

MESTRADO INTEGRADO
ARQUITETURA

Humanização de ambientes de saúde
e o contributo na recuperação de pacientes
– Propostas de intervenção para o
Centro Materno-Infantil do Norte

Rita Maria Braga Alves

M
2024



Rita Maria Braga Alves. Humanização de ambientes de saúde e o contributo
na recuperação de pacientes de pacientes – Propostas de intervenção para
o Centro Materno-Infantil do Norte



M.FAUP 2024

Humanização de ambientes de saúde e o contributo na recuperação de pacientes
– **Propostas de intervenção para o Centro Materno-Infantil do Norte**
Rita Maria Braga Alves

FACULDADE DE ARQUITETURA



**Humanização de ambientes de saúde e o contributo na recuperação de pacientes -
- PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO PARA O CENTRO MATERNO-INFANTIL DO NORTE.**

Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura

Ano letivo 2023/24

Orientação por Prof. Doutora Clara Pimenta do Vale

Elaborada por Rita Maria Braga Alves

Humanização de ambientes de saúde e o contributo na recuperação de pacientes -
- PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO PARA O CENTRO MATERNO-INFANTIL DO NORTE.

Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura

Ano letivo 2023/24

Orientação por Prof. Doutora Clara Pimenta do Vale

Elaborada por Rita Maria Braga Alves

Agradecimentos

À Prof. Doutora Carla Pimenta do Vale, pela disponibilidade e orientação na elaboração desta dissertação.

À equipa do Centro Materno-Infantil do Norte,
pela oportunidade e dedicação,

À minha família,
pelo apoio e incentivo.

À minha mãe, especialmente,
a quem dedico este trabalho.

Resumo

Esta dissertação aborda o tema da humanização dos ambientes de saúde como forma de contribuir para a melhoria do estado de saúde dos pacientes. O objeto de estudo é a ala de urgência pediátrica e obstetrícia do Centro Materno-Infantil do Norte (CMIN). O interesse por este tema resulta do contacto direto com os espaços de saúde durante o acompanhamento de um familiar em tratamento oncológico.

A pertinência em explorar este tema na arquitetura hospitalar decorre da necessidade de melhorar a relação entre os espaços físicos construídos e os usuários desses espaços. Em qualquer circunstância, mas particularmente no caso de tratamentos crónicos e cuidados paliativos, os espaços de saúde que oferecem bem-estar e conforto aos pacientes podem ter um efeito positivo e relevante sobre a saúde dos pacientes. A humanização dos espaços de saúde também pode melhorar o dia-a-dia dos profissionais de saúde cujo bem-estar se refletirá no cuidar dos pacientes.

A arquitetura hospitalar é um campo de conhecimento que começou a desenvolver-se entre os séculos XVII e XVIII, na Europa, com o “projeto Tenon” criado após o grande incêndio do *Hotel-Dieu*, em Paris. A humanização dos ambientes de saúde é um tema que faz parte integrante deste tipo de arquitetura e ganhou atenção ao longo do tempo, numa relação interdisciplinar com a psicologia, as artes e a filosofia aliada ao desenvolvimento tecnológico e da medicina. A humanização pode contribuir para o processo de cura e melhoria da saúde dos pacientes.

Este tema é desenvolvido numa abordagem histórica e teórica, associada a um projeto prático nos espaços acima definidos dentro do CMIN. Pretende-se apresentar uma fundamentação da importância dessa humanização dos espaços de saúde nos dias de hoje, por forma a criar ferramentas de decisão para os gestores e administradores hospitalares.

PALAVRAS-CHAVE: Arquitetura Hospitalar; Humanização; Espaços de cura; Pediatria

Abstract

This dissertation addresses the topic of humanizing healthcare environments as a way of contributing to the improvement of the patients' health status. The object of the study is the pediatric and obstetrics emergency ward at "Centro Materno-Infantil do Norte (CMIN)". The interest for this topic results from a direct contact with the healthcare spaces while following up a relative undergoing an oncological treatment.

The relevance of exploring this topic in hospital architecture arises from the need to improve the relationship between built physical spaces and the users of these spaces. In any circumstances, but particularly in the case of chronic treatments and palliative care, the healthcare facilities that offer wellbeing and comfort to the patients can have a positive and relevant effect on the patients' health. The humanization of healthcare spaces can also improve the daily lives of the healthcare professionals whose well-being will be reflected in the care of patients.

Hospital architecture is a field of knowledge that began its development between the 17th and 18th centuries, in Europe, with the "Tenon project" created after the great fire at the Hotel-Dieu, in Paris. The humanization of healthcare environments is a theme that is an integral part of this type of architecture and has gained attention over time, in an interdisciplinary relationship with Psychology, Arts and Philosophy combined with technological and medical development. Humanization can contribute to the healing process and to the improvement of patients' health.

This theme is developed in a historical and theoretical approach, associated with a practical project in the spaces referred above within CMIN. The aim is to present an explanation for the importance of humanization of healthcare spaces today, while providing decision-making tools for hospital managers and administrators.

KEY-WORDS: Healthcare Design; Humanization; Healing spaces; Pediatrics

Índice geral

AGRADECIMENTOS	v
RESUMO	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE GERAL	viii
ÍNDICE DE IMAGENS	x
LISTA DE ABREVIATURAS	xvi
1 – INTRODUÇÃO	1
1.1 - JUSTIFICAÇÃO TEMÁTICA	2
1.2 - OBJETIVOS DO ESTUDO	4
1.3 - OBJETO DE ESTUDO	4
1.4 - METODOLOGIA	5
2 - ENQUADRAMENTO DA ARQUITETURA HOSPITALAR	7
2.1 - UM RESUMO DA HISTÓRIA DA ARQUITETURA HOSPITALAR	8
2.2 - BENEFÍCIOS DA ARQUITETURA ESPECIALIZADA NA SAÚDE	15
2.3 - CONCEITO “EVIDENCE BASED DESIGN”	18
3 - APRESENTAÇÃO E DIAGNÓSTICO	21
3.1 – DESCRIÇÃO DO CASO DE ESTUDO	22
3.2 - DIAGNÓSTICO DOS ESPAÇOS EXISTENTES	24
3.3 – CONCLUSÕES DO DIAGNÓSTICO	32
4 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DO PROJETO PROPOSTO	33
4.1 - ESPAÇO EM COERÊNCIA COM O ESTADO DA ARTE MÉDICA	34

4.2 - A RELAÇÃO DO ESPAÇO DE SAÚDE E OS SEUS USUÁRIOS	40
4.3 - PROPOSTA ARQUITETÓNICA	44
4.4 - HUMANIZAÇÃO DOS AMBIENTES DE SAÚDE	46
5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
BIBLIOGRAFIA	94
LEGISLAÇÃO	99
APÊNDICES E ANEXOS	100
APÊNDICE I – RELATÓRIO FOTOGRAFIA DO ESPAÇO EXISTENTE	101
ANEXO I – FICHAS TÉCNICAS DE REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS	106
ANEXO II – FICHAS TÉCNICAS DE REVESTIMENTO DE PAREDES	108
ANEXO II – FICHAS TÉCNICAS DE PROTEÇÃO DE PORTAS E PAREDES	109

ÍNDICE DE IMAGENS

Imagem 1 – Fachada de CMIN, 2024. Fonte: Autora

Imagem 2 – Planta de “Lisboa Hospital”. Fonte: (Nightingale, 1863, p.131) .

Imagem 3 – Vista aérea de Hospital Dona Estefânia. Fonte: “Googlemaps”, 2024

Imagem 4 – Esquema com a evolução da forma dos edifícios hospitalares. Fonte: (MIQUELIN in Sampaio (2005)

Imagem 5 – “Linha do tempo acerca da arquitetura hospitalar e a evolução do processo projetual”. Fonte: (Toledo, 2008 in Nascimento & Silva, 2023, p.7)

Imagem 6 – Salas de espera na clínica “Steven Alexandra Cohen Children’s Medical Center of New York”. Fonte: Steven & Alexandra Cohen Children’s Medical Center of New York | Wikoff Design Studio

Imagem 7 – Localização do CMIN, na cidade do Porto. Fonte: “Googlemaps”, 2024

Imagem 8 – Localização do CMIN, área de urgência pediátrica e obstetrícia, na envolvente da cidade. Fonte: “Googlemaps”, 2024

Imagem 9 – Fotografia de recepção de CMIN, 2024. Fonte: Autora

Imagem 10 – Fotografia de sala de triagem de CMIN, 2024. Fonte: Autora

Imagem 11 – Desenho de projeto, organigrama atual. Fonte: Autora.

Imagem 12 – Planta de Arquitetura Existente. Fonte: Autora

Imagem 13 – Cortes A, B e C de Arquitetura Existente. Fonte: Autora

Imagem 14 – Fotografia de planta natural de CMIN, 2024. Fonte: Autora

Imagem 15 – Fotografia de janela e relva no exterior de CMIN, 2024. Fonte: Autora

Imagem 16 – Fotografia de janela superior de área de espera de CMIN, 2024. Fonte: Autora

Imagem 17 – Fotografia de área de espera aberta de CMIN, 2024. Fonte: Autora

Imagem 18 – Fotografia de circulações de CMIN, 2024. Fonte: Autora

Imagem 19 – Fotografia de sinalética atual de sala de triagem de CMIN, 2024. Fonte: Autora

Imagem 20 – Fotografia de sinalética atual de CMIN, 2024. Fonte: Autora

Imagem 21 – Fotografia de equipamentos nas áreas de espera de CMIN, 2024. Fonte: Autora

Imagem 22 – Fotografia de equipamentos nas áreas de espera de CMIN, 2024. Fonte: Autora

Imagem 23 – Hospital clínico de Santiago de Compostela, Espanha, obra de 2002, com uso de Krion nas bancadas. Fonte: <https://www.krion.com/pt/>

Imagem 24 – Imagens de referência de materiais para pavimento utilizados em projeto da marca Tarkett. Fonte: <https://www.tarkett.pt/>

Imagem 25 – Imagens de referência de materiais para parede utilizados em projeto da marca Tarkett. Fonte: <https://www.tarkett.pt/>

Imagem 26 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Área de entrada do espaço. Fonte: Autora.

Imagem 27 – Atividades no parque coberto – Centro de Neuroreabilitação Sarah Fortaleza, inaugurado em setembro de 2001. Fonte: <https://www.passeidireto.com/arquivo/80205817/hospital-sarah-kubitschek-fortaleza>

Imagem 28 – Diagrama que apresenta os aspectos avaliados pelo AEDET, 2002. Fonte: (Guelli & Zucchi, 2005).

Imagem 29 – Gráfico que apresenta o resultado da utilização do AEDET, 2002. Fonte: (Guelli & Zucchi, 2005).

Imagem 30 – Capa de livre “O rapaz de bronze”. Fonte: <https://www.portoeditora.pt/produtos/ficha/o-rapaz-de-bronze/14875028>

Imagem 31 – Desenho de projeto, planta síntese de conceito. Fonte: Autora.

Imagem 32 – Desenho de projeto, organograma ideal. Fonte: Autora.

Imagem 33 e 34 – Desenho de projeto, organigrama atual e organigrama atual ajustado. Fonte: Autora.

Imagem 35 – Desenho de projeto, vista tridimensional de espaço existente. Fonte: Autora.

Imagem 36 – Desenho de projeto, Planta de Arquitetura Proposta. Fonte: Autora.

Imagem 37 – Desenho de projeto, Cortes A , B e C de Arquitetura Proposta. Fonte: Autora.

Imagem 38 – Desenho de projeto, Planta de Arquitetura de Alterações. Fonte: Autora.

Imagem 39 – Desenho de projeto, Cortes A, B e C de Arquitetura de Alterações. Fonte: Autora.

Imagem 40 – Desenho de projeto, Planta de Arquitetura Humanizada. Fonte: Autora.

Imagem 41 – Desenho de projeto, Cortes A, B e C de Arquitetura Humanizada. Fonte: Autora.

Imagem 42 – Desenho de projeto, vista tridimensional da solução proposta. Fonte: Autora.

Imagem 43 e 44 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Dois acessos a gabinetes. Fonte: Autora.

Imagem 45 – Tratamento de luz natural, Bendigo Hospital Austrália (2017), projeto de Bates Smart. Fonte: <https://www.archdaily.com/938939/bendigo-hospital-silver-thomas-hanley-plus-bates-smart>

Imagem 46– Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Área de espera que tem mais acesso a luz natural. Fonte: Autora.

Imagem 47 – Desenho à mão levantada de projeto e indicações escritas, sobre a presença da iluminação. Fonte: Autora.

Imagem 48 – Olov Gynt, Lindesberg Health Centre, Lindesberg, Suécia, 2019, © Åke E:son Lindman & White. Fonte: Lindesberg Health Centre, Sweden | White Arkitekter

Imagem 49 – Hospital Sarah de Salvador (1994). Pacientes no solário da enfermaria. Fonte: <https://www.sarah.br/a-rede-SARAH/nossas-unidades/unidade-salvador/>

Imagem 50 – Alto-relevo de árvore – Rai Pinto Studio Arauna. Fonte: <https://dismobel.es/decora/rai-pinto-studio-y-arauna-studio-disenan-el-pediatric-cancer-center-de-barcelona-con-el-objetivo-de-humanizar-la-arquitectura-del-hospital-adaptandola-a-las-necesidades-infantiles/>

Imagem 51 – Desenho à mão levantada de projeto, área de espera aberta com coluna a simular árvore. Fonte: Autora.

Imagem 52 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Baixo-relevo a evocar a natureza. Fonte: Autora.

Imagem 53 – Em cima: “Inner closed-off spaces”, “inner open space” e “Outside open space”. Em baixo: Apartamentos unifamiliares em Lindholmen, Gothenburg, Sweden 1992, projeto de “White Architects”. Fonte: (Bokalders & Block, 2010, p.1097).

Imagem 54 – Desenho à mão levantada de projeto, ambiência familiar. Fonte: Autora.

Imagem 55 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Área de estar lago. Fonte: Autora.

Imagem 56 – Sugestão de poltrona. Fonte: <https://www.thecontractchair.co.uk/product/tuilli-high-back-lounge-chair>.

Imagem 57 – Sugestão de bancos fixos. Fonte: <https://greenfc.com/ascent-healthcare-solution/>

Imagem 58 – Uso de painéis interativos que permitem criar a função lúdica e didática a uma área de espera – Designing for Normalcy. Fonte: <https://www.littleonline.com/insights/designing-for-normalcy-the-benefits-of-kid-friendly-pediatric-hospital-design/>

Imagem 59 – Desenho à mão levantada de projeto, proposta de equipamento para crianças. Fonte: Autora.

Imagem 60 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Parede com painéis lúdicos e informativos. Fonte: Autora.

Imagem 61 – Áreas lúdicas visíveis de corredores – Centro de Neuroreabilitação Sarah Fortaleza, inaugurado em setembro de 2001. Fonte: <https://www.sarah.br/a-rede-sarah/nossas-unidades/unidade-fortaleza/>

Imagem 62 – Bancos em tema náutico, Nationwide Children's Hospital, Big Lots Behavioral Health Pavilion. Fonte: <https://www.hksinc.com/our-news/articles/how-design-supports-improved-pediatric-mental-and-behavioral-health-outcomes/>

Imagem 63 – Desenho à mão levantada de projeto, painel lúdico para crianças na sala de triagem. Fonte: Autora.

Imagem 64 – Desenho à mão levantada de projeto e indicações escritas, sobre a presença de elementos para crianças. Fonte: Autora.

Imagem 65 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Uso da equipamentos e mobiliário para crianças. Fonte: Autora.

Imagem 66 – Uso da cor na área de pediatria do Hospital de São João, Arqª Francisca Ramalho. Fonte: <https://www.archisearch.gr/architecture/a-colorful-setting-for-the-new-pediatric-ward-of-hospital-sao-joao-in-porto-by-arg-studio/>

Imagem 67 – Paletes de cor utilizadas, através de definição de RAL. Fonte: <https://ral-cores.com.pt/>

Imagem 68 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido com apontamento de cor. Circulações e recepção. Fonte: Autora.

Imagem 69 – Quarto de internamento, Nationwide Children's Hospital, Big Lots Behavioral Health Pavilion. Fonte: <https://www.hksinc.com/our-news/articles/how-design-supports-improved-pediatric-mental-and-behavioral-health-outcomes/>

Imagem 70 – Desenho à mão levantada de projeto, sala de triagem. Fonte: Autora.

Imagem 71 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Sala de triagem. Fonte: Autora.

Imagem 72 – Sinalética de Clínica Pediátrica Dizan. Fonte: <https://jp.pinterest.com/helenacslopes/portas-numeradas/>

Imagem 73 – Desenho à mão levantada de projeto, sinalética proposta. Fonte: Autora.

Imagem 74 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Circulação e sugestão de sinalética de salas de espera. Fonte: Autora.

Imagem 75 – Espaços de recepção e circulação com equipamentos embutidos, Cabrini Malvern Hospital, Austrália, projeto de Bates Smart. Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/946552/hospital-gandel-wing-bates-smart>

Imagem 76 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Recepção e sugestão de equipamentos embutidos. Fonte: Autora.

Imagem 77 – Áreas de espera exterior associados a jardins no Hospital Khoo Teck Puat em Singapura, projeto de arquiteto Jerry Ong. Fonte: <https://images.app.goo.gl/KB4o1TRG8pL51hXu5>

Imagem 78 – Desenho à mão levantada de projeto, canto de leitura sugerido em várias áreas de espera. Fonte: Autora.

Imagem 79 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Área de espera pediátrica com bancos embutidos para leitura e aconchego entre crianças e familiares. Fonte: Autora.

Imagem 80 – Quarto de hospital semelhante a quarto de hotel em Gandel Wind Melbourne, Austrália, projeto de Bates Smart. Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/946552/hospital-gandel-wing-bates-smart>

Imagem 81 – Desenho à mão levantada de projeto, Sala de espera de obstetrícia com ambiente residencial. Fonte: Autora.

Imagem 82 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido com apontamento de cores. Área de espera obstetrícia. Fonte: Autora.

Imagem 83– Projeto de Danish Forest Hospital, Dinamarca, Arquitetos Herzog & de Meuron. Fonte: <https://images.app.goo.gl/rEbgzBDnt4ra8sch7>

Imagem 84 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido com apontamento de cores. Área de espera aberta e a sua relação com Natureza. Fonte: Autora.

Imagem 85 – Desenho à mão levantada de projeto e indicações escritas, sobre a presença de elementos naturais. Fonte: Autora.

Quadro 1 – Compilação dos efeitos psicológicos da cor verde. Fonte: (Pastoureau, 1997, p.160 in Pimenta, 2008).

Quadro 2 – Compilação dos efeitos psicológicos da cor azul. Fonte: (Pastoureau, 1997, p.160; Heller, 2007, p.23; e Farina, Perez e Bastos, 2006, p.102 in Pimenta, 2008).

Quadro 3 – Compilação dos efeitos psicológicos da cor amarela. Fonte: (Heller, 2007, p.85 in Pimenta, 2008).

LISTA DE ABREVIATURAS

ABDEH - Associação Brasileira de Desenvolvimento do Edifício Hospitalar

ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde

ATM – “Automated teller machine”, máquinas de recolha de dinheiro

CHUSA – Centro Hospitalar Universitário do Santo António

CMIN – Centro Materno-Infantil do Norte

IPO – Instituto Português de Oncologia

LLA – Leucemia Linfócita Aguda

RETEH – Recomendações e Especificações Técnicas do Edifício Hospitalar

1

1 - INTRODUÇÃO

1.1 JUSTIFICAÇÃO TEMÁTICA

Ao longo de uma vida humana, há períodos em que se está saudável e há períodos em que a saúde está fragilizada e, por esse motivo, necessita de apoio médico. Os períodos de internamento que podem vir a acontecer, quer em tratamentos crónicos, quer em tratamentos de doenças com risco de vida, são delicados para o paciente e consequentemente para a sua família. Os ambientes de saúde que recebem esses pacientes internados têm determinadas características físicas que podem influenciar, negativamente ou positivamente, o estado emocional e mental dos pacientes. Na arquitetura contemporânea, especialistas no tema, defendem que a relação direta entre o ambiente físico e o paciente, pode ter impacto a nível psicológico e comportamental dos usuários (Menezes de Toledo, 2008). Nesse sentido, podemos afirmar que os espaços de saúde que sejam potencializados com melhorias arquitetónicas, podem contribuir para o conforto físico e psicológico do paciente.

O interesse e a escolha por este tema relacionam-se com dois assuntos distintos, um de foro profissional e outro de foro pessoal. A nível profissional, haverá uma continuidade do estudo de ambientes de saúde, que já foi alvo durante a “Especialização de Arquitetura de Ambientes de Saúde” (2009-2010) realizada na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Durante esse curso foram aprofundados os

temas como conforto, humanização, segurança e materiais, e paralelamente, foram realizados projetos de arquitetura práticos com esse tema. A nível pessoal, a motivação para realizar este estudo relaciona-se com um momento do internamento de um parente familiar próximo, a minha mãe, no Centro Hospitalar Universitário do Santo António (CHUSA) durante o tratamento de uma doença cancerígena, nomeadamente Leucemia Linfócita Aguda (LLA). Este tipo de leucemia é mais comum nas crianças, onde se verifica uma maior probabilidade de cura, e mais rara nos adultos, onde se verifica uma menor probabilidade de cura. Durante esse período experimentei os espaços hospitalares do ponto de vista do usuário. Como familiar próximo e preocupado com o paciente em questão, tinha o impulso de melhorar os espaços interiores nos dias de internamento e também de criar momentos de passeio nos jardins do hospital. Via a necessidade de criar momentos em que o meu familiar “saísse” do ambiente hospitalar, ao nível mental ou ao nível da imaginação.

O impacto do internamento num paciente adulto é forte e significativo para a sua recuperação. Num paciente menor, o impacto poderá ter um efeito muito mais marcante no que toca ao amadurecimento e desenvolvimento pessoal e social da criança. Sensibilizada com esse assunto, voluntariei-me para promover atividades lúdicas associadas à pintura para crianças internadas no hospital do CMIN. Estas atividades criam um novo foco de atenção que não seja da área hospitalar e, desse modo, desenvolvem a sua imaginação criativa além das paredes físicas do hospital. Além de criar eventos que afastassem as crianças do espaço hospitalar, importa também melhorar os espaços de ambientes de saúde para que eles se sintam bem acolhidos. Vários são os estudos científicos, realizados desde a década de 70, que comprovam que os espaços humanizados na área de saúde trazem benefícios psicológicos, emocionais e sociais, no âmbito da recuperação dos pacientes. Mostram como a recuperação dos valores humanísticos, negligenciados pelo saber técnico do médico, traz vantagens ao paciente e à organização hospitalar (Fontes, 2007).

Ao conversar com a equipe hospitalar, surgiu a vontade e interesse em desenvolver um projeto de arquitetura de forma voluntária para a melhoria da sala de estar da urgência pediátrica. Contudo, ao desenvolver esse projeto voluntário não foi possível alterar a organização do espaço interno, tais como mobiliário fixo e solto, elementos de iluminação, revestimentos de paredes nem intervenções a nível de cor. Devido a esses constrangimentos, o potencial de criação do projeto de arquitetura ficou comprometido, e nesse sentido, optou-se por aprofundar o estudo, no âmbito

deste mestrado. Apesar de se tratar de uma proposta simples, o projeto de arquitetura foi pensado de forma a ser adaptado à realidade hospitalar existente, com intervenções realistas e possíveis de serem construídas.

1.2 OBJETIVOS DO ESTUDO

O objetivo principal do estudo é aprofundar a análise do impacto da humanização da arquitetura no contributo para a melhoria do estado de saúde dos pacientes, através de um projeto de intervenção nas urgências pediátricas e obstetrícias. Perante um acordo com a direção do hospital, foi possível reunir as condições necessárias para se desenvolver um estudo aprofundado, associado às soluções arquitetónicas a apresentar, que terá maior impacto por se realizar no âmbito do atual mestrado integrado. Pretende-se apresentar o projeto de arquitetura ao grupo de administradores e gestores hospitalares, para que se possam capacitar e compreender a sua relevância, e, com isso, adquirir ferramentas a serem utilizadas nos momentos de decisão.

O caminho processual que se inicia num projeto criativo de arquitetura e culmina numa obra efetiva da melhoria, pode ser demorado. A sua aprovação depende da resposta aos critérios rigorosos da administração hospitalar e de decisões políticas e/ou estratégicas cujos resultados estão fora do nosso controle. Na gestão dos espaços de saúde, existem critérios específicos que podem limitar decisões em prol da melhoria e humanização dos espaços para priorizar outras áreas como equipamentos e tecnologia, não menos importantes. Este estudo poderá contribuir para uma visão integrada das dinâmicas hospitalares onde o papel do contexto físico pode ser mais determinante de sucesso do que se possa imaginar.

1.3 OBJETO DE ESTUDO

O objeto de estudo da presente dissertação é a ala de acesso ao público das urgências pediátricas e obstétricas do Centro Materno-Infantil do Norte (CMIN). O CMIN está localizado no Largo da Maternidade Júlio Dinis, Porto [ver imagem 1]. Os espaços que serão alvo de análise e projetos de arquitetura associado ao tema a que nos propomos, estão localizados no pavimento térreo do edifício construído

recentemente com ligação direta ao edifício antigo recuperado. Os ambientes que o compõem são a recepção, sala de triagem, a sala de espera de urgência pediátrica, a sala de espera de urgência obstétrica, corredores associados e espaço de espera de atendimento após a triagem. Pretende-se efetuar melhorias na estrutura física dos espaços, nomeadamente a nível de revestimentos de pavimento, parede e teto, iluminação, mobiliário, equipamentos de alimentação, eletrónicos e equipamentos de ventilação.



Imagem 1 – Fachada de CMIN, 2024. Fonte: Autora

1.4 METODOLOGIA

O estudo a ser desenvolvido enquadra-se na área de arquitetura hospitalar, e terá como base uma abordagem teórico-prática. Os métodos a serem utilizados serão de análise descritiva e teórica, análise prática de casos existentes e ainda de elaboração de um projeto específico onde serão implementadas as conclusões. Os conteúdos apresentados contêm referências relacionadas com o Brasil, pelo facto de eu ter

concluído o programa de pós-graduação (2010-2012) na Cidade do Rio de Janeiro, e também pela experiência profissional prática que tive na mesma cidade, entre 2006 e 2016.

O tipo de conteúdo deste estudo está diretamente relacionado com o contexto físico dos hospitais e clínicas, e, nesse sentido, torna-se enriquecedor e esclarecedor realizar um projeto de arquitetura em paralelo com o aprofundamento teórico do tema. O projeto vai permitir traduzir conceitos teóricos em as soluções espaciais específicas. Após a conclusão da presente dissertação e projeto de arquitetura, pretende-se apresentar a proposta de intervenção ao grupo da administração e direção hospitalar do CMIN, para a sua análise e verificação da possibilidade de execução de obras de humanização destes espaços.

A dissertação tem uma estrutura composta por cinco partes que se interrelacionam, através de uma sequência temporal do desenvolvimento do estudo e que se descreve de seguida:

1. A primeira parte introduz o tema proposto a trabalhar, a justificação da sua escolha, objectivos a cumprir, objeto de estudo e a metodologia que será utilizada;
2. A segunda parte descreve o enquadramento de arquitetura hospitalar, a sua história e evolução até à contemporaneidade. Refere a introdução de uma arquitetura especializada na saúde e os seus benefícios. Apresenta o conceito “evidence based design” e as premissas de projeto que daí provenientes;
3. A terceira parte descreve o objeto de estudo, através de ferramentas de projeto e imagem, e realiza o diagnóstico da situação existente à luz das premissas projetuais previamente definidas;
4. A quarta parte caracteriza-se pela fundamentação das soluções projetuais apresentadas. Analisa-se o desafio proposto em relação ao estado da arte médica e à vivência dos usuários no espaço de saúde. De seguida, apresenta-se a proposta arquitetónica baseada no tema da humanização dos espaços de saúde;
5. A quinta e última parte apresenta as considerações finais do estudo. última parte, será a de conclusão de estudo.

2

2 - ENQUADRAMENTO DA ARQUITETURA HOSPITALAR

2.1 - UM RESUMO DA HISTÓRIA DA ARQUITETURA HOSPITALAR

De acordo com o dicionário prinberam, a definição da palavra “sanar” é restabelecer a saúde, tornar são, enquanto que a definição da palavra “curar” acrescenta a ideia de “pôr fim a uma doença”. Por outro lado, a origem etimológica da palavra curar remonta ao latino “curo, -are, cuidar, tratar”¹. Esta leitura permite valorizar o ato de cuidar e tratar mesmo antes do objetivo de acabar com a doença. Em inglês diferencia-se o termo “*healing*” do termo “*cure*”, onde “*healing*” apresenta o modo de tratar ao longo do tempo e “*cure*” é o meio de chegar a esse ato de tratar ao longo do tempo².

1 Informação obtida no dicionário de língua portuguesa, Prinberan, através do link: <https://dicionario.primberam.org/curar>

2 Informação obtida no dicionário de língua inglesa, através do link: <https://www.dictionary.com/>

A título de exemplo, na Grécia Antiga, projetavam-se templos onde rodeavam os pacientes de natureza, música e arte para restaurar a harmonia e promover a harmonia entre mente e corpo. Importa fazer a distinção entre o curar e o cuidar, uma vez que, se o primeiro tem como objetivo pôr fim a uma doença, o segundo tem como objetivo manter o equilíbrio durante o período em que se confirma a presença de uma doença. Um paciente pode ser cuidado sem ser curado. A arquitetura hospitalar como a conhecemos hoje,

surge como resposta a esta necessidade de cuidar, havendo ou não a cura da doença (Rodrigo de Moura, 2020).

Até ao século XVII e XVIII, as estruturas hospitalares tinham condições insalubres, onde os espaços amplos abrigavam pessoas enfermas agrupadas. O modo como hoje se conhece o ambiente hospitalar, pode ter tido origem num evento em 1772, o grande incêndio da instituição “Hotel Dieu” localizado em Paris. Um número muito elevado de pacientes ficou sem abrigo e era urgente a reconstrução e substituição do “Hotel Dieu”. Com esse fim, foi criada uma comissão pelo rei francês Louis XVI, para analisar projetos arquitetónicos adequados ao caso, cujos membros foram nomeados pela Academia Real de Ciências. Nos estudos desenvolvidos, destaca-se o papel do médico “Jacques-René Tenon” (1724-1816), que com um olhar crítico publicou em 1788 cinco relatórios reunidos na obra “Memoires sur les hôpitaux de Paris”. A herança do seu estudo foi a organização pavilhonar e horizontal do espaço, com ventilação cruzada e uma excelente iluminação natural. Na sua opinião, o Tenon acreditou resolver o problema da insalubridade, a saber, estagnação do ar e humidade. Desenvolveram-se estudos volumétricos para relacionar o número de pacientes por metro quadrado, e por pavimento, com o fim de atingir o volume mínimo ideal de ar renovado para cada paciente (Costeira, 2014).

Com a descoberta da transmissão dos germes em 1860, o químico e microbiólogo *Louis Pasteur* (1822-1895) demonstrou a necessidade de combater os contágios com o uso de isolamento de pacientes e esterilização de espaços e utensílios médicos. Esta ideia revolucionou a organização dos espaços hospitalares, pois levou a criar ambientes isolados das patologias, e mais tarde espaços de cirurgia, todos integrados na composição geral de pavilhão. Deste modo, os hospitais aumentaram de tamanho, similar ao tamanho de quarteirões, tal como o perfil hospitalar contemporâneo (Costeira, 2014).

Nessa época, *Florence Nightingale*, nascida em Itália em 1820, enfermeira, foi sensível ao tema da saúde e dos seus pacientes e entrevistou na forma de pensar os espaços de saúde. Durante a Guerra da Criméia (1853-1856) criou bases para a construção de enfermarias, onde valorizava conceitos como ventilação, distribuição de pacientes, iluminação e higiene (Costeira, 2014). Argumenta-se que foi a primeira projetista modernista de instalações de saúde, onde percebeu desde logo a importância do layout, da estética dos ambientes e da boa manutenção dos espaços

dos pacientes como benefícios terapêuticos essenciais. Apesar dos seus princípios de projeto não terem sido valorizados na sua época, foram resgatados nas épocas contemporâneas. Entre outros temas descritos em “Notes on Hospitals” (Nightingale, 1863), valorizava a relação do paciente com o contexto natural e a importância da escala humana no desenvolvimento das instalações para a saúde (Verderber & Kimbrell, 2005). Conhecidas até hoje como enfermarias “Nightingale” referiu a importância da luz natural ³, do ar fresco e do silêncio para o cuidar do paciente, sublinhando que os provedores de saúde deveriam colocar os pacientes na melhor condição possível para permitir a intervenção da natureza na melhoria do estado de saúde.

3 “É proveniente do sol e é a mais importante fonte de iluminação para o homem. Está em constante mudança de direção, acabando por afectar a mudança de intensidade ao longo do dia origina diferentes percepções cromáticas” Jorge (2019, p.45).

Em Portugal, no final do século XVIII, ainda não havia estudos orientados e José Joaquim Soares de Barros contribuiu para o início da discussão sobre planos a seguir, medidas a implementar e a própria definição da localização dos hospitais no país, como referiu em “Memórias sobre os Hospitais do Reino” (Barros *in* Pinto, 2015):

“Tem se escripto muito sobre Hospitaes, não há duvida: mas sem hum plano geral, sem relação, nem correspondências preparadas com o todo grande da família do estado, com as suas precisões e as medidas dos seus mais convenientes auxílios”.

Durante o século XIX, o panorama da arquitetura hospitalar acompanha as transformações dos edifícios que deixam de ser espaços de isolamento do doente e passam a ser um espaços focados no tratamento e na cura (Ribeiro, 2023). Depois da revolução industrial (séculos XVII e XIX) e da corrente iluminista (século XVIII) presenciou-se uma mudança de pensamento sobre o doente, e posteriormente o modelo pavilhonar dos hospitais é reproduzido em vários países. Nightingale (1863) destaca o “Lisbon Hospital” em “Notes on Hospitals” que iria ser erguido e que servia de exemplo por cumprir os critérios por ela defendidos. O hospital pensado para crianças, foi idealizado pelo arquiteto Albert Humbert (1822-1887) e era valorizado pela organização do espaço onde a área de funcionários passou para o piso superior libertando o piso inferior para tratamentos, e o pelo seu bom sistema de ventilação

natural. Em Notes on hospitals, Nightingale apresenta a planta do hospital a ser construído [ver imagem 2], hoje o Hospital Dona Estefânia (1877) [ver imagem 3].

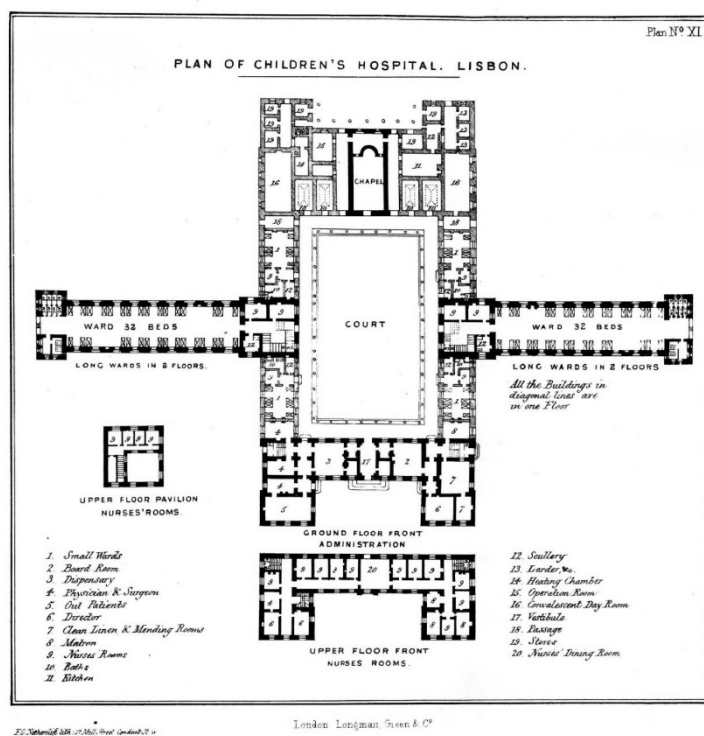


Imagem 2 – Planta de “Lisboa Hospital” (Nightingale, 1863, p.131) .

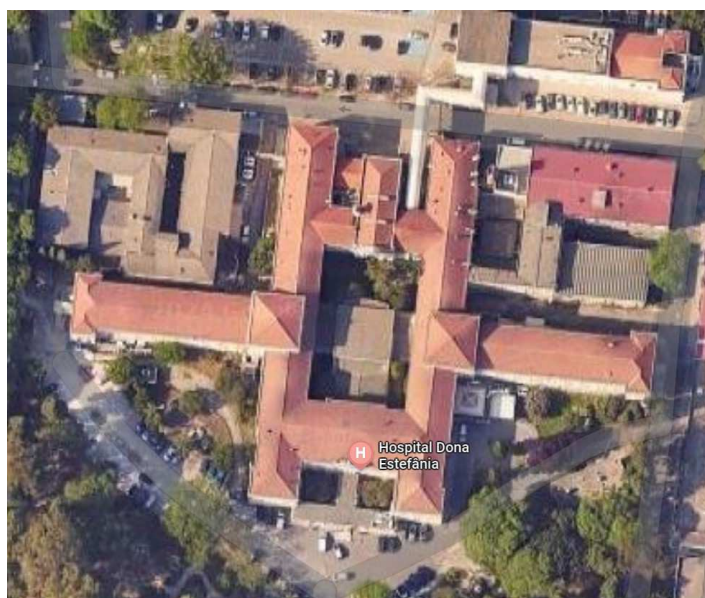


Imagem 3 – Vista aérea de Hospital Dona Estefânia, Googlemaps, 2024

A partir do final do século XIX e início do século XX, assiste-se a uma evolução significativa na tecnologia da construção, com a verticalização das estruturas e o

emprego das estruturas metálicas. As instituições hospitalares refletem estes avanços de conhecimento e incorporam tecnologias nos espaços, aumentam a preocupação com a setorização dos espaços e separação de pacientes por patologias e estabelecem um rígido controle de fluxos e circulações dentro da dinâmica hospitalar (Costeira, 2014). Os hospitais, ou espaços de cura, são “considerados como lugares de desenvolvimento de processos médicos especializados para o restabelecimento de saúde” (Antunes, 2020). Entre as duas grandes guerras, é introduzido o modelo de hospital monobloco constituído pelo empilhamento de enfermarias *Nightingale* cuja organização típica era o subsolo para serviços de apoio, o piso térreo para consultórios e serviços de imagem, no primeiro pavimento a administração, nos andares intermediários a internação e no último pavimento, o bloco operatório. Através de vários tipos de implantação, a setorização dos espaços e a incorporação de cada mais novos serviços e usuários, leva à organização física hospitalar que hoje vemos em diversos países, conforme se pode verificar na imagem 4.

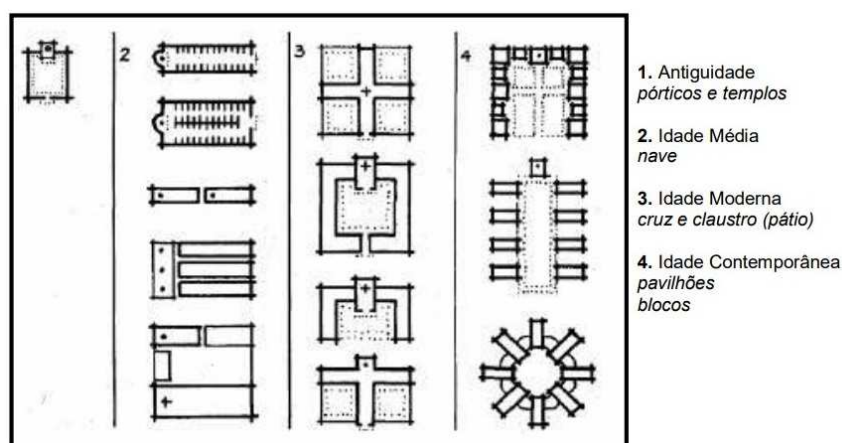


Imagem 4 – Esquema com a evolução da forma dos edifícios hospitalares. (MIQUELIN in Sampaio (2005))

No século XX, assiste-se em Portugal à construção de exemplos de arquitetura hospitalar que pretendiam responder ao desenho de conforto no espaço de internamento. Estão presentes a valorização da exposição solar, a boa ventilação, o conforto térmico, a promoção da relação com o exterior e a integração das artes. Alguns exemplos associados a uma “tipologia sanatorial, na qual a terapêutica resulta da exposição direta do corpo a condições ambientes” (Ribeiro, 2023). O Hospital do Rego, atual Hospital Curry Cabral, de 1906, o Sanatório de Sant’Ana (1901-1904)

projetado por Roberto Carvalheira (1861-1919) e o arquiteto Álvaro Machado (1874-1944) na Parede e a Clínica Heliântia (1926-1932) desenhada por Francisco Oliveira Ferreira (1844-1957) em Valadares, são exemplos destacados por Ribeiro (2023). Dentro dos edifícios de referência estão ainda a Meternidade Alfredo da Costa (1908-1932) projetado por Miguel Ventura Terra (1866-1932) em Lisboa e a Maternidade Jílio Dinis (1928-1939) desenhada por Georges Épitaux (1853-1957) no Porto, onde se insere aliás o CMIN, o objeto deste estudo. No final do século XIX, destaca-se o projeto inovador dos edifícios do Instituto Português de Oncologia, com estudo aprofundado de Rui Manuel Pinto Costa, uma importante contribuição para a compreensão da história do cancro em Portugal (Antunes, 2020).

O desenvolvimento científico e tecnológico dos espaços hospitalares do século XX mostra uma atenção mais voltada para a estrutura física e menos voltada para o usuário, sejam eles os pacientes ou os profissionais de saúde. Focados na extinção da doença, a sua concepção não prioriza os pacientes, os seus familiares, os usuários no geral, nem prioriza a promoção da saúde. Os quartos com equipamentos médicos intimidantes, corredores com pinturas depressivas e pisos cobertos por materiais de boa manutenção, mas apáticos, são características comuns desses ambientes de saúde. Muitas vezes comparam-se hospitais a prisões, ambos ambientes institucionalizados com poucas preocupações no que toca a conceitos de estética. Os uniformes, os horários limitados de visitas e de comidas, são regras que tornam os espaços estéreis, frios e anti-sociais (Zborowsky & Kreitzer, 2008).

No entanto, esta atitude começa a mudar porque as organizações de saúde começam a colocar o paciente como centro de atenção e a usar um método holístico de tratamento de saúde, que tem em consideração as suas necessidades e preferências. Termos como “Medicina narrativa” ou “Humanidades médicas”, estudados dentro do campo de conhecimento da bioética, surgem na década de 80 do século passado (Kalizkus, 2009 *in* Carvalho, 2021). Estes termos valorizam uma humanização em ligação “à prática clínica, bem como às competências ao nível da comunicação e do humanismo, dando maior destaque à individualidade do doente perante a singularidade biológica” como refere Carvalho (2021). A autora explica que a medicina narrativa permite criar ferramentas na prática do exercício profissional que utilizem as “narrativas de interpretação, imaginação, criatividade” que melhorem a comunicação e “que permitam que os profissionais de saúde, doentes e cuidadores

permaneçam Pessoas”. Na imagem 5 é possível verificar como foi a evolução no tempo no que toca à arquitetura em paralelo com o papel da medicina.



Imagem 5 – “Linha do tempo acerca da arquitetura hospitalar e a evolução do processo projetual” (Toledo, 2008 in Nascimento & Silva, 2023, p.7)

Uma arquitetura pensada especialmente para a saúde e para o paciente, traz benefícios quer à comunidade profissional dessa área de conhecimento como a pacientes de um modo geral, especialmente os que têm de conviver com doenças crónicas. A melhoria deste conhecimento de espaços humanizados, permite aliviar o *stress* e ansiedade, e usam critérios que reduzem o risco de infeções hospitalares, melhoram os padrões de “*workflow*” e aumentam o sentimento de segurança reduzindo falhas e erros médicos. Michel Foucault (1926-1984), filósofo e pensador de referência francês, interessa-se pelo tema da humanização dos hospitais por se associar ao tema ‘hospital terapêutico’ “onde a qualidade do ambiente hospitalar é associada à cura dos pacientes” (Jorge, 2019, p.36). O arquiteto Luiz Carlos Toledo, destaca na sua tese de doutoramento de 2008, a importância de criar condições para quem possui doenças crónicas uma vez que implica passar grande parte do tempo de vida em espaços de saúde:

“A missão de curar do hospital terapêutico somou-se à função de cuidar do hospital contemporâneo ao atender a um número crescente de pacientes crónicos que irão conviver com suas doenças até ao final das suas vidas” (Toledo, 2008, p.111).

2.2 - BENEFÍCIOS DA ARQUITETURA ESPECIALIZADA NA SAÚDE

Uma das fundadoras do “Center for Health Design’s”, conselho de diretores e instituição com autoridade sobre os espaços de saúde, Jain Malkin, defende que “the environment can influence the healing process.” (Zborowsky & Kreitzer, 2008). Os profissionais de saúde e arquitetos da área hospitalar, hoje defendem a importância do contexto físico e como este pode contribuir e influenciar na melhoria e recuperação de saúde de pacientes. Os espaços de saúde têm necessidades distintas dos espaços residenciais, de educação ou outros serviços. O facto de os usuários serem pessoas com problemas de saúde e os seus familiares, diferencia-os por terem uma carga de preocupação, ansiedade e muitas vezes falta de sono, e por isso estão num estado físico e mental delicado. Por estes motivos adotar uma abordagem puramente técnica torna-se insuficiente, e é necessário adquirir uma abordagem sensível à condição humana onde o desenho dos espaços de saúde pode ajudar. A importância do conforto ambiental aproxima-se do conforto humano necessário a ter em consideração do momento de projetar os espaços de saúde (Bitencourt, 2017). Para o desenho dos espaços de saúde importam as questões ambientais de temperatura, humidade, ventilação, acústica e iluminação, mas também é essencial considerar “a reação do corpo ao espaço envolvente e o desenho do espaço a partir das características do corpo a que se destina (Antunes, 2020).

O arquiteto Augusto Guelli e a médica Paola Zucchi, escreveram um artigo em 2005 para a revista RAS intitulado “A influência do espaço físico na recuperação do paciente e os sistemas e instrumentos de avaliação”. Os investigadores escreveram:

“O espaço físico interfere positivamente ou negativamente na recuperação dos pacientes influenciando o cuidado médico através dos aspectos ergonómicos que podem facilitar ou dificultar a actividade, o nível de saúde fortalecendo ou enfraquecendo o paciente e a própria causa de doença, ao proteger ou expor o paciente à infecção” (Guelli & Zucchi, 2005 , p.44).

Sublinham que a criação de espaços para o cuidado do paciente que reduzem as fontes externas causadoras de “stress” proporcionando paz, esperança, motivação, alegria, reflexão e consolo, chamados “Healing Environment” ou “Ambiente Construído Saudável”, permitem uma influência positiva do espaço. Os quartos que tenham luz do sol podem ser menos depressivos, criar bem-estar e

consequentemente contribuir para estadias curtas. Por estas razões, as janelas são agora consideradas uma componente terapeuta para os quartos de pacientes. A exposição às vistas das paisagens tem um impacto positivo como Ulrich (1997) mostra um estudo onde pacientes de cardiologia expostos a imagens de paisagens receberam menos medicação para a dor, comparativamente aos que não se expuseram.

Nos estudos do “Center of Health Design”, mostram que esta influência positiva leva a maior satisfação dos pacientes, melhor índice de qualidade, redução de custos de tratamento, redução de uso de medicamentos compensatórios, redução de tempo de enfermagem do paciente. Apresenta um aumento do moral dos prestadores de serviço ao redor do paciente e redução de custos em treinamento pela maior aderência dos colaboradores à instituição. As autoras Varis Bokalders e Maria Block também explicam a importância dos chamados “Healing Environment”:

“Healing environments are designed to promote harmony of mind, body, and spirit. Such environments can reduce stress and anxiety, which positively affects our health in a number of ways. Neuroscience is showing that our brain and nervous, endocrine, and immune systems are constantly interacting. As neuroscientist Candace Pert said, ‘What you are thinking at any moment is changing your biochemistry.’ Thus, a noisy, confusing hospital room might leave a patient not only feeling worried, sad, or helpless but also might raise his or her blood pressure and heart rate and increase muscle tension. In addition, hormones released in response to stress could suppress the patient’s immune system, causing wounds to heal more slowly.” (Bokalders & Block, 2010, p.2)

Os investigadores apontam que a mente, o cérebro e o sistema nervoso podem ser diretamente influenciados pelos elementos sensoriais do meio ambiente. Quer isto dizer que um ambiente neutro e monótono e luz artificial inalterável, que é típico em muitos hospitais, pode influenciar negativamente, aumentando os efeitos de stress dos pacientes e usuários (Guelli & Zucchi, 2005). O inverso desta premissa mostra que um ambiente acolhedor e apelativo terá efeitos positivos nos usuários. Sensações como conforto, calma, confiança e esperança podem ser despoletadas nos pacientes [ver imagem 6] .



Imagem 6 – Salas de espera na clínica “Steven Alexandra Cohen Children’s Medical Center of New York”, referência da web: [Steven & Alexandra Cohen Children’s Medical Center of New York | Wikoff Design Studio](#)

Numa investigação de enfermagem, em 2013, realizado na unidade de internação de um hospital federal do município do Rio de Janeiro, foi feito um questionário a pacientes sobre os tipos de cuidados da equipe de enfermagem. Os resultados mostraram que a palavra “conforto” foi referida bastante vezes e nesse sentido, os investigadores criaram uma categoria específica: a promoção do conforto e a dimensão física de confortar. Os autores Durante, Tonini e Armini (2024, p.4), assumiram o conceito de conforto como:

“O conforto é um estado de relaxamento experimentado no corpo seguido de bem-estar físico, psicoespiritual e social em razão do cuidado de enfermagem e da satisfação das necessidades sentidas pelo cliente, podendo resultar em qualidade de vida.” (Silva, 2011 *in* Durante et al.,2024).

“ ‘Conforto é a experiência imediata de ser fortalecido por ter as necessidades de alívio, tranquilidade e transcendência satisfeitas em quatro contextos (físico, psicoespiritual, social e ambiental).’ É muito mais do que a ausência de dor ou outros desconfortos físicos.” (Araújo, Silva & Pereira, 2013 *in* Durante et al.,2024)

O facto do espaço físico ser tratado com maior cuidado, quer a nível de elementos que o compõem, quer a nível de iluminação natural, cores calmas e potenciar a relação com a natureza, transporta a mente dos pacientes para um lugar

agradável e distancia-o do ambiente hospitalar “laboratorial” (Durante et al., 2024, p.4). Torna-se necessário repensar os espaços de saúde atribuindo um maior peso ao modo sensível e humano, preocupação que já Toledo referia em 2008:

“Ao defender que a humanização da atenção à saúde poderá reverter esse processo [relação de uma medicina auto-suficiente e de uma arquitetura que abria mão da sua função terapêutica], desde que ambas as disciplinas abracem um mesmo paradigma, voltado para a promoção da saúde e para o conforto do paciente, creio estar em sintonia com o pensamento de todos aqueles que compreendem a importância e a urgência de repensar os edifícios de saúde.” (Toledo, 2008, p.222)

2.3- CONCEITO “EVIDENCE BASED DESIGN”

Nos Estados Unidos da América, estado de Louisiana, em 1990, foi criado um programa que se prolongou por 12 anos de pesquisa, concebido pelo Departamento de Saúde e Gabinete dos Hospitais para Saúde Pública. O estudo envolveu 12 programas locais com um planeamento estrategicamente orientado, para “planeamento de instalações e design acessível em instalações baseadas em evidências” (Verderber & Kimbrell, 2005, p.1).

Após a análise desse estudo, foi possível recolher algumas práticas que permitem melhorar o desenvolvimento de projetos de arquitetura e consequentemente a dinâmica entre o espaço de saúde e os seus usuários (Bitencourt, 2017). O resultado de trabalho de campo permitiu definir oito princípios de projeto a serem seguidos, que se resumem de seguida:

1. Nos projetos a desenvolver não há uma única planta de configuração que seja ótima. Há uma pluralidade de configurações que permitem alcançar resultados positivos, onde a flexibilidade da organização espacial está inerente;
2. As áreas de gabinetes médicos devem ser separadas de zonas onde não há gabinete e das zonas de espera. Estas últimas devem ter caminhos fluídos incluindo espaços próprios para movimentos aleatórios de crianças e deve ser minimizado o ruído;

3. A luz natural e as vistas da natureza são consideradas terapêuticas, nesse sentido são desejadas por pacientes e profissionais de saúde, e devem ser incorporadas nos espaços. Nightingale já defendia que para cada duas camas deveria haver uma janela baixa o suficiente que permitesse ao paciente ver o exterior e alta o suficiente para permitir a ventilação de ar pela parte superior do espaço (Nightingale, 1863);
4. Desenvolver os interiores com um imaginário ligado a ambientes residenciais são preferenciais e contribuem para criar ambientes convidativos e familiares;
5. Valorizam-se espaços flexíveis que permitam ter duas ou mais funções em diferentes momentos. Este critério é fortemente recomendado para dar resposta a situações imprevistas;
6. As crianças devem ter os seus próprios espaços com as instalações e equipamentos projetados para satisfazer as suas necessidades sensoriais e desenvolvimento de ações físicas com a sua escala;
7. A confidencialidade e privacidade do paciente devem ser maximizadas com um cuidado total do ambiente. Transmite segurança e dignidade ao paciente;
8. Valoriza-se uma comunicação clara na identificação da entrada, áreas de estacionamento e sinalética do interior, para transmitir conforto e diminuir a ansiedade.

Estes critérios descritos por Verderber e Kimbrell nos anos 90, podem servir como variáveis numa grelha de análise no desenvolvimento de projetos de ambientes de saúde. A estes, podemos acrescentar mais dois temas estudados recentemente com a mesma metodologia de “Evidence Based Design”. São temas estudados por Ulrich onde se destaca a importância da insonorização e abordagem ao stress, apresentados na “Theory of supportive design” (Ulrich, 2003, p.5).

Através de estudos resultantes de análise de situações práticas, Ulrich sintetiza um número de propriedades da envolvente que afetam o resultado da saúde nos pacientes. Um deles é o nível de ruído proveniente de equipamentos médicos e de outras infraestruturas, que afeta negativamente o estado de espírito do paciente e dos profissionais. O barulho interfere no cuidado ao paciente, nomeadamente ao perturbar o sono e a elevar os batimentos cardíacos. Comprova-se que o impacto

negativo do barulho está mais presente em unidades de saúde especiais e de cuidados intensivos. Por estes motivos, importa considerar a redução de ruído como um critério a cumprir nos novos espaços de saúde (Ulrich, 2003).

4 tradução livre de “strengthen coping resources and healthful processes” em Ulrich 2003, pág. 5.

Na “Theory of supportive design” Ulrich (2003), desenvolvida por profissionais em investigações teórico-práticas, definem-se diretrizes amplas e flexíveis que podem ser aplicadas em várias situações de espaços de saúde. Uma premissa base da teoria é de alcançar o potencial dos espaços por forma a melhorar resultados no que toca a controlar o stress e restabelecer a tranquilidade nos pacientes. Ulrich (2003) mostra que a presença do stress no paciente e nos seus familiares, pode levar a respostas na ordem psicológica e emocional, fisiológica, bioquímica e mudanças de comportamento do próprio paciente. São realçadas duas abordagens: A primeira sugere eliminar elementos que possam ser fonte de stress; A segunda abordagem sugere acrescentar elementos que promovam a calma, reduzam stress e fortaleçam competências para lidar com as situações de saúde.⁴

Em suma, podemos seleccionar dez variáveis que podem ser analisadas de um modo transversal no presente estudo:

1. Pluralidade de configuração de plantas;
2. Gabinetes médicos separados de espaços de espera;
3. Incluir iluminação natural e vistas da Natureza;
4. Projetar interiores com imaginário residencial;
5. Espaços flexíveis e multifuncionais;
6. Espaços e equipamentos orientados a crianças;
7. Assegurar a confidencialidade e privacidade de pacientes;
8. Sinalética clara para melhorar comunicação;
9. Controlar a insonorização de impacto negativo;
10. Eliminar elementos fontes de stress e promover a calma.

3

3 - APRESENTAÇÃO E DIAGNÓSTICO

3.1 - DESCRIÇÃO DO CASO DE ESTUDO

O objeto de estudo da presente dissertação é a ala de entrada das urgências, mais especificamente os espaços de receção do atendimento de urgência pediátrica e obstetrícia do Centro Materno-Infantil do Norte (CMIN) localizado no Largo da Maternidade Júlio Dinis, Porto [ver imagens 7 e 8]. Os espaços que constituem o projeto são a entrada das urgências pediátricas, a receção, a sala de triagem, espaço de espera aberta circulação, sala de espera infantil, sala de espera de obstetrícia e circulações. Os espaços localizam-se no pavimento térreo do edifício mais recente do CMIN. O acesso principal a estes ambientes é realizado pelo exterior através de uma via de acesso exclusiva para urgências. A ala de urgências tem acesso a corredores onde se encontram os gabinetes de atendimento e acessos aos outros departamentos do hospital.

Os espaços existentes fazem parte da nova ala do CMIN, construídos pelo consórcio MRG / Tomás de Oliveira / Conduril cuja arquitetura é de Aidos e Vitor Martins, inaugurado a 8 de abril de 2016.⁵

5 Informações obtidas através do sítio da web de Sapa Portugal: <https://www.sapa-portugal.pt/portefolio/projectos/centro-materno-infantil-do-norte/>

A recolha das informações do espaço foi efetuada através de medições e fotografias obtidas pessoalmente no local, com apoio para consulta de uma planta de arquitetura fornecida pelo Departamento de Secretariado de Direção. Verifica-se que os pavimentos prolongados em curva para os rodapés, têm um acabamento vinílico hospitalar com cor azul acinzentado claro com detalhes em pontos de dois tons de cinzento. As paredes dos ambientes têm acabamento em pintura à cor branco puro, sobre massa com rede cujo acabamento final é similar ao linho natural. Contudo é uma finalização feita manualmente, com material que se desfaz facilmente, sujeita a danificações por impacto e não lavável. Os tetos são compostos por placas amovíveis de sessenta centímetros por sessenta centímetros, sistema técnico que permite abrir para manutenção da infraestrutura existente. As portas de acesso são portas técnicas para ambientes de serviços e comércio, à cor cinzenta e as janelas existentes têm caixilho em PVC à cor cinzento claro. Nos ambientes de espera, as cadeiras onde os pacientes e usuários aguardam a sua vez de atendimento são em plástico em conjuntos de quatro cadeiras presas, tipo longarina, à cor amarelo. Existem armários embutidos nas paredes cujas portas são lacadas à cor amarelo de acabamento mate. A iluminação natural é pouco perceptível e escassa, enquanto que a iluminação artificial é efetuada por dispositivos de iluminação incorporados nas placas amovíveis de tetos, com iluminação LED maioritariamente em luz fria. Os equipamentos de ventilação assim como equipamentos automáticos de alimentação estão instalados diretamente nos ambientes, sendo bem visíveis por todos os usuários.

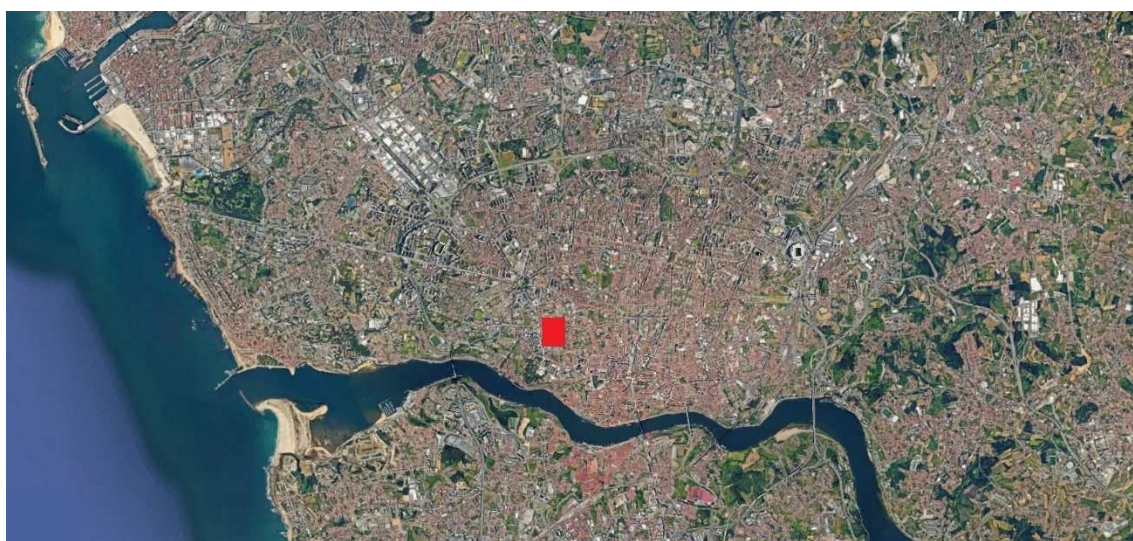


Imagem 7 – Localização do CMIN na cidade do Porto



Imagem 8 – Localização do CMIN, área de urgência pediátrica e obstetrícia, na envolvente da cidade.

3.2 - DIAGNÓSTICO DOS ESPAÇOS EXISTENTES

Os espaços que serão alvo de projeto e que compõem a urgência pediátrica e obstetrícia do Centro Materno-infantil do Norte, foram construídos recentemente como ampliação do hospital original e podem ser considerados como novas instalações. Apesar de ser uma construção relativamente recente, as escolhas de projeto que foram realizadas e a composição dos diferentes espaços que compõem esta urgência, não refletem as preocupações apontadas anteriormente presentes nos projetos de arquitetura hospitalar na atualidade.

De seguida será feita a caracterização e diagnóstico do espaço de intervenção, à luz das variáveis estudadas anteriormente que servirão como guia de análise.

3.2.1 - Pluralidade de configuração de plantas

Ao analisar o caso prático onde será elaborado o projeto, a configuração da planta de arquitetura já se encontra organizada e será mantida, conforme definida pelos arquitetos autores do projeto. A acompanhar a descrição que será efetuada, podem ser verificadas as imagens 12 e 13.

Existem duas entrada: Entrada 1 com uma porta de acesso a uma antecâmara e depois para o exterior, que está a ser utilizada; E entrada 2 com outra porta de acesso a um hall de elevadores que não está a ser utilizada.

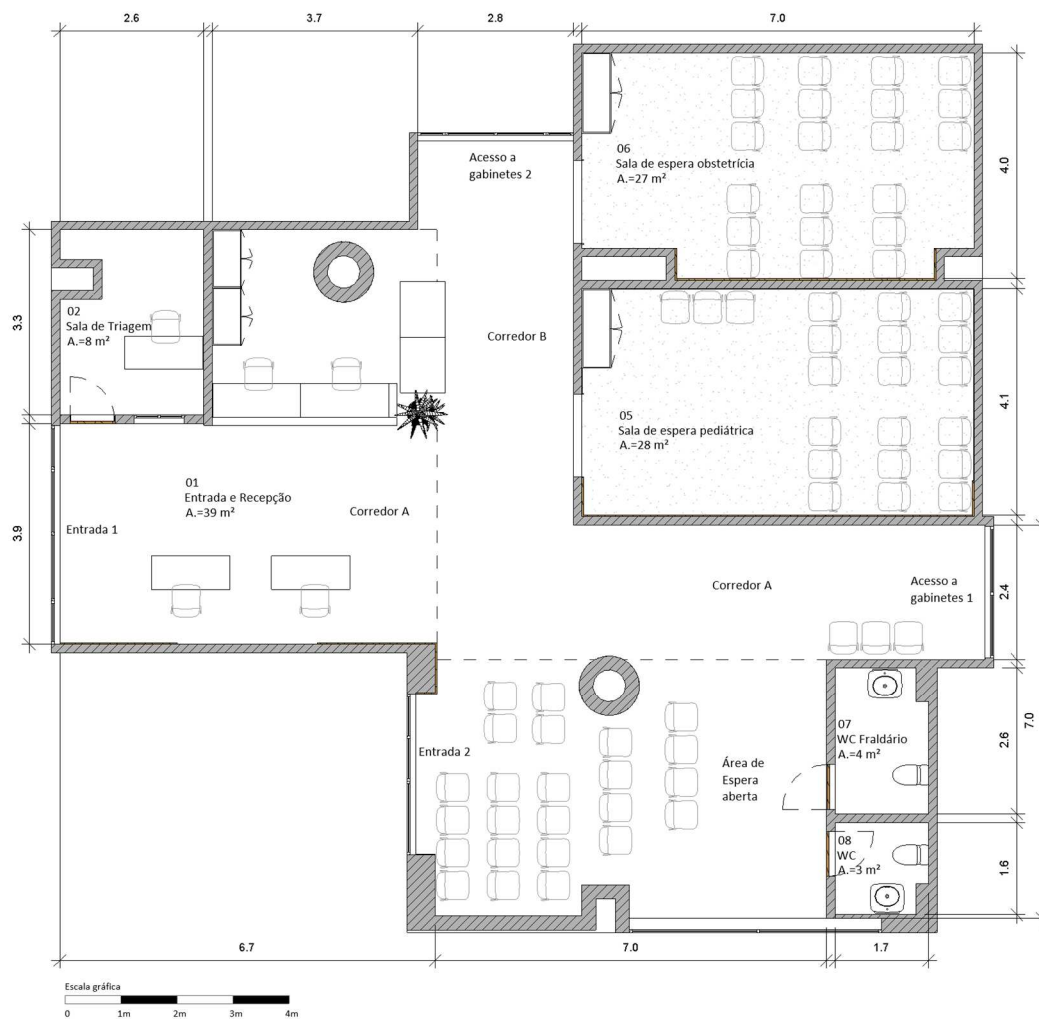


Imagem 12 – Planta de Arquitetura Existente. Fonte: Autora

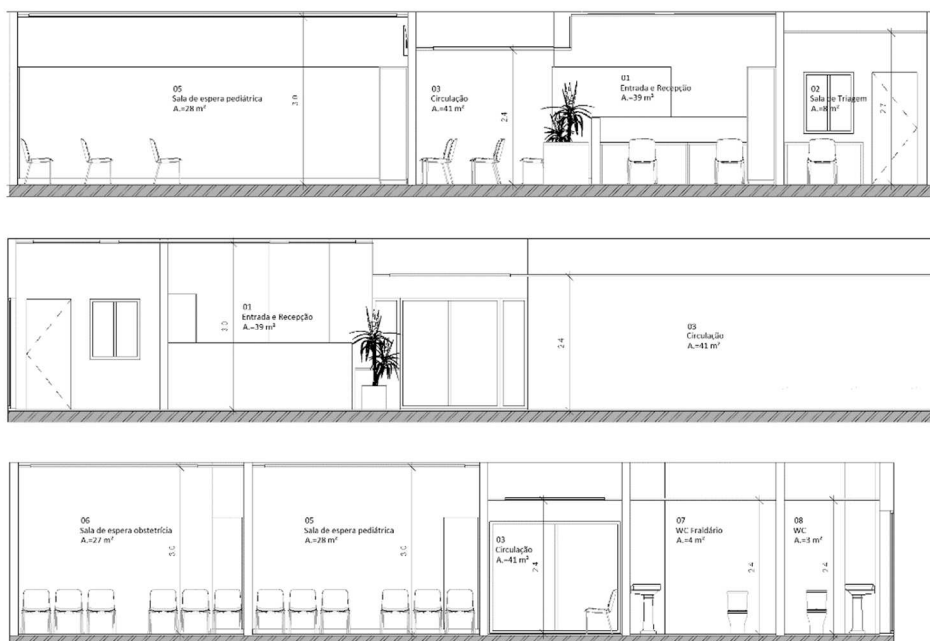


Imagem 13 – Cortes A, B e C de Arquitetura Existente. Fonte: Autora

É possível verificar que a organização atual gera alguma confusão no que toca à localização dos espaços e para onde os pacientes se devem dirigir. Através da porta de entrada das urgências temos acesso a um corredor que tem, à sua esquerda, em primeiro lugar a sala de triagem e a seguir a recepção [ver imagem 9]. A área da recepção está numa área de cruzamento do corredor da entrada com outro corredor perpendicular. O corredor A que segue desde a entrada tem um espaço de espera à direita que por sua vez leva às instalações sanitárias, e no final leva à porta de acesso a consultas, pelo acesso a gabinetes 1. O corredor B, perpendicular à recepção, tem a recepção à esquerda e as duas salas de espera separadas à direita, pediátrica e obstetrícia, e no final leva a um segundo núcleo de consultas pelo acesso a gabinetes 2.

A ordem dos ambientes confunde, uma vez que ao entrar no espaço o paciente acabado de chegar e antes de chegar à recepção, cruza com os pacientes que já estiveram à espera e seguem para a sala de triagem [ver imagem 10]. Na área de espera aberta para o corredor, existe uma porta dupla que acede ao exterior, mas que se encontra encerrada e bloqueada com cadeiras de espera à frente o que confunde os usuários. Neste ponto, verifica-se que os espaços têm alguns problemas no que toca à ordem de acesso aos ambientes e como se faz o próprio acesso.



Imagem 9 – Fotografia de recepção de CMIN, 2024. Fonte: Autora



Imagem 10 – Fotografia de sala de triagem de CMIN, 2024. Fonte: Autora

A imagem seguinte, [imagem 11] representa o organigrama da situação programática atual do CMIN:

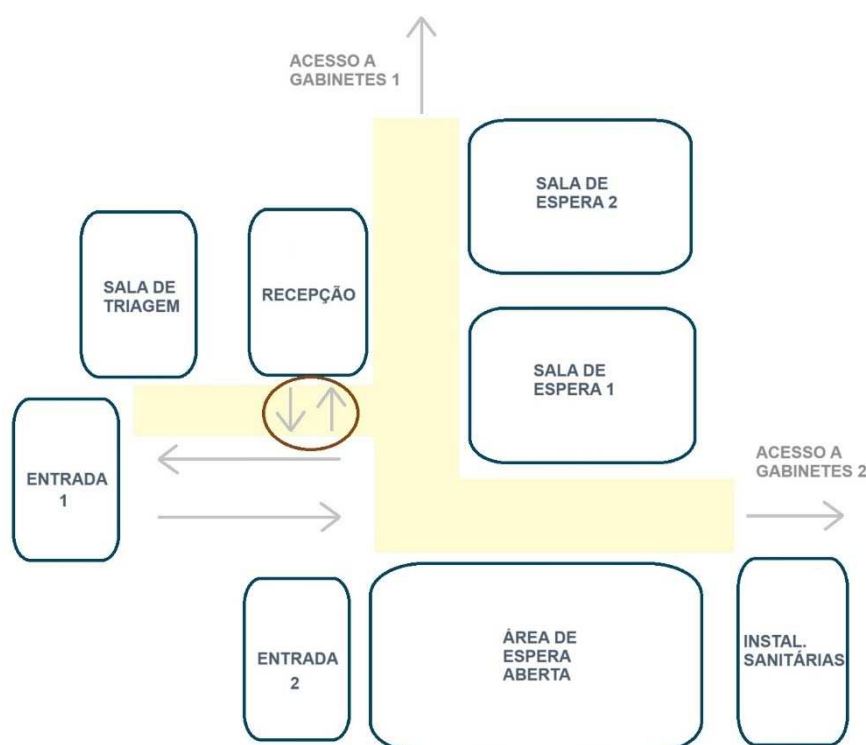


Imagem 11 – Desenho de projeto, organigrama atual. Fonte: Autora.

A organização atual do espaço, tal como descrito anteriormente, tem a sala de triagem como primeiro ambiente seguido da recepção. Neste momento, existe um cruzamento entre quem está a ser recepcionado e quem acede à sala de triagem. As áreas de espera não possuem qualquer tipo de acesso a áreas verdes ou exteriores, apesar de ser possível visualizar um relvado através da área de espera aberta.

Conforme indicado na planta de arquitetura do existente, pode ser verificado que o espaço tem um formato recortado, onde se destaca a circulação em “L” e duas colunas circulares em dois pontos do espaço. Existem duas salas de espera isoladas apesar de estarem sem portas de acesso instaladas, têm os vãos de abertura definidos. As instalações sanitárias e fraldário, localizam-se no final da área de espera aberta, ou seja, localizam-se no ponto mais afastado, obrigando a realizar um maior percurso aos usuários. Na área de estar aberta é possível verificar uma porta de acesso a um hall de elevadores que por sua vez dá acesso ao exterior, entrada 2, o que confunde o usuário que permanece à espera do seu atendimento médico.

A pluralidade de configuração de plantas neste caso, não se verifica por existir uma única forma de aceder aos espaços definidos. A organização dos espaços aqui descritos não permite desenvolver formas diferentes de o utilizar.

3.2.2 Gabinetes médicos separados de espaços de espera

Os espaços gerais de entrada e zonas de espera estão separados dos gabinetes de atendimento médico, assim como da sala de triagem [ver imagem 10]. Sendo assim, neste ponto, o espaço cumpre as premissas de separação de ambientes para que se possa assegurar a privacidade dos ambientes e resguardar quem ainda não foi atendido.

3.2.3 Incluir iluminação natural e vistas da Natureza

No espaço alvo de projeto, podem ser encontradas duas janelas e duas portas de acesso ao exterior, com vidro transparente nas salas de espera, e uma janela na sala de triagem [ver imagens 15 e 16]. Verifica-se, portanto, a existência da luz natural nos ambientes, contudo está desvalorizada por elementos de bloqueio sejam eles cortinas tipo rolo ou elementos físicos como equipamentos de bebida automática, máquinas de recolha de dinheiro (ATM) ou mobiliário.

Além da luz natural, temos a presença da iluminação artificial que é constante durante o período do dia e não se diferencia nem por período do dia nem por setores. A iluminação do espaço foi desenvolvida de um modo generalista através de dispositivos encastrados nas placas

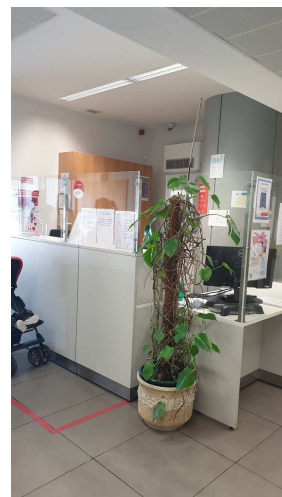


Imagem 14 – Fotografia de planta natural de CMIN, 2024. Fonte: Autora



Imagem 15 – Fotografia de janela e relva no exterior de CMIN, 2024. Fonte: Autora



Imagem 16 – Fotografia de janela superior de área de espera de CMIN, 2024. Fonte: Autora

amovíveis do teto dos espaços, ou seja, restringe-se a cumprir as normas existentes legais.

A presença da Natureza nos espaços de urgência pediátrica e obstetrícia do CMIN é escassa. Existe um vaso de planta natural junto ao balcão da recepção [ver imagem 14] e na sala de espera aberta pode ser vista uma área de relvado sem acesso através de uma janela atualmente obstruída com máquinas de alimentação automática e outros serviços [ver imagem 15]. Os elementos são insuficientes e criam pouco impacto aos usuários.

3.2.4 Projetar interiores com imaginário residencial

As características atuais dos espaços a serem intervencionados, são típicas dos ambientes de saúde projetados com uma proposta técnica focada na higienização e fácil manutenção dos materiais. As cores básicas tipo branco das paredes e tetos, assim como o cinzento de pavimento, aliado ao tipo de materiais técnicos, mostram como se pretende criar ambientes onde facilmente de deteta se foi limpo e bem cuidado.

Os acabamentos de piso, paredes e tetos, assim como os mobiliários e equipamentos existentes, são similares a espaços de serviços e/ou de atendimento geral ao público e não se distinguem do que acontece noutros serviços municipais. Percebe-se que os ambientes não estão tratados a pensar no bem-estar e foco nos pacientes e os seus familiares, mas sim de um modo técnico e generalista. Apesar de haver poucas características que tentam criar alguma humanização, não é de todo suficiente para a ambiência proporcionada, como é o caso do acabamento em rede pintada das paredes, e da cor amarela nas cadeiras e armários existentes.

3.2.5 Espaços flexíveis e multifuncionais

Os espaços que compõem a área de intervenção de momento têm uma única função por espaço, à exceção do espaço de espera aberto. Este espaço é composto pela área de espera com mobiliário específico, mas também tem acesso a instalações sanitárias assim como máquinas de venda automática. Os restantes espaços não são flexíveis nem têm mais do que uma função, e são pensados de um

modo estático para cada objetivo. O tratamento físico dos ambientes não permite criar outra leitura espacial além do programa a que servem e os elementos de mobiliário e equipamentos que o compõem são funcionais. As salas de espera, como exemplo, só possuem cadeiras e um armário técnico não dando margem para criar espaços lúdicos para as crianças.

3.2.6 Espaços e equipamentos orientados a crianças

A urgência pediátrica e obstétrica a intervir não se diferencia de qualquer outra urgência médica do público em geral. Os espaços a atuar são usados por pessoas de faixas etárias distintas, como bebês, crianças, adolescentes e adultos femininos em fase de gravidez. Ora, os ambientes atuais, não fazem essa distinção a nível espacial, nem de abordagem estética, nem pela própria organização programática dos espaços [ver imagem 17]. Como exemplo, não são visíveis áreas lúdicas para crianças que estejam em espera, sejam elas pacientes ou filhos de mulheres grávidas.

3.2.7 Assegurar a confidencialidade e privacidade de pacientes

No que toca ao assunto de criar privacidade aos pacientes na zona de entrada e zonas de espera, o espaço em questão não faz diferenciação de ambientes ou algum tipo de mudança. O espaço é tratado como uma zona ampla e aberta onde se inclui os corredores e áreas de espera, onde os únicos ambientes mais fechados são a sala de triagem e as duas salas de espera. Como se trata de zonas de circulação e acesso ao público, não é feita uma separação definida como se de um gabinete médico se trata-se. Contudo, faltam áreas de recanto ou resguardo que

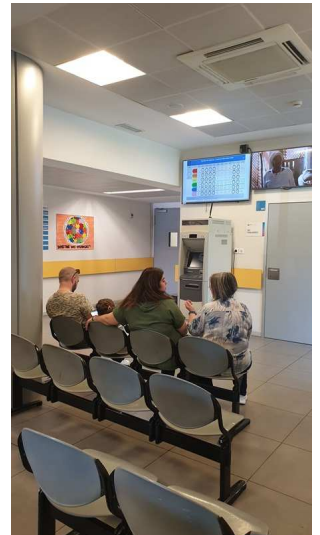


Imagem 17 – Fotografia de área de espera aberta de CMIN, 2024.
Fonte: Autora

promovam maior privacidade em família, especialmente com crianças e bebés em fase de amamentação.

3.2.8 Sinalética clara para melhorar comunicação

No espaço a ser intervindo a sinalética está realizada de um modo subtil e simples [ver imagem 18]. Os ambientes não têm uma comunicação escrita de cada zona, como exemplo “recepção” ou “sala de triagem” de um modo integrado e com design de comunicação pensado para todo o hospital. A sala de triagem, por exemplo, possui um simples papel de impressão fixo a um vidro de janela a informar “triagem pediátrica” [ver imagem 19]. Esta falta de comunicação clara, aliada com a triagem estar localizada antes da recepção, cria alguma confusão para o utente que acaba de chegar e se cruza com o utente que esteve à espera e é chamado à sala.

Verifica-se no espaço de espera aberto um ecrã onde se informa a numeração da senha de fila de espera, contudo não parece ser eficaz pois foi verificado alguma desorientação durante os vários dias em que se foram efetuar as medições e fotografar o espaço [ver imagem 20]. Existe um painel informativo com design próprio distinto de outros elementos, associado a um dos corredores de acesso aos gabinetes de consulta, onde explica a organização geral do hospital.

3.2.9 Controlar a insonorização de impacto negativo

No espaço de entrada da urgência do CMIN não se verifica cuidados a nível de controlo de ruídos de equipamentos, além do pavimento vinílico com alguma característica acústica e teto acústico. Os equipamentos eletrónicos, tais como impressoras, ou de tratamento da ventilação tal como o ar condicionado, ou ainda de consumo

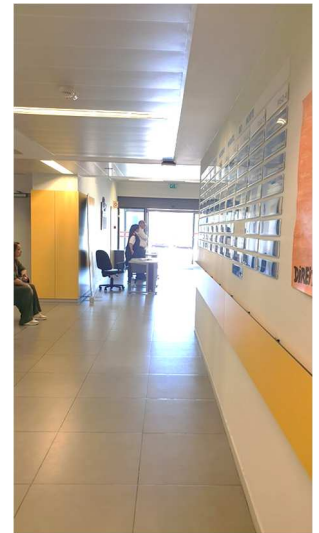


Imagem 18 – Fotografia de circulações de CMIN, 2024. Fonte: Autora



Imagem 19 – Fotografia de sinalética atual de sala de triagem de CMIN, 2024. Fonte: Autora



Imagem 20 – Fotografia de sinalética atual de CMIN, 2024. Fonte: Autora

do paciente, tal como máquinas ATM, estão instaladas diretamente no ambiente, sem qualquer tipo de elemento em volta ou forma de abafar os sons que deles provêm.

3.2.10 Eliminar elementos fontes de stress e promover a calma

Nos ambientes de saúde em questão será necessário efetuar um trabalho de análise das fontes de ruído e adaptação dos mesmos para os tentar isolar assim como de promover a tranquilidade. Os equipamentos existentes de venda automática, atm, chamada de taxi e sistemas de ar condicionado trazem ruídos de fundo que podem ser incomodativos [ver imagem 21 e 22]. O ambiente possui elementos naturais tais como vasos com plantas, que ajudam a tornar o ambiente mais leve, mas fica aquém da potencialidade do mesmo.

3.3– CONCLUSÕES DO DIAGNÓSTICO

Após a análise efetuada do espaço existente, é possível afirmar que não se verifica uma humanização do espaço e a preocupação em ter um projeto de arquitetura que promova condições psicológicas e emocionais com o fim de melhorar o estado de saúde dos pacientes. O espaço tem características semelhantes a áreas de atendimento ao público em geral. As opções arquitetônicas não diferenciam os ambientes no sentido de acolher o paciente com o conforto associado, nem se diferenciam como espaço pediátrico onde a maioria dos usuários são crianças. Conclui-se que este espaço tem situações a melhorar e muito potencial para a sua humanização.



Imagem 21 – Fotografia de equipamentos nas áreas de espera de CMIN, 2024. Fonte: Autora



Imagem 22 – Fotografia de equipamentos nas áreas de espera de CMIN, 2024. Fonte: Autora

4

4- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DO PROJETO PROPOSTO

4.1 - ESPAÇO EM COERÊNCIA COM O ESTADO DA ARTE MÉDICA

As intervenções de projeto nos estabelecimentos assistenciais de saúde consideram os espaços de saúde em coerência com o estado da arte médica. As soluções espaciais apresentadas devem permitir a boa execução de procedimentos médicos ligados à preservação da vida e reposição de qualidade de vida. Quer isto dizer que os projetos de espaços de saúde devem ser coerentes com as necessidades do estado da arte médica.

Por ser lugar de presença de várias doenças, o hospital é um espaço que pode levar a infecções hospitalares, quer dos pacientes, quer dos usuários no geral. Nesse sentido, considera-se que a ala de urgências de um hospital é uma estrutura de transição, entre o exterior com mais ar puro e o interior com muita presença de vírus. O conceito de arquitetura integrada valoriza esse controle na transmissão de agentes e vectores infecciosos, e prevenção de bactérias (Fiorentini et al., 1995).

O objetivo de proteger o paciente de bactérias pode levar a um isolamento laboratorial do paciente. São exemplos dessa prática, o uso de quartos privados e a definição de limites de horas de visitantes. Este isolamento do paciente é a antítese da humanização porque direciona-se tendencialmente para uma atitude anti social que pode tornar o processo desumano, na relação social com os seus pares e com a

família. O contacto social é um aspeto de humanização que contribui para a melhoria do estado de saúde dos pacientes. Por esse motivo deve haver um equilíbrio entre a resposta técnica traduzida no espaço e a abordagem psicológica e social do tratamento espacial. Cabe aos administradores dos espaços de saúde ter o conhecimento e sensibilidade para o tema da humanização como refere Zborowsky e Kreitzer, (2008, p.9):

“Hoje, porém, os administradores encarregados da construção e renovação de instalações de saúde podem contar com a investigação para usar seus recursos limitados de uma forma que ofereça o maior benefício aos pacientes, familiares e funcionários. Para justificarem as suas decisões, reúnem exemplos eficazes que mostram o efeito benéfico de uma visão da natureza sobre o nível de estresse de um paciente ou de um quarto privado sobre infecções e erros médicos. Pesquisas contínuas demonstram esses e outros benefícios do projeto de instalações que valorizam bem-estar do paciente contribuíram muito para mudar o padrão de projetos dos hospitais.”

Nos projetos de arquitetura e interiores de ambientes de saúde, a escolha dos materiais a utilizar é balizada por especificações criteriosas. A legislação atual aplicada a este tipo de espaços é rigorosa e possui características que devem ser cumpridas. Nos projetos de arquitetura desenvolvidos deve-se ter esse facto em conta, mas também se pode ter uma atitude proactiva no sentido de conhecer materiais recentes com características ainda mais sofisticadas e higiénicas. Na atualidade existem materiais como tampos para bancadas que são compostos por químicos com um sistema de autolimpeza, tintas naturais e ecológicas que não emitem produtos tóxicos e mantêm a qualidade do ar, sistemas de purificação de ar que ajudam na eliminação de bactérias.

No processo de projeto é importante avaliar o tipo de material a ser utilizado, a sua composição e consequências no ambiente, e ainda o impacto no transporte a nível de resíduos e gastos efetivos, conforme defendem Bokalders e Block (2010). As autoras listam quinze químicos libertados e utilizados nos materiais como sendo os piores, entre eles estão biocidas, metiletilctoxina (existente nas tintas, colas, compostos de catafetagem e silicones) assim como ftalatos (existente em pavimentos PVC, folhas de acabamento de PVC (Bokalders & Block, 2010). É importante conhecer

os materiais, a sua produção e a sua composição, para garantir que não sejam nocivos para o ambiente. Como exemplo desses materiais temos: os materiais orgânicos tais como madeira e fibra de celulose; materiais minerais tais como o betão, pedra e vidro; e alguns plásticos. Na atualidade é possível utilizar materiais compostos que evitam a criação de fungos e bactérias e têm propriedades antibacterianas, como por exemplo a superfície sólida para bancadas de instalações sanitárias e de gabinetes médicos [ver imagem 23].



Imagem 23 – Hospital clínico de Santiago de Compostela, Espanha, obra de 2002. Fonte: <https://www.krion.com/pt/>

No que toca à especificação de materiais, já Nightingale referia no séc. XIX sobre o tipo de revestimento para paredes, “what is wanted is such a surface as can be washed frequently with soap and water, without its being absorbed into the substance, and dried with towels, so as not to interfere with the current use of the ward.” (Nightingale, 1863). Indicava na época que o cimento polido poderia ser uma hipótese, mas ainda era um procedimento caso que não ficava com tonalidade uniforme, e por isso havia materiais inovadores como “silicated surfaces” que poderia ser experimentados. Sobre os pavimentos valorizava-se os duráveis e laváveis conforme referia “A hospital floor should never be scoured. A very good hospital floor is that used at Berlin, which is. oiled, lackered, and polished so as to resemble PVench polish. It is wetrubbed and dry-rubbed every morning, which removes the dust. Its only objection is want of durability.” (Nightingale, 1863).

Atualmente, os revestimentos de paredes e pavimentos para ambientes hospitalares já possuem características laváveis e acústicas, numa enorme oferta de tipos e tonalidades. No projeto elaborado foram selecionados materiais da marca “Tarkett”, do tipo vinílicos heterogêneos, resistentes ao uso, de fácil manutenção e com bom comportamento acústico. Os pavimentos de padrão madeira têm a especificação linha “Ruby 70 Ambroise Cognac”. Para pavimentos coloridos foram especificados a linha “iQ Otima Acoustic” com as cores verde claro, verde, azul, (espaço em geral) e amarelo e cor de laranja (sala de espera pediátrica), cujos tons e características técnicas, podem ver na imagem 24.



Vinílico heterogêneo

RUBY 70 - Amboise COGNAC

A nova gama Ruby 70 oferece uma grande resistência ao tráfego intenso. Seu novo relevo facilita a limpeza e manutenção, também está disponível em versão acústica para garantir a harmonia do design nos diferentes espaços. Tudo isso faz do Ruby 70 uma boa resposta para ambientes de tráfego intenso em instalações de educação, saúde e cuidados a idosos. A sua gama de 33 cores, incluindo 18 novidades, possui uma ampla paleta de referências coloridas, efeitos concretos e inclui 5 designs de madeira, ideais para criar ambientes caseiros.

[Ver menos](#)

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Fabricado na Europa
- Gama de 33 cores especialmente concebida para ambientes educativos e de cuidados a idosos
- Ideal para áreas de tráfego intenso: camada de desgaste de 0,70 mm
- Tratamento de superfície reforçado TopClean™ PUR
- Boa resistência a arranhões, sujidade e manchas

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E AMBIENTAIS

Tipo de produto: Pavimento heterogêneo polivinílico de clorido
Classificação Comercial: 34 Very Heavy
Classificação Industrial: 43 Intenso
Conteúdo camada desgaste: Tipo I
Espessura da Camada de desgaste: 0,70 mm

[Ver todos os designs \(33\)](#)



Vinílico homogêneo | Pavimentos acústicos | Seleção Circular

iQ Optima Acoustic - Optima GREEN

O iQ Optima Acoustic aumenta o conforto sob os pés e reduz a transmissão de som em 16 dB, tornando-o a escolha perfeita para áreas onde é necessário reduzir o ruído.

[Ver mais](#)

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Fabricado na Suécia
- Redução do ruído de impacto de 16 dB
- Conforto sob os pés
- Todas as cores disponíveis em versão acústica e compacta
- Parte de uma oferta multi-soluções (compacto, anti-derrapante, condutivo e dissipativo)
- Reciclagem de desperdícios pós-obra e pós-utilização

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E AMBIENTAIS

Tipo de produto: Homogeneous vinyl flooring with foam interlayer
Classificação Comercial: 34 Very Heavy
Classificação Industrial: 42 geral
Conteúdo camada desgaste: Tipo II
Espessura total: 3,15 mm



Vinílico homogêneo | Pavimentos acústicos | Seleção Circular

iQ Optima Acoustic - Optima LIGHT OLIVE GREEN

O iQ Optima Acoustic aumenta o conforto sob os pés e reduz a transmissão de som em 16 dB, tornando-o a escolha perfeita para áreas onde é necessário reduzir o ruído.

[Ver mais](#)

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Fabricado na Suécia
- Redução do ruído de impacto de 16 dB
- Conforto sob os pés
- Todas as cores disponíveis em versão acústica e compacta
- Parte de uma oferta multi-soluções (compacto, anti-derrapante, condutivo e dissipativo)
- Reciclagem de desperdícios pós-obra e pós-utilização

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E AMBIENTAIS

Tipo de produto: Homogeneous vinyl flooring with foam interlayer
Classificação Comercial: 34 Very Heavy
Classificação Industrial: 42 geral
Conteúdo camada desgaste: Tipo II
Espessura total: 3,15 mm



Vinílico homogêneo | Pavimentos acústicos | Seleção Circular

iQ Optima Acoustic - Optima LIGHT YELLOW

O iQ Optima Acoustic aumenta o conforto sob os pés e reduz a transmissão de som em 16 dB, tornando-o a escolha perfeita para áreas onde é necessário reduzir o ruído.

[Ver mais](#)

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Fabricado na Suécia
- Redução do ruído de impacto de 16 dB
- Conforto sob os pés
- Todas as cores disponíveis em versão acústica e compacta
- Parte de uma oferta multi-soluções (compacto, anti-derrapante, condutivo e dissipativo)
- Reciclagem de desperdícios pós-obra e pós-utilização

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E AMBIENTAIS

Tipo de produto: Homogeneous vinyl flooring with foam interlayer
Classificação Comercial: 34 Very Heavy
Classificação Industrial: 42 geral
Conteúdo camada desgaste: Tipo II
Espessura total: 3,15 mm

Imagem 24– Imagens de referência de materiais para pavimento utilizados em projeto da marca Tarkett.

No que toca aos revestimentos de parede, são especificados o mesmo tipo de materiais, mas para aplicação própria nas paredes, conforme se pode ver na imagem 25. No caso de revestimentos em padrão madeira de armários é recomendável o uso de termolaminado com esse tipo de padrão para que possa ser lavável e durável.

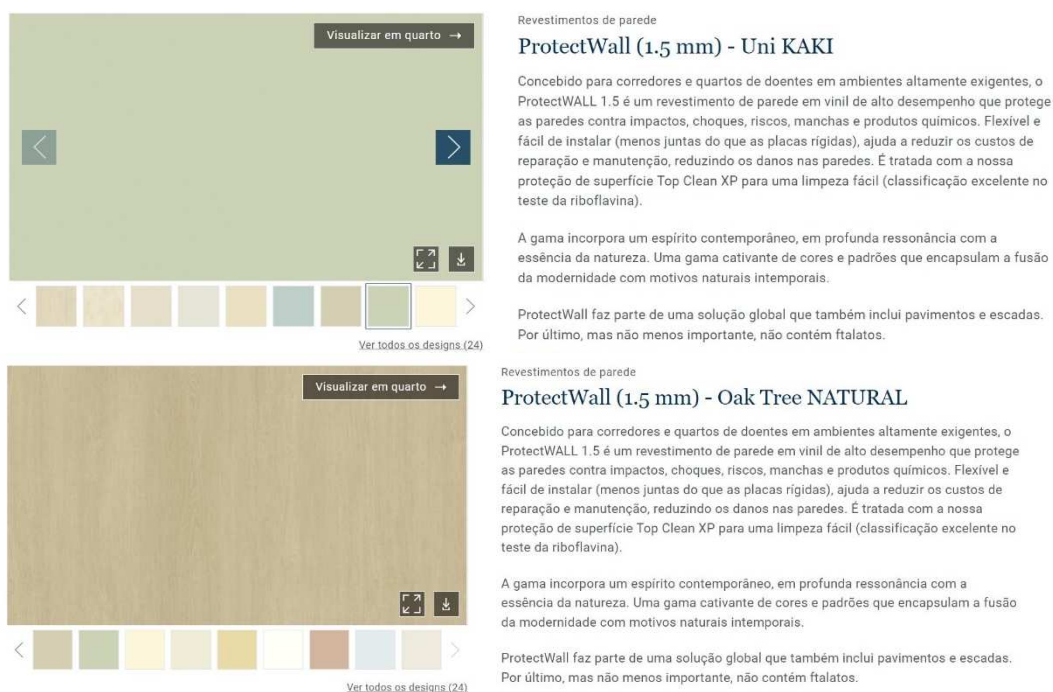


Imagem 25— Imagens de referência de materiais para parede utilizados em projeto da marca Tarkett.



Imagem 26— Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Vista de entrada com novos revestimentos de pavimentos e paredes. Fonte: Autora.

Nas zonas de instalação sanitárias e bancada na sala de triagem, propõem-se para bancadas com superfície sólida com propriedades antibacterianas, de cor a definir. Propõem-se que os revestimentos de paredes e pavimento da instalação sanitária e fraldário sejam com o mesmo material do espaço em geral, uma vez que podem ser utilizados em áreas húmidas.

6 Informações obtidas através do sítio da web de “Construction Specialties”:
https://www.c-sgroup.pt/products/acrovyn-wall-protection/crashrails/s-cr-50/#Acrovyn_Solid_Colors

Os elementos de proteção de portas e paredes específicos de áreas de saúde serão detalhados numa fase posterior de projeto. A proposta incorporará barras anti-choque de 127mm de altura, de perfil curvo, similares a “barras anti-choque Acrovyn” com as cores “3040 Verde pradaria LRV:29” e “6020 Verde sequoia LRV:13” nas zonas de circulação.⁶

Um dos métodos mais antigos utilizados para combater a proliferação de doenças dentro dos hospitais é o uso de ventilação natural. Conforme visto anteriormente, ao longo dos séculos, a ventilação mecânica e controlada por equipamentos tornou-se a preferida, e aos poucos a ventilação natural nos hospitais desapareceu.

A título de exemplo, nos hospitais da rede “Sarah”, no Brasil, há exemplos de uso de ventilação natural, mesmos na contemporaneidade. Conforme refere Lukiantchuki (2022), nos projetos do arquiteto brasileiro João Filgueiras Lima, conhecido por “Lelé”, a orientação solar dos hospitais projetados e a sua estratégia de ventilação proporciona aos usuários conforto térmico, a “renovação de ar interno, evita espaços herméticos e reduz gastos com ar condicionado”. A ventilação cruzada nos hospitais é no sentido vertical, de baixo para cima, e não horizontal, para evitar transporte de bactérias entre pacientes. Este esquema foi criado na cidade de Salvador como forma de dar resposta às altas temperaturas da cidade. No Rio de Janeiro a ventilação pode ser cruzada de um modo horizontal devido às temperaturas ambientais amenas, contudo nos dias quentes e abafados é necessário recorrer ao uso de sistema de ar condicionado.

4.2 - A RELAÇÃO DO ESPAÇO DE SAÚDE E OS SEUS USUÁRIOS

No desenvolvimento de projetos da área de saúde importa identificar os elementos a adequar às normas e legislações em vigor, mas também às boas práticas que valorizem a humanização do espaço e o bem-estar dos seus usuários. A enfermeira e estudiosa Nightingale, no século XIX, em Notas sobre Enfermagem, “ressaltava a importância de tornar o ambiente confortável como meta desejável no/do cuidado de enfermagem.” (Durante et al., 2014, p.4).

O ambiente hospitalar alberga não só os pacientes, mas também os profissionais de saúde que o servem. O papel da equipe da enfermagem é um pilar estruturante na dinâmica da relação entre o médico e o paciente. Esse é o motivo pelo qual é importante criar o bem-estar não só do paciente como da equipe que o trata. O reflexo do espaço como catalisador de boas emoções e neutralizador de stress e ansiedade, permite que o grupo de profissionais se sinta mais motivado, satisfeito e calmo [ver imagem 27]. O reflexo do bem-estar da equipe influencia e potencializa a melhoria da saúde do doente, pois podem criar “healing relationships” com a equipe de enfermagem, como referem Zborowsky e Kreitzer (2008). A organização sem fins lucrativos “Samueli Institute”, que investiga sobre “*healing*”, desenvolveu um modelo inclusivo de estudo cujo objetivo é alcançar “*people wholeness*”, através das boas relações humanas, um estilo de vida saudável e cuidados médicos colaborativos (Bokalders & Block, 2020).



Imagem 27 – Atividades no parque coberto – Centro de Neuroreabilitação Sarah Fortaleza, inaugurado em setembro de 2001. Fonte:

<https://www.passeidireto.com/arquivo/80205817/hospital-sarah-kubitschek-fortaleza>

Outro grupo de usuários dos espaços de saúde são os atores de decisão, tais como diretores, gestores e administradores hospitalares. Estes personagens deparam-se com dificuldades nas decisões, uma vez que têm de coordenar as soluções que beneficiam o paciente e usuários e as soluções que podem responder a pressões políticas e/ou objetivos estatísticos e económicos a cumprir. Torna-se necessário e essencial que estes profissionais tenham acesso a um conhecimento transversal e constantemente atualizado, entre várias disciplinas, como sejam a tecnologia, psicologia, e/ou arquitetura na sua área específica da saúde.

Em 2002, na Inglaterra, foi elaborado um sistema de avaliação dos espaço de saúde considerado integral e chamado “AEDET - Achieving Excellent Design Evaluation Toolkit”. Este sistema verifica a qualidade do espaço, baseado no conceito do “Healing Environment”, e pode ser utilizado sempre que se quiser avaliar um caso de edifício hospitalar. O sistema permite estudar os critérios quanto à funcionalidade, quanto à técnica e quanto à percepção (impacto), durante as fases de processo de projeto e construção, de cada hospital. A excelência é atingida na satisfação dos três critérios em conjunto. Através de um questionário enviado a um grupo multidisciplinar de profissionais envolvidos em cada processo de concepção e construção, são analisadas sete características conforme imagem abaixo [ver imagem 28].



Imagem 28 – Diagrama que apresenta os aspectos avaliados pelo AEDET, 2002 (Guelli & Zucchi, 2005).

No critério “percepção (impacto)” encontram-se os pontos de análise que mais se aproximam ao tema estudado nesta dissertação. No campo “satisfação dos usuários” é analisado o edifício em termos de forma e na forma como os materiais se apresentam, em termos de cor, textura, composição, escala, proporção, harmonia e qualidade estética. No campo “interior do ambiente” consideram vários critérios presentes em “Environment Healing”, ou seja, analisam o ambiente do paciente, luz, vistas, espaços sociais, disposição interna e sinalização. No critério “Técnica”, e no campo “desempenho” há uma preocupação na performance do edifício durante a sua vida útil, nomeadamente, na avaliação da luz do dia, calefação, ventilação, conforto, condicionamento de ar, térmico e acústica.

Os resultados desta análise são apresentados num diagrama tipo radar, conforme imagem abaixo [ver imagem 29], onde se organizam os critérios e pontuações, cujo objectivo será chegar à excelência ao traçar o dectóctone. Caso não se alcance facilmente se verifica em que área há deficiências a cumprir (Jorge, 2019).



Imagem 29– Gráfico que apresenta o resultado da utilização do AEDET, 2002 (Guelli & Zucchi, 2005).

Um caso prático que ajuda a ilustrar a relação dos espaços de saúde e dos seus usuários por outra perspectiva, é a experiência relatada pelo arquiteto Jerry Ong, de Singapura (Ong, 2016). Depois de experienciar pessoalmente o que é ser internado num hospital, o arquiteto teve a oportunidade de criar um hospital de raiz em Singapura, o hospital “Khoo Teck Puat”. O arquiteto recorda as reuniões com o seu

cliente, onde este refere “Jerry, nós não atuamos nos cuidados da saúde, nós somos mais parecidos a uma loja de manutenção, porque quando os pacientes chegam têm problemas e nós temos de solucionar, e é por isso é que precisamos de salas de operação e mais equipamentos” (Ong, 2016), apontando os problemas atuais. O gestor daquele hospital referiu que o grande problema é não ensinar as pessoas a tratar da sua própria saúde, e essa é a razão das doenças crónicas estarem a aumentar, o que leva à necessidade de mais edifícios. Como solução a longo termo, esse gestor referiu que é necessário educar as pessoas para tomarem conta da sua própria saúde. A ideia do espaço hospitalar ter um papel fundamental na promoção da saúde foi a ideia base para o desenvolvimento do projeto de arquitetura do hospital, conforme refere o arquiteto Ong (2016).

Localizado na zona rural da Pennsylvania, a clínica “Windber Medical Center”, utiliza um conceito diferenciado para receber os seus pacientes, o conceito chamado “planetree” (Romano, 2022, p.1). O presidente de grupo Nick Jacobs refere que as palavras mágicas são “empoderamento do paciente”, e explica o conceito como um cuidado centrado no paciente. Explica que o paciente não tem de deixar a sua dignidade em casa quando chega ao hospital, onde “oferecem um grau de cuidado que não é o normal” (Romano, 2022). As ações práticas que o conceito aplica são alterações físicas no espaço, aplicação de aromas, utilização de plantas, inclusão de práticas meditativas, yoga, reiki e outros similares. Ao mudar o centro a equipe médica necessitou de passar por um período de aceitação. Uma das enfermeiras refere que “a primeira coisa que fizeram foi mudar as cores das paredes.” onde diz que de branco puro passaram a cor “off-white cream color” (Romano, 2022, p.3). Até hoje este conceito que põe o paciente como foco central, comprovou muitos benefícios a nível clínico e nos objetivos financeiros das empresas. As consequências verificadas foram aumento de lucros, e melhores resultados com os pacientes.

Os temas da beleza e estética dos ambientes estão intrinsecamente relacionados com a humanização dos ambientes, e no modo positivo com que os usuários percebem os espaços. Por esse motivo importa criar espaços atraentes, bonitos, lúdicos e que tenham um impacto positivo aos usuários. De acordo com o dicionário prinberam, Aa origem etimológica da palavra estética ou “aesthetic”, vem do grego “aisthetikós” o que significa “relativo à percepção, sensitivo, perceptivo”. Na definição de estética refere-se que é “conjunto de formas e cores harmoniosas e agradáveis à vista”, expressão que define também “beleza”. As autoras Varis

Bokalders e Maria Block, sublinham os efeitos negativos no saúde mental quando a estética está ausente, e citam:

“Possibilities for variations in volume, scale, materials, etc., are required for an aesthetic and stimulating environment. An unambiguous and boring environment understimulates our brains, which is downright harmful for psychological health.” (Klas Tham, Boendet och våra omätbara behov *in* Bokalders & Block, 2010, p.1089).

Ainda sobre o tema do belo, Bruno Zevi, explica como se relaciona com a arquitetura. O arquiteto considera a definição mais precisa que se pode dar da arquitetura é a que tem em conta o seu interior. Destingue que, será bela a arquitetura que tem um espaço interior que “nos atrai, nos eleva, nos subjuga espiritualmente”, e que será feia a arquitetura cujo interior nos aborrece e repete (Zevi, 1966, p.24).

4.3- PROPOSTA ARQUITETÓNICA

O conceito abordado neste projeto é baseado na humanização dos espaços, que, como a própria palavra indica, se pretende tornar o espaço mais “humano”. Valoriza-se a ideia de habitar e não de doença, onde se deve recorrer à integração do interior com exterior, utilização de cores, à presença de espaços verdes, à integração das artes e serviços de apoio à assistência de saúde (Tostões & Arnaut, 2020, p.29-30 *in* Ribeiro, 2023). Baseado nas dez premissas definidas previamente, a proposta de intervenção tem como objetivo tornar os espaços das urgências do CMIN mais acolhedores a fim de satisfazer os seus usuários, contribuir para melhorar o seu estado de saúde, diminuir a sensação de mal-estar de doenças e consequentemente reduzir o seu tempo de permanência no hospital. As intervenções sugeridas passam por melhorar o ambiente físico atual sem alterar o seu programa espacial, o que leva a ter de aceitar e incorporar algumas características menos boas que têm de ser mantidas, tais como ordem de circulação e/ou ausência de jardins acessíveis.

Aliado às orientações de projeto resultantes do estudo de “evidence based design” (Zborowsky & Kreitzer, 2008) identificadas para aliviar o stress e melhorar a recuperação da saúde dos pacientes, nesta proposta acrescentamos uma narrativa que servirá como guia de pensamento criativo. Com o objetivo de valorizar a cidade

onde o CMIN se localiza, a cidade do Porto, e uma das autoras portuenses mais conceituadas, partimos de uma obra de Sophia de Mello Breyner Anderson, conhecida também pelas suas histórias infantis. A história está presente no livro “O rapaz de bronze” editado em 1966, [ver imagem 30] e passa-se nos jardins da casa da personagem, a Casa Andersen no Jardim Botânico do Porto. A escolha de uma história narrada por uma autora portuense, para humanizar um espaço portuense, vai reforçar a ideia de uma “memória colectiva” (Silvano, 2001). Este conceito é abordado por Filomena Silvano, onde reforça a importância da organização material do espaço para a manutenção e a transmissão de uma memória de grupo. Com esta sugestão de conceito de projeto, se reforça o sentido de grupo e pertença da cidade do Porto.

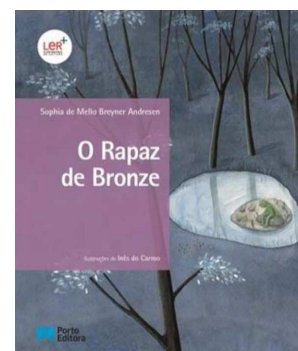


Imagem 30 – Capa de livro “O rapaz de bronze”. Fonte: <https://www.portoeditora.pt/produtos/ficha/o-rapaz-de-bronze/14875028>

A história selecionada desenvolve a ideia de uma “festa das flores”, retratando os detalhes do atual Jardim Botânico. Pretende-se trazer a ideia das flores e lagos, assim como outros elementos da natureza para o interior do hospital. O facto de se trazer a Natureza do exterior para o interior, permite potencializar o efeito de cura e efeito regenerador que ela possui. Mesmo que de modo representativo, é possível ter um impacto revigorante e camlante através de imagens que representem a beleza de paisagens naturais (Pinto, 2022, p.3). O contar da história vai permitir aprimorar o sentido de pertença à cidade do Porto e ao tema passado num jardim valorizado na cidade. Baseado nos ambientes descritos no livro infantil, escolheu-se um tema descrito na história para cada ambiente do espaço a intervir. Na zona de entrada, como se fosse a entrada do jardim, serão criados planos de informação onde se fará referência à cidade do Porto e à autora portuense, assim como uma apresentação do livro. A sala de triagem será a estufa e a recepção será o espaço do nardo e das flores “du muquet”. A sala de espera infantil será a área das tulipas e gladiolos, e a sala de espera da obstetrícia será a área das rosas e orquídeas. Os corredores farão a vez dos caminhos do

jardim, para chegar à zona de espera aberta onde simbolicamente será o lago onde a “festa das flores” tem lugar.

4.4 - HUMANIZAÇÃO DOS AMBIENTES DE SAÚDE NO CMIN

A intenção do projeto é redesenhar o espaço de um modo humanizado com o fim de o tornar num espaço mais acolhedor cuja meta é a melhoria do paciente, o seu cuidado e o seu bem-estar, ao invés de um laboratório focado na doença. Os meios para atingir esse fim são uma série de opções projetuais tais como: A presença da natureza, do uso cor e da arte; A utilização de mobiliário orgânico e dinâmico; A instalação de elementos lúdicos para crianças; O tratamento da iluminação natural valorizada conjugada com uma iluminação artificial cuidada; A criação de uma sinalética clara que permita uma orientação inequívoca dos usuários; E finalmente o uso de materiais contemporâneos de fácil manutenção e bom comportamento acústico e térmico. A planta da imagem 31, representa o espaço de intervenção com as soluções propostas, demarcação das circulações e elementos que o compõem, e ainda a relação dos espaços com a narrativa dos temas recolhidos do livro “O rapaz de Bronze” (Anderson, 1966).

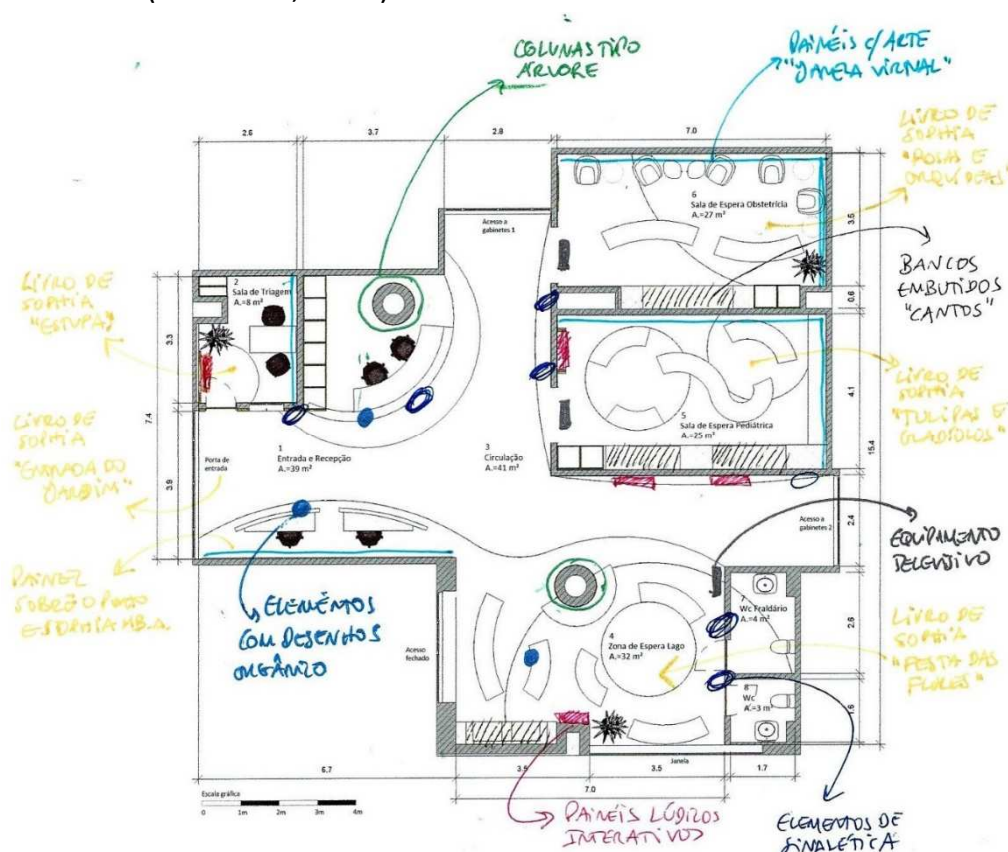


Imagem 31 – Desenho de projeto, planta síntese de conceito. Fonte: Autora.

De seguida serão descritos os fundamentos teórico-práticos associados ao projeto proposto, organizado pelas dez variáveis definidas anteriormente. Serão igualmente apresentadas novas ideias que foram resultado do presente projeto, as quais podem ser consideradas no modo de fazer arquitetura em ambientes de saúde. Para cada situação serão referenciadas as orientações dadas pela ACSS, através das “Recomendações e Especificações Técnicas do Edifício Hospitalar (RETEH)”, mais especificamente na “RT 11/2015 Recomendações Técnicas para Serviços de Urgências”.

4.4.1 Pluralidade de configuração de plantas

O projeto de arquitetura proposto não pretende alterar a organização atual do espaço existente (até pela impossibilidade de o fazer), e neste sentido não se aplica o tema de pluralidade de configurações de plantas. No entanto, é possível elaborar um organigrama do que seria um programa satisfatório para o caso da ala de urgência em questão. Apesar de não podermos alterar a planta atual do espaço de intervenção, importa referir que para cada solução em organigrama há uma pluralidade de configurações de plantas. A imagem seguinte, [imagem 32], representa um organigrama com a situação programática ideal para o espaço de intervenção do CMIN:



Imagem 32 – Desenho de projeto, organigrama ideal. Fonte: Autora.

Nesta solução, após a zona de entrada está localizada a recepção que, de um modo inequívoco, recebe frontalmente quem entra no espaço. Depois de serem rececionados, os usuários passam para uma zona de distribuição (destacada em mancha sólida amarela) com acesso aos restantes ambientes. Idealmente, as zonas de espera teriam acesso a espaços exterior, que podem ser pátios ou jardins. O acesso à sala de triagem e instalações sanitárias é feito na mesma área de distribuição, sem cruzar com quem é atendido na recepção. Nesta situação também se representaram áreas verdes junto à entrada, que permitem criar um ambiente calmante inibidor de ansiedade para os usuários. As áreas de jardim surgem como critério essencial desde o séc. XIX pelo relato de Nightingale (1863), para criar espaços de recreação das crianças, mas também para fazer exercícios físicos acompanhados com professores e onde o canto deveria ser introduzido em algumas atividades. Nesse relato, é curioso o facto de se referir à beleza do jardim para não ser em demasia, de modo evitar-se a repreensão das crianças caso estragam o jardim.

Relativamente ao espaço do CMIN, é possível simular um organigrama ideal adaptado à situação atual. Verifique-se as imagens 33 e 34 para efeitos comparativos:

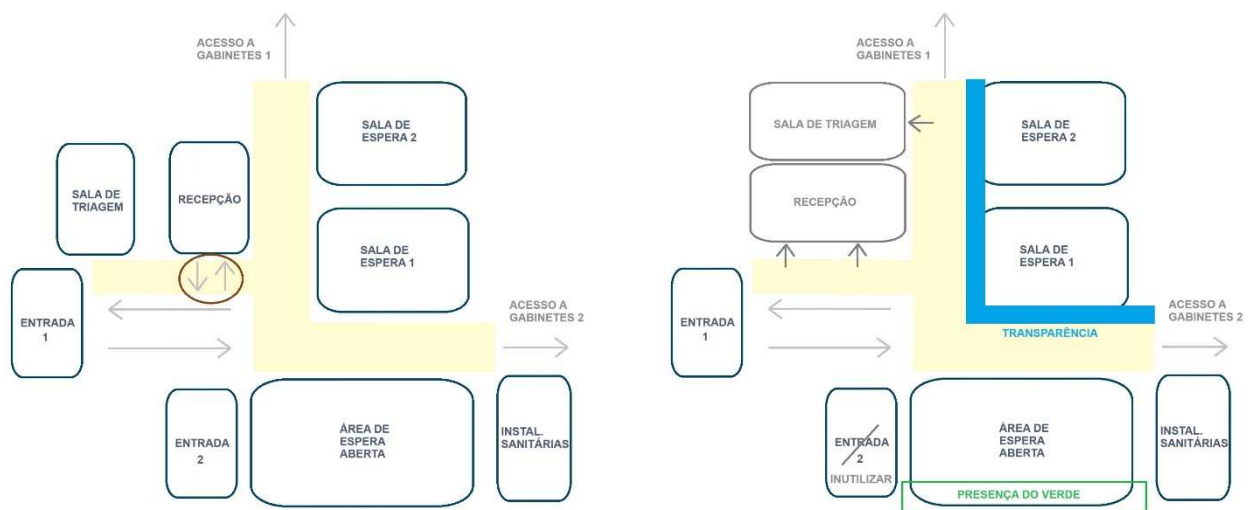


Imagem 33 e 34 – Desenho de projeto, organigrama atual e organigrama atual ajustado. Fonte: Autora.

Nesse caso, sugere-se a reorganização da zona de recepção com a sala de triagem, com o fim de manter a área de recepção visível e de fácil acesso a todos, mas sem cruzar com a circulação para a triagem. Sugere-se também tirar proveito da visualização para o exterior através de uma maior abertura visual para o exterior ajardinado. Quanto às áreas de espera pode-se sugerir a substituição das paredes opacas para envidraçados nas paredes frontais da sala e na parede da sala de espera

pediátrica para a área de estar aberta por ter visão para o exterior ajardinado. Esta reorganização não está incluída no estudo prático realizado na presente dissertação, uma vez que não se propõe a alteração original da organização do espaço e os seus limites físicos.

A arquitetura proposta pretende efetuar intervenções ao nível de revestimentos de pavimentos, paredes e tetos, alterações de carpintarias fixas, mobiliário solto, elementos de iluminação, imagens ou painéis ilustrativos nas paredes, intervenções gráficas nas paredes e equipamentos lúdicos infantis. Os desenhos de carpintarias fixas, tais como balcão de atendimento, bancos embutidos, painéis informativos e bancos no espaços, são propostas para alcançar a ambiência sensorial que se pretende criar. Como se pretende que este estudo seja apresentado à gestão hospitalar e é um projeto associado a um acordo entre a autora e o CMIN, o projeto não avançará mais quanto ao nível de intervenção, para que haja mais probabilidade de ser implementado e para que sejam ideia executáveis.

A imagem 35 representa tridimensionalmente a configuração atual da ala de urgência do CMIN atual. Na próximas três páginas estão representados plantas e cortes de arquitetura de proposta, alterações e humanização, respectivamente.

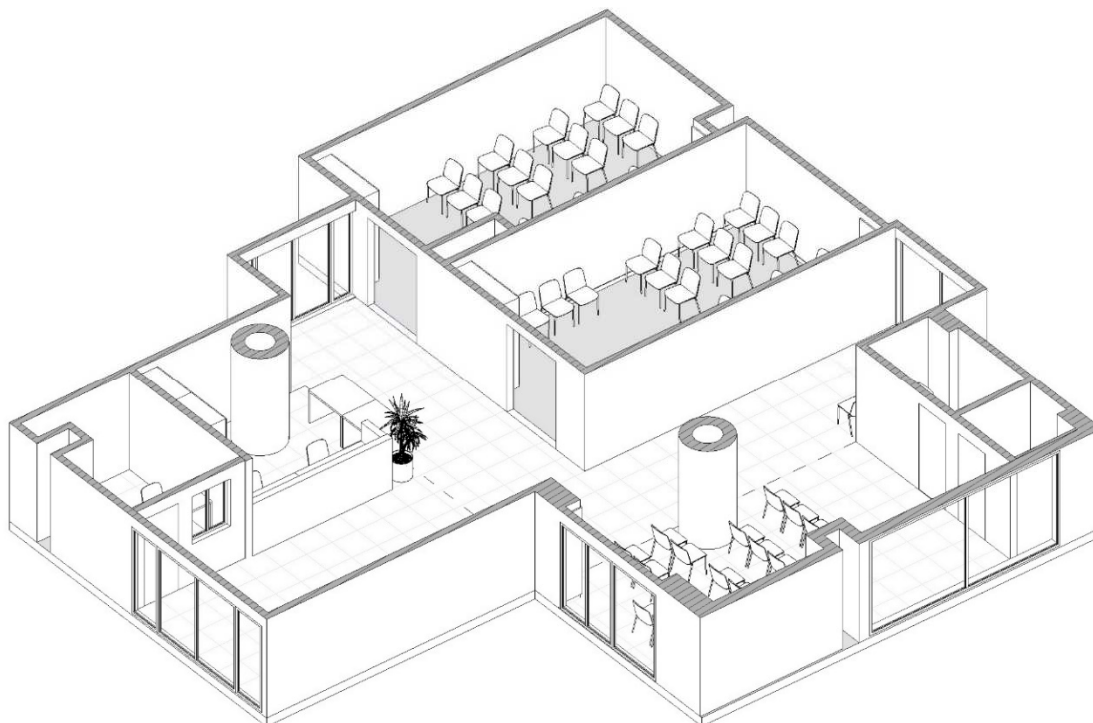


Imagem 35 – Desenho de projeto, vista tridimensional de espaço existente. Fonte: Autora.

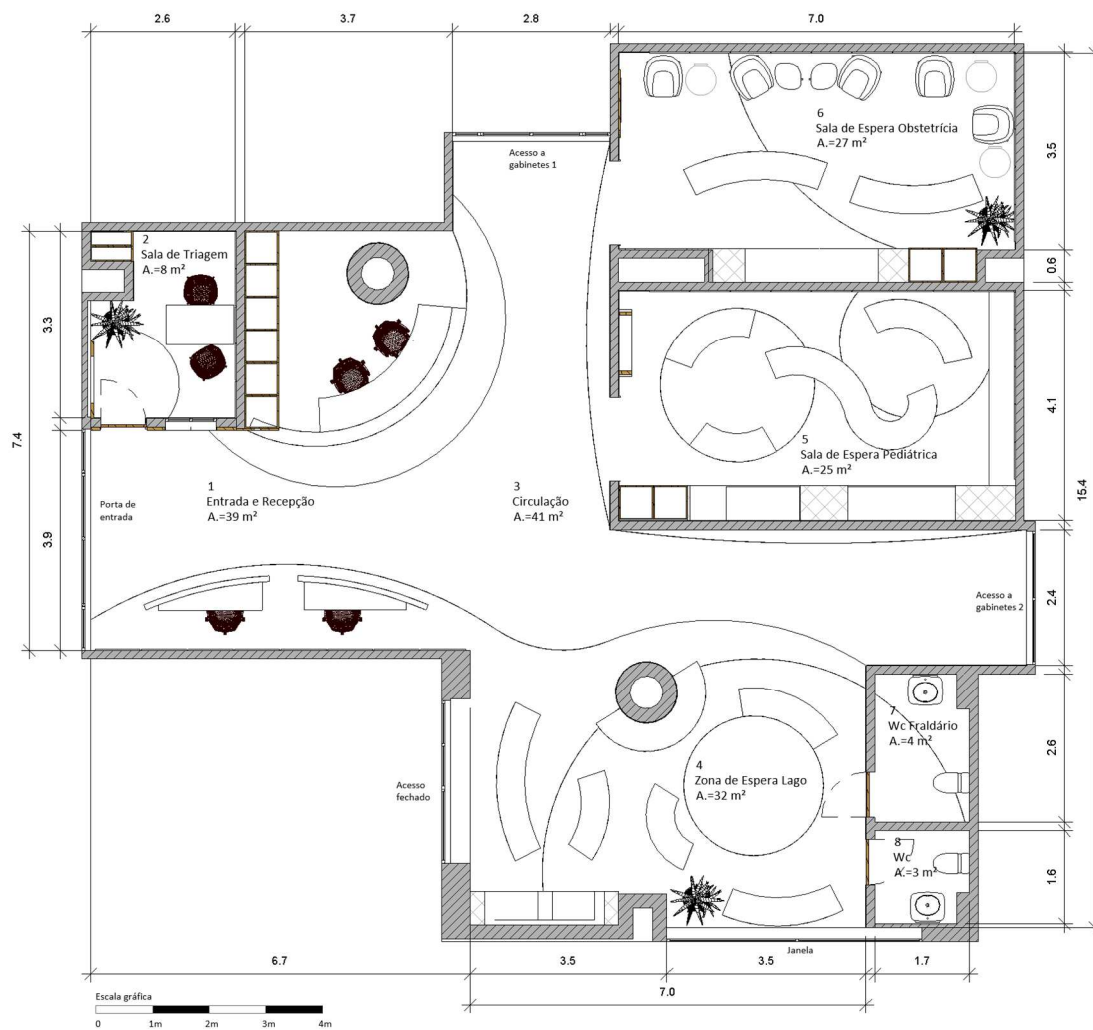


Imagem 36 – Desenho de projeto, Planta de Arquitetura Proposta. Fonte: Autora.

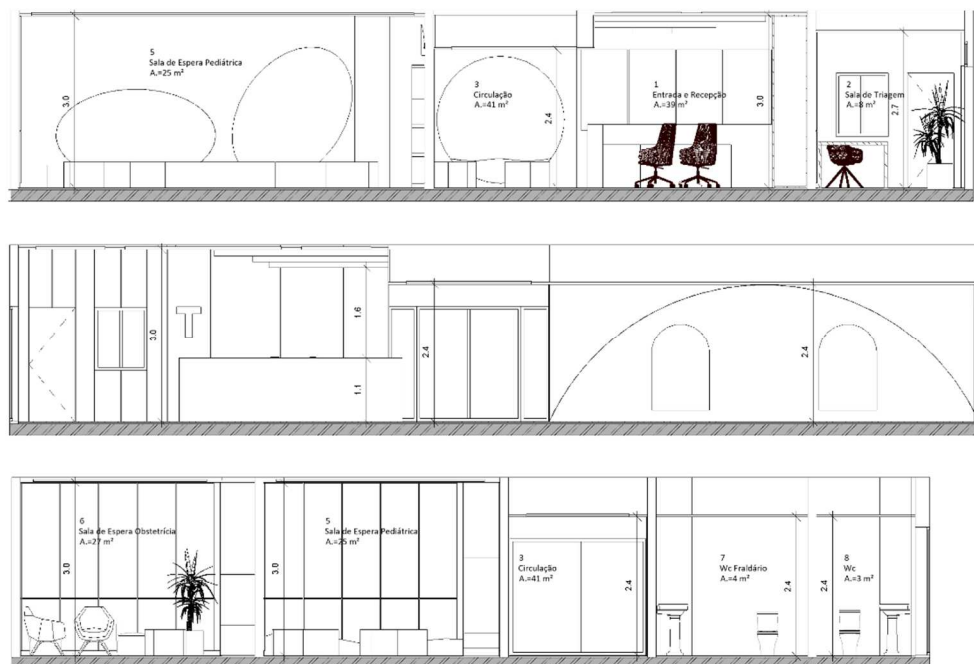


Imagem 37 – Desenho de projeto, Cortes A , B e C de Arquitetura Proposta. Fonte: Autora.

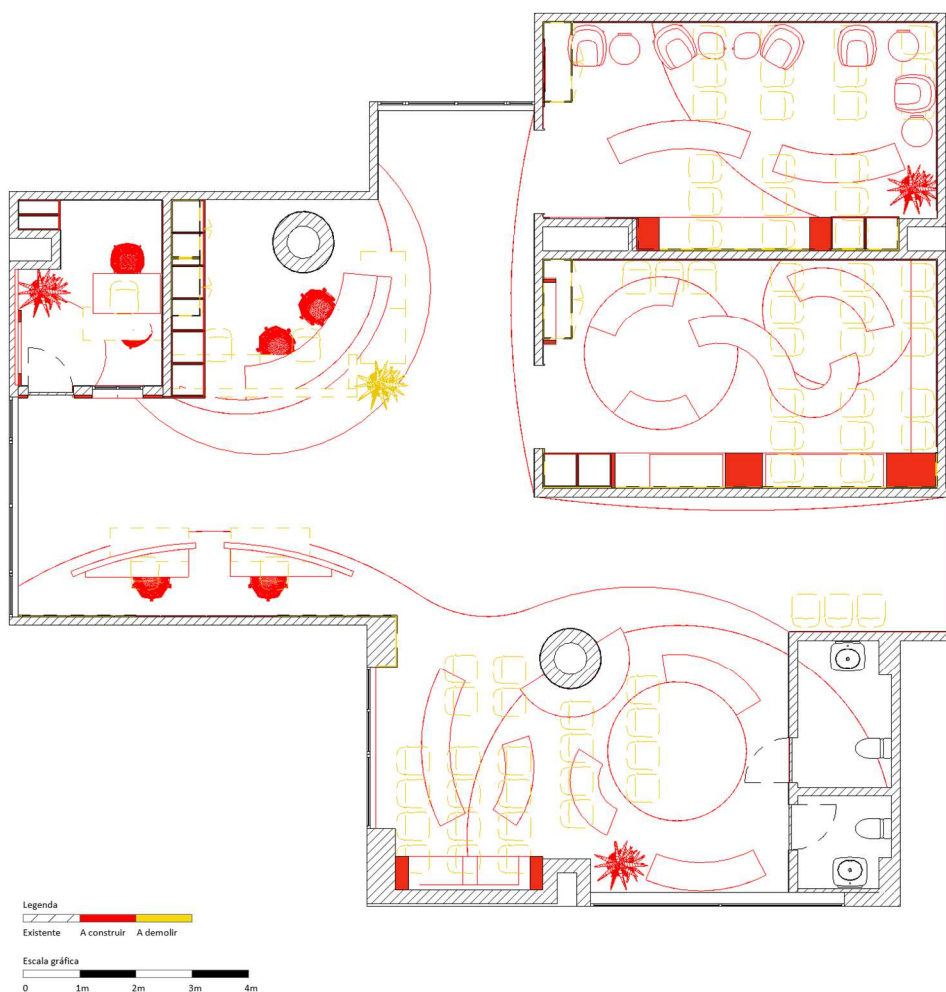


Imagem 38 – Desenho de projeto, Planta de Arquitetura de Alterações. Fonte: Autora.

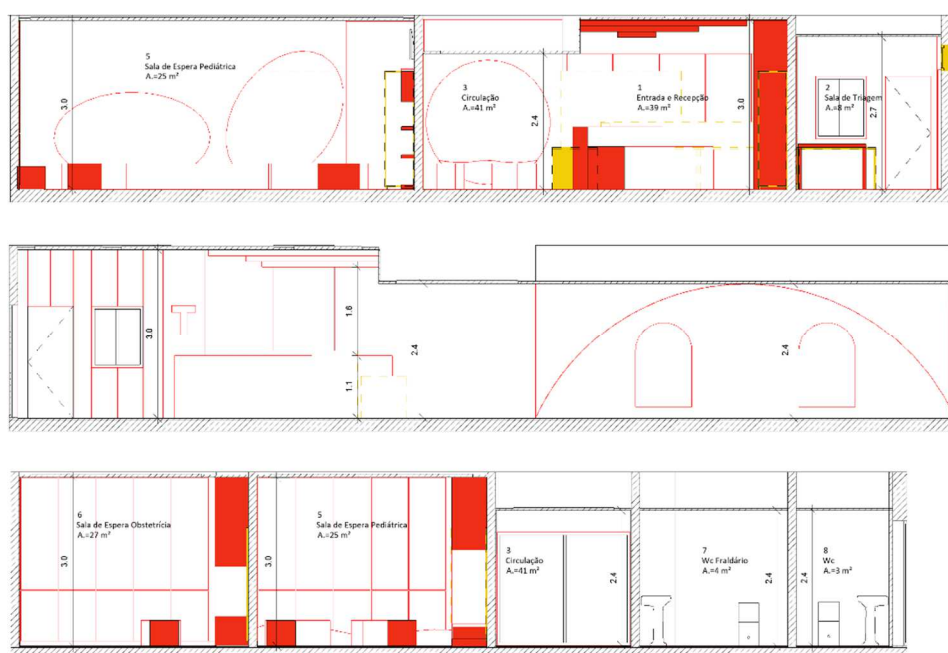


Imagem 39 – Desenho de projeto, Cortes A, B e C de Arquitetura de Alterações. Fonte: Autora.

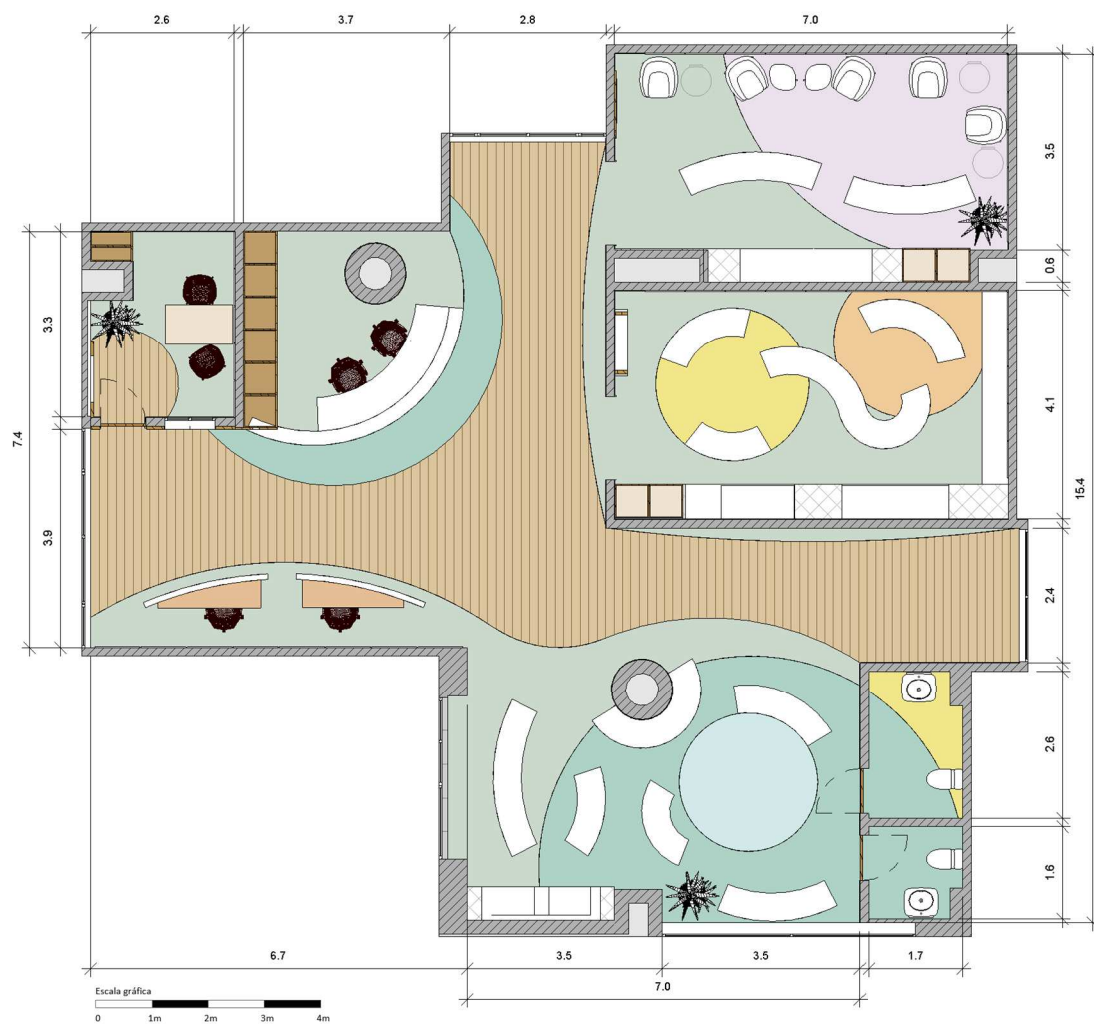


Imagem 40 – Desenho de projeto, Planta de Arquitetura Humanizada. Fonte: Autora.



Imagem 41 – Desenho de projeto, Cortes A, B e C de Arquitetura Humanizada. Fonte: Autora.

O projeto proposto prevê manter as infraestruturas existentes e os tetos falsos em gesso cartonado e placas amovíveis. Pretende-se que a verba investida seja direcionada para o tratamento de interiores de modo a enriquecer o seu usufruto e criar as condições de conforto e humanização para os seus usuários. A imagem 42 representa a vista global da proposta desenvolvida, tridimensional e humanizada.

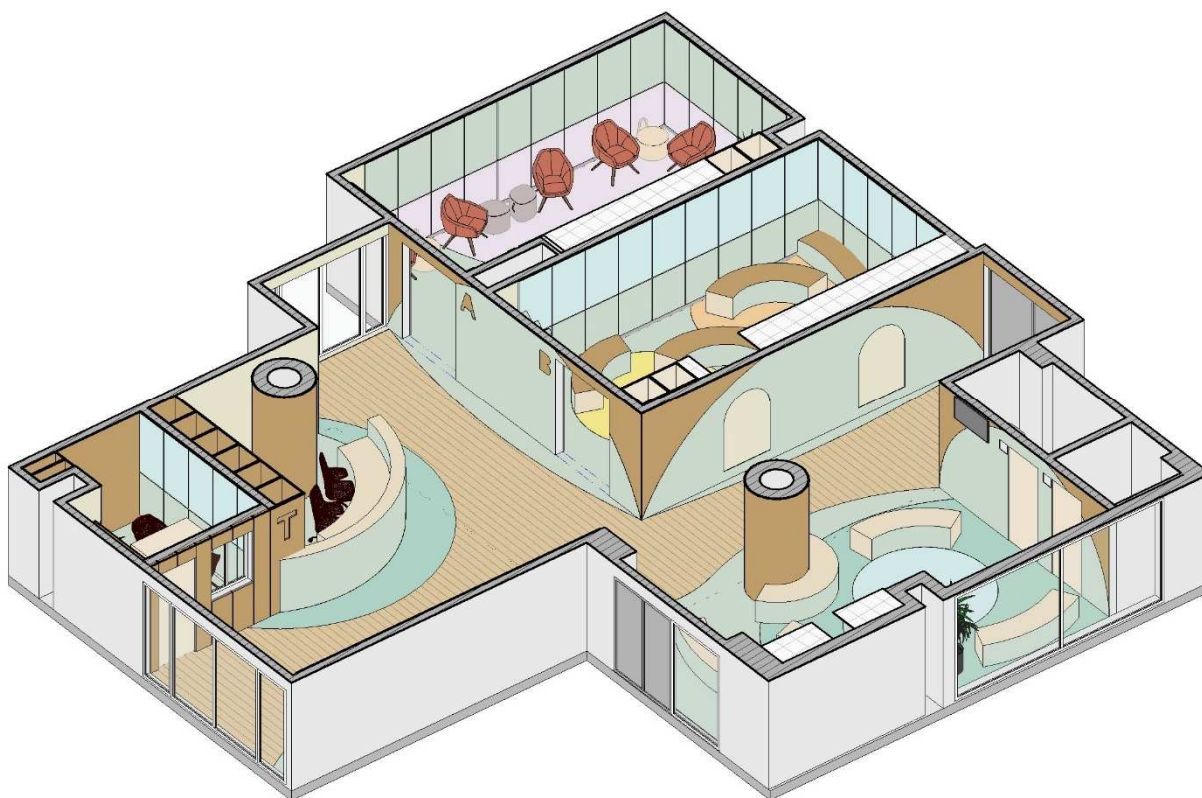


Imagem 42 – Desenho de projeto, vista tridimensional da solução proposta. Fonte: Autora.

4.4.2 Gabinetes médicos separados de espaços de espera

O espaço de urgências pediátricas do CMIN possui as áreas de espera distintas de sala de triagem e de gabinetes médicos. Os gabinetes médicos acedem-se por duas portas localizadas no final dos dois corredores [ver imagem 43 e 44]. Relativamente a esta característica, podemos afirmar que o espaço cumpre com essa separação permitindo manter a privacidade dos pacientes atendidos e ainda a calma de quem aguarda a sua vez. A sala de triagem, que pode ser considerada como um gabinete onde se faz um primeiro diagnóstico do paciente, está separada conforme a legislação portuguesa aplicável à situação, ACSS RT 11/2015 conforme trecho seguinte:

5.13. TRIAGEM

Para triagem de prioridades, após registro.

Com acesso independente para o doente e o técnico de saúde.

Com espaço para maca e acompanhante.

Com iluminação natural, ainda que em segunda luz.

Os pavimentos deverão obedecer às seguintes classificações: U4P3E2C1, G5w

Relações funcionais

Em continuidade: recepção/secretaria; circulações; I.S.

Próximo: entrada; espera

Relação logística: secretaria



Imagem 43 e 44 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Dois acessos a gabinetes. Fonte: Autora.

4.4.3 Incluir iluminação natural e vistas da Natureza;

A luz solar é um dos fatores mais importantes na criação de experiências belas, como referem Varis Bokalders e Maria Block (2010). A luz cria brilhos suaves nas superfícies e contribui para criação de luz e sombra, as quais mudam ao longo do tempo. A luz pode criar nuances de cor belas e surpreendentes, dependendo de onde incidem, a estação do ano, condições climáticas e hora do dia [ver imagem 45]. O arquiteto e presidente da Associação Brasileira de Desenvolvimento do Edifício Hospitalar (ABDEH), Fábio Bitencourt (2013), valoriza o uso da iluminação natural e defende que ela tem um papel terapêutico na recuperação do paciente.



Imagem 45 – Tratamento de luz natural, Bendigo Hospital Austrália (2017), projeto de Bates Smart. Fonte: <https://www.archdaily.com/938939/bendigo-hospital-silver-thomas-hanley-plus-bates-smart>

O espaço atual da urgência pediátrica e obstétrica do CMIN tem janelas para o exterior e por isso possui acesso à luz natural. No entanto, a iluminação proveniente de janelas e portas não está a ser aproveitada uma vez que possuem bloqueios. Na zona de entrada a luz natural é perceptível e no projeto manteve-se conforme está. Na zona de espera aberta localiza-se uma janela existente [ver imagem 46] obstruída por equipamentos de uso dos pacientes. Com o fim de valorizar esta entrada de luz natural e ter acesso visual ao exterior, propõem-se relocalizar o equipamento para a zona da atual da entrada 2 inutilizada, assumindo assim o seu fechamento. Sugere-se especificar elementos de controlo solar tipo estores com semi-transparência e cor neutra que permitam filtrar quando a intensidade é maior.

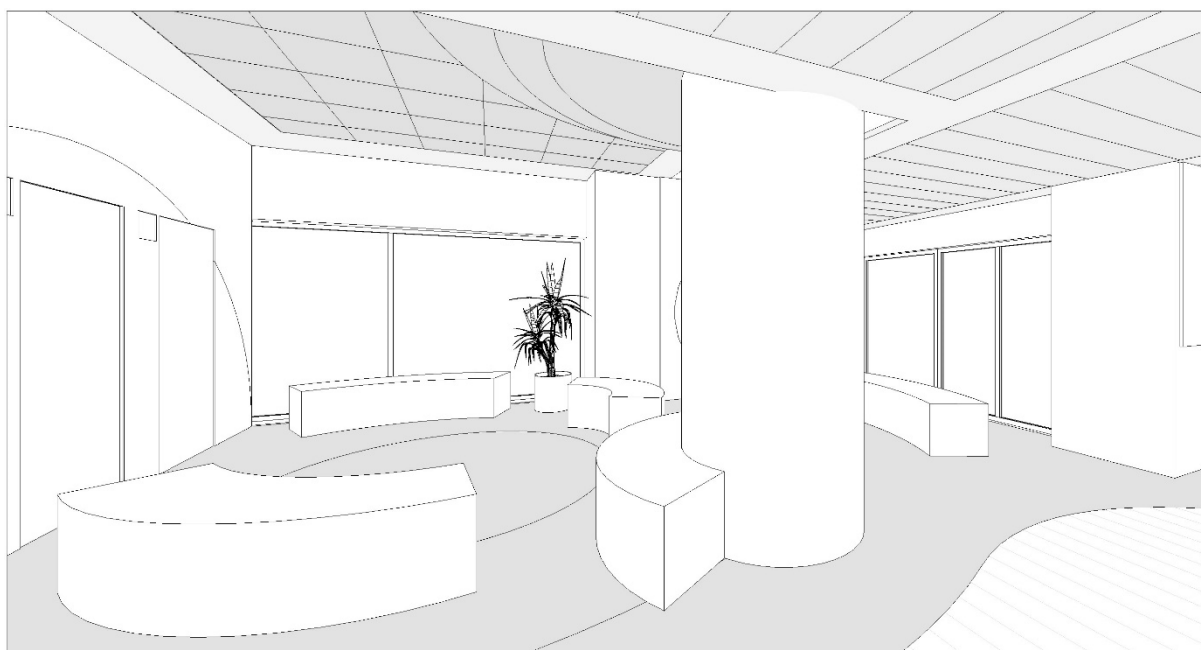


Imagem 46– Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Área de espera que tem mais acesso a luz natural. Fonte: Autora.

Nos espaços com escasso acesso a luz natural, há a possibilidade de melhorar com a iluminação artificial e especificar de acordo com a sua função. Nos espaços de circulação onde já existe o rebaixo de gesso com placas amovíveis, sugere-se trocar as peças de iluminação incandescentes existentes por painéis LED. Nas salas de espera já pode haver um tratamento mais diferenciado por ser zona de espera e descanso. Os equipamentos de luz artificiais podem melhorar os espaços não só a nível estético como sensorial, uma vez que a luz artificial bem utilizada pode contribuir para o regulamento do ciclo circadiano de cada ser humano. O organismo humano funciona como um “relógio” biológico com atividades internas que oscilam durante as vinte e quatro horas do dia. O ritmo circadiano, funcionamento fisiológico, é decorrente do ciclo circadiano onde a alternância entre o dia e noite, atividades sociais e profissionais interfere com o metabolismo, sono, temperatura corpórea, frequência cardíaca e pressão sanguínea (Costi, 2002; Romanello, 2002; Vianna, 2001 in Bitencourt (2013)). O tratamento da iluminação artificial em coerência com esse ciclo, permite melhorar o humor e performance dos usuários. Em contrapartida, como refere Bitencourt (2013), a iluminação deficiente de um espaço hospitalar pode levar ao stress, principalmente dos profissionais de saúde que já trabalham em ritmo de tensão e desconforto.

Nas salas de espera fechadas sugere-se inutilizar as luzes de teto, dispostas como se fosse um escritório em espaço amplo, e criar pontos de luz próximos dos utentes, tipo de abajours ou de pavimento. Nos bancos embutidos, sugere-se criar o fundo com iluminação retroativa de intensidade baixa, a simular uma janela. Os painéis de paredes de ambas as salas, podem ser instalados com uma ligeira diferença entre planos de modo a definir uma linha LED indireta que possa recriar a ideia de pôr-de sol ou sol da manhã, dependendo do horário. O uso de diferentes temperaturas de luz, associado à tonalidade mais amarela ou mais branca da luz, e a intensidade da luz, permite recriar os diferentes momentos de luz durante um dia. Na zona da receção, é importante criar iluminação de plano de trabalho para quem atende, e no teto pode ser pensado num plano de luz completo como se se tratasse do céu. Na imagem 47 é possível verificar as soluções de iluminação referentes ao espaço. Ainda sobre a receção, na legislação portuguesa aplicável à situação, ACSS RT 11/2015 refere que na receção devem haver comunicações com a entrada e interiores de serviço, conforme trecho de documento abaixo:

5.5. RECEÇÃO/ SECRETARIA

Deve comunicar em simultâneo com a zona de entrada e com o interior do serviço, possibilitando o encaminhamento dos utentes para a triagem ou para as áreas de tratamento.

Deve ter visibilidade sobre a entrada no serviço.

Com funções de receção e controlo de doentes, recolha e registo de dados, suporte administrativo e informação.

Deve permitir o atendimento com discrição e privacidade.

Deve permitir o atendimento a utentes em cadeira de rodas.

Os pavimentos deverão obedecer às seguintes classificações: U4P3E2C1, G5w

Relações funcionais

Em continuidade: Entrada

Próximo: Espera primeiro atendimento

Relação logística: Informação sobre o percurso do doente

Os jardins interiores, a visualização de aquários e de paisagens, trazem a natureza para dentro do ambiente [ver imagem 48]. Nos espaços de saúde, o jardim pode promover “uma arquitetura que valorize muito mais o componente visual, mas considerar a necessidade do conforto humano influente no processo terapêutico” (Bittencourt, 2017). Este autor sublinha que o jardim pode fornecer suporte psicológico contra o stress proveniente da internação hospitalar. Tendências atuais incentivam ao uso de grandes janelas para as áreas de pacientes e permite que eles e familiares vejam o exterior e beneficiem da luz natural. A exposição dos pacientes a pinturas com natureza traz efeitos de calma, assim como lareiras, vídeos de natureza e aquários. Em contraposição, a arte abstrata, apresenta o efeito contrário criando dúvidas e potencializando a ansiedade.



Imagem 48 – Olov Gynt, Lindesberg Health Centre, Lindesberg, Suécia, 2019, © Åke E:son Lindman & White. Fonte: [Lindesberg Health Centre, Sweden](#) | White Arkitekter

ILUMINAÇÃO

- APROVEITAR LUZ NATURAL
- NÃO ENCARCAMENTO P/ CONFORTO VISUAL
- ILUMINAÇÃO ADEQUADA À FUNÇÃO
- BRANCO DINÂMICO P/ LUZ MUDAR A TEMPERATURA DE COR AO LONGO DO DIA QUANDO POSSÍVEL.

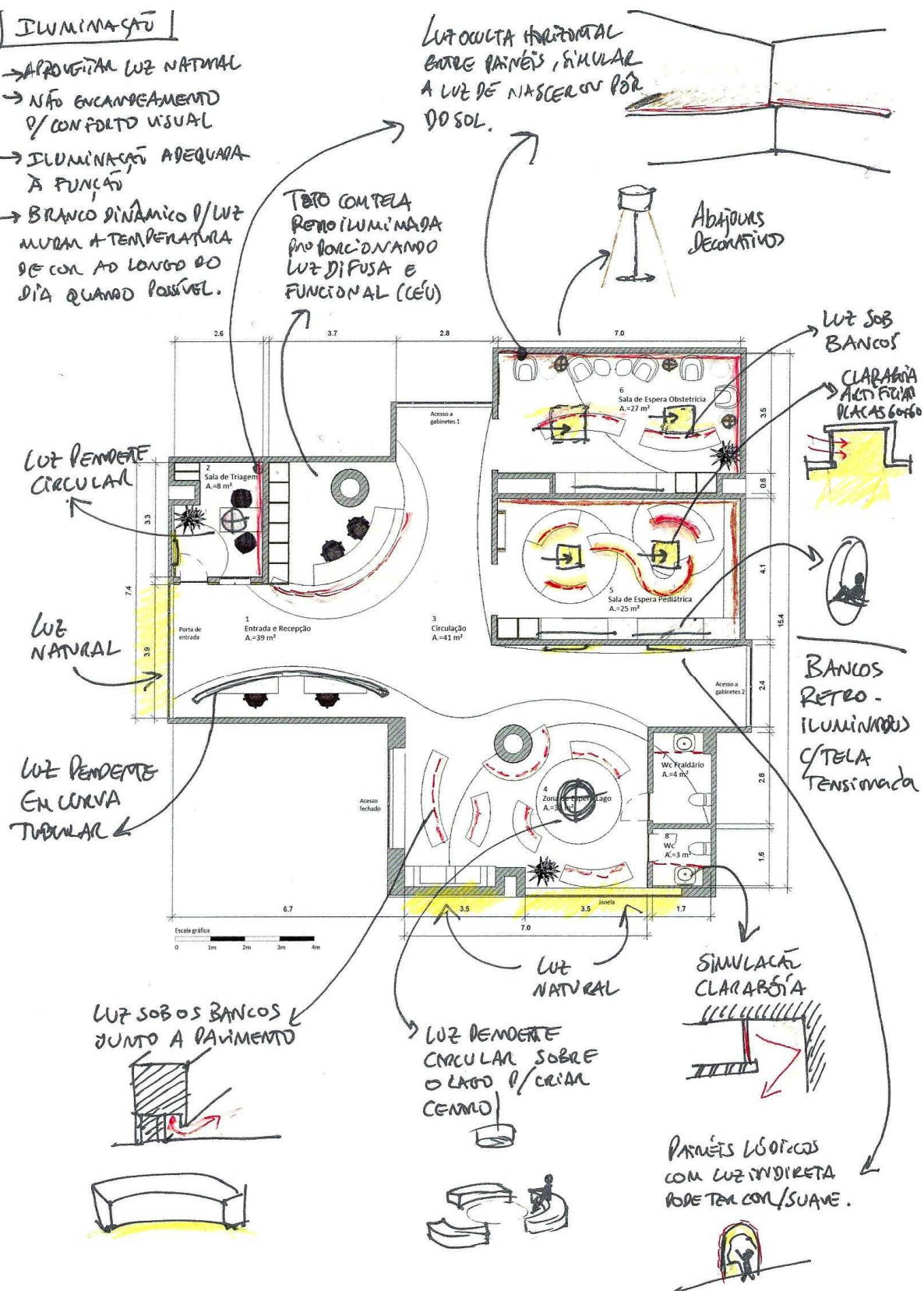


Imagem 47 – Desenho à mão levantada de projeto e indicações escritas, sobre a presença da iluminação. Fonte: Autora.

O arquiteto João Figueiras Lima realizou projeto reconhecidos na área hospitalar, principalmente nos hospitais da rede Sarah. Nos seus projetos valorizava o conforto ambiental e a presença da natureza. O arquiteto “sempre considerou a natureza fundamental para o conforto físico e para o psicológico” (Lukiantchuki, 2022). A título de exemplo, no Hospital Sarah de Salvador, os pacientes eram instalados no exterior, no solário da enfermaria, onde a luz, energia solar e contemplação da natureza fazem parte da cura (Nascimento & Joelmir, 2023) [ver imagem 49].



Imagem 49 – Hospital Sarah de Salvador (1994). Pacientes no solário da enfermaria. Fonte: <https://www.sarah.br/a-rede-SARAH/nossas-unidades/unidade-salvador/>

O projeto proposto sugere aumentar a conexão com a natureza, motivo pelo qual se criou a ideia de uma narrativa baseada numa história sobre o jardim botânico do Porto. Estudos mostram que o contacto com a natureza, mesmo que seja por poucos momentos, pode diminuir significativamente o stress, raiva e medo, e aumentar sentimentos prazerosos (Mitrione, 2008). Estes sentimentos podem ser alcançados com vistas para o exterior, jardins interiores ou aquários, e obras de arte com temáticas da natureza. A paisagista Beatriz Secco refere que a relação da natureza é primordial para os pacientes, pois melhora a condição psicológica principalmente dos pacientes fragilizados (Lukiantchuki, 2022). A influência sensorial recebidas pelas ideia da natureza, é grande pois apresentam cores, perfumes, luz, sombra e permitem a convivência com a natureza da qual os pacientes se afastam em longos períodos de internamento (Lukiantchuki, 2022).



Imagem 50 – Alto-relevo de árvore – Rai Pinto Studio Arauna. Fonte: <https://dismobel.es/decora/rai-pinto-studio-y-arauna-studio-disenan-el-pediatric-cancer-center-de-barcelona-con-el-objetivo-de-humanizar-la-arquitectura-del-hospital-adaptandola-a-las-necesidades-infantiles/>

No atual projeto criaram-se diferentes elementos para potenciar a alusão à natureza, são eles: Realização de baixos-relevos de silhuetas de formas de flores nas superfícies de paredes e carpintarias [ver imagem 50]; Utilização de tons de verde suaves e alegres, nas superfícies de pavimento e paredes; Criação de painéis decorativos com imagens gravadas alusivas à natureza em algumas áreas de espera [ver imagem 52]; Transformação de colunas existentes para simular árvores através da cor em novos revestimentos e no tratamento de tetos em diferentes níveis e coloridos, conforme imagem 51.

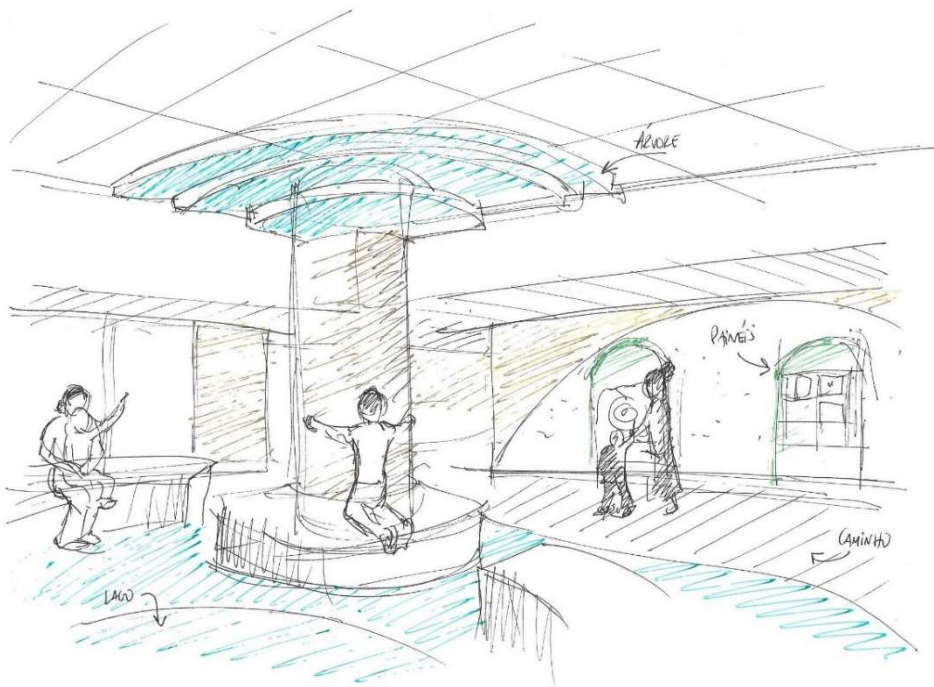


Imagem 51 – Desenho à mão levantada de projeto, área de espera aberta com coluna a simular árvore. Fonte: Autora.

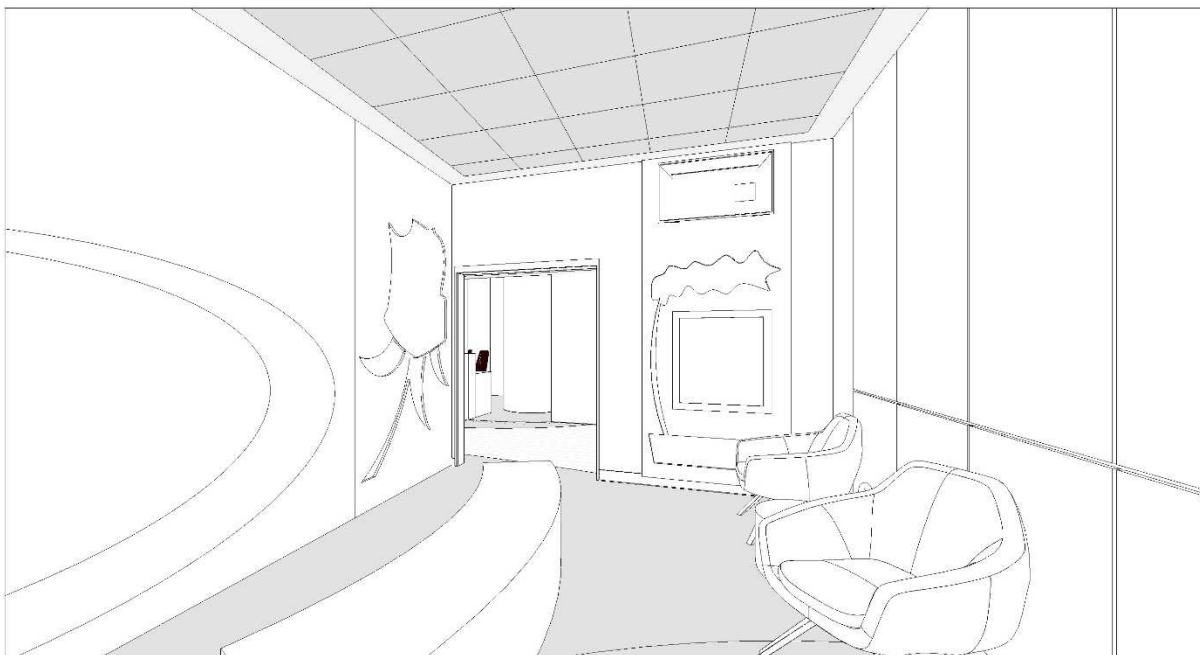


Imagem 52 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Baixo-relevo a evocar a natureza. Fonte: Autora.

4.4.4 Projetar interiores com imaginário residencial

Conforme foi verificado, tornar os ambientes de saúde mais acolhedores permite que o usuário tenha maior resistência a sintomas de uma doença. Essas respostas positivas levam a uma rapidez no tratamento e por isso à redução do tempo dos usuários em hospitais e clínicas. Trazer características similares às que temos nos nossos espaços de descanso, como casas ou espaços de férias, cria a sensação de não estar num ambiente hospitalar, e de uma continuidade na sensação de conforto a que se está habituado. Assim como se sente um sentimento de pertença em casa, resultante dessas sensações de conforto e aconchego, é possível tentar criar essa sensação de pertença nos espaços onde tratamos as nossas doenças. Através de uma continuidade no cuidado da envolvente, também se continua esse sentimento de pertença, o que afasta a ideia de ser cuidado num laboratório, e aproxima a ideia de segunda casa.

Os serviços hoteleiros já fazem um tratamento de interiores de um modo aproximado à estética utilizada nas habitações, uma vez que se pretende criar uma experiência igual ou melhor do que as casas dos clientes aliados a momentos de

descanso. Consegue-se verificar que a qualidade dos interiores aumenta, quanto maior é a classificação do hotel, valorizando esse tratamento. Na contemporaneidade, existem clínicas médicas e hospitais para pacientes paliativos, que incorporam o conceito de “hospital-hotel”. Assumindo uma atitude positiva onde se valoriza o final da vida, os espaços têm um cuidado aprimorado, são agradáveis e aconchegantes. Com esse cenário, o paciente e familiares podem passar os últimos momentos da vida valorizando-a, em vez de se despedirem do paciente focados na sua partida.

A casa é o nosso habitat mais seguro, o nosso ninho protegido, o nosso campo de vivências mais pessoais, onde se lê histórias, se faz desenhos, se toca música e se recebe quem mais se ama. Gaston Bachelard (1989) afirma que a nossa casa é o canto do mundo, ou seja o nosso primeiro universo. Relaciona a ideia de canto como um refúgio, onde uma consciência de estar em paz propaga uma imobilidade que nos permite ser o espaço onde estamos (Bachelard, 1989).

A sensação de nos sentirmos em casa, foi estudado pelo arquiteto Ola Nylander no seu livro “Architecture of the home” de 2002 (Bokalders & Block, 2010, p.1097). Para aprofundar a sua análise, estudou casos práticos da sua própria forma de projetar. Foram distinguidos sete campos de atributos: Materiais e detalhes; Axialidade; Enclausuramento; Movimento; Forma espacial; Luz do dia; Organização e hierarquia dos espaços. A criação de eixos nos acessos que sejam fáceis de perceber, ajudam a ter uma percepção do espaço mais clara. O modo como um espaço se define pela sua clausura, ou seja, pelos seus limites, transmite a sensação de abrigo definido. O movimento relaciona-se com os acessos entre ambientes, que enriquecem a experiência quando são mais explorados [ver imagem 53]. A forma do espaço, a boa proporção entre a largura e a profundidade, permite criar espaços mais equilibrados. A organização dos espaços permite distinguir melhor os espaços mais sociais e mais privados. A iluminação natural presente, os materiais de qualidade e a atenção ao detalhe são elementos que valorizam o espaço no uso residencial.

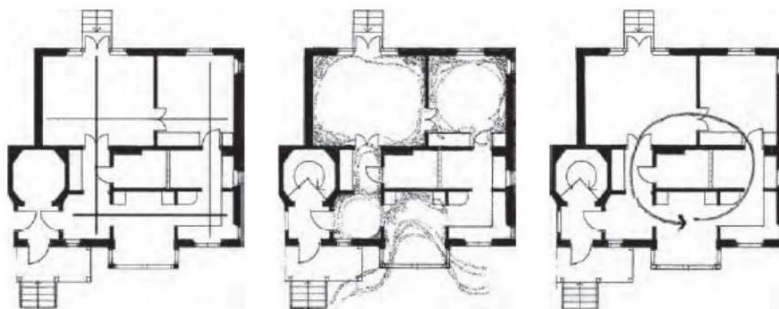


Imagem 53 – Em cima: “Inner closed-off spaces”, “inner open space” e “Outside open space”. Em baixo: Apartamentos unifamiliares em Lindholmen, Gothenburg, Sweden 1992, projeto de “White Architects” (Bokalders & Block, 2010, p.1097).

No projeto proposto, foi mantida a organização geral dos espaço, mas propõem-se a alteração dos mesmos com estética criativa, lúdica e inspiração residencial. Sugerem-se alterações ao nível de acabamentos com materiais de fácil manutenção, mas em tons de madeira, uso da cor e mobiliário mais familiar. Também se sugere a criação de detalhes nesses acabamentos tais como baixos-relevos, ou estantes para livros e folhetos informativos, para reforçar a ideia de casa. Na área de espera aberta, para alcançar um sentimento de clausura e aconchego num espaço tão aberto e sem limites, foi criado um centro simbólico, que vem da narrativa onde um lago é o centro da festa [ver imagens 54 e 55]. As sugestões pretendem cumprir a legislação portuguesa aplicável à situação, ACSS RT 11/2015 no que toca a zona de espera geral, conforme trecho de documento abaixo:

5.8. ESPERA GERAL/ ESPERA POR PRIORIDADES

Deve permitir a entrada, circulação e espera de utentes em cadeira de rodas.

Nas zonas de espera devem ser especialmente cuidadas as condições acústicas.

A existência de espaços lúdicos, música ou de exposições temporárias de arte, sendo excelentes auxiliares para o tratamento do utente, devem ser extensíveis à zona de entrada, circulações e esperas.

Deve haver equipamentos de distribuição de água e de vending de bebidas e snacks.

Dependendo do programa funcional e do projeto de sinalética poderá ser importante que o revestimento do pavimento comporte sinalização horizontal diferenciando os vários tipos de esperas no serviço.

Dependendo do programa funcional poderá ser útil a previsão, nas esperas, de postos de observação permitindo aumentar a capacidade do serviço em situações de emergência (tomadas de gases, energia, dados, ...)

Os pavimentos deverão obedecer às seguintes classificações: U4P3E2C1, G5w

Relações funcionais

Em continuidade: receção/secretaria; circulações; I.S.

Próximo: Triagem; cafeteria do hospital

Relação logística: receção/secretaria

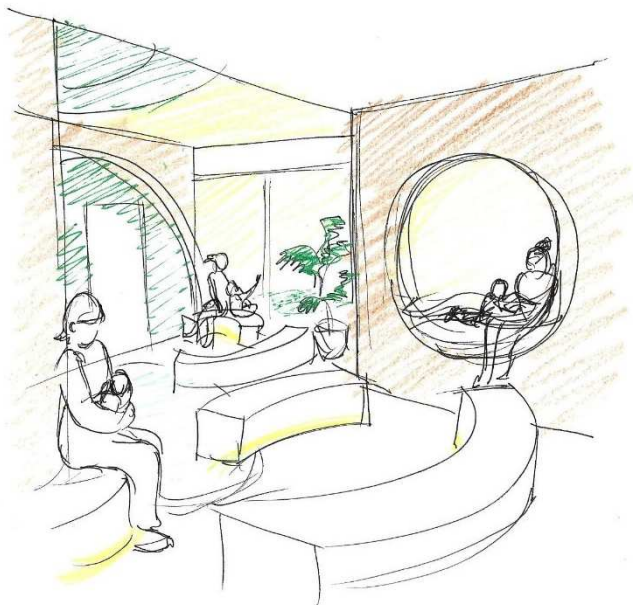


Imagem 54 – Desenho à mão levantada de projeto, ambiência familiar. Fonte: Autora.

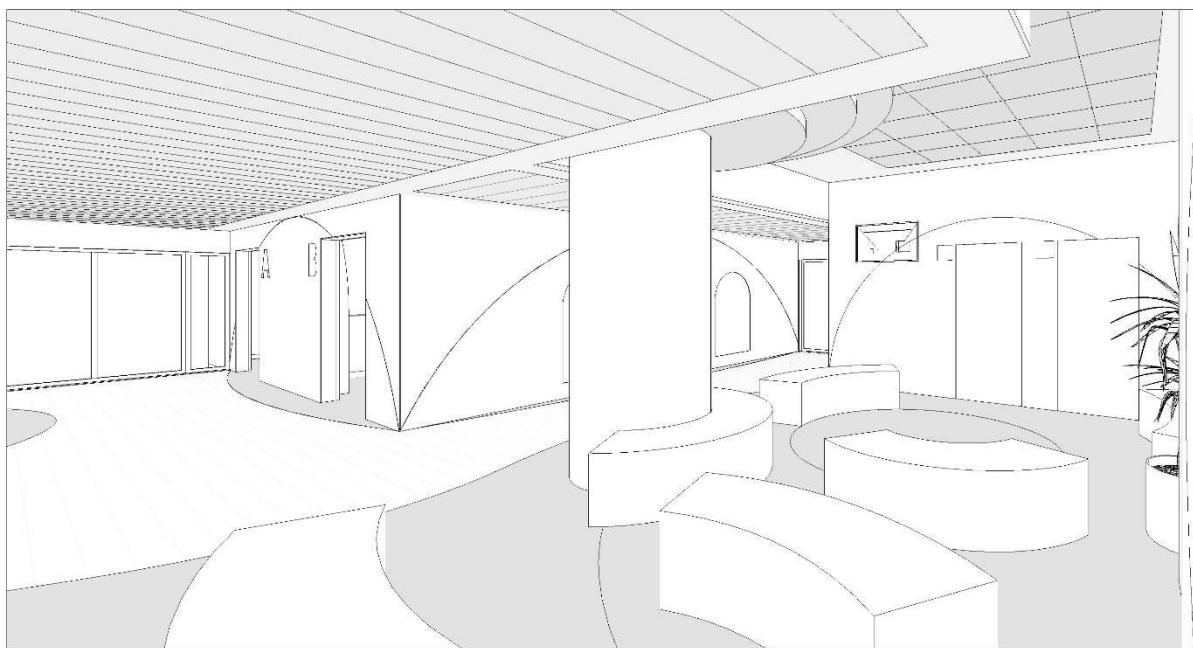


Imagem 55 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Área de estar lago. Fonte: Autora.

Os elementos de mobiliário, quer seja fixo, quer seja solto, fazem parte do conjunto de elementos que criam um ambiente familiar e residencial. O mobiliário proposto nos espaços é caracterizado pela sua ergonomia e conforto, tais como poltronas na sala de espera da obstetrícia [ver imagem 56], e banco de desenho arredondado com estrutura dinâmica e encosto adequado [ver imagem 57]. Valorizou-se o conforto das

poltronas com espuma e encostos fortes para pacientes grávidas, e a flexibilidade e caracter lúdico dos bancos em madeira para as crianças e acompanhantes. Nas salas de espera atuais estão consideradas 21 cadeiras, e no projeto passam a 17 assentos numa sala, e 20 assentos noutra sala. Ao aprofundar o projeto, pode ser feito algum ajuste no número de assentos, porque os objetos propostos são flexíveis e extensíveis no que toca ao número de lugares.

Tuilli High Back Lounge Chair



Imagem 56 – Sugestão de poltrona. Fonte: <https://www.thecontractchair.co.uk/product/tuilli-high-back-lounge-chair>.

Imagem 57 – Sugestão de bancos fixos. Fonte: <https://greenfc.com/ascent-healthcare-solution/>

3.4.5 Espaços flexíveis e multifuncionais

O arquiteto de Singapura Jerry Ong (2016), desenvolve o projeto do hospital assumindo a presença da natureza em todos os espaços, referindo que o hospital não tem limites físicos, qualquer um pode entrar nos jardins onde todos são bem-vindos. Este projeto inclui serviços para o público, como praça de alimentação e um miradouro virado para o lago existente criando a colaboração do hospital com outras empresas. Os diversos jardins, os miradouros nas torres e percursos pedonais tornaram o espaço num dos favoritos para os visitantes, ampliando os seus usuários não só aos pacientes, mas também residentes das redondezas. Foram multiplicados os usos dos espaços, pois além de espaços de passagem, podem ser espaços de espera e ainda espaços de contemplação, o que torna a experiência do usuário mais rica e o afasta do imaginário de ambiente unicamente hospitalar.

No espaço do CMIN, pretende-se enriquecer a experiência do uso dos espaços por aumentar outras funcionalidades aos ambientes. Nas zonas de espera são criados

elementos lúdicos como os bancos em carpintaria embutidos ou os bancos lúdicos exteriores e ainda a instalação de painéis de jogos infantis [ver imagem 58].



Imagem 58 – Uso de painéis interativos que permitem criar a função lúdica e didática. Designing for Normalcy. Fonte: <https://www.littleonline.com/insights/designing-for-normalcy-the-benefits-of-kid-friendly-pediatric-hospital-design/>

O uso de uma narrativa de como “O Rapaz de Bronze” (Andersen, 1966) permite distribuir exemplares do livro nos ambientes, para que os familiares possam ler às crianças e explorar o espaço associado à história. A intenção será de cumprir a função de sala de espera com as comodidades necessárias, e acrescentar outro uso ao espaço. A ideia de agregar uma sensação de visita a uma biblioteca ou museu [ver imagem 59], para que a criança “viaje” pela história de Sophia com a sua imaginação.



Imagem 59 – Desenho à mão levantada de projeto, proposta de equipamento para crianças. Fonte: Autora.

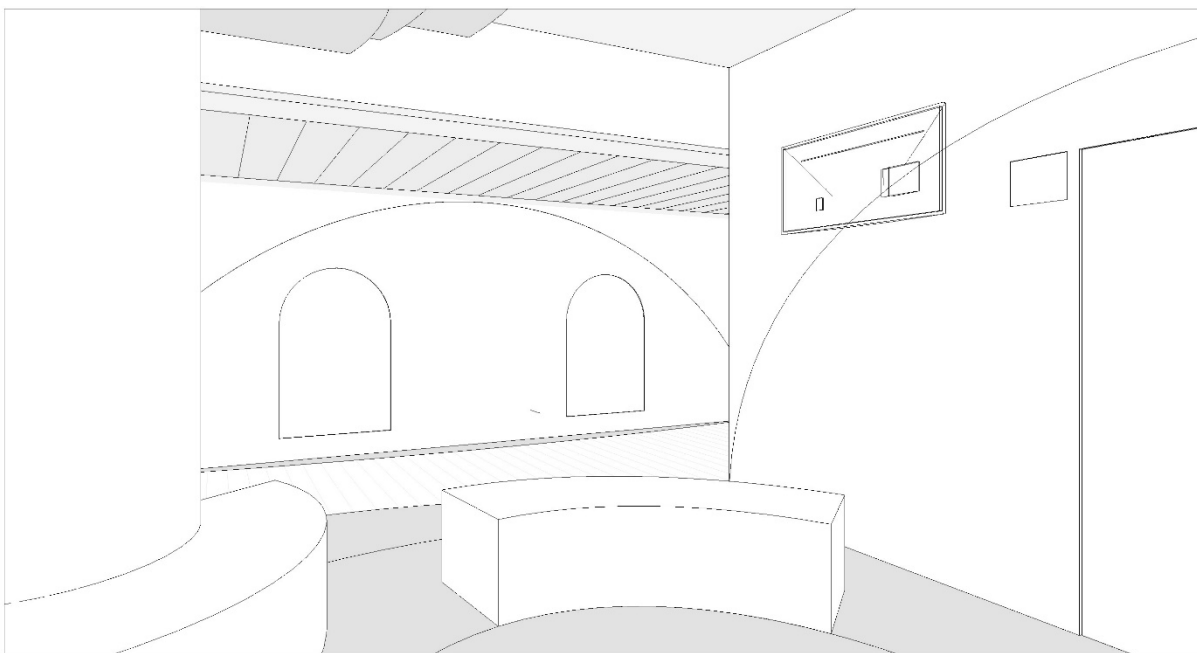


Imagem 60 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Parede com painéis lúdicos e informativos. Fonte: Autora.

Esta intervenção proposta pode melhorar a experiência hospitalar do paciente e a experiência dos familiares que o acompanham. Ao criar momentos lúdicos como a leitura, a família interage reduzindo níveis de ansiedade e criando espaço para a tranquilidade. Pretende-se com isso valorizar o papel da família, aprimorando o apoio social do paciente. Uma extensão grande de estudos mostra como o suporte familiar e de amigos próximos ajuda na recuperação do paciente. Os autores Uchino e Garvey descobriram que ter apoio social acelera a recuperação de pacientes do coração e melhora o estado emocional, bem-estar e qualidade de vida de pacientes de cancro em estado avançado (Zborowsky & Kreitzer, 2008). Os hospitais podem providenciar este apoio ao melhorar criar salas de espera e espaços lounge com mobiliário confortável, conceber quartos de pacientes com acomodações para visitas e providenciar “amenities” para facilitar o pernoite de familiares.

4.4.6 Espaços e equipamentos orientados a crianças

O tratamento dos espaços de um modo orientado para o seu tipo de usuário pode aprimorar e potencializar a sua utilização. Nesse sentido, um espaço criado para o público infantil será vivido de um modo diferente de um espaço pensado para um

público de idade avançada. Pelo contrário, se os espaços não tomarem em consideração as especificidades dos usuários, os ambientes tornam-se neutros e sem atração. A importância do brincar nas crianças tornou obrigatória a criação de brinquedotecas dentro dos hospitais como refere Oliveira (2007), implementado pelo Projeto de Lei 1815/19 e Lei federal nº 11.104/05 no Brasil:

“De acordo com Goldenberg (2007), as atividades na Brinquedoteca Hospitalar atendem às diversas faixas etárias, desde bebês até jovens por volta dos 18 anos. A Brinquedoteca Hospitalar surge como um exemplo de humanização, onde os profissionais envolvidos atuam em conjunto, demonstrando a multidisciplinaridade do serviço. Goldenberg (2007) diz que “os resultados mostram que as taxas de adesão ao tratamento aumentam muito após a implantação da Brinquedoteca Hospitalar”. Segundo o autor, o resultado demonstra que a brincadeira ajuda na vontade de viver e se recuperar da criança enferma.” (Oliveira, 2007)

Os elementos lúdicos para uso de crianças, o tratamento do pavimento e paredes com cores diferenciadas e o tratamento do teto como copa de árvores ou céu, cria um impacto quase instantâneo ao usuário [ver imagem 61]. O simples facto de ver o conjunto de formas e cores, através do sentido da visão, já transmite cerca de 80% das impressões sensoriais (Bokalders & Block, 2010). Dependendo da distância a que se está dos elementos podemos ver maior detalhe e aumentar outros sentidos, tornando a experiência espacial mais rica, conforme confirma Bokalders e Bloch (2010).



Imagem 61 – Áreas lúdicas visíveis de corredores – Centro de Neuroreabilitação Sarah Fortaleza, inaugurado em setembro de 2001. Fonte: <https://www.sarah.br/a-rede-sarah/nossas-unidades/unidade-fortaleza/>

A legislação portuguesa aplicável à situação, a ACSS RT 11/2015, refere que nas esperas pediátricas devem ser considerados elementos lúdicos, música, exposições, conforme trecho de documento abaixo:

5.17. ESPERA DOENTES PEDIÁTRICOS

A existência de espaços lúdicos, música ou de exposições temporárias de arte, sendo excelentes auxiliares para o tratamento do utente. Devem ser extensíveis à zona de entrada e circulações.

As esperas para doentes pediátricos deverão ser independentes e visualmente resguardadas das esperas de adultos.

Incluindo espaço lúdico

Incluindo fraldário

Incluindo espaço de amamentação

Os pavimentos deverão obedecer às seguintes classificações: U4P3E2C1, G5w

Relações funcionais

Próximo: I.S. Infantil; entrada

- **Instalações e equipamentos elétricos**

Mesmo que ponto 5.8.

Na proposta de projeto apresentada, a intervenção é direcionada às crianças e respetiva família que acompanha assim como a mulheres grávidas. O espaço foi pensado como uma unidade, onde o tratamento dos ambientes é feito de um modo criativo, lúdico e direcionado a esse público-alvo. Os revestimentos de pavimento simulam um caminho no meio de um espaço natural através do uso diferenciado de cores dos materiais. As paredes são revestidas com um material apropriado a espaços de saúde, mas com uma estereotomia e desenho que simulam volumes de árvores e estufas através de detalhes. As duas colunas redondas foram revestidas para simularem árvores e os tetos pretendem sugerir um céu com uso de cor, mesmo mantendo os materiais existentes. Quanto ao mobiliário, sugere-se a utilização de bancos de forma orgânica revestidos a materiais natural, bancos encastrados nas paredes de formas arredondados onde se pode ler um livro [ver imagem 62].

Na sala de espera da obstetrícia, sugerem-se áreas específicas de poltronas confortáveis próprias para mulheres em gestação que possam estar acompanhadas de crianças. Os bancos lúdicos permite criar uma dupla função, de se sentar e de brincar o que permite acalmar as mães que possam estar em sofrimento ou sensibilizadas pela sua saúde.



Imagem 62 – Bancos em tema náutico, Nationwide Children’s Hospital, Big Lots Behavioral Health Pavilion. Fonte: <https://www.hksinc.com/our-news/articles/how-design-supports-improved-pediatric-mental-and-behavioral-health-outcomes/>

Nos espaços de circulação e áreas de espera infantil, serão instalados painéis lúdicos para as crianças e painéis informativos do hospital [ver imagem 63]. Os painéis lúdicos podem ser retroiluminados para destacar e complementar os sentidos dos usuários. Na próxima página é possível verificar o conjunto de soluções orientadas para as crianças através de uma planta desenhada e comentada [ver imagem 64].



Imagem 63 – Desenho à mão levantada de projeto, painel lúdico para crianças na sala de triagem. Fonte: Autora.

EQUILIBRANTES PARA CRIANÇAS

- BANCOS DIFERENCIADOS
- CRIAR FUNÇÕES LÚDICAS ATRAVÉS DE:

- PAINÉIS
- BIBLIOTECA
- "CANTOS" DE LEITURA

PAINÉIS LÚDICOS COM DESENHOS E CORES VIVAS / LUGAR DE CRIANÇAS

BANCOS DE FORMATO ORGANICO PARA SER LÚDICO E ADAPTADO A CRIANÇAS

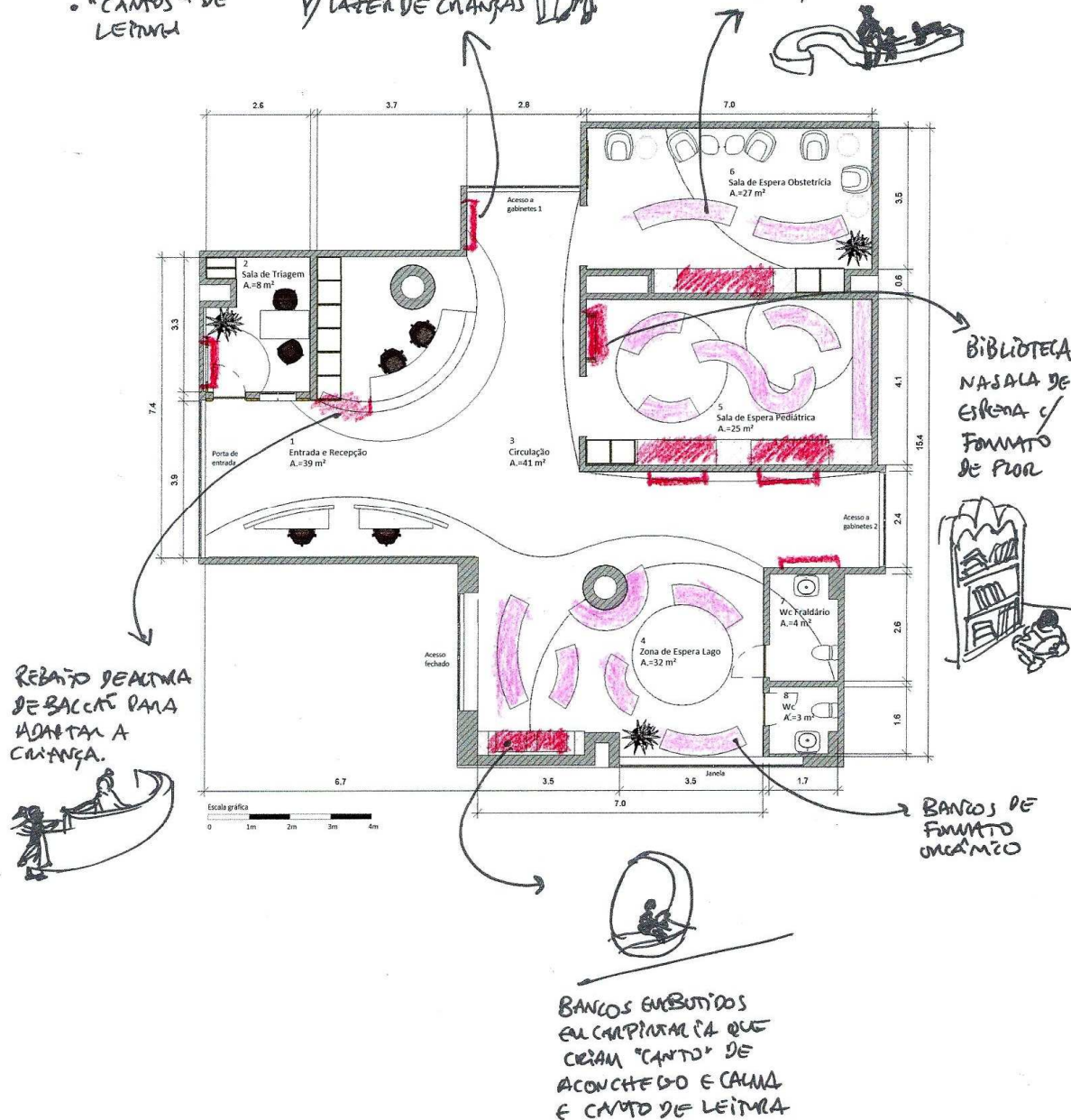


Imagem 64 – Desenho à mão levantada de projeto e indicações escritas, sobre a presença de elementos para crianças.
Fonte: Autora.

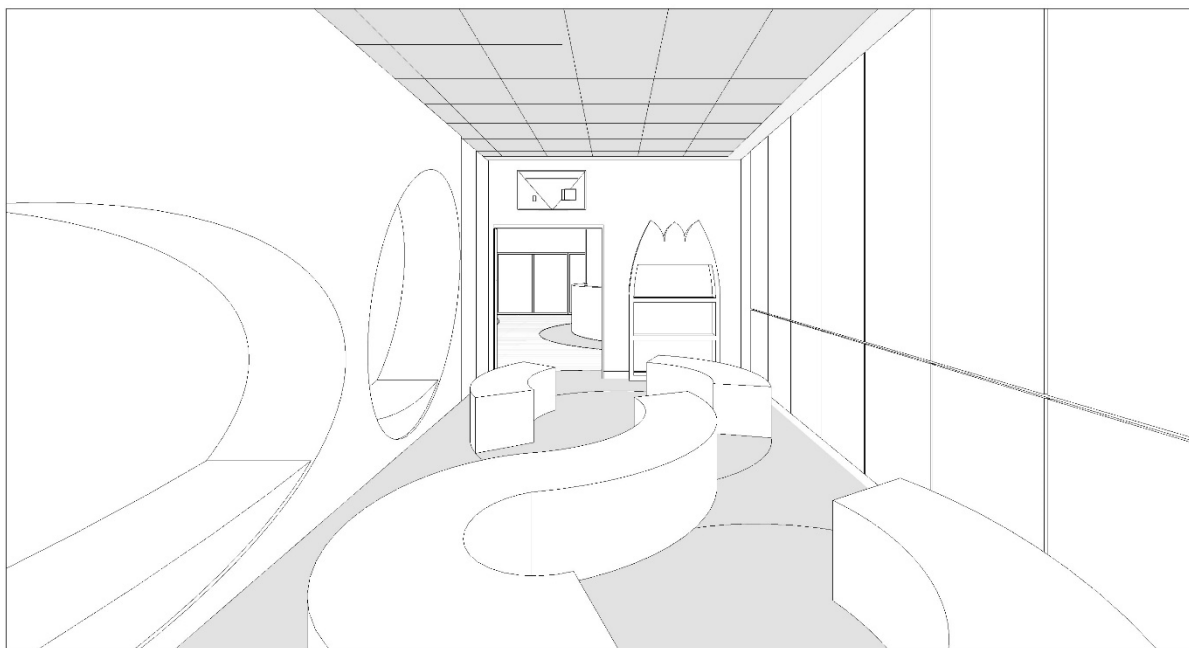


Imagem 65 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Uso da equipamentos e mobiliário para crianças.
Fonte: Autora.

Importa sublinhar que áreas com usuários infantis implicam a atenção a cuidados a ter com bebés, como sejam fraldários e áreas de amamentação, conforme a legislação refere. No que toca a amamentação, não existe atualmente na área de estudo, qualquer zona destinada exclusivamente a isso, e pretende-se criar essa zona. A legislação portuguesa aplicável à situação, ACSS RT 11/2015, refere a necessidade desses espaços, conforme trechos de documento abaixo indicados:

5.9. FRALDÁRIO

Espaço para higiene do bebé.

Os pavimentos deverão obedecer às seguintes classificações: U3P3E2C2, G4w

Relações funcionais

Próximo: Esperas; Salas de tratamentos

5.10. AMAMENTAÇÃO

Espaço para amamentação ou para tirar o leite.

Deve garantir o conforto higiene e privacidade das utentes.

Os pavimentos deverão obedecer às seguintes classificações: U3P3E2C2, G4w

Relações funcionais

Próximo: Esperas; Salas de tratamentos

O uso de cor é uma característica projetual a ter em atenção, porque torna os ambientes mais favoráveis ou desfavoráveis ao bem-estar do seu usuário e influenciam o seu estado de humor. Além da escolha da cor, importa também a conjugação de cores nos ambientes para criar destaque ou descrição em detalhes [ver imagem 66]. O uso de cores permite melhorar a sinalética, e por isso melhorar o sentido de orientação dos pacientes e familiares dentro dos hospitais. Um ambiente com cores associadas à natureza, como verde, azul e bege, pode acalmar os usuários. Como refere Pimenta (2008):

“A cor não é um fenómeno físico. Um mesmo comprimento de onda pode ser percebido diferentemente por diferentes pessoas, ou seja, cor é, como dizia Aristóteles, um fenómeno subjectivo e individual.”

A título de exemplo, um espaço todo pintado de vermelho ou de azul vivo, pode transmitir mais energia ou até irritação dependendo da personalidade do usuário. A cor é percebida pelo olhar humano, de um modo mais rápido do que a percepção das formas (Bokalders & Block, 2010). O efeito das cores nas pessoas, além do fascínio, pode ser analisado pelas sensações cromáticas através dos efeitos psíquicos ou psicológicos, e pelos efeitos físicos ou fisiológicos. Os efeitos psicológicos e fisiológicos são responsáveis por provocar sensações prazerosas ou negativas, e por isso importa controlá-las. As cores neutras, como o branco, preto ou cinzento, criam sensações acromáticas porque não têm um papel activo nos efeitos (Pimenta, 2008).



Imagem 66 – Uso da cor na área de pediatria do Hospital de São João, Arqª Francisca Ramalho. Fonte: <https://www.archisearch.gr/architecture/a-colorful-setting-for-the-new-pediatric-ward-of-hospital-sao-joao-in-porto-by-arg-studio/>

Na proposta apresentada, foram usados nas paredes e pavimentos três cores/tons, a saber o castanho (através de tonalidades de madeiras), dois tons de verde e um tom bege claro [ver imagem 67]. A madeira pretende definir as circulações do espaço criando caminhos, o bege pretende ser a base de todos os elementos de um modo uniforme e depois os tons de verde para criar detalhes e destacar acessos. Na imagem 68 é possível verificar a ambiência geral do espaço com as cores aplicadas.



Imagem 67 – Paletes de cor utilizadas, através de definição de RAL. Fonte: <https://ral-cores.com.pt/>

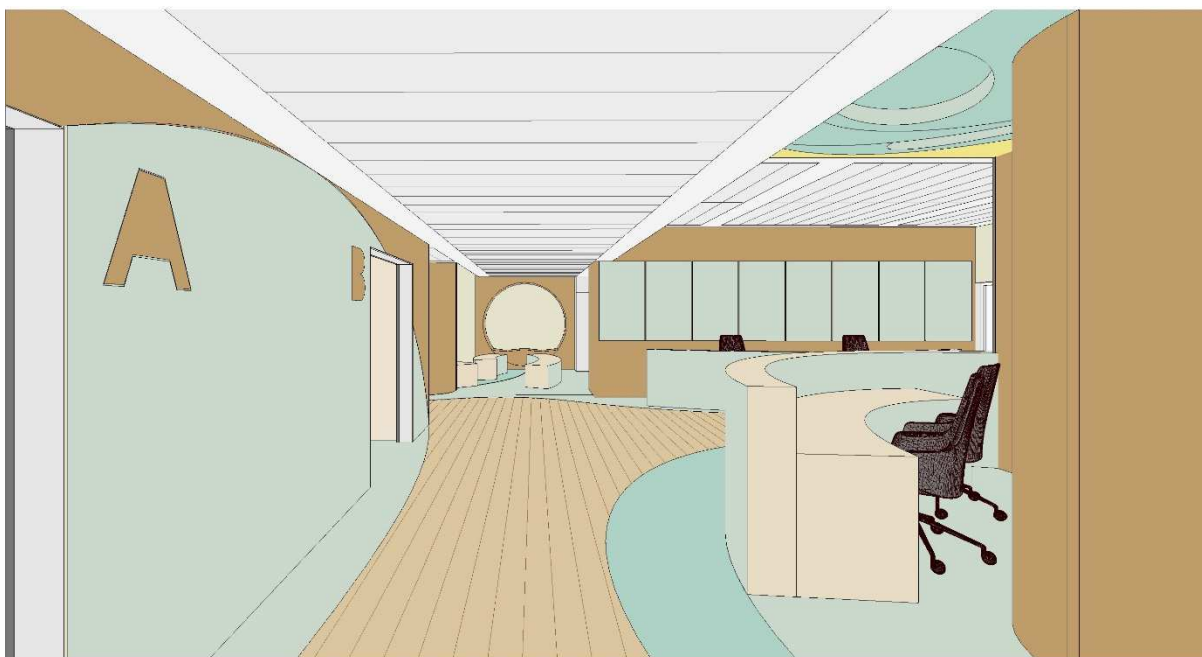


Imagem 68 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido com apontamento de cor com a tonalidade a definir. Circulações e recepção. Fonte: Autora.

Os quadros 1, 2 e 3, localizados nas páginas seguintes, apresentam os efeitos das cores utilizadas no estudo do CMIN, e são baseados na investigação de Farina, Perez e Bastos (2006).

A cor verde em duas tonalidades é a mais predominante no projeto, pelas sensações que pode transmitir de bem-estar, paz, saúde, esperança, serenidade, fé, serenidade e descanso, conforme imagem anterior. Os limites dos corredores são definidos, quer no pavimento, quer nas paredes, com áreas a verde como se de um relvado se tratasse. Para a copa das árvores recriadas nas colunas também se sugere em pintura verde. A ideia geral de estarmos no jardim conforme a história de Sophia é reforçada pelo uso do verde.

COR		Efeitos psíquicos e/ou psicológicos		
Verde	<i>“Com o adjetivo ‘verde’ pode-se dar a inúmeros fenómenos da civilização, uma pincelada ‘natural’. Uma ‘cosmética verde’ dá a entender que utiliza ingredientes naturais, e uma ‘medicina verde’ é a que pretender curar apenas com substâncias naturais. Até se deu o caso que a publicidade de uma empresa química assegurou que a sua era uma ‘química verde’. O partido ‘Os verdes’ não poderia ter nascido senão numa sociedade altamente industrializada, em que a natureza chegou a perder importância, e se tinha visto reduzida ao ‘meio envolvente’. A escolha do nome foi inteligente: como cor da natureza, o verde resumia os objectivos do partido, e como cor em si, simbolizava a sua posição independente entre os dois blocos políticos...”</i>			
	Favoráveis	O verde realça as diversas formas de plasticidade e comunicação, para além de insinuar bondade e colaboração. Tem a capacidade de reduzir as emoções, de auxiliar o raciocínio lógico e de dilatar a percepção e a compreensão. Transmite segurança e resguardo, criando condições para se tomarem decisões. Realça um extraordinário sentimento de justiça. É uma cor que actua como um símbolo de regeneração da vida e reflectindo a consciência da evolução.	Desfavoráveis	Algumas das expressões negativas da cor verde são a sovinice, a displicência e a intranquilidade. A incapacidade de raciocinar correctamente, os cuidados excessivos e a desconfiança estão plasmados na natureza negativa desta cor e podem indicar ciúme, cobiça, egoísmo e preconceito. Esta cor fomenta, ainda, nos seus graus mais baixos, a imobilidade e a degeneração.
	Associação Material: Humidade, frescura, ecologia, natureza, primavera e/ou verão, bosque, águas claras, folhagem, mar, planície, natureza.		Associação Afectiva: Juventude, bem-estar, paz, saúde, ideal, abundância, tranquilidade, segurança, equilíbrio, esperança, serenidade, fé, firmeza, suavidade, crença, coragem, desejo, descanso, liberdade, tolerância, ciúme.	

Quadro 1 – Compilação dos efeitos psicológicos da cor verde (Pastoureau, 1997, p.160 in Pimenta, 2008).

A cor azul é usada no projeto como cor complementar, quer na representação do lago da área de espera aberta, quer nos painéis coloridos. O azul cria sensações de serenidade, paz, confiança, amor e amizade, e é uma das cores mais populares por lembrar o mar, o céu e o divino (Pimenta, 2008). Os painéis coloridos sugeridos para as paredes das salas de espera, entrada e sala de triagem, podem ser imagens de paisagens com pintura suave tipo aguada. Pedro Pimenta (2008) apresenta a ideia de criar imagens fotográficas nas paredes de escritórios às quais denomina “janelas virtuais”. O autor refere a importância do seu uso e mostra casos práticos onde os trabalhadores se tornaram mais comunicativos, bem-dispostos e onde se reduziu o absentismo e aumentou a motivação. Neste projeto do CMIN e nos espaços de saúde em geral, pode aumentar a confiança e otimismo assim como criar bem-estar e ânimo aos pacientes.

COR		Efeitos psíquicos e/ou psicológicos		
Azul	<i>“Segundo Pastoureaux¹⁰ e Heller¹¹, a cor azul é a preferida por mais de metade da população ocidental. O céu é azul e, por isso, o azul é a cor do divino, a cor do eterno. A experiência continuada converteu a cor azul na cor de tudo o que desejamos que se mantenha, de tudo o que deve durar eternamente.¹²”</i> A cor azul está presente na heráldica da monarquia portuguesa e na própria bandeira monárquica.			
	Favoráveis	É a referência dos lugares mais recônditos do espírito de que o idealismo é uma das referências mais importantes. Esta cor faz parte do espectro do frio e, pela sua paz e confiança, impulsiona o fervor e a religião. A sua tranquilidade traz concórdia, paz e sensações curativas agradavelmente repousantes. É popular, quando associada às obrigações, ao belo e à destreza. A sua naturalidade e serenidade são traços fascinantes, que fomentam a admiração por parte das outras pessoas.	Desfavoráveis	A natureza da cor azul é a busca incessante. Negativamente, os aspectos mais proeminentes são a dúvida sistemática, a descrença e a falta de habilidade. Esta cor é caprichosa porque estimula as fantasias; tem uma propensão para o desmazelo, para a presunção e para a desconfiança. A partir de situações de cansaço, de torpor e de insensibilidade, é uma cor que pode levar a um estado de tristeza, realçando uma sensação de incapacidade.
	Associação Material: Montanhas longínquas, frio, mar, céu, gelo, feminilidade, águas tranquilas.		Associação Afetiva: Espaço, viagem, verdade, sentido, afecto, intelectualidade, paz, advertência, precaução, serenidade, infinito, meditação, confiança, amizade, amor, fidelidade, sentimento profundo.	

Quadro 2 – Compilação dos efeitos psicológicos da cor azul (Pastoureau, 1997, p.160; Heller, 2007, p.23; e Farina, Perez e Bastos, 2006, p.102 in Pimenta, 2008).

A cor amarela surge como proposta nos tetos onde se localizam as colunas estilizadas como árvores, para transmitir a ideia de céu. Uma hipótese mais interventiva seria implementar nesses tetos uma tela tensionada com luz difusa para se criar luz efetivamente. O amarelo cria sensações de iluminação, conforto, espontaneidade, e de algum modo alegria, que podem importantes para manter o otimismo nos pacientes e familiares.

COR	Efeitos psíquicos e/ou psicológicos			
Amarelo	<i>“Entre as experiências e os símbolos em que o amarelo está presente encontra-se, também, o facto de que nenhuma outra cor é tão pouco estável como o amarelo. Um pisca de vermelho converte o amarelo em cor-de-laranja, um pisca de azul em verde, e um pouco de preto suja-o e afoga-o. O amarelo depende, mais do que qualquer outra cor, das combinações...</i> <i>...O amarelo é a cor do optimismo, mas também a do nojo, da mentira e da inveja. A cor da iluminação, do entendimento, mas também a dos desprezíveis e dos traidores. O amarelo é, desta forma, contraditório.”⁸</i>			
	Favoráveis	É a cor mais clara e aquela que mais se parece com o Sol. Traz consigo a segurança e o sentimento de que as coisas vão resultar. Tem um ambiente de esplendor, de claridade, de alegria e de exultação. A cor amarela é compreensiva e inspiradora; resplandece e ilumina e, na sua vibração mais positiva corresponde à ciência e à sabedoria. O raciocínio e a coerência são as suas principais qualidades; exclui-se a discriminação racional, o critério e a capacidade de decisão.		
	Associação Material: Girassol, terra argilosa, trigo, palha, luz, topázio, verão, chinês, calor da luz solar.		Desfavoráveis	As vibrações negativas desta cor podem ser extraordinariamente destruidoras. Ela envolve desapontamento, separação, conduta controladora, reserva, ruindade, comportamento de vingança e adulação. Esta cor pode levar à depressão, ao desenvolvimento de sensações negativas associadas a depauperamento da saúde mental e ao pessimismo.

Quadro 3 – Compilação dos efeitos psicológicos da cor amarela (Heller, 2007, p.85 in Pimenta, 2008).

4.4.7 Assegurar a confidencialidade e privacidade de pacientes

A confidencialidade e a privacidade têm de ser analisadas nos espaços isolados, mas também nas áreas de espera. Mesmo em espaços amplos, a privacidade de cada

um é importa pois podem ser usuários a sentirem-se adoentados com necessidade de se resguardarem.



Imagem 69 – Quarto de internamento, Nationwide Children's Hospital, Big Lots Behavioral Health Pavilion. Fonte: <https://www.hksinc.com/our-news/articles/how-design-supports-improved-pediatric-mental-and-behavioral-health-outcomes/>

No espaço que será alvo de intervenção, haverá dois espaços de espera em salas separadas o que permite optar por um ambiente mais privado. Nesses espaços, sugerem-se o uso de assentos com materiais estofados para melhorar o comportamento acústico do espaço. A área de espera aberta tem visibilidade para os corredores e recepção, por isso não tem tanta privacidade como os outros ambientes. Para que essa situação possa ser atenuada sugere-se criar um banco embutido [ver imagem 69], e localizar bancos de desenho arredondado que podem criar pequenas ambiências distintas, ao invés das filas lineares corridas de cadeiras fixas.

O único espaço totalmente fechado na área de intervenção, é a sala de triagem que existe no contexto de projeto. Na zona da estufa, que é a sala da triagem [ver imagem 70], os acabamentos das paredes são pensados com detalhes como se de caixilharias de estufa se tratasse. O facto de se diferenciar das salas de espera é essencial, para que o paciente possa ser atendido e para que se possa explicar com clareza e sinceridade ao médico que o atende. Essa sala terá uma intervenção a nível de pavimentos - com acabamento tipo madeira e cor - e cor de paredes – tons neutros para transmitir foco e calma - assim como no mobiliário ergonómico e ainda um painel lúdico para a criança poder se divertir enquanto a mãe recebe as informações.



Imagem 70 – Desenho à mão levantada de projeto, sala de triagem. Fonte: Autora.



Imagem 71 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Sala de triagem. Fonte: Autora.

4.4.8 Sinalética clara para melhorar comunicação

O projeto proposto sugere uma grande alteração no que toca a sinalética do espaço e formas de comunicação para os usuários. O objetivo de melhorar estas características é de reduzir a sua desorientação. A facilidade de identificação dos ambientes, potencia a clareza da percepção de espaço e consequentemente a confiança quer do paciente quer dos familiares. Em termos psicológicos, se a criança vê o seu pai confiante sobre a orientação até a uma sala de atendimento, ela sente-se mais confiante [ver imagem 72].



Imagem 72 – Sinalética de Clínica Pediátrica Dizan. Fonte: <https://jp.pinterest.com/helenacslopes/portas-numeradas/>

Nos ambientes de projeto, sugere-se incluir letras em dimensões relativamente grandes de forma a serem inequívocas do ponto de vista da área da recepção. Seriam a letra “T” para triagem, a letra “A” para a sala de espera da obstetrícia [ver imagens 74 e 75], a letra “B” para a sala de espera pediátrica, a letra “C” para a área de espera aberta. No balcão da recepção também se sugere aplicar um baixo-relevo com a palavra “recepção” nos dois topos da frente arredondada do balcão. Nas instalações sanitárias sugere-se instalar uma sinalética da mesma tipologia, maior e mais legível que a atual. Nos dois corredores de acesso às portas duplas para as salas de atendimento, propõem-se instalar painéis diferenciados para informações técnica informações periódicas ou de promoção de saúde. Deste modo, os usuários sabem onde podem encontrar essas informações e orientam-se de acordo com os conteúdos

que querem obter. Nos mesmos painéis sugere-se que haja sempre algum elemento lúdico para que as crianças possam ter momentos distrativos enquanto os pais se concentram nas informações a processar. De acordo com a legislação portuguesa aplicável à situação, ACSS RT 11/2015, refere que nas circulações devem haver espaços lúdicos, música ou exposições de arte, conforme trecho de documento abaixo:

5.12. CIRCULAÇÕES

As larguras e demais condicionantes dos corredores, esperas e circulações deverão cumprir o especificado nas RETEH.

A existência de espaços lúdicos, música ou de exposições temporárias de arte, sendo excelentes auxiliares para o tratamento do utente, devem ser extensíveis à zona de entrada, circulações e esperas.

Dependendo do programa funcional e do projeto de sinalética poderá ser importante que o revestimento do pavimento comporte sinalização horizontal diferenciando os vários tipos de circulação no serviço.

Dependendo do programa funcional poderá ser útil a previsão, nos corredores, de postos de observação permitindo aumentar a capacidade do serviço em situações de emergência.

Os pavimentos devem obedecer às seguintes classificações: U4P3E2C2 ou G5w.

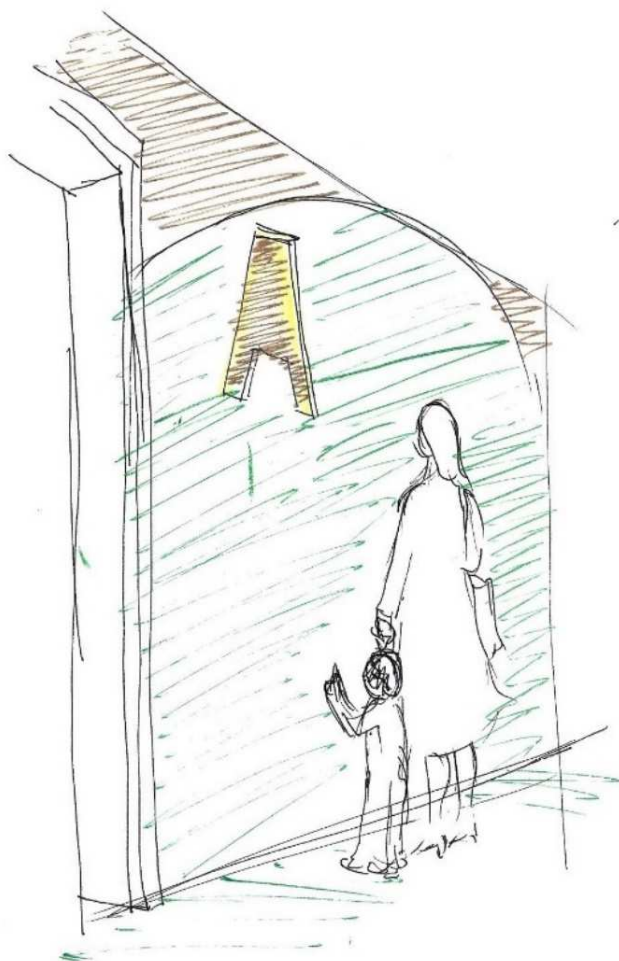


Imagem 73 – Desenho à mão levantada de projeto, sinalética proposta. Fonte: Autora.

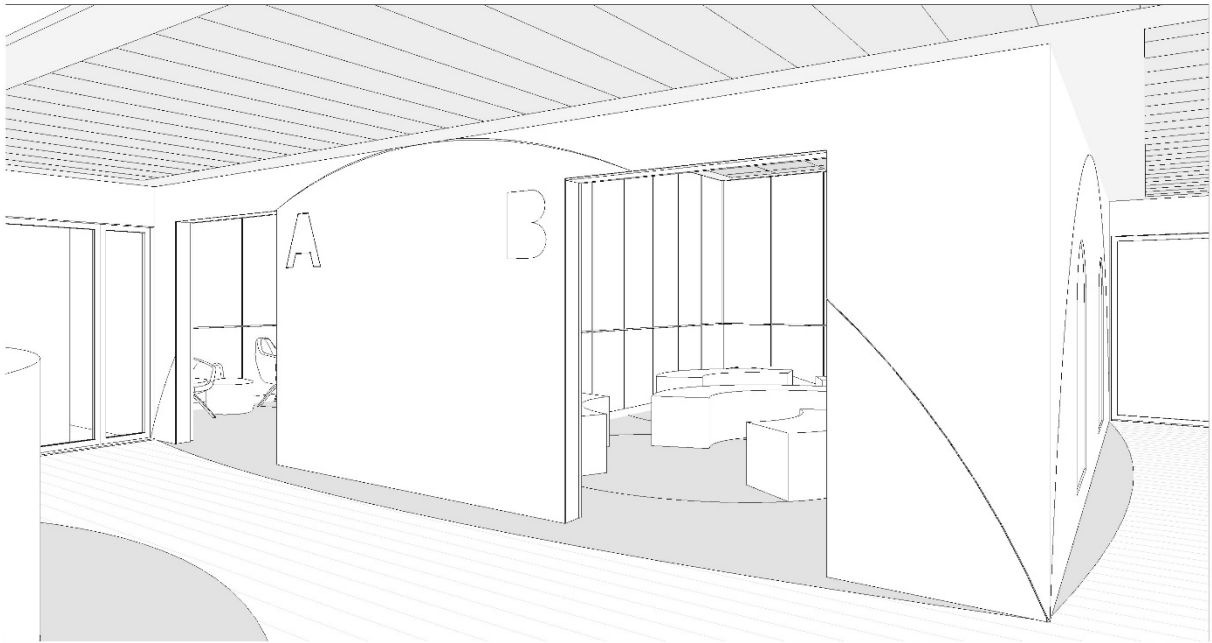


Imagem 74 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Circulação e sugestão de sinalética de salas de espera. Fonte: Autora.

4.4.9 Controlar a insonorização de impacto negativo;

Conforme verificado importa controlar os sons que criam impacto negativo ou alterações de humor, tais como aparelhos de ar condicionados com ruído. Os sons afetam mais do que se imagina, pois afeta o coração, estomago, respiração, músculos, vasos sanguíneos, hormonas, ritmo de sono e produtividade (Bokalders & Block, 2010).

O silêncio tem um papel nos ambientes e os espaços de espera devem ser pensados de acordo com o seu propósito. Os hospitais precisam de espaços amplos para pacientes e familiares estarem juntos e celebrar ou fazer o luto. Também precisam de espaços menores e mais silenciosos para quem precisa de estar em silêncio, sejam pacientes ou profissionais de saúde, seja para fazer um telefonema ou para fazer o luto de um paciente que acabou de falecer. Importa controlar os equipamentos através do seu resguardo em armários ou paredes falsas, para obter melhores condições acústicas [ver imagem 75].



Imagem 75 – Cabrini Malvern Hospital, Austrália, projeto de Bates Smart. Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/946552/hospital-gandel-wing-bates-smart>

Na área da recepção sugere-se criar um armário fixo amplo em toda a parede que se divide com a sala de triagem, onde se podem instalar os aparelhos que emitem algum tipo de ruído [ver imagem 76]. Nas zonas de espera, sugere-se que as máquinas de venda automática e de retirada de dinheiro possam estar embutidas num elemento de carpintaria para reduzir o seu barulho. A sugestão de mobiliário com materiais de revestimento absorventes e bancos embutidos em carpintaria permite reduzir o nível dos ruídos de uso.

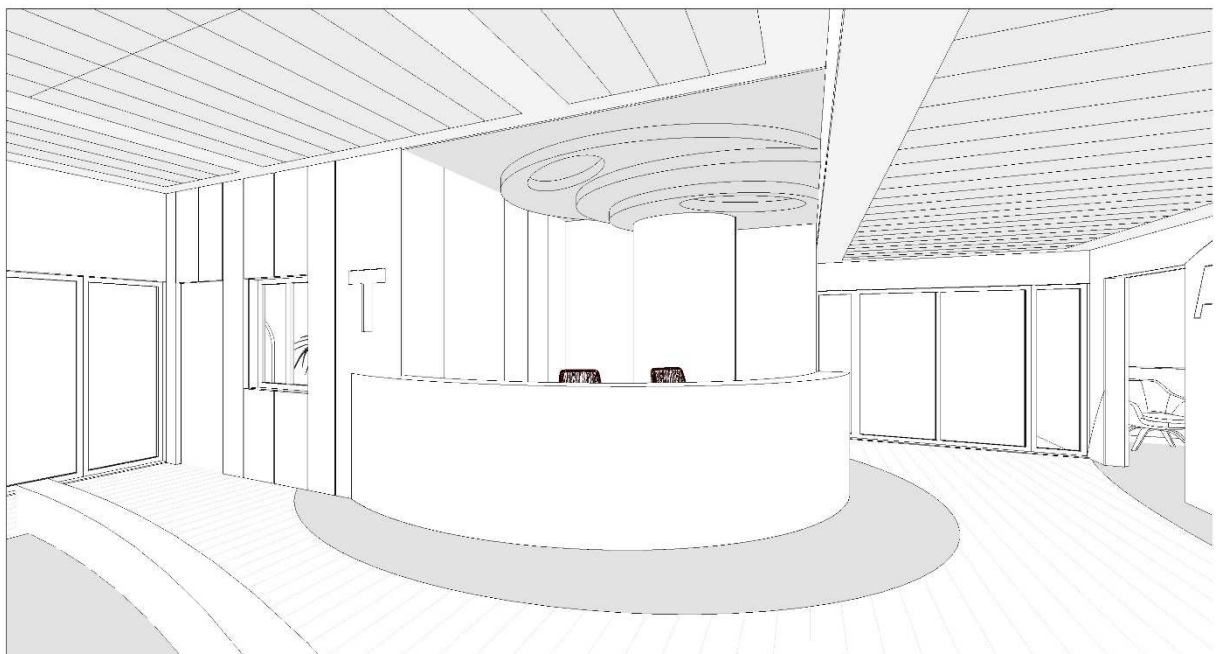


Imagem 76 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Recepção e sugestão de equipamentos embutidos. Fonte: Autora.

4.4.10 Eliminar elementos fontes de stress e promover a calma;

O arquiteto Jerry Ong, o autor do Khoo Teck Puat Hospital em Singapura, definiu a sala de espera num deck rodeada dos jardins no exterior da ala de emergência do hospital [ver imagem 77] com o objectivo de diminuir a ansiedade aos familiares dos pacientes que aguardam por novidades. O uso da natureza através de vários jardins e salas de internamento que tenham a vista para os jardins mesmo para quem está deitado nas marquesas, promove a calma (Ong, 2016).

Dar ao paciente a sensação de controle reduz significativamente o stress. Os hospitais podem fazê-lo ao permitir que se ajuste a luz e temperatura, escolham a música que querem ouvir, onde se querem sentar e controlar os horários das refeições.

Estudos recentes mostram que ruído excessivo (Ulrich, 2003), brilho, e a má qualidade de ar pode aumentar o stress aumentando ritmo cardíaco e pressão sanguínea, e redução de níveis de oxigénio, quer em adultos e em bebés. Por esse motivo, importa reduzir os elementos que provocam *stress* quer nos pacientes e seus acompanhantes, quer nos profissionais (Bokalders & Block, 2010). Um bom design pode tornar a hospitalização menor stressante e mais descansada para os pacientes, eliminando elementos com ruído dos sistemas de avisos e equipamentos.



Imagem 77 – Áreas de espera exterior associados a jardins no Hospital Khoo Teck Puat em Singapura, projeto de arquiteto Jerry Ong. Fonte: <https://images.app.goo.gl/KB4o1TRG8pL51hXu5>

No projeto pretende-se criar uma melhoria do tratamento acústico dos espaços através de uso de tetos acústicos e pavimento próprios para espaços de saúde (Ulrich, 2003) e de acordo com a legislação portuguesa aplicável. Os cantos de leitura ou brincadeira, em forma de bancos embutidos permitem controlar o som por criar um elemento de isolamento, e promover a calma [ver imagem 78].

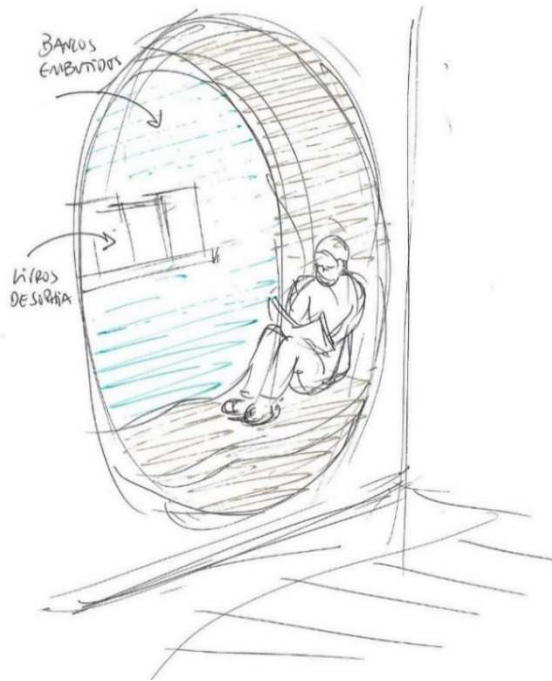


Imagem 78 – Desenho à mão levantada de projeto, canto de leitura sugerido em várias áreas de espera. Fonte: Autora.

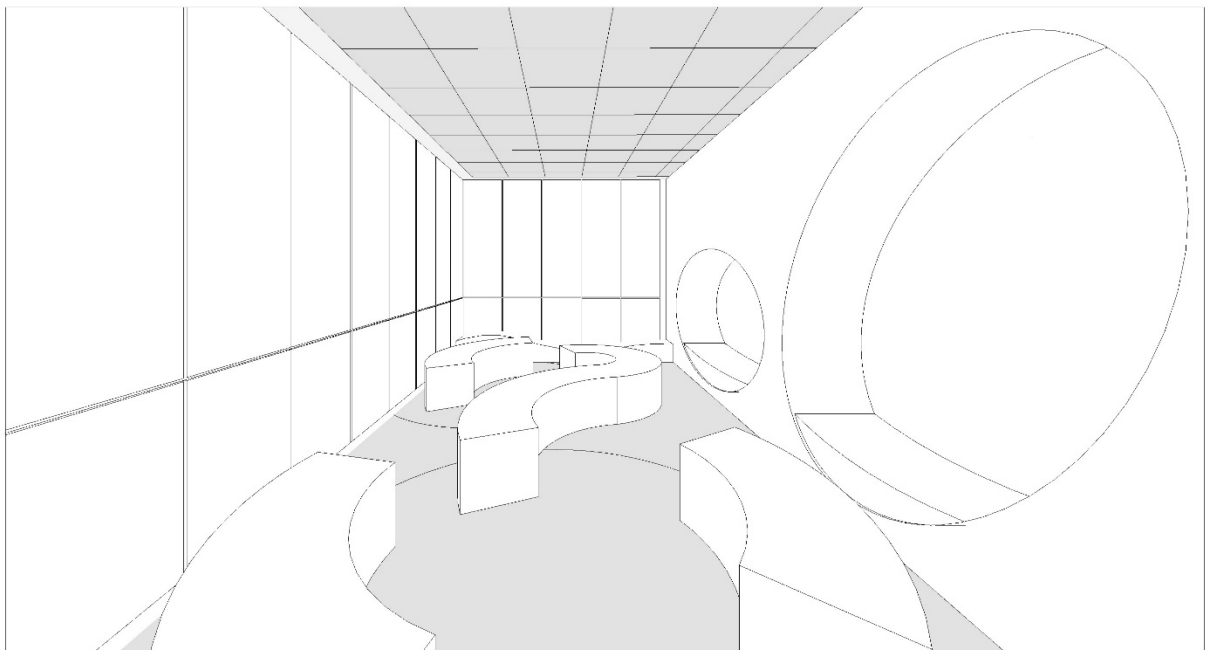


Imagem 79 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido. Área de espera pediátrica com bancos embutidos para leitura e aconchego entre crianças e familiares. Fonte: Autora.

4.4.11 Outras variáveis que podem ser consideradas

Os hospitais ou clínicas recebem diariamente pacientes, ora com sintomas de rápida resolução, ora com doenças crônicas ou ainda em situações de fim de vida. No início do tratamento, uma das médicas de hematologia que acompanhou a minha mãe, doente com leucemia linfócita aguda, aconselhou:

“Tente viver a sua vida, e tratar da doença em paralelo, que é diferente de viver a doença e viver só para a doença”

Nesta expressão, podemos perceber a importância da continuidade da vida para que, em paralelo, a doença possa ser lidada como algo que será tratado e que desaparece. A humanização dos espaços reforça essa sensação de continuidade da vida tal como a conhecemos fora do ambiente hospitalar. Ao trazer a imagética dos espaços que nos dão conforto para o hospital, aumenta a sensação de pertença [ver imagem 80]. O paciente, ao sentir que pertence a um lugar, sente que esse lugar lhe pertence também, numa reciprocidade onde se incluem os elementos físicos e as pessoas. Ao criar a sensação de pertença, alimenta-se uma sensação de confiança, com o lugar, com os médicos, com a equipe de enfermagem e finalmente com o processo de tratamento em que se incluem. Este sentimento de confiança traz um efeito psicológico ao paciente e familiares, de visualizar o bem-estar ao longo de um tratamento ou até de acreditar na cura, fazendo o paciente agir nesse sentido, ter menos ansiedade e mais calma. Este contexto permite que o paciente passe menos tempo no hospital e considere viável e seguro voltar à sua própria casa.

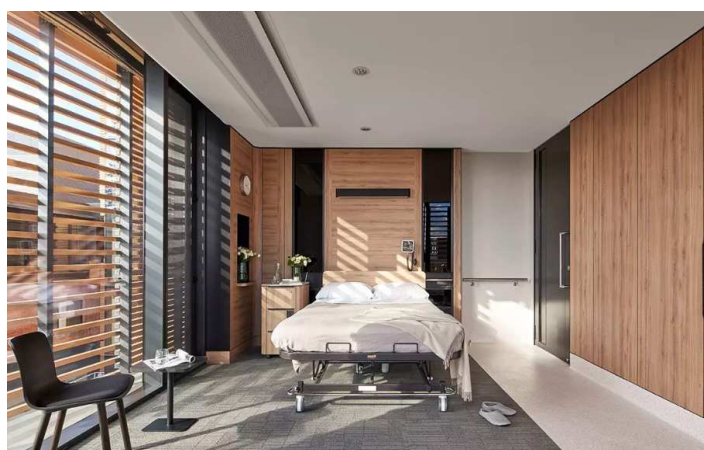


Imagem 80 – Quarto de hospital semelhante a quarto de hotel em Gandel Wind Melbourne, Austrália, projeto de Bates Smart. Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/946552/hospital-gandel-wing-bates-smart>

O projeto proposto inclui o uso de mobiliário, iluminação e uso de vegetação, associados a cores que promovem a calma e a intimidade, que propiciam o sentido de continuidade da vida e afastam o estranhamento de um lugar laboratorial e puramente médico [ver imagens 81 e 82].

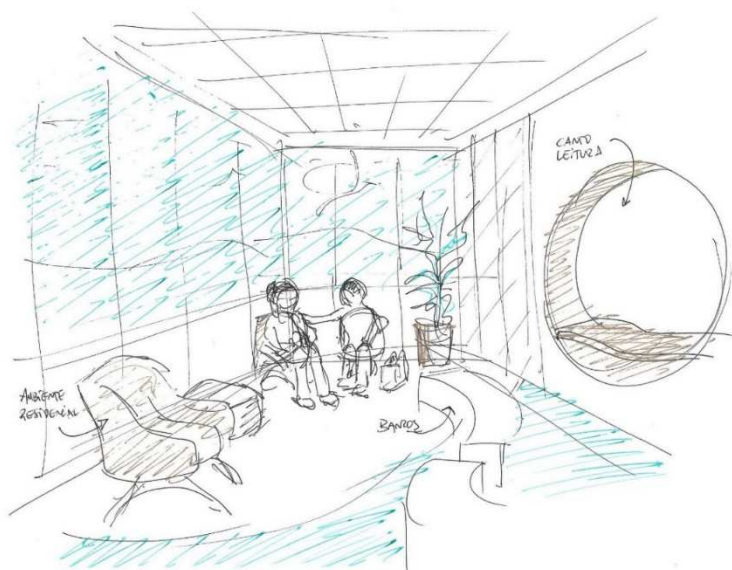


Imagem 81– Desenho à mão levantada de projeto, Sala de espera de obstetrícia com ambiente residencial. Fonte: Autora.

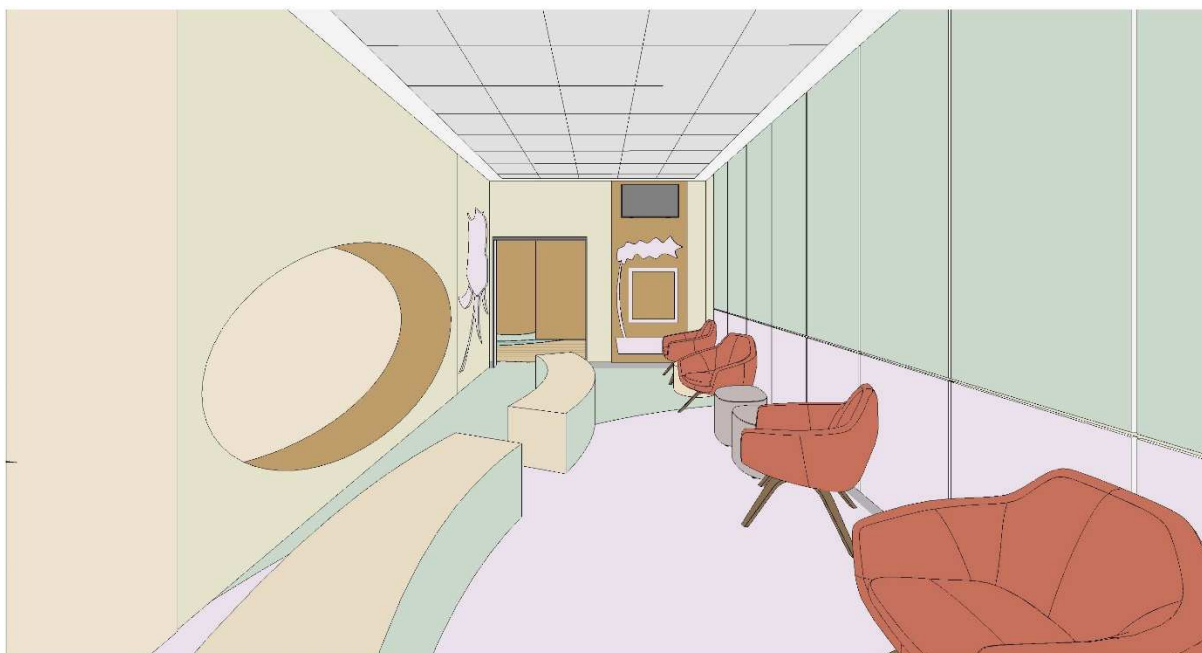


Imagem 82 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido com apontamento de cores. Área de espera obstetrícia. Fonte: Autora.

Outro modo pensado para melhorar a sensação de bem-estar é a sugestão de maior usufruto por parte de pacientes e familiares, dos jardins ou pátios existentes, durante os períodos de espera. Se a visão de elementos da natureza melhora o estado de saúde dos pacientes, o usufruto de espaços da natureza pode melhorar ainda mais.

O arquiteto Jerry Ong colocou as questões “como devo projetar um hospital que promova saúde? Como devo projetar um hospital que não se sinta, se pareça ou cheire como um hospital? Como devo projetar um hospital que pode ajudar no processo de healing de pacientes”. O arquiteto concluiu que a solução é integrar a arquitetura com a natureza (Ong, 2016). O terreno que tinham para desenvolver o projeto estava entre dois parques. O arquiteto criou um volume em forma de “U” onde no centro teria um jardim de ligação aos parques, que seria o centro do projeto. Outro elemento presente foi um lago próximo que o levou a criar uma série de percursos de água também para o centro do projeto. O arquiteto cita um conceito de feng shui chinês relativo à água - “a água que entra é muito melhor que a água que sai” - que representa a mesma ideia. Na cobertura do volume das clínicas há hortas urbanas, onde os pacientes internados são convidados a participar no cuidado dos alimentos que depois são vendidos por voluntários e alguns utilizados na alimentação de pacientes e funcionários do hospital (Ong, 2016). O usufruto vivido do espaço natural, a possibilidade de se sentar num jardim ou passear num caminho rodeado de plantas, fará diferença no humor e vontade de melhorar a sua condição física do paciente e de quem os rodeia [ver imagem 83].



Imagem 83– Projeto de Danish Forest Hospital, Dinamarca, Arquitetos Herzog & de Meuron. Fonte: <https://images.app.goo.gl/rEbgzBDnt4ra8sch7>

No estudo efetuado no CMIN, propõem-se que se eliminem as barreiras para obter contacto com o exterior através das janelas existentes. Sugere-se também que se aumente o uso de vasos com plantas naturais, em todos os ambientes pelo menos com uma unidade. A ideia de modelar as colunas circulares existentes para citar elementos como árvores no meio do espaço, também permite que as crianças e familiares possam desfrutar da sensação de estar num espaço exterior e natural [ver imagem 84]. A ligação à natureza, também referida como “biofilia”, é definida por Wilson (1984) como “ética de conservação” onde refere que a conexão com a natureza e outras formas de vida é uma tendência genética dos seres humanos onde está presente um apego emocional por causa de memórias afetivas (Nascimento & Silva, 2023).

O desenho representado na imagem 85, com planta e pequenos esquiços, indica as intervenções relativas a este tema. Podem ser verificadas as áreas de pavimento que sugerem áreas de relva, assim como a localização do lago. Podem também ser verificados os painéis, cujo desenho pretende que seja alusivo à natureza, mesmo que em traços abstratos. A estilização das colunas para simbolizar as árvores e utilização de vasos de plantas naturais, são outros elementos sugeridos.



Imagem 84 – Vista de modelo tridimensional de estudo desenvolvido com apontamento de cores. Área de espera aberta e a sua relação com Natureza. Fonte: Autora.

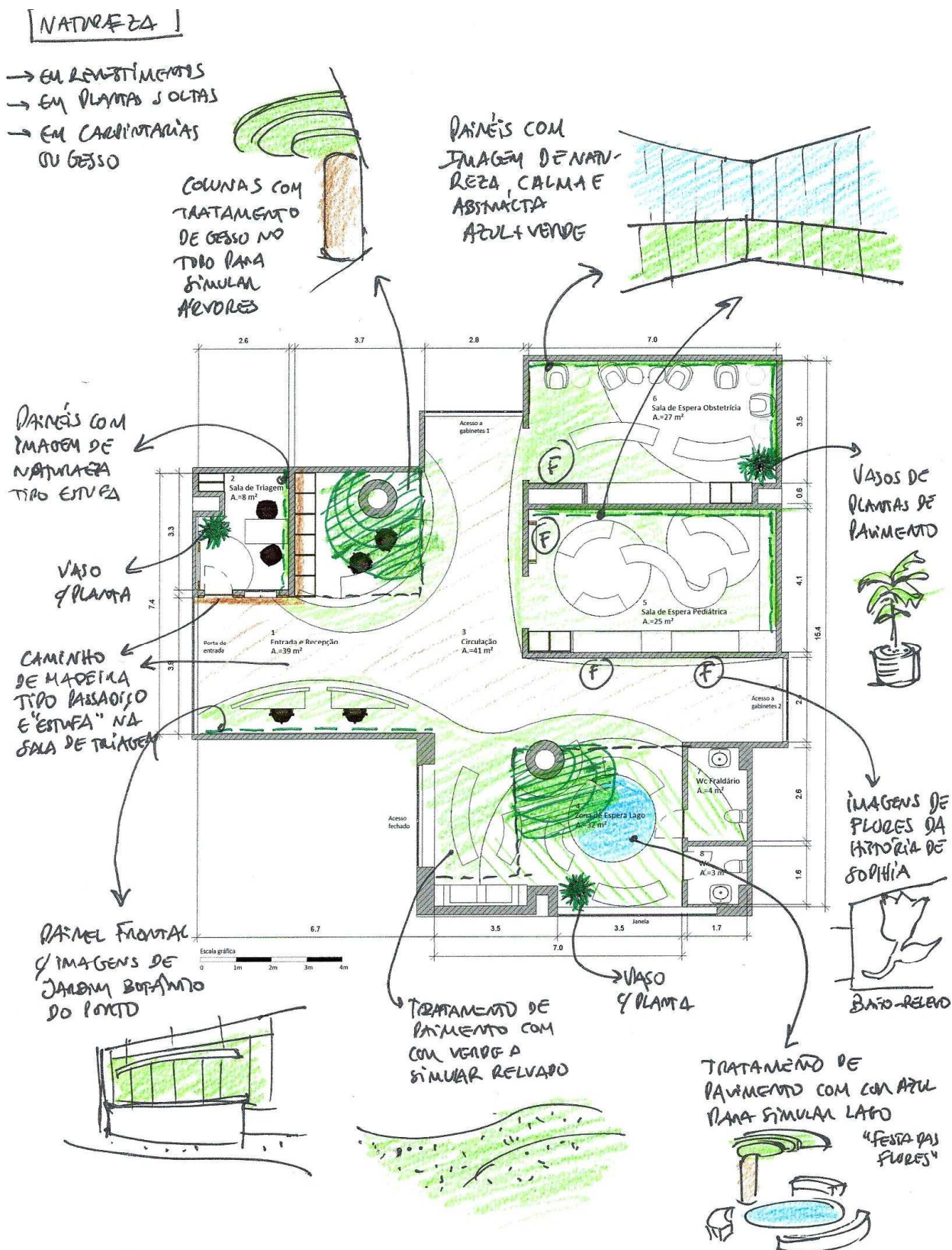


Imagem 85 – Desenho à mão levantada de projeto e indicações escritas, sobre a presença de elementos naturais. Fonte: Autora.

5

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseado em exemplos práticos como os que foram apresentados neste estudo, acredita-se que a humanização dos espaços de saúde tem impacto positivo na satisfação do paciente, na redução do tempo do paciente no hospital, no custo do paciente ao hospital e, por isso, na gestão hospitalar. Por esse motivo pretende-se que este estudo contribua para o aumento do conhecimento nesta matéria do público em geral e do público da área hospitalar em particular. Os usuários poderão exigir maior qualidade na arquitetura dos ambientes de saúde ao perceberem as implicações e importância das opções projetuais envolvidas.

O projeto elaborado no espaço do CMIN nesta dissertação, serviu como exemplo da aplicação prática dos critérios estudados. O espaço insere-se num edifício construído recentemente, mas ainda pode melhorar muito a sua arquitetura no que diz respeito à humanização dos espaços através de ações de pequena dimensão. Depois de feito o diagnóstico ao espaço que constitui o objeto de estudo, verificou-se que não está humanizado e que não se diferencia de qualquer outro espaço de atendimento ao público. Após a intervenção foi possível implementar uma estética direcionada às crianças e grávidas, permitindo distinguir a ala de urgência pediátrica de outros espaços de serviço.

Não obstante o variado leque de opções de intervenção, existiram no projeto soluções cuja implementação era mais fácil e outras que acarretavam dificuldades

práticas, pelo que a proposta geral é sempre limitada. Exemplo das opções mais simples são: o uso da iluminação apropriada, a troca de mobiliário, o desenho de carpintarias com bancos embutidos e os revestimentos de planos de pavimentos e paredes. Exemplos das soluções mais complexas são: a organização dos fluxos de acesso e a ausência de jardins para implementar o seu real usufruto no dia-a-dia do paciente.

Este documento preliminar pode agora ser a base de um projeto de arquitetura e especialidades mais detalhado, para que possa alcançar o potencial máximo em cada matéria. O projeto poderia ser mais aprofundado quanto ao paisagismo interior e envolvente exterior, ao tratamento da iluminação natural e artificial, ao comportamento acústico dos materiais, e ainda poderia ser efetuado um estudo de cor com o impacto psicológico e reações emocionais associados. Estamos perante um projeto que enriquecerá com a multidisciplinaridade, e como tal poderia ser lançado o desafio de criar uma equipa multidisciplinar de profissionais para o seu desenvolvimento.

O contacto dos usuários com estas ideias, poderia proporcionar uma troca importante de opiniões dos mesmos, dos pacientes infantis e adultos, assim como dos profissionais de saúde. Seria possível elaborar uma lista de observações, defeitos apontados e/ou sugestões de melhoria que fortaleceriam a comunicação entre o hospital e o público. A título de exemplo, seria interessante criar um “workshop” de ideias com as crianças recorrendo a maquetes e desenhos, ou ainda aplicar fisicamente uma parte do projeto numa das salas de espera do hospital, e avaliar o impacto nos visitantes em seguida.

Com este estudo concluído será proposta uma apresentação do mesmo à direção do hospital, tendo como fim expor os argumentos de base e defender a implementação do projeto. Caso se concretize, os usuários do espaço poderão usufruir dos espaços de saúde com mais conforto, aumentando o sentido de pertença, proteção e confiança. Futuramente, seria interessante realizar um estudo de satisfação para avaliar o impacto da humanização dos ambientes junto aos pacientes e profissionais de saúde.

BIBLIOGRAFIA

- Andresen, Sophia de Mello Breyner. (1966). *O rapaz de bronz*. Porto Editora.
- Antunes, Daniela Arnaut Godinho. (2020). *Edifícios de Saúde em Portugal (1927-1958). O espaço de cura: entre a forma e unção* [Tese de Doutorado]. Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa.
- Bachelard, Gaston. (1989). *A Poética do Espaço* (3ª edição). Livraria Martins Fontes Editora Ltda.
- Bitencourt, Fábio. (2013). A importância da iluminação e da arquitetura em ambientes hospitalares. Em Lume Arquitetura, edição 59. Disponível em: <https://lumearquitectura.com.br/lume/Upload/file/pdf/Ed59/Entrevista%20F%C3%83%C2%A1bio%20Bitencourt.pdf>. Acesso a 03 de junho de 2024.
- Bitencourt, Fábio. (sem data). A iluminação em ambientes hospitalares: um componente de saúde e conforto humano. Em Lume Arquitetura. Disponível em: https://www.academia.edu/7707354/A_ILUMINA%C3%87%C3%83O_EM_AMBIENTES_HOSPITALARES_UM_COMPONENTE_DE_SA%C3%9ADE, Acesso a 03 de junho de 2024.
- Bitencourt, Fábio. (2017). *Jardins e paisagem em ambientes de saúde: entre o conforto e a função terapêutica*. Em Health ARQ, *Plena Expansão* (pp.118-124).

- Bokalders, Varis & Block, Maria. (2010). *The Whole Building Handbook. How to Design Healthy, Efficient and Sustainable Buildings*. Earthscan.
- Carvalho, Carmen Dolores Moreira de. (2021). *Bioética e medicina narrativa em contexto dos cuidados intensivos neonatais: O lugar das narrativas de pais e profissionais de saúde*. [Tese de Doutorado]. Instituto de Bioética, Universidade Católica Portuguesa.
- Costeira, Elza. (2014). *Arquitetura hospitalar: história, evolução e novas visões*. Revista Sustinere, 2014, 2(2), 57- 64. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/sustinere/article/viewFile/14127/10717>. Acesso a 10 de abril 2024.
- Construction Specialties. (s.d). Barras anti-choque SCR-50. Disponível em: https://www.c-sgroup.pt/products/acrovyn-wall-protection/crashrails/scr-50/#Acrovyn_Solid_Colours. Acesso a 16 de setembro de 2024.
- Durante, Ana Luísa Teixeira da Costa & Tonini, Teresa & Armini, Luana Rodrigues. (2014). *Conforto em cuidados paliativos: O saber-fazer do enfermeiro no hospital geral*. Ver. Enferm UFPE on line, Recife, 8(3):530, mar., 2014.
- Dicionário Primberan. (s.d.). Dicionário Primberan da Língua Portuguesa. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/>. Acesso a 04 de agosto de 2024.
- Dictionary. (s.d.). Disponível em: <https://www.dictionary.com/> . Acesso a 25 de setembro de 2024.
- De Moura, Rodrigo. (2020). *A história dos espaços de cura e suas arquiteturas*. Artigo da Web Archdaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/949419/a-historia-dos-espacos-de-cura-e-suas-arquiteturas>. Acesso a 01 de agosto de 2024.
- Farina, Modesto; Perez, Clotilde; Bastos, Dorinho. (2006). *Psicodinâmica das Cores em Comunicação*. 5ª Edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda.
- Fiorentini, Domingos Marcos Flávio & Lima, Vera Helena de Almeida & Karman, Jarbas B. (1995). *Arquitetura na prevenção de infecção hospitalar*. Ministério da Saúde, Secretaria de Assistência à Saúde, Brasil.

- Fontes, Maria Paula Zambrano. (2007). *Humanização dos espaços de saúde: Contribuições para a Arquitetura na Avaliação da Qualidade do Atendimento*. [Tese de Doutorado]. PROARQ – Programa de Pós-Graduação e Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Guelli, Augusto & Zucchi, Paola. (2005). *A influência do espaço físico na recuperação dos pacientes e os sistemas e instrumentos de avaliação*. RAS, Vol 7 nº27, 43-50.
- Goldenberg, Margareth. (2007) A importância da humanização do hospital: Brinquedotecas terapêuticas - Instituto Ayrton Senna. In: VIEGAS, Dráuzio. (org.). *Brinquedoteca hospitalar: Isto é humanização*. Rio de Janeiro: WAK, 2007, p.86-87.
- Heller, Eva. (2007). *Psicologia das Cores. Como atuam as cores sobre sentimentos e a razão*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Kalitzkus, V. (2009). Narrative-Based Medicine: Potential, Pitfalls, and Practice. The Permanent Journal, 13(1), 80–86. <https://doi.org/10.7812/tpp/08-043>
- Jorge, Melissa. (2019). *A influência da arquitectura no processo de cura*. [Dissertação de Mestrado]. Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa.
- Lukiantchuki, Marieli (2022). João Filgueiras Lima, Lélé: O conforto ambiental como o principal norteador do projeto de arquitetura. Revista Jatobá, *Goiânia*, v.4, e-74780.
- Mitrione, Stephen. (2008). *Therapeutic responses to natural environments*. Revista “Minnesota Medicine”.
- Nightingale, Florence. (1859). *Notes on Nursing: What is and what is not*. New York: Dover Publications.
- Nightingale, Florence. (1863). *Notes on Hospitals*. London, Longman, Green, Longman Robert, Green, and Green. Disponível em: <https://archive.org/details/cu31924012356485/page/n5/mode/2up>. Acesso a 21 de setembro de 2024.
- Nascimento, Karoline & Silva, Joelmir. (2023). *Contribuição da biofilia para o processo de cura em ambientes hospitalares*. Centro de Artes e Comunicação, Universidade Federal de Pernambuco.

- Oliveira, Vera Barros. (2007) O lúdico na realidade hospitalar. In: VIEGAS, Dráuzio. (org.). *Brinquedoteca hospitalar: Isto é humanização*. Rio de Janeiro: WAK, 2007, p.29.
- Ong, Jerry. (2016). *Let's architecture wellness into hospitals*. (about the project of Khoo Teck Puat Hospital, Singapura) Discurso de Arq. Jerry Ong no programa TEDxTalks, Singapura. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=VxNIGg9FfHw>. Acesso a 01 de agosto de 2024.
- Pastoureau, Michel. (1997). *Dicionário das cores do nosso tempo*. Lisboa: Estampa.
- Pimenta, Pedro. (2008). *As cores como "janelas virtuais". Factores de motivação na produtividade das organizações*. [Tese de Mestrado]. Instituto Português de Administração de Marketing.
- Pinto, Helena G. (2015). *A Cura e a Arquitectura. História da Arquitectura Hospitalar Portuguesa na Época Contemporânea. Da Programação à Tipologia Arquitectónica*. [Tese de Doutoramento]. Faculdade de Arquitectura de Lisboa, Universidade de Lisboa.
- Pinto, Helena G. (2022). *A estância de montanha das penhas douradas: a natureza na génese de um território da cura*. Artigo científico da Universidade Autónoma de Lisboa.
- Ribeiro, Maria do Carmo de Castello-Branco de Figueiredo. (2023). *Edifícios de Saúde em Portugal (1927-1958). O espaço de internamento em Portugal (1901-1976). O desenho do conforto*. [Tese de Doutoramento]. Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa.
- Romano, Michael. (2002). *Slow growing*. Modern Healthcare 32 no32 30-3. Crain Communications Inc.
- Sampaio, Ana Virginia Carvalhaes de Faria. (2005). *Arquitetura hospitalar: projetos ambientalmente sustentáveis, conforto e qualidade. Proposta de um instrumento de avaliação*. [Tese de Doutoramento]. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16131/tde-23102006-175537/pt-br.php>. Acesso a 18 de julho de 2024.

- Sanglard, Gisele. (2007). *Hospitais: espaços de cura e lugares de memória da saúde*. Anais do Museu Paulista, jul-dez 2007. São Paulo.
- Sapa Building System Portugal. (s.d) Centro Materno-Infantil do Norte. Disponível em: <https://www.sapa-portugal.pt/portefolio/projectos/centro-materno-infantil-do-norte/>. Acesso a 25 de setembro de 2024.
- Silvano, Filomena. (2001). *Antropologia do Espaço*. Uma introdução.(2ª edição). Celta Editora.
- Tarkett. (s.d.). Catálogo. Disponível em: <https://www.tarkett.pt/>. Acesso a 20 de agosto de 2024.
- Toledo, Luiz Carlos. (2008). *Feitos para Cuidar*. [Tese de Doutorado]. PROARQ – Programa de Pós-Graduação e Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Tostões, A. & Arnaut, D. (2020) Curar e Cuidar em Portugal. Políticas, descobertas e equipamentos (1901-1976), in: Tostões, A., Arnaut, D., Providência, P. (eds.). Curar e Cuidar, Arquitetura da Saúde em Portugal (1901-1976), Lisboa, IST, ID, pp. 16-53.
- Ulrich, Roger. (2003). *Evidence Based Environmental Design for Improving Medical Outcomes*. Presentation on College Station, Texas A&M University.
- Ulrich, Roger. (1997). *A theory of supportive design for health care facilities*. Artigo em *Journal of health care design*, Symposium on Healthcare Design.
- Verderber, Stephen & Kimbrell, Joseph. (2005). *The Role of the Architectural Environment in Community Health: An Evidence-Based Initiative*. J Public Health Management Practice, 11(1). Lippincott Williams & Wilkins, Inc;
- Zborowsky, Terri & Kreitzer, Mary Jo. (2008). *Creating Optimal Healing Environments in a Health Care Setting*. Minn Med 2008(Mar) 91(3) 35-8.
- Zevi, Bruno. (1966). *Saber ver a arquitetura* (Edição nº 702). Editora Arcádia, S.A.R.L.

LEGISLAÇÃO

Portugal. Recomendações e Especificações Técnicas do Edifício Hospitalar, (RETEH), RT 11 2015 Recomendações Técnicas para Serviços de Urgências, Lisboa: Administração. Central do Sistema de Saúde (ACSS), IP., Ministério da Saúde, 2018.

Portugal. Decreto-Lei 130 de 6 de abril de 1971 (Refere-se às competências da CCH)

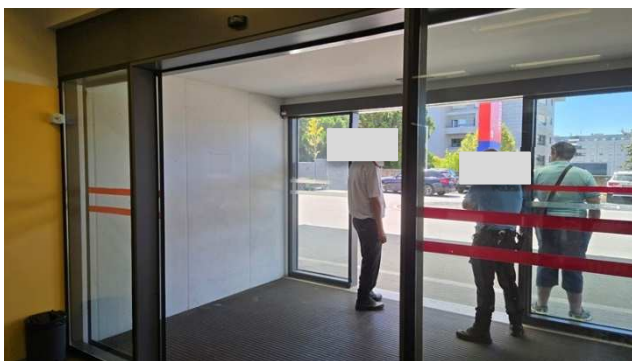
Brasil. Projeto de Lei nº 1815/19 de 27/03/2019 e Lei federal nº 11.104/05 de 21 de março de 2005.

APÊNDICES E ANEXOS

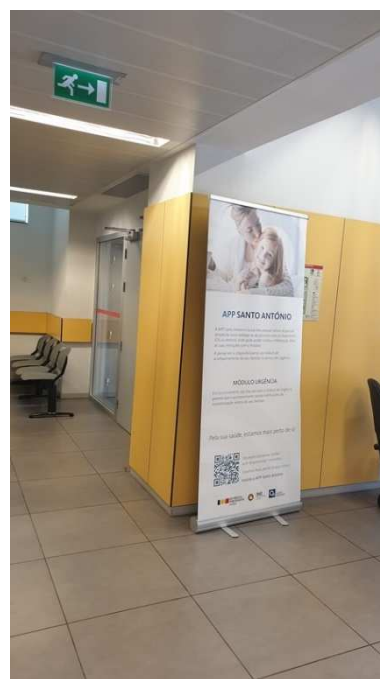
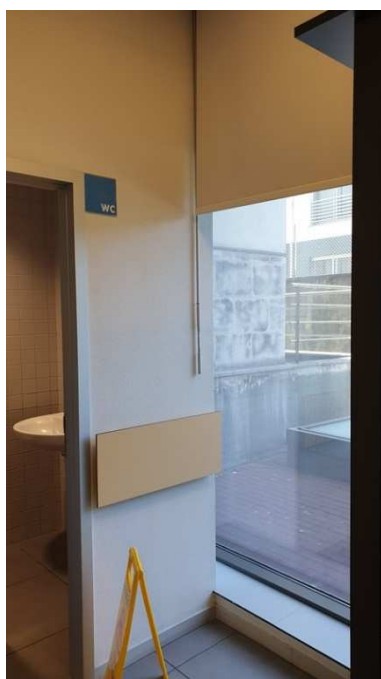
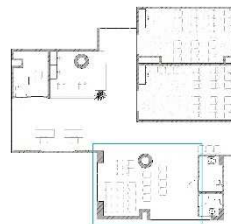
APÊNDICE I

Relatório fotográfico de espaço existente

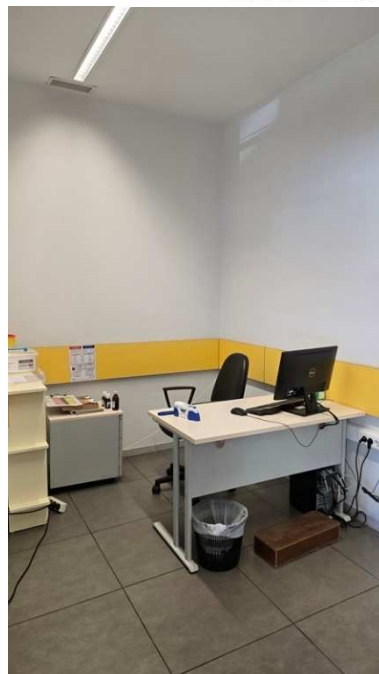
Entrada, recepção e circulações



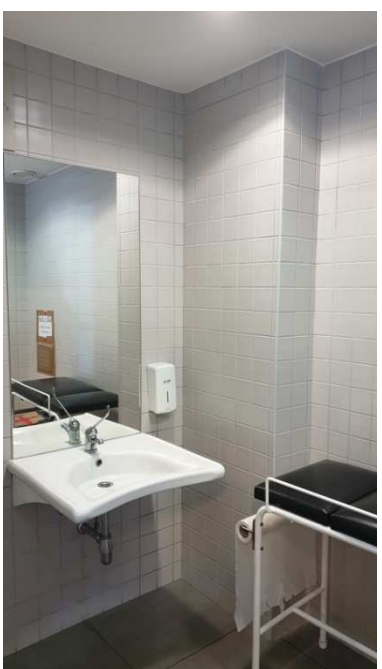
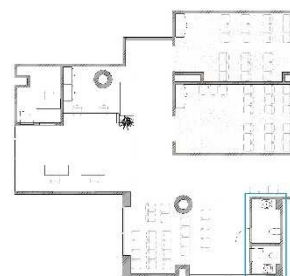
Área de espera aberta



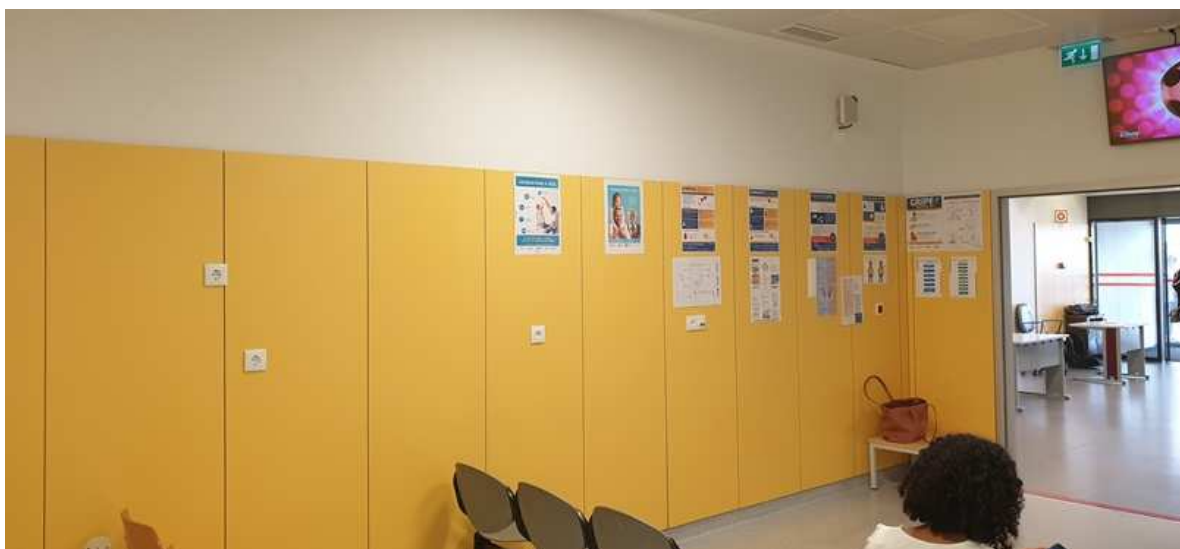
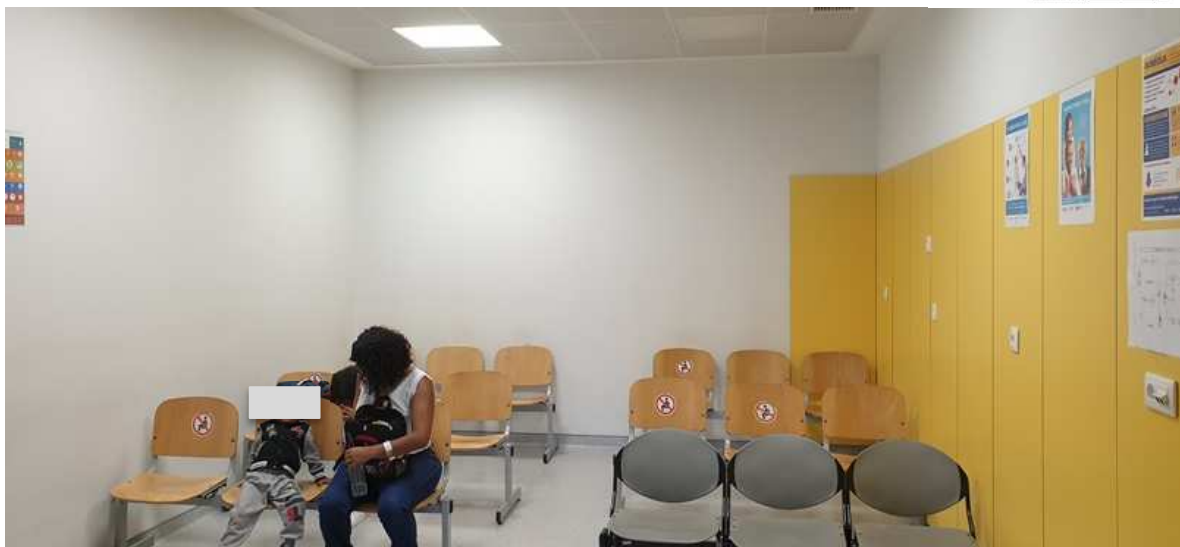
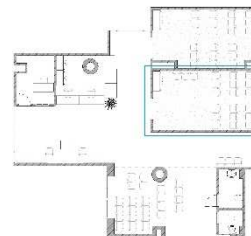
Sala de triagem



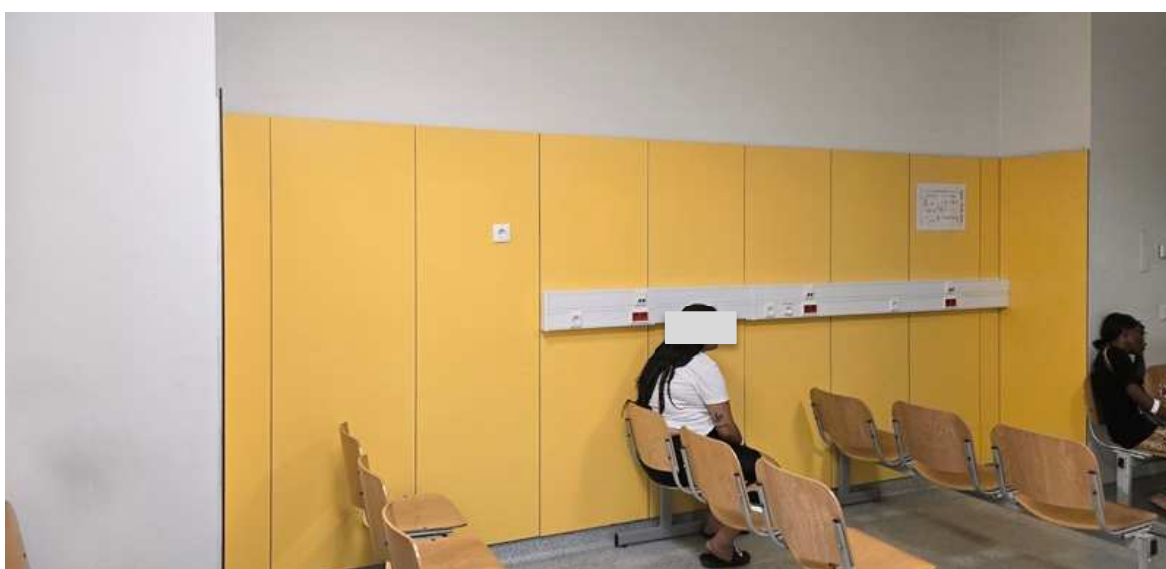
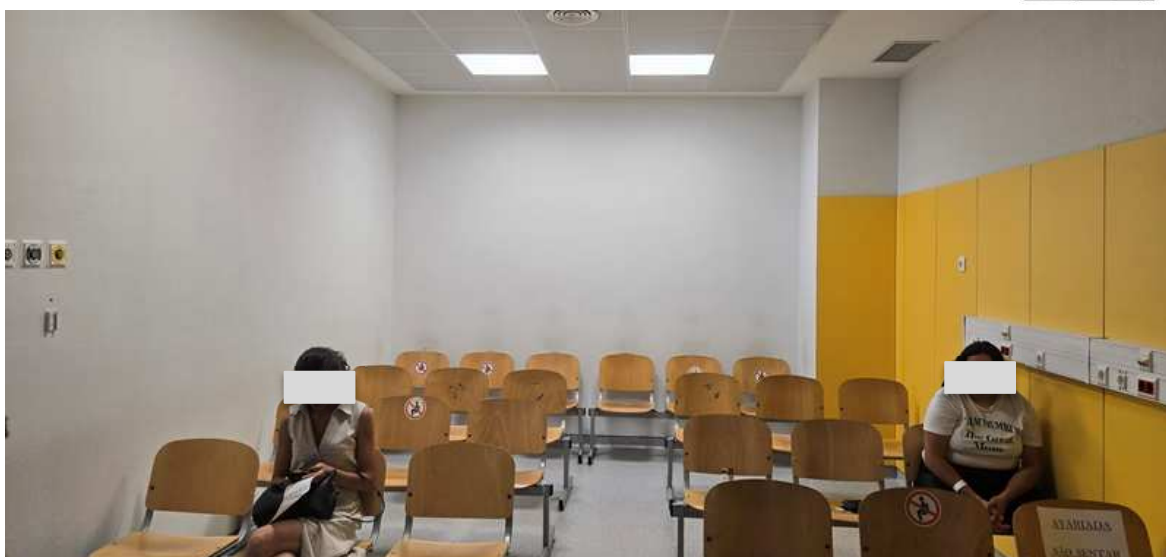
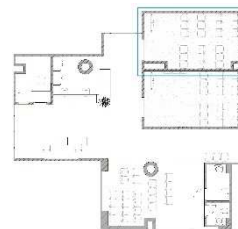
Instalação sanitária e Fraldário



Sala de espera pediátrica



Sala de espera obstetrícia



ANEXO I

Fichas técnicas de revestimento de pavimentos



Procure no nosso catálogo

Procure Avançada

Coleção Expresso

Iniciar sessão

ProdutosDocumentosSegmentosInspiração e ServiçosSustentabilidadeSobre a Tarkett

Página inicial > Vinílico homogêneo > iQ Optima Acoustic > Optima BRICK ORANGE

DESCRIÇÃOFORMATOSACESSÓRIOSESPECIFICAÇÕESDOCUMENTOSSABER MAIS



Ver todos os designs (55)

Vinílico homogêneo | Pavimentos acústicos | Seleção Circular

iQ Optima Acoustic - Optima BRICK ORANGE

O iQ Optima Acoustic aumenta o conforto sob os pés e reduz a transmissão de som em 16 dB, tornando-o a escolha perfeita para áreas onde é necessário reduzir o ruído.

[Ver mais](#)

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Fabricado na Suécia
- Redução do ruído de impacto de 16 dB
- Conforto sob os pés
- Todas as cores disponíveis em versão acústica e compacta
- Parte de uma oferta multi-soluções (compacto, anti-derrapante, condutivo e dissipativo)
- Reciclagem de desperdícios pós-obra e pós-utilização

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E AMBIENTAIS

Tipo de produto: Homogeneous vinyl flooring with foam interlayer

Classificação Comercial: 34 Very Heavy

Classificação Industrial: 42 geral

Conteúdo camada desgaste: Tipo II

Espessura total: 3,15 mm

🔍 Rolo (1 ref.)

Encontre o iQ Optima Acoustic que se adapta às suas necessidades

DESIGN Optima BRICK ORANGE ✕

1 format 

Necessita de [Iniciar sessão](#) para consultar a disponibilidade do produto e encomendar online (somente clientes Tarkett).

Design	Formato e medidas	Installation
 Optima BRICK ORANGE Ref. 21171927	 Rolo 1.95x25m	Colado



Procure no nosso catálogo

Procure Avançada

Coleção Expresso

Iniciar sessão

ProdutosDocumentosSegmentosInspiração e ServiçosSustentabilidadeSobre a Tarkett

Página inicial > Vinílico homogêneo > iQ Optima Acoustic > Optima LIGHT OLIVE GREEN

DESCRIÇÃOFORMATOSACESSÓRIOSESPECIFICAÇÕESDOCUMENTOSSABER MAIS



Ver todos os designs (55)

Vinílico homogêneo | Pavimentos acústicos | Seleção Circular

iQ Optima Acoustic - Optima LIGHT OLIVE GREEN

O iQ Optima Acoustic aumenta o conforto sob os pés e reduz a transmissão de som em 16 dB, tornando-o a escolha perfeita para áreas onde é necessário reduzir o ruído.

[Ver mais](#)

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Fabricado na Suécia
- Redução do ruído de impacto de 16 dB
- Conforto sob os pés
- Todas as cores disponíveis em versão acústica e compacta
- Parte de uma oferta multi-soluções (compacto, anti-derrapante, condutivo e dissipativo)
- Reciclagem de desperdícios pós-obra e pós-utilização

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E AMBIENTAIS

Tipo de produto: Homogeneous vinyl flooring with foam interlayer

Classificação Comercial: 34 Very Heavy

Classificação Industrial: 42 geral

Conteúdo camada desgaste: Tipo II

Espessura total: 3,15 mm

🔍 Rolo (1 ref.)

Encontre o iQ Optima Acoustic que se adapta às suas necessidades

DESIGN Optima LIGHT OLIVE GREEN ✕

1 format 

Necessita de [Iniciar sessão](#) para consultar a disponibilidade do produto e encomendar online (somente clientes Tarkett).

Design	Formato e medidas	Installation
 Optima LIGHT OLIVE GREEN Ref. 21171837	 Rolo 1.95x25m	Colado

Fichas técnicas de revestimento de pavimentos

Procure no nosso catálogo

[Colecção Expresso](#)
[Iniciar sessão](#)

[Produtos](#)
[Documentos](#)
[Segmentos](#)
[Inspiração e Serviços](#)
[Sustentabilidade](#)
[Sobre a Tarkett](#)

[Página inicial](#) >
 [Vinílico homogêneo](#) >
 [iQ Optima Acoustic](#) >
 [Optima GREEN](#)

[DESCRIÇÃO](#)
[FORMATOS](#)
[ACESSÓRIOS](#)
[ESPECIFICAÇÕES](#)
[DOCUMENTOS](#)
[SABER MAIS](#)

Vinílico homogêneo | Pavimentos acústicos | Seleção Circular

iQ Optima Acoustic - Optima GREEN

O iQ Optima Acoustic aumenta o conforto sob os pés e reduz a transmissão de som em 16 db, tornando-o a escolha perfeita para áreas onde é necessário reduzir o ruído.

[Ver mais](#)

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Fabricado na Suécia
- Redução do ruído de impacto de 16 db
- Conforto sob os pés
- Todas as cores disponíveis em versão acústica e compacta
- Parte de uma oferta multi-soluções (compacto, anti-deslape, condutivo e dissipativo)
- Reciclagem de desperdícios pós-obra e pós-utilização

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E AMBIENTAIS

Tipo de produto: Homogeneous vinyl flooring with foam interlayer

Classificação Comercial: 34 Very Heavy

Classificação Industrial: 42 geral

Conteúdo camada desgaste: Tipo II

Espessura total: 3,15 mm

[Ver todos os designs \(55\)](#)

Rolo (1 ref.)

Encontre o iQ Optima Acoustic que se adapta às suas necessidades

DESIGN

Optima GREEN ×

1 format 

Necessita de [Iniciar sessão](#) para consultar a disponibilidade do produto e encomendar online (somente clientes Tarkett).

Design	Formato e medidas	Installation
 Optima GREEN Ref. 2117/1839	 Rolo 1.95x25m	Colado

[Procure no nosso catálogo](#)

[Procure Avançada](#)

[Coleção Expresso](#)

[Iniciar sessão](#)

[Produtos](#)

[Documentos](#)

[Segmentos](#)

[Inspiração e Serviços](#)

[Sustentabilidade](#)

[Sobre a Tarkett](#)

[DESCRIÇÃO](#)

[FORMATOS](#)

[ACESSÓRIOS](#)

[PEGADA DE CARBONO](#)

[ESPECIFICAÇÕES](#)

[DOCUMENTOS](#)

[SABER MAIS](#)

[Visualizar em quarto →](#)

[Ver todos os designs \(33\)](#)

RUBY 70 - Oak NATURAL HONEY

Vinílico heterogêneo

A nova gama Ruby 70 oferece uma grande resistência ao tráfego intenso. Seu novo relevo facilita a limpeza e manutenção, também está disponível em versão acústica para garantir a harmonia do design nos diferentes espaços. Tudo isso faz do Ruby 70 uma boa resposta para ambientes de tráfego intenso em instalações de educação, saúde e cuidados a idosos. A sua gama de 33 cores, incluindo 18 novidades, possui uma ampla paleta de referências coloridas, efeitos concretos e inclui 5 designs de madeira, ideais para criar ambientes caseiros.

[Ver menos](#)

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E AMBIENTAIS
- Fabricado na Europa	Tipo de produto: Pavimento heterogêneo polivinílico de clorido
- Gama de 33 cores especialmente concebida para ambientes educativos e de cuidados a idosos	Classificação Comercial: 34 Very Heavy
- Ideal para áreas de tráfego intenso: camada de desgaste de 0,70 mm	Classificação Industrial: 43 Intenso
- Tratamento de superfície reforçado TopClean™ PUR	Conteúdo camada desgaste: Tipo I
- Boa resistência a arranhões, sujidade e manchas	Espessura da Camada de desgaste: 0,70 mm

[Rolo \(2 ref.\)](#)

Pegada de Carbono (da criação até ao fim)

6.83 kg CO₂/m²

A PEGADA DE CARBONO DO MEU PROJETO

Encontre o RUBY 70 que se adapta às suas necessidades

DESIGN

Oak NATURAL HONEY ×

2 formatos

Necessita de [Iniciar sessão](#) para consultar a disponibilidade do produto e encomendar online (somente clientes Tarkett).

Design	Formato e medidas	Installation
 Oak NATURAL HONEY Ref. 25099175	Rolo 4mx23m	Colado
 Oak NATURAL HONEY Ref. 25098175	Rolo 2x23m	Colado

ANEXO II

Fichas técnicas de revestimentos de paredes



Procure no nosso catálogo

Procura Avançada

 Coleção Expresso

 Iniciar sessão

Produtos

Documentos

Segmentos

Inspiração e Serviços

Sustentabilidade

Sobre a Tarkett

Página inicial > Revestimentos de parede > ProtectWall (1.5 mm) > Oak Tree NATURAL

DESCRIÇÃO

FORMATOS

PEGADA DE CARBONO

ESPECIFICAÇÕES

DOCUMENTOS

SABER MAIS



Visualizar em quarto →

<



>

Ver todos os designs (24)

Revestimentos de parede

ProtectWall (1.5 mm) - Oak Tree NATURAL

Concebido para corredores e quartos de doentes em ambientes altamente exigentes, o ProtectWALL 1.5 é um revestimento de parede em vinil de alto desempenho que protege as paredes contra impactos, choques, riscos, manchas e produtos químicos. Flexível e fácil de instalar (menos juntas do que as placas rígidas), ajuda a reduzir os custos de reparação e manutenção, reduzindo os danos nas paredes. É tratada com a nossa proteção de superfície Top Clean XP para uma limpeza fácil (classificação excelente no teste da riboflavina).

A gama incorpora um espírito contemporâneo, em profunda ressonância com a essência da natureza. Uma gama cativante de cores e padrões que encapsulam a fusão da modernidade com motivos naturais intemporais.

ProtectWall faz parte de uma solução global que também inclui pavimentos e escadas. Por último, mas não menos importante, não contém ftalatos.

[Ver menos](#)

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Fabricado na Europa
- Resistência excepcional ao impacto e aos riscos
- Excelente capacidade de limpeza (teste Riboflavina)
- Prioridade à higiene e manutenção sem esforço
- Altamente resistente a bactérias
- Nível muito baixo de TVOC (≤10µg/m³ (após 28 dias))

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E AMBIENTAIS

Tipo de produto: Heavy Duty Wall Covering

Espessura total: 1,50 mm

Peso total: 2400 g/m²

Espessura da Camada de desgaste: 0,15 mm

Tratamento de superfície: Top Clean XP

 Rolo (1 ref.)

Pegada de Carbono (da criação até ao fim)

4.40 kg CO₂/m²

A PEGADA DE CARBONO DO MEU PROJETO →



Procure no nosso catálogo

Procura Avançada

 Coleção Expresso

 Iniciar sessão

Produtos

Documentos

Segmentos

Inspiração e Serviços

Sustentabilidade

Sobre a Tarkett

DESCRIÇÃO

FORMATOS

PEGADA DE CARBONO

GALERIA

ESPECIFICAÇÕES

DOCUMENTOS

SABER MAIS



Visualizar em quarto →

<



>

Ver todos os designs (24)

Revestimentos de parede

ProtectWall (1.5 mm) - Uni KAKI

Concebido para corredores e quartos de doentes em ambientes altamente exigentes, o ProtectWALL 1.5 é um revestimento de parede em vinil de alto desempenho que protege as paredes contra impactos, choques, riscos, manchas e produtos químicos. Flexível e fácil de instalar (menos juntas do que as placas rígidas), ajuda a reduzir os custos de reparação e manutenção, reduzindo os danos nas paredes. É tratada com a nossa proteção de superfície Top Clean XP para uma limpeza fácil (classificação excelente no teste da riboflavina).

A gama incorpora um espírito contemporâneo, em profunda ressonância com a essência da natureza. Uma gama cativante de cores e padrões que encapsulam a fusão da modernidade com motivos naturais intemporais.

ProtectWall faz parte de uma solução global que também inclui pavimentos e escadas. Por último, mas não menos importante, não contém ftalatos.

[Ver menos](#)

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Fabricado na Europa
- Resistência excepcional ao impacto e aos riscos
- Excelente capacidade de limpeza (teste Riboflavina)
- Prioridade à higiene e manutenção sem esforço
- Altamente resistente a bactérias
- Nível muito baixo de TVOC (≤10µg/m³ (após 28 dias))

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E AMBIENTAIS

Tipo de produto: Heavy Duty Wall Covering

Espessura total: 1,50 mm

Peso total: 2400 g/m²

Espessura da Camada de desgaste: 0,15 mm

Tratamento de superfície: Top Clean XP

 Rolo (1 ref.)

Pegada de Carbono (da criação até ao fim)

4.40 kg CO₂/m²

A PEGADA DE CARBONO DO MEU PROJETO →

ANEXO III

Fichas técnicas de proteção de portas e paredes

PROTEÇÃO DE PORTAS E PAREDES ACROVYN

Proteção aperfeiçoada.

Experimentada e testada em milhares de instalações espalhadas pelo mundo, a Acrovyn® oferece-lhe o melhor de dois mundos: uma estética personalizável com capacidades excepcionais de durabilidade e desempenho. A nossa gama de soluções de proteção de interiores foi concebida para garantir a longevidade e o aspeto impecável de todos os tipos de edifícios.

PLACAS + PAINÉIS DE PAREDE

Placa Acrovyn

Acrovyn by Design

Painéis de parede Acrovyn

Os nossos acabamentos de parede duráveis combinam a funcionalidade pretendida com estética bonita. Escolha entre uma paleta de cores sólidas, neutras e vividas, acabamentos realistas em madeira, metal ou cimento, ou incorpore os seus próprios gráficos com a Acrovyn by Design para obter um efeito totalmente personalizado.

PROTETORES DE ESQUINAS

Protetores de esquinas Acrovyn

Protetores de esquinas em aço inox

Protetores de esquinas em Borracha EPDM

Evitar danos nas esquinas das paredes e noutras saliências estruturais é simples graças aos nossos protetores de esquinas duráveis. Escolha entre uma ampla variedade de materiais e acabamentos para encontrar a proteção que melhor se adapta às suas necessidades e orçamento.

CORRIMÃOS

Corrimãos Acrovyn

Corrimãos de metal

Corrimãos de madeira

Proporcionando uma aderência confortável e um apoio robusto à mobilidade nos corredores, os nossos corrimãos estão disponíveis numa ampla gama de materiais e opções de cor para complementar qualquer design. Alguns modelos podem ser continuamente instalados em escadarias.

CORRIMÃOS/BARRAS ANTI-CHOQUE

Corrimãos/Barras anti-choque Acrovyn

Uma gama de produtos ideal para áreas onde são esperados danos por impacto e é necessário apoio para pessoas. Estão disponíveis em diferentes estilos e opções de montagem, incluindo suportes Quick Lock e soluções antilgadura.

BARRAS ANTI-CHOQUE

Barras anti-choque Acrovyn

Barras anti-choque em aço inox

Barras anti-choque em borracha EPDM

Concebidas para proteger eficazmente as paredes de corredores, de salas de espera e de átrios, as nossas barras anti-choque são disponibilizadas numa variedade de estilos e índices de durabilidade, desde simples perfis rugosos a soluções de borracha EPDM que aguentam grandes impactos.

PROTEÇÕES PARA CABECEIRAS DE CAMA

Perfis de proteção para cabeceiras de cama

Proteção lisa para cabeceiras de cama

Usadas principalmente em ambientes de cuidados de saúde, as soluções de proteção para cabeceiras de cama previnem danos por impacto em paredes e em equipamentos montados na parede, e também podem ser usadas para personalizar espaços.

PROTEÇÃO DE MOLDURA DE PORTAS

Proteção de portas

Proteção do aro da porta

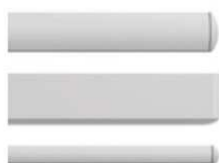
Personalizadas para proteger as faces, as extremidades e/ou as armações de portas novas ou existentes, as nossas soluções estão disponíveis numa vasta seleção de cores padrão, acabamentos decorativos e designs personalizados com Acrovyn by Design.



PROTEÇÃO DE PAREDE ACROVYN - BARRAS ANTI-CHOQUE

Proteção impecável *para todas as condições.*

As nossas barras anti-choque (também chamadas proteção para-choques ou roda-macas) oferecem proteção 24/7 onde mais precisa. Escolha entre uma ampla variedade de opções para manter as paredes de corredores, entradas, salas de espera e áreas de serviço em perfeitas condições.



BARRAS ANTI-CHOQUE ACROVYN

As barras anti-choque Acrovyn estão disponíveis com uma ampla variedade de formatos, tamanhos, materiais e opções de cor/acabamento para se adaptarem aos seus requisitos de estética e proteção funcional.



BARRAS ANTI-CHOQUE EM AÇO INOX

Com uma aparência elegante e suave, os modelos em aço inox são ideais para ambientes de hotéis, comerciais e de retalho. A gama inclui um produto montado no chão usado para proteger corredores envidraçados e outras características do edifício.



BARRAS ANTI-CHOQUE EM BORRACHA EPDM

Estes produtos robustos, com excelentes propriedades de absorção de impacto e resistência às intempéries, são perfeitos para proteger traseiras de casa, zonas de carga e descarga, armazéns ou parques de estacionamento de danos causados por tráfego automóvel, carrinhos de bebés e carrinhos de compras.



PROTEÇÃO DE PAREDE ACROVYN - BARRAS ANTI-CHOQUE

Comparar barras anti-choque

Desde perfis rugosos simples a barras anti-choque de extrema durabilidade montadas em suportes Quick Lock™, a nossa gama é desenhada para satisfazer as suas necessidades de proteção em grande estilo.

Para modelos em borracha EPDM e aço inox, consulte as páginas 46-47.



Para mais informações ou para transferir as fichas de produtos, visite:

c-sgroup.pt/608



Material	PVC							
								
Nome do produto	Série SCR-80	Série SCR-50	Série SCR-170	Série SCR-200	HCR-200	BG-10	FR-225	Série TP
Altura	203 mm	127 mm	170 mm	203 mm	203 mm	102 mm	57 mm	100, 150, 200 ou 300 mm
Projeção a partir da parede	35 mm	27 mm	35 mm	32 mm	83 mm (incl. Quick Lock)	60 mm	19 mm	3 mm
Perfil Formato	Curvo	Curvo	Curvo	Plano	Plano	Redondo	Plano	Plano
Classificação de resistência	Elevada ou média ¹	Elevada ou média ¹	Elevada ou média ¹	Elevada ou média ¹	Muito elevada	Média	Baixa	Média
Textura	Shadowgrain	Shadowgrain	Lisa (cobertura), Suede (inserção)	Shadowgrain	Shadowgrain	Shadowgrain	Shadowgrain	Shadowgrain
Cores	27 cores sólidas 12 acabamentos	27 cores sólidas	27 cores sólidas, inserções opcionais 36	27 cores sólidas	27 cores sólidas	27 cores sólidas	27 cores sólidas	36 cores sólidas

¹ Depende do tipo de fixação selecionado (perfil contínuo ou cliques).