imagen 2.29: Altura e largura dos degraus Fonte: IT 11/2011	49	Imagen 2.41: Área de refúgio de resgate para pessoas com deficiência. Fonte: NBR 9050/2015.	73	Imagen 3.10: Foto da demolição das enfermarias do IPq Fonte: Site do IPq.	98	Imagen 3.22: Checklist da ala A do 3º Pavimento Fonte: acervo da autora	110
Imagen 2.30: Desenho esquemático da área de refúgio Fonte: IT 11/2011	51	Imagen 2.42: Sinalização do espaço para P.C.R. Fonte: NBR 9050/2015.	73	Imagen 3.11: Foto de corredor do IPq após reforma Fonte: Site do IPq.	99	Imagen 3.23: Checklist da escada central Fonte: acervo da autora	111
Imagen 2.31: Modelo de sinalização de porta corta-fogo no piso térreo (vista da escada). Fonte: IT 20/2004	53	Imagen 3.1: Exemplo de mapa de descobertas da APO realizada em 2005 no IOT. Fonte: ORNSTEIN, 2005	91	Imagen 3.12: Foto de quarto de enfermaria após reforma Fonte: Site do IPq.	99	Imagen 3.24: Hall de elevadores e escada central. Fonte: acervo da autora.	113

Imagen 3.25: Escada central. Fonte: acervo da autora.	113	Imagen 3.37: Fotos durante realização de checklists e atualização de plantas e usos. Fonte: acervo da autora.	118	Imagen 3.48: Mapa de Descobertas do 7º Pavimento. Fonte: acervo da autora.	147	Imagen 4.11: Proposta - Planta do 3º Pavimento. Fonte: Acervo da autora.	162
Imagen 3.26: Escada central. Fonte: acervo da autora.	113	Imagen 3.38: Modelo de quadro para expor diagnóstico, fundamentação e sugestão em mapas de descobertas. Fonte: acervo da autora.	131	Imagen 3.49: Mapa de Descobertas do 8º Pavimento. Fonte: acervo da autora.	147	Imagen 4.12: Proposta - Planta do 4º Pavimento. Fonte: Acervo da autora.	162
Imagen 3.27: Escada lateral com piso embrorrachado. Fonte: acervo da autora.	114	Imagen 3.39: Mapa de Descobertas do Pavimento Térreo Inferior. Fonte: Acervo da autora.	133	Imagen 4.1: 3D da fachada principal do IOT. Fonte: acervo da autora.	153	Imagen 4.13: Proposta - Planta do 5º Pavimento. Fonte: Acervo da autora.	163
Imagen 3.28: Escada lateral com piso em granilite e sem corrimão. Fonte: acervo da autora.	114	Imagen 3.40: Mapa de Descobertas do Pavimento Entre Térreos. Fonte: Acervo da autora.	135	Imagen 4.2: Porta corta-fogo de uma folha com visor e barra antipânico. Fonte: acervo da autora.	155	Imagen 4.14: Proposta - Planta do 6º Pavimento. Fonte: Acervo da autora.	163
Imagen 3.29: Equipamentos de combate a incêndio no laboratório de movimentos com sinalização. Fonte: acervo da autora.	114	Imagen 3.41: Mapa de Descobertas do Pavimento Térreo Superior. Fonte: acervo da autora.	137	Imagen 4.3: Porta corta-fogo de duas folhas com visor e barra antipânico. Fonte: acervo da autora.	155	Imagen 4.15: Proposta - Planta do 7º Pavimento. Fonte: Acervo da autora.	164
Imagen 3.30: Equipamentos de combate a incêndio com sinalização. Fonte: acervo da autora.	115	Imagen 3.42: Mapa de Descobertas do 1º Pavimento. Fonte: acervo da autora.	139	Imagen 4.4: Porta corta-fogo de uma folha com barra antipânico. Fonte: acervo da autora.	155	Imagen 4.16: Proposta - Planta do 8º Pavimento. Fonte: Acervo da autora.	164
Imagen 3.31: Acionador danificado. Fonte: acervo da autora.	115	Imagen 3.43: Mapa de Descobertas do 2º Pavimento. Fonte: acervo da autora.	141	Imagen 4.5: Porta corta-fogo de duas folhas com barra antipânico. Fonte: acervo da autora.	155	Imagen 4.17: Cortes esquemáticos das saídas de emergência. Fonte: acervo da autora.	165
Imagen 3.32: Detectores de fumaça no laboratório de movimentos. Fonte: acervo da autora.	115	Imagen 3.44: Mapa de Descobertas do 3º Pavimento. Fonte: Acervo do autor.	143	Imagen 4.6: Proposta - Planta do Pavimento Térreo Inferior. Fonte: Acervo da autora.	157	Imagen 4.18: Esquema de saídas de emergência propostas. Fonte: acervo da autora.	166
Imagen 3.33: Sinalização de rota de fuga. Fonte: acervo da autora.	115	Imagen 3.45: Mapa de Descobertas do 4º Pavimento. Fonte: Acervo da autora.	143	Imagen 4.7: Proposta - Planta do Pavimento entre térreos. Fonte: Acervo da autora.	158	Imagen 4.19: Ampliação da saída de emergência C. Fonte: acervo da autora.	166
Imagen 3.34: Foto durante etapa de walkthrough. Fonte: acervo da autora.	117	Imagen 3.46: Mapa de Descobertas do 5º Pavimento. Fonte: acervo da autora.	145	Imagen 4.8: Proposta - Planta do Pavimento Térreo Superior. Fonte: Acervo da autora.	159	Imagen 4.20: Ampliação da saída de emergência B. Fonte: Acervo da autora.	167
Imagen 3.35: Identificação de equipamentos de incêndio danificados. Fonte: acervo da autora.	118	Imagen 3.47: Mapa de Descobertas do 6º Pavimento. Fonte: acervo da autora.	145	Imagen 4.9: Proposta - Planta do 1º Pavimento. Fonte: Acervo da autora.	160	Imagen 4.21: Ampliação da saída de emergência A. Fonte: Acervo da autora.	167
Imagen 3.36: Identificação e localização de equipamentos de incêndio. Fonte: acervo da autora.	118			Imagen 4.10: Proposta - Planta do 2º Pavimento. Fonte: Acervo da autora.	161	Imagen 4.22: zoom do 2º Pavimento com identificação de áreas demolidas. Fonte: acervo da autora.	169

## 6.4 Lista de tabelas

Imagen 4.23: 3D de estudo de impacto da proposta na fachada. Fonte: acervo da autora.	170	Tabela 2.1: Índices Urbanísticos para ZM-2. Fonte: acervo da autora.	20	Tabela 2.7: Tabela de dimensão de portas corta-fogo	54
Imagen 4.24: 3D de estudo de impacto da proposta na fachada. Fonte: acervo da autora.	173	Tabela 2.2: Ficha técnica do IOT-HC-FMUSP	25	Tabela 2.8: Seleção do agente extintor segundo a classificação do fogo. Fonte: NBR No 12693	61
		Fonte: acervo da autora.			
		Tabela 2.3: Tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF)	40	Tabela 2.9: Cálculo de população para composição de brigadas de incêndio	62
		Fonte: IT08/2004		Fonte: IT 17/2004	
		Tabela 2.4: Distância de compartimentação para fachadas ortogonais. Fonte: IT09/2011	43	Tabela 2.10: Sinalização de Emergência	66
		Fonte: IT 17/2004		Fonte: IT 20/2004	
		Tabela 2.5: Cálculo de população para edifícios de saúde para dimensionamento de unidade de passagem.	47	Tabela 2.11: Áreas de cobertura máxima por chuveiro automático e distância máxima entre chuveiros automáticos.	68
		Fonte: IT 11/2011		Fonte: NBR N° 10897	
		Tabela 2.6: Distância máxima a ser percorrida em edificações sem chuveiros automáticos para edifícios do grupo H-2	47	Tabela 2.12: Aplicação e forma de informação e sinalização.	70
		Fonte: IT 11/2011		Fonte: NBR 9050/2015.	

