



TÉCNICO
LISBOA

A Arquitectura como Instrumento Medicinal

O papel terapêutico dos espaços de saúde na sua missão de curar e cuidar

Daniel Páscoa Soares do Rego

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

Arquitectura

Júri

Presidente: Prof. Doutor João Rosa Vieira Caldas

Orientadora: Prof.^a Doutora Teresa Frederica Tojal de Valsassina Heitor

Vogal: Arq.^a Cláudia Loureiro Weigert

Novembro 2012

Para ti mãe,

Porque o mar que nos separa, não chega para o amor que nos une.

Obrigado,

Pai,

pela força e alegria de viver com que aprendi a crescer,
pelo mundo que juntos continuamos a descobrir,
pelo carinho e amor incondicional.

Professora Teresa Heitor,

pela incessante colaboração, incentivo, sintonia e lições, não só neste trabalho,
mas ao longo de todo o meu percurso académico.

Susana e Luís,

pela vida e sangue que partilhamos,
pela inspiração de carácter e do ser criativo.

Avô Páscoa,

pelo entusiasmo em entender o sonho, a vida, o mundo e o Universo.

Ana, João e Inês,

pela intensa partilha que edifica a nossa amizade e aprendizagem conjunta.

Professores e colegas

pelas discussões, provocações e reflexões no intelecto e prática da arquitectura.

ftb vca abf

Ana,

pelo Amor, compreensão e suporte.

sem ti, nada.

Em memória de Manuel Tainha

“O caminho de aprendizagem não é a rota do Sol, um progresso em linha recta, do menos para o mais. Pelo contrário, ele tem altos e baixos, avanços e recuos, tempos rápidos e tempos lentos de progressão. Acontece até que por vezes o período de maior receptividade e motivação do aluno não coincide com o seu ciclo académico. Como disse aquela que do amor tudo sabia: “o importante para uma boa relação amorosa entre um homem e uma mulher não é que eles se amem muito, mas que eles se amem muito ao mesmo tempo.”

A mente do aluno não é uma caixa vazia que mecanicamente se vai ocupando à medida que ele avança nos estudos. Pelo contrário, a mente vai-se lhe formando, estruturando e qualificando a passo das suas experiências e dos conhecimentos adquiridos. Até chegar aquele momento luminoso em que ele, o aluno, é capaz de formular um pensamento arquitectónico... o que, a não ser um dom natural, é a coisa mais difícil de alcançar, como bem sabemos. Então, e só então, ele está pronto a seguir caminho pelo seu próprio pé.

O ensino é uma coisa admirável, desde que se tenha bem presente que aquilo que vale a pena saber não se ensina; aprende-se.

A ser isto verdade, a função maior da Universidade será então a de ensinar o aluno a aprender. Aprender não só aqui, na Universidade, mas também depois pela vida fora, no exercício da profissão.”

Manuel Tainha, 2002

RESUMO

Desde o final do século XIX que a função terapêutica atribuída aos ambientes hospitalares foi sendo distanciada para segundo plano, por resposta a uma medicina auto-suficiente, baseada em procedimentos e práticas médicas. A arquitectura hospitalar moderna deixou de ser considerada um instrumento de apoio terapêutico no qual os saberes dos arquitectos e profissionais de saúde interagem para criar ambientes em que a qualidade arquitectónica era tão valorizada quanto a eficácia dos procedimentos terapêuticos neles praticados. Porém, desde o último quartel do século XX, a mudança de paradigma na atenção à saúde, em prol da sua humanização, *i.e.* a adequação do ambiente hospitalar tanto às práticas terapêuticas como às necessidades e particularidades de conforto físico e psicológico dos utilizadores, tem vindo a modificar o campo até então denominado de arquitectura hospitalar. Com o surgimento de novas tipologias de espaços, decorrentes da descentralização de serviços, redução de porte e inserção na comunidade, o hospital perde a sua hegemonia no contexto da atenção à saúde, tornando limitada a própria expressão “arquitectura hospitalar”.

O objectivo desta dissertação é explorar o papel da arquitectura enquanto *ambiente terapêutico*, entendido como o cenário de tratamento que estimula o processo de cura através da criação de um ambiente físico e social que promova a sensação de bem-estar e reduza o *stress* e fadiga, encorajando uma atitude positiva por parte dos seus diversos utilizadores: pacientes, familiares, acompanhantes e profissionais de saúde.

Numa primeira de quatro etapas, a partir de uma revisão bibliográfica, é abordada a evolução histórica dos espaços de saúde e justifica-se o conceito de ambiente terapêutico, identificando as suas exigências de desempenho. Na segunda parte procede-se à exploração de dois estudos de caso para exemplificar e analisar estratégias projectuais associadas à sua dimensão humana e ecológica. A partir deste estudo, é reunido um conjunto de princípios orientadores à concepção de ambientes terapêuticos, destacando aqueles que são suportados por evidências consistentes daqueles que se baseiam em hipóteses teóricas ou práticas não confirmadas. Na parte final procede-se a um teste por aplicação de tais princípios ao projecto de arquitectura de um Centro de Reabilitação de *Burnout*, desenvolvido na *Technische Universität Wien*, durante o primeiro semestre do ano curricular 2011/2012, no âmbito do programa Erasmus

No domínio da investigação do Projecto Baseado em Evidência, este teste possibilitou formular um conjunto de hipóteses projectuais para responder às instâncias de um contexto particular e às necessidades de uma população específica de pacientes, acompanhantes e respectivos prestadores de cuidados.

A dissertação permite realçar a condição instrumental da arquitectura no âmbito da concepção de espaços de saúde. Enunciando a Tríade Vitruviana – *FIRMITAS, UTILITAS e VENUSTAS* – a instrumentalidade da arquitectura de espaços de saúde apresenta-se como condição necessária e fundamental para garantir o seu valor e qualidade.

Arquitectura de espaços de saúde

Ambientes Terapêuticos

Projecto Baseado em Evidência

Maggie's Cancer Caring Centres

Síndrome de Burnout

ABSTRACT

Since the end of the XIX century, the therapeutic qualities of the healthcare environments have been significantly ignored, partly due to a self-sufficient medicine, based on medical practices and procedures. The modern hospital architecture is no longer considered as an instrument of therapeutic support in which the knowledge of architects and health professionals interacted to create environments where architectural quality was as highly prized as the effectiveness of the therapeutic procedures performed in them.

However, since the last quarter century, the paradigm shift in health care, in favor of its humanization, *i.e.* the adequacy of the hospital environment to both the therapeutic procedures and the needs of physical and psychological comfort of users, is changing the field of architecture hitherto called hospital.

With the emergence of new types of spaces, stemming from the decentralization of services, reduction in size and inclusion in the community, the hospital loses its supremacy in the context of health care, constraining the actual expression “hospital architecture”.

The aim of this investigation is to explore the role of architecture as a **therapeutic environment**, understood as the environment of treatment or care that stimulates the healing process by creating a physical and social environment that promotes a sense of wellbeing and reduces stress and fatigue, encouraging a positive attitude by their various users: patients, families, caregivers and healthcare professionals.

Firstly, based on a literature review, the concept of therapeutic environment is justified, approaching its historical evolution and identifying its performance requirements. A second stage proceeds with the practical exploration of two case studies to illustrate and analyze design strategies associated with the human and ecological dimension. From this study, a set of guidelines is assembled for the design of therapeutic environments, highlighting those supported by evidence, from those based on theoretical and practical assumptions.

Finally, these guidelines are applied to the design of a Burnout Rehabilitation Centre, developed at *Technische Universität Wien*, under the Erasmus program.

In the field of Evidence-based design, this test enabled to frame a set of design hypotheses to meet the instances of a particular context and the needs of a specific population of patients and caregivers. Therefore, it allowed highlighting the instrumental status of architecture in the design of healthcare spaces. Alluding to the Vitruvian Triad – *FIRMITAS, UTILITAS e VENUSTAS* – the instrumentality of the architecture of healthcare spaces presents itself as necessary and indispensable to ensure its value and quality.

Healthcare architecture

Therapeutic environments

Evidence based design

Maggie's Cancer Caring Centres

Burnout Syndrome

ÍNDICE

I.	Agradecimentos	
II.	Resumo	
III.	Abstract	
IV.	Índice	
V.	Índice de figuras	
VI.	Lista de abreviaturas e siglas	

00. INTRODUÇÃO

0.1.	Objectivo	3
0.2.	Questão de investigação	3
0.3.	Justificação	4
0.4.	Estado da arte	5
0.5.	Metodologia	7
0.6.	Estrutura do trabalho	9

01. CONTEXTUALIZAÇÃO: MEDICINA, SAÚDE E O SEU ESPAÇO

1.1.	Enquadramento conceptual	14
1.2.	Enquadramento histórico	15
1.2.1.	Origens dos ambientes terapêuticos	17
1.2.2.	Evolução e revolução	19
1.2.3.	Rumo ao século XXI	21

02. AMBIENTES TERAPÊUTICOS

2.1.	Teoria dos ambientes terapêuticos	31
2.2.	Exigências de desempenho (input)	35
2.2.1.	Exigências de conforto	36
2.2.1.1.	Conforto acústico	37
2.2.1.2.	Conforto visual	39
2.2.1.3.	Qualidade do ar	41
2.2.2.	Exigências de uso	43
2.2.2.1.	Exigências de segurança no uso normal	43
2.2.2.2.	Exigências de orientação espacial	44
2.2.3.	Exigências ecológicas	45
2.2.4.	Exigências de uso ao nível do compartimento	46
2.2.4.1.	Quarto do paciente	46
2.2.4.2.	Espaços de apoio à família	47
2.2.4.3.	Espaços de apoio aos médicos	48
2.2.4.4.	Espaços de apoio aos enfermeiros e técnicos	49
2.3.	Resultados (output)	51
2.3.1.	Resultados humanos	53
2.3.1.1.	Pacientes	53
2.3.1.2.	Famílias	54
2.3.1.3.	Médicos	55
2.3.1.4.	Enfermeiros e técnicos	56
2.3.2.	Resultados organizacionais	57

03. ESTUDO DE CASO: MAGGIE'S CENTRES

3.1. Enquadramento	62
3.1.1. Programa geral	63
3.1.2. Princípios orientadores	65
3.2. Maggie's 2012	66
3.3. Análise descritiva	80
3.3.1. Maggie's Cheltenham	83
3.3.2. Maggie's Gartnavel	89

04. PRINCÍPIOS DE CONCEPÇÃO

4.1. Projecto Baseado em Evidência	99
4.2. Recomendações	101
4.2.1. Inserção urbana	103
4.2.2. Organização espaço-funcional	104
4.2.3. Fluxos de circulação	105
4.2.4. Características/exigências dos espaços individuais	106
4.2.5. Aparência interna e externa do edifício	108
4.2.6. Condições físico-construtivas	109
4.2.7. Condições ambientais	110
4.2.8. Equipamento e mobiliário	112

05. TESTE POR APLICAÇÃO: BURNOUT REHAB CENTER, SEEWINKEL, ÁUSTRIA

5.1. Enquadramento	115
5.1.1. Programa	118
5.1.2. Área geográfica de intervenção	119
5.1.3. Área de implantação	120
5.1.4. Princípios conceptuais	121
5.2. Proposta	122
5.2.1. Implantação	122
5.2.2. Organização espaço-funcional	123
5.2.3. Descrição de espaços individuais	125
5.2.4. Aparência	127
5.2.5. Condições físico-construtivas	128
5.2.6. Condições ambientais	128
5.3. Aplicação do instrumento proposto	129

06. CONSIDERAÇÕES FINAIS

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

ÍNDICE DE FIGURAS

00. INTRODUÇÃO

Tabela 00.1. Resumo do seccionamento, objectivos e metodologia da dissertação	10
---	----

01. CONTEXTUALIZAÇÃO: MEDICINA, SAÚDE E O SEU ESPAÇO

Figura 01.1. Seis principais momentos da evolução histórica dos edifícios de atenção à saúde no ocidente	16
Fonte: Adaptado de: MIQUELIN, 1992; WAGENAAR, 2006; TOLEDO, 2008; VERDERBER, 2010	
Figura 01.2. Fotografia de maquete do Templo de Esculápio em Epidauro, Grécia	17
Fonte: www.sciencemuseum.org.uk	
Figura 01.3. Ilustração do interior do Abaton de Epidauro, Grécia	17
Fonte: http://ihm.nlm.nih.gov	
Figura 01.4. Planta de reconstituição do Templo de Esculápio em Epidauro, Grécia	17
Fonte: http://eb.tbicl.org/epidaurus/	
Figura 01.5. Ilustração de Forte romano com o valetudinarium no centro	18
Fonte: http://historyofmedicine.blogspot.pt	
Figura 01.6. Planta das Termas de Caracalla, Roma	18
Fonte: http://www.greatbuildings.com	
Figura 01.7. Fotografia de maquete do Hospital Real de Todos os Santos, Lisboa	18
Fonte: Museu da Cidade de Lisboa	
Figura 01.8. Planta da Valetudinarium de Vetera, Roma	18
Fonte: Miquelin, 1992	
Figura 01.9. Planta do Mosteiro Maulbronn, Alemanha	18
Fonte: http://www.maulbronn.de	
Figura 01.10. Fotografia da Piazza della Santissima Annunziata, Florença	19
Fonte: Autor	
Figura 01.11. Fotografia do pátio central do Hospital Laribosière em Paris	19
Fonte: Toledo, 2008	
Figura 01.12. Planta do Hospital Laribosière em Paris; Gauthier, 1839	19
Fonte: http://pmj.bmj.com/content/78/920.toc	
Figura 01.13. Fotografia da Enfermaria Nightingale, Hospital St. Thomas, Londres	20
Fonte: http://martintolley.com/environment	
Figura 01.14. Planta de Enfermaria Nightingale, Hospital St. Thomas, Londres	20
Fonte: http://martintolley.com/environment	
Figura 01.15. Enfermaria projectada por Casimir Tollel no Hospital de Montpellier	20
Fonte: Toledo, 2008	
Figura 01.16. Corte e planta de um dos pavilhões do projecto de Leroy para o Hôtel-Dieu de Paris	20
Fonte: Toledo, 2008	
Figura 01.17. Evolução tipológica dos espaços de saúde, desde a casa ao modelo pódio e torre	21
Fonte: Adaptado de: Burpee, 2008	
Figura 01.18. Fotografia do Columbia-Presbyterian Medical Center, Nova Iorque, 1929	22
Fonte: http://downwithtyranny.blogspot.pt	
Figura 01.19. Fotografia do Hospital Bellevue, Nova Iorque, 1964	22
Fonte: http://nycwiki.org/wiki/Bellevue_Hospital	
Figura 01.20. Corte esquemático do Hospital Geral de Viena	22
Fonte: Allgemeines Krankenhaus der Stadt Wien	
Figura 01.21. Plantas dos pisos 15 e 4 do Hospital Bellevue, Nova Iorque, 1964	22
Fonte: Verderber and Fine, 2000	
Figura 01.22. Plantas da unidade de tratamento (a) e unidade de construção (b) do Hospital de Veneza, Le Corbusier, 1964	23
Fonte: Prasad, 2012	
Figura 01.23. Esquema da cidade de Veneza	23
Fonte: Prasad, 2012	

Figura 01.24. Esquema da organização espacial do Hospital de Veneza, Le Corbusier, 1964	23
Fonte: Prasad, 2012	
Figura 01.25. Projecto do Hospital de Veneza, Le Corbusier, 1964. Secção (a) e planta (b) dos quartos de pacientes	23
Fonte: Prasad, 2012	
Figura 01.26. Ilustração foto-realista do alçado Sul do projecto do Hospital de Veneza, Le Corbusier, 1964	23
Fonte: The Light Hours. Dioniso-Gonzalez, Veneza, 2011	
Figura 01.27. Kirklin Clinic, Birmingham, Alabama, EUA (1980)	24
Fonte: Verderber, 2010	
Figura 01.28. Centro médico de Dartmouth, New Hampshire, USA (1992)	24
Fonte: Verderber, 2010	
Figura 01.29. Halls de entrada do Centro Médico de Baltimore, Mariland; Centro Oncológico de Silvester, Miami; Torre Médica St. Luke's, Texas	24
Fonte: Toledo, 2008	
Figura 01.30. Esquema do Modelo terapêutico convencional vs. Modelo terapêutico centrado no paciente	25
Fonte: Autor	
Figura 01.31. Fotografia do terraço do Sanatório de Paimio, Alvar Aalto. (1932)	26
Fonte: Verderber, 2010	
Figura 01.32. Planta do piso de entrada do Sanatório de Paimio, Alvar Aalto	26
Fonte: Verderber, 2010	
Figura 01.33. Planta do piso térreo do ReHab Basel	27
Fonte: El Croquis 109/110	
Figura 01.34. Fotografia vista do exterior do ReHab Basel	27
Fonte: http://www.rehab.ch/	
Figura 01.35. Fotografia de um pátio do ReHab Basel	27
Fonte: http://www.rehab.ch/	

02. AMBIENTES TERAPÊUTICOS

Tabela 02.1. Princípios gerais dos Ambientes Terapêuticos	31
Tabela 02.2. Princípios base para otimizar os resultados dos pacientes	31
Tabela 02.3. Matriz conceptual da Teoria dos Ambientes Terapêuticos	33
Tabela 02.4. Variáveis de controlo da relação entre os parâmetros do ambiente construído e os efeitos humanos	34
Tabela 02.5. Exigências de desempenho dos ambientes terapêuticos	35
Tabela 02.6. Qualidades do som que afectam utilizadores de espaços de saúde	37
Tabela 02.7. Comparação entre os Valores Padrão de Ruído da OMS e os valores registados em hospitais	37
Tabela 02.8. Impactos do ruído em utilizadores de espaços de saúde	38
Tabela 02.9. Estratégias de prevenção e controlo de ruído em espaços de saúde	38
Tabela 02.10. Impactos de iluminação inadequada nos utilizadores de espaços de saúde	39
Tabela 02.11. Estratégias para a promoção do conforto visual	40
Tabela 02.12. Impactos de uma precária qualidade do ar interior de espaços de saúde	41
Tabela 02.13. Estratégias para a promoção da qualidade do ar interior de espaços de saúde	42
Tabela 02.14. Objectivos preventivos de segurança no uso normal de espaços de saúde	43
Tabela 02.15. Estratégias para a promoção da segurança no uso normal de espaços de saúde	43
Tabela 02.16. Impactos nos utilizadores de um fraco sistema de orientação espacial de espaços de saúde	44
Tabela 02.17. Estratégias para a promoção da orientação espacial em espaços de saúde	44
Tabela 02.18. Parâmetros do comportamento energético-ambiental dos edifícios, segundo Tirone (2007)	45
Tabela 02.19. Estratégias de design passivo para espaços de saúde	45
Tabela 02.20. Estratégias para os quartos dos pacientes	46
Tabela 02.21. Estratégias para espaços de apoio à família	47

Tabela 02.22. Estratégias para espaços de apoio aos médicos	48
Tabela 02.23. Estratégias para espaços de apoio aos enfermeiros e técnicos	49
Tabela 02.24. Matriz síntese da Teoria dos Ambientes Terapêuticos	51
Tabela 02.25. Parâmetros de resultados dos ambientes terapêuticos	51
Tabela 02.26. Matriz de resultados dos pacientes em ambientes terapêuticos	53
Tabela 02.27. Matriz de resultados das famílias em ambientes terapêuticos	54
Tabela 02.28. Matriz de resultados dos médicos em ambientes terapêuticos	55
Tabela 02.29. Matriz de resultados dos enfermeiros em ambientes terapêuticos	56
Tabela 02.30. Matriz de resultados organizacionais em ambientes terapêuticos	57

03. ESTUDO DE CASO: MAGGIE'S CENTRES

Figura 03.1. Esquema da organização espaço-funcional dos Maggie's Centres	63
Fonte: Autor	
Figura 03.2. Localização dos Maggie's Centres construídos até 2012 no Reino Unido	66
Fonte: Autor	
Figura 03.3. Afinidades projectuais entre os Maggie's Centres	80
Fonte: Autor	
Figura 03.4. Critérios de selecção para os estudos de caso	81
Fonte: Autor	
Figura 03.5. Características gerais dos casos em estudo	81
Fonte: Autor	
Figura 03.6. Fotografia aérea do recinto do Cheltenham General Hospital	83
Fonte: Adaptado de Bing maps	
Figura 03.7. Maggie's Cheltenham - Planta de implantação - Escala 1:1000	83
Fonte: Adaptado de http://www.mjparchitects.co.uk/Maggies_Centre.php	
Figura 03.8. Vista exterior da fachada poente do Maggie's Cheltenham	84
Fonte: http://openbuildings.com/buildings/maggies-centre-cheltenham-profile-41340#	
Figura 03.9. Vista exterior da fachada sul do Maggie's Cheltenham	84
Fonte: http://openbuildings.com/buildings/maggies-centre-cheltenham-profile-41340#	
Figura 03.10. Representação esquemática da volumetria do Maggie's Centre de Cheltenham e dos seus diversos sectores espaço-funcionais.	84
Fonte: Autor	
Figura 03.11. Maggie's Cheltenham - Biblioteca	85
Fonte: http://openbuildings.com/buildings/maggies-centre-cheltenham-profile-41340#	
Figura 03.12. Maggie's Cheltenham - Eixo principal	85
Fonte: http://openbuildings.com/buildings/maggies-centre-cheltenham-profile-41340#	
Figura 03.13. Maggie's Cheltenham - Sala de terapia aberta	85
Fonte: http://openbuildings.com/buildings/maggies-centre-cheltenham-profile-41340#	
Figura 03.14. Maggie's Cheltenham - Sala de terapia fechada	85
Fonte: http://openbuildings.com/buildings/maggies-centre-cheltenham-profile-41340#	
Figura 03.15. Maggie's Cheltenham - Plantas	85
Fonte: Adaptado de: http://www.mjparchitects.co.uk/Maggies_Centre.php	
Figura 03.16. Maggie's Cheltenham - Cozinha	86
Fonte: http://openbuildings.com/buildings/maggies-centre-cheltenham-profile-41340#	
Figura 03.17. Maggie's Cheltenham - Cozinha e sala	86
Fonte: http://openbuildings.com/buildings/maggies-centre-cheltenham-profile-41340#	
Figura 03.18. Maggie's Cheltenham - Nicho	86
Fonte: http://openbuildings.com/buildings/maggies-centre-cheltenham-profile-41340#	
Figura 03.19. Maggie's Cheltenham - Corte AA'	86
Fonte: http://openbuildings.com/buildings/maggies-centre-cheltenham-profile-41340#	

Figura 03.20. Maggie's Cheltenham - Corte BB'	87
Fonte: http://www.glasgowarchitecture.co.uk/maggies_gartnavel.htm	
Figura 03.21. Matriz de análise do Maggie's Centre de Cheltenham	88
Fonte: Autor	
Figura 03.22. Fotografia aérea do recinto do Gartnavel Hospital	89
Fonte: Adaptado de Bing Maps	
Figura 03.23. Maggie's Gartnavel - Planta de implantação	89
Fonte: Adaptado de: http://www.glasgowarchitecture.co.uk/maggies_gartnavel.htm	
Figura 03.24. Vista exterior da entrada do Maggie's Gartnavel	90
Fonte: http://www.glasgowarchitecture.co.uk/maggies_gartnavel.htm	
Figura 03.25. Vista aérea do Maggie's Gartnavel	90
Fonte: http://www.glasgowarchitecture.co.uk/maggies_gartnavel.htm	
Figura 03.26. Representação esquemática da volumetria do Maggie's Gartnavel e dos seus diversos sectores espaço-funcionais.	90
Fonte: Autor	
Figura 03.27. Maggie's Gartnavel - Cozinha	91
Fonte: http://www.glasgowarchitecture.co.uk/maggies_gartnavel.htm	
Figura 03.28. Maggie's Gartnavel - Pátio interior	91
Fonte: http://www.glasgowarchitecture.co.uk/maggies_gartnavel.htm	
Figura 03.29. Maggie's Gartnavel - Acesso às salas de terapia	91
Fonte: http://www.glasgowarchitecture.co.uk/maggies_gartnavel.htm	
Figura 03.30. Maggie's Gartnavel - Sala de estar	91
Fonte: http://www.glasgowarchitecture.co.uk/maggies_gartnavel.htm	
Figura 03.31. Maggie's Gartnavel - Planta do piso térreo	91
Fonte: Adaptado de: http://www.glasgowarchitecture.co.uk/maggies_gartnavel.htm	
Figura 03.32. Maggie's Gartnavel - Corredor	92
Fonte: http://www.glasgowarchitecture.co.uk/maggies_gartnavel.htm	
Figura 03.33. Maggie's Gartnavel - Corredor	92
Fonte: http://www.glasgowarchitecture.co.uk/maggies_gartnavel.htm	
Figura 03.34. Maggie's Gartnavel - Sala	92
Fonte: http://www.glasgowarchitecture.co.uk/maggies_gartnavel.htm	
Figura 03.35. Maggie's Gartnavel - Vista exterior	92
Fonte: http://www.glasgowarchitecture.co.uk/maggies_gartnavel.htm	
Figura 03.36. Maggie's Gartnavel - Corte AA'	92
Fonte: http://www.glasgowarchitecture.co.uk/maggies_gartnavel.htm	
Figura 03.37. Maggie's Gartnavel - Área de administração	93
Fonte: http://www.glasgowarchitecture.co.uk/maggies_gartnavel.htm	
Figura 03.38. Axonometria: representação esquemática dos elementos estruturais	93
Fonte: Adaptado de: http://www.glasgowarchitecture.co.uk/maggies_gartnavel.htm	
Figura 03.39. Matriz de análise do Maggie's Centre de Gartnavel	94
Fonte: Autor	
Figura 03.40. Matriz de síntese comparativa dos estudos de caso	95
Fonte: Autor	

04. PRINCÍPIOS DE CONCEPÇÃO

Figura 04.1. Modelo conceptual para implementar o PBE na concepção de edifícios	99
Fonte: Adaptado de www.healthdesign.org/	

05. TESTE POR APLICAÇÃO: BURNOUT REHAB CENTER, SEEWINKEL, ÁUSTRIA

Figura 05.1. Europa - Áustria	119
Fonte: Adaptado de: www.worldatlas.com/webimage/countrys/eu.htm	
Figura 05.2. Áustria - Seewinkel	119
Fonte: Adaptado de: www.worldatlas.com/webimage/countrys/eu.htm	
Figura 05.3. Seewinkel - Neusiedler See	119
Fonte: Adaptado de: http://whc.unesco.org/en/list/772/	
Figura 05.4. Mapa de localização: Illmitz - Seebad Illmitz	120
Fonte: Adaptado de Google Maps	
Figura 05.5. Mapa de localização: Seebad Illmitz - Área de implantação	120
Fonte: Adaptado de Google Maps	
Figura 05.6. Ilustração 'Das Meer der Wiener' por Eduard Adrian Dussek, 1927	121
Fonte: Wienbibliothek im Rathaus	
Figura 05.7. Mapa esquemático da localização do Burnout Centre, Seebad Illmitz	122
Fonte: Autor, base adaptada de Google Maps	
Figura 05.8. Mapa da localização do Burnout Centre, Seebad Illmitz	122
Fonte: Autor, base adaptada de Google Maps	
Figura 05.9. Evolução conceptual da organização espacial do Burnout Centre	123
Fonte: Autor	
Figura 05.10. Planta do piso térreo do Burnout Centre.	123
Fonte: Autor	
Figura 05.11. Representação esquemática do Burnout Centre e dos seus sectores espaço-funcionais	124
Fonte: Autor	
Figura 05.12. Planta do núcleo social	125
Fonte: Autor	
Figura 05.13. Imagem virtual do terraço e jardim dos quartos	125
Fonte: Autor	
Figura 05.14. Imagem virtual do corredor de acesso aos quartos e vista para o pátio	126
Fonte: Autor	
Figura 05.15. Planta do núcleo de terapia	126
Fonte: Autor	
Figura 05.16. Imagem virtual da piscina exterior e fachada do núcleo de terapia	126
Fonte: Autor	
Figura 05.17. Imagem virtual da piscina exterior e fachada do corpo das termas	126
Fonte: Autor	
Figura 05.18. Planta do piso superior do Burnout Centre	126
Fonte: Autor	
Figura 05.19. Imagem virtual do patio interior (Hortus Conclusus)	127
Fonte: Autor	
Figura 05.20. Imagem virtual de um nicho da galeria do núcleo social com vista pátio	127
Fonte: Autor	
Figura 05.21. Imagem virtual do pátio interior (Hortus Conclusus)	127
Fonte: Autor	
Figura 05.22. Alçado Poente do Burnout Centre	127
Fonte: Autor	
Figura 05.23. Imagem virtual do interior das termas, com vista sobre o canal	128
Fonte: Autor	
Figura 05.24. Fotografia de amostra de um painel de canas para paredes divisórias	128
Fonte: http://www.hiss-reet.com/	

Figura 05.25. Corte transversal do Burnout Centre	128
Fonte: Autor	
Figura 05.26. Imagem virtual do pátio interior (Hortus Conclusus)	128
Fonte: Autor	
Figura 05.27. Gráfico síntese da aplicação do instrumento proposto	129
Fonte: Autor	

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APO	Avaliação Pós Ocupação
CHD	Center for Health Design
ES	Espaços de saúde
HC	Hortus Conclusus
MBE	Medicina Baseada em Evidência
MC	Maggie's Centre
NHS	National Health Service
OMS	Organização mundial de saúde
PBE	Projecto Baseado em Evidência
RU	Reino Unido
TAT	Teoria dos ambientes terapêuticos

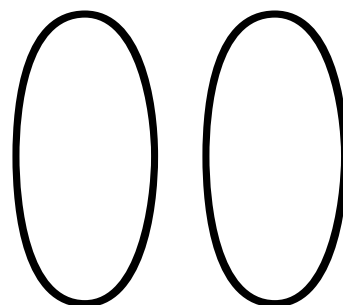
00. INTRODUÇÃO

- 0.1. Objectivo
- 0.2. Questão de investigação
- 0.3. Justificação
- 0.4. Estado da arte
- 0.5. Metodologia
- 0.6. Estrutura do trabalho

INTRODUÇÃO

“Os lugares falam connosco. As suas mensagens derivam das atitudes com que são planeados, construídos, utilizados e sustentados. Poucos as identificam conscientemente, porém, todos nós as experienciamos cognitivamente, influenciando assim o nosso comportamento.”

Manuel Tainha, em conversa com estudantes. Lisboa, 2010



0.1 OBJECTIVO

Esta dissertação tem como principal objectivo explorar o papel da arquitectura enquanto **ambiente terapêutico**, entendido como o cenário de tratamento que estimula o processo de cura através da criação de um ambiente físico e social que promova a sensação de bem-estar e reduza o *stress* e fadiga, encorajando uma atitude positiva por parte dos seus diferentes utilizadores: pacientes, acompanhantes, profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, técnicos), funcionários e visitantes.

Nesse sentido, pretende-se estudar estratégias de concepção de *ambientes terapêuticos*, para além das tipologias tradicionais de edifícios hospitalares, colocando em evidência a experiência dos *Maggie's Cancer Caring Centres* e a sua contribuição para a definição de uma nova tipologia de espaços de saúde.

Por último, é também objectivo desta dissertação testar por aplicação o conceito de *ambientes terapêuticos* ao projecto de um Centro de Reabilitação do Síndrome de *Burnout*, desenvolvido na unidade curricular "Projecto Final", realizada na Faculdade de Arquitectura da *Technische Universität Wien*, no âmbito do programa de mobilidade ERASMUS, durante o primeiro semestre do ano lectivo de 2011/2012.

0.2 QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO

O efeito *placebo*¹ é utilizado na medicina com níveis de sucesso consideráveis, empiricamente comprovados. O que significa a projecção desse conceito na arquitectura? Quais as premissas que a arquitectura de espaços de saúde deverá adoptar para assumir o estatuto de gesto médico/terapêutico e constituir-se num instrumento medicinal, *i.e.* ser simultaneamente um instrumento de apoio terapêutico e um facilitador de práticas médicas?

Como pode a arquitectura contribuir para a promoção da saúde e para o conforto físico e psicológico do paciente, tendo em atenção a dupla valência do espaço hospitalar contemporâneo, *i.e.* curar e cuidar, dado o crescente número de pacientes crónicos (*e.g.* doenças auto-imunes e degenerativas, cardiopatias, doenças oncológicas, SIDA, etc.) que irão conviver com essas condições até ao final das suas vidas?

Como conceber espaços de saúde em que as exigências funcionais, dimensionais e infra-estruturais das práticas médicas e dos equipamentos e serviços que lhes servem de apoio não resultem em ambientes despidos de identidade e de escala humana, mas sim em ambientes em que os seus utilizadores reconheçam os valores presentes no seu quotidiano?

¹ O efeito *placebo* pode ser definido como o efeito terapêutico induzido psicologicamente por uma substância ou procedimento neutros, sendo a sua eficácia dependente da resposta (cognitiva, afectiva e comportamental) do indivíduo. (Wickramasekera, 2001); (Moerman, 2002).

0.3 JUSTIFICAÇÃO

“Qual é a contribuição do arquitecto para a medicina psicossomática? Exigências técnicas na sua diversidade ilustram as necessidades, situações e acontecimentos numa policlínica. O problema é que cada especialidade médica tem exigências específicas em relação ao tempo de contacto com o paciente durante o período de tratamento, a duração das consultas varia tremendamente, assim como o número de pacientes que podem ser atendidos num dia. Do já exposto podemos concluir que o layout de uma policlínica não é apenas um conjunto de consultórios num espaço, mas um layout de tempo, com um olho na duração dos procedimentos, no número de assistentes, ferramentas e parafernália a serem acomodados, juntos ao médico. Eu sempre considerei que o exercício do arquitecto, a provisão de um ambiente que nos atinge diariamente, a cada instante, como uma parte da medicina preventiva”.

(RICHARD NEUTRA - Medical Group Practice, in BOESIGER, (1959) Richard Neutra 1950-1960)

Desde o final do séc. XIX que a função terapêutica atribuída aos ambientes hospitalares foi sendo distanciada para segundo plano, motivada pela consumação de uma medicina auto-suficiente, baseada em procedimentos e práticas médicas (Foucault, 1990 citado por Toledo, 2008). A arquitectura hospitalar moderna deixou de ser considerada um instrumento de apoio terapêutico, no qual os saberes dos arquitectos e profissionais de saúde interagem para criar ambientes em que a qualidade arquitectónica era tão valorizada quanto a eficácia dos procedimentos terapêuticos neles praticados. O hospital moderno, assumindo-se como um facilitador das práticas médicas, focalizou-se na complexidade tecnológica e funcional exigida pela medicina moderna e pelo funcionamento de um número crescente de equipamentos de apoio ao diagnóstico e ao tratamento, bem como pelas suas exigências infra-estruturais.

Porém, desde o último quartel do séc. XX, os movimentos em prol da universalização e humanização dos cuidados de saúde, vêm defendendo que uma arquitectura hospitalar de qualidade deve ser medida não só pelo resultado funcional alcançado, *i.e.* pela capacidade de dar resposta às exigências funcionais, dimensionais e infra-estruturais das práticas médicas e dos equipamentos e serviços associados, mas também pelas condições de segurança, conforto físico e bem-estar psicológico oferecidas aos seus diferentes utilizadores².

Resultado da colaboração entre arquitectos, psicólogos ambientais e profissionais de saúde, a investigação sobre o impacto do ambiente físico na saúde tem progredido nas últimas décadas³, dando lugar ao conceito de Projecto Baseado em Evidência, do inglês *evidence based design*, como um paralelo arquitectónico da *evidence based medicine*. O *Center for Health Design* definiu o PBE em 2009 como “o processo de basear as decisões do ambiente construído em estudos científicos credíveis para atingir os melhores resultados possíveis”. Assim, o objectivo é criar hospitais que efectivamente ajudem os pacientes a recuperar e a sentirem-se seguros, optimizando ainda o desempenho de trabalho dos profissionais de saúde (Ulrich, 2006).

² Em 1986, a American Hospital Publishing Inc., subsidiária da *American Hospital Association – AHA*, publica “*Design That Cares – Planning Health Facilities for Patients and Visitors* (CARPMAN; GRANT; SIMMONS, 1986). Apresentado na forma de um manual, descreve, passo a passo, uma metodologia de projecto centrada nas opiniões dos pacientes e acompanhantes.

³ Existem actualmente várias instituições orientadas para a investigação nesta área. Destaque para o *Center for Health Design* - www.healthdesign.org/ e para a fundação *Maggie's Cancer Caring Centres* - <http://www.maggiescentres.org>

0.4 ESTADO DA ARTE

Há mais de dois mil anos atrás, Vitruvius defendia que diversas propriedades da arquitectura poderiam conferir qualidades terapêuticas aos seus ambientes, constituindo-se como um **instrumento medicinal** ao beneficiar a saúde e bem-estar dos utilizadores, ajudando ainda os pacientes a convalescer mais rapidamente⁴.

Muito embora a psicologia ambiental tenha vindo a estudar desde o final da década de 1940 a interacção estabelecida entre o ambiente físico e o comportamento humano⁵, é apenas na década de 1980 que surge o primeiro estudo relacionado com espaços de saúde, desenvolvido por Roger Ulrich em 1984 - *View through a window may influence recovery from surgery*⁶, hoje considerado como o trabalho seminal do PBE.

Quinze anos mais tarde, Rubin, Owens, e Golden (1998) publicam *An investigation to determine whether the built environment affects patients' medical outcomes*, onde apresentam a primeira revisão bibliográfica sobre os efeitos do ambiente físico nos resultados de saúde dos pacientes. Baseada em oitenta e quatro estudos, destaca alguns dos aspectos do ambiente físico, tais como as condições acústicas e lumínicas, que podem afectar o comportamento dos pacientes.

Em 2004, Ulrich, Zimring, Quan, e Joseph publicam uma nova revisão bibliográfica: *The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century*, na qual referem os efeitos do ambiente físico ao nível do comportamento dos pacientes e famílias, do desempenho dos profissionais de saúde e da qualidade dos serviços de saúde prestados. Utilizaram como base de trabalho cerca de seiscentos estudos, categorizados em quatro áreas: 1) *stress*, fadiga e eficácia do pessoal médico, e.g. ergonomia, circulações; 2) segurança do paciente, e.g. risco de queda ou risco de infecções hospitalares; 3) *stress* e resultados clínicos dos pacientes, e.g. ruído e desorientação espacial, natureza, estímulos positivos e apoio social; 4) qualidade geral do serviço de saúde, e.g. quartos singulares e satisfação do paciente com a qualidade dos cuidados. **Esta revisão demonstra que o impacto da arquitectura de espaços de saúde pode ser examinado de várias perspectivas**, tais como promover a saúde e bem-estar dos pacientes, criar uma atmosfera de trabalho estimulante e segura para os profissionais de saúde e contribuir para atingir objectivos organizacionais e de desempenho.

⁴ Para tal, Vitruvius definiu diversas estratégias de implantação e concepção de edifícios para otimizar as condições lumínicas e de salubridade, sendo as mais relevantes descritas no *Tratado de Arquitectura*, editado pela IST Press em 2006, no "Livro I – Capítulo II – 7. – *O decoro conseguido naturalmente*" e no "Livro I – Capítulo VI – 3. – *Influência dos ventos na saúde*".

⁵ Tais estudos deram origem a uma área de investigação designada por "relação ambiente-comportamento" (do inglês *environment-behaviour studies*) (Bechtel 1996), privilegiando quer o estudo dos efeitos do ambiente construído ou natural sobre o comportamento quer os estudos referentes ao modo como o comportamento humano interfere no ambiente construído ou natural. Na primeira abordagem enquadram-se os estudos referentes à percepção e cognição ambiental, relações entre estratégias e opções de projecto, uso dos espaços construídos, e satisfação dos utilizadores (avaliações pós-ocupação) e na segunda os estudos sobre educação e conservação ambiental, comportamento sustentável, avaliação e percepção de riscos ambientais. Actualmente existe um vasto repertório de estudos em relação directa com a área disciplinar da arquitectura constituindo importantes contributos para a melhoria da qualidade do espaço construído.

⁶ Ulrich (1984) observou dois grupos de pacientes em recuperação pós-cirúrgica e verificou que aqueles que estavam instalados em quartos com vista para cenários naturais recuperavam mais rapidamente, do que os que estavam instalados em quartos com vistas para outros edifícios.

Posteriormente os mesmos autores publicam *A Review of the Research Literature on Evidence-Based Healthcare Design* (2008), onde exploram os efeitos da luz, cenários, sons naturais e estímulos de realidade virtual, concluindo que certos factores ambientais contribuem para o controlo e percepção da dor, tendo influência no uso de analgésicos e custos de medicação.

Em 2006, Cor Wagenaar (2006) publica *Architecture of Hospitals*, na qual apresenta uma recolha abrangente de estudos, ensaios, análises históricas e projectos hospitalares a nível internacional, explorando a sua dimensão humana. Mais recentemente Verderber (2010) em *Innovations in Hospital Architecture* aborda os desenvolvimentos no domínio da arquitectura hospitalar e analisa o papel da arquitectura na humanização dos espaços de saúde.

Destaca-se ainda o recente trabalho de Shraiky (2011) *Prescribing Architecture: A Critical Evaluation of How Design Impacts Health and Wellness*. Baseado em três estudos de caso de espaços destinados respectivamente ao cuidado de pacientes oncológicos, com autismo e demência, identifica estratégias arquitectónicas ao nível da volumetria, organização espacial, estrutura funcional, materialidade, aparência e interacção com o utilizador, que demonstram influências positivas na saúde e bem-estar dos pacientes.

Estes estudos, despertando as atenções e preocupações de profissionais de saúde, gestores hospitalares, grupos de utilizadores e arquitectos, foram responsáveis pela introdução de importantes mudanças, quer ao nível da programação e organização espaço-funcional dos edifícios hospitalares, quer ao nível da concepção arquitectónica, que passou a ser entendida como um processo colaborativo, contando com a participação dos seus distintos utilizadores.

A mudança de paradigma na atenção à saúde, em prol da sua **humanização**⁷, tem vindo a modificar o campo até então denominado de arquitectura hospitalar. Com o surgimento de novas tipologias de espaços, decorrentes da descentralização de serviços, redução de porte e inserção na comunidade, o hospital perde a sua hegemonia no contexto da atenção à saúde, tornando limitada a própria expressão "arquitectura hospitalar".

Com efeito, a concepção de espaços de saúde humanizados, **DESTINADOS A CURAR E CUIDAR**, requer do arquitecto um conhecimento alargado ao nível das exigências espaço-funcionais, ambientais e infra-estruturais próprios desta tipologia, bem como das necessidades e particularidades dos seus utilizadores.

A par da adequação do edifício hospitalar às práticas e procedimentos médicos e ao domínio dos aspectos infra-estruturais, necessários ao seu funcionamento e manutenção, foi dado particular relevo e valorização: 1) às necessidades e particularidades de **conforto físico e psicológico** dos utilizadores; 2) ao **enquadramento paisagístico** e inserção urbana; 3) ao **tratamento não institucional** da imagem interna e externa (*ethos*) e 4) aos sinais e sugestões transmitidas pelo ambiente aos utilizadores - **affordances**⁸.

⁷ O termo humanização é definido como "acto de humanizar", este por sua vez definido como: "1. Tornar humano, dar estado ou condições de homem; humanar. - 2. tornar benévolo; benigno" (Grande Enciclopédia Larousse, 1998:3038). Estes termos encontram-se relacionados ao Humanismo, "corrente filosófica que coloca o homem e os valores humanos acima de todos os outros valores" (1998:3037).

⁸ De acordo com Gibson (1977), certas propriedades do ambiente físico podem estimular a interacção das pessoas com o próprio ambiente, quer seja para a sua adaptação ou para a resolução de problemas.

0.5 METODOLOGIA

O trabalho desenvolvido nesta dissertação decorreu em QUATRO etapas, que consideram: (1) a pesquisa teórica que suporta a compreensão e análise dos ambientes terapêuticos, desenvolvida através de uma **revisão bibliográfica**, (2) a análise de **estudos de caso**, (3) a formulação de **princípios de concepção** de ambientes terapêuticos e (4) um **teste por aplicação** destes princípios a um projecto arquitectura desenvolvido em âmbito académico.

ETAPA 1: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão bibliográfica elaborada no âmbito desta dissertação teve como principal objectivo abordar a evolução histórica dos espaços de saúde, caracterizar e justificar o conceito de **ambiente terapêutico** e identificar quais os princípios e estratégias projectuais associados. Procurou abranger diversos contributos, tendo sido substanciada por três fontes de informação: PUBLICAÇÕES ACADÉMICAS sobre ambientes terapêuticos e PBE, em busca de uma compreensão global e actual do tema; BASES DE DADOS ONLINE e MANUAIS TÉCNICOS de projecto de arquitectura.

Nas bases de dados *online*, procedeu-se à pesquisa com palavras-chave para identificar estudos relevantes publicados em inglês, posteriores à revisão bibliográfica de Ulrich (2008). Foram utilizadas trinta e cinco palavras-chave, relativas aos comportamentos do paciente e pessoal médico (tais como *infection, medical error, pain, sleep, depression, stress, privacy*), factores ambientais físicos (*e.g. hospital, hospital units, hospital architecture, therapeutic environment, healthcare facility, etc.*) e outros tópicos relacionados com a atenção à saúde (como *patient and family-centered care*). Foi então efectuada a pesquisa através da base de dados científica EBSCO, a qual permitiu uma pesquisa simultânea em múltiplas outras como a *Academic Search Premier, MEDLINE, Psychology and Behavioral Sciences Collection, PsycINFO, CINAHL e PUBMED*. Procedeu-se ainda a uma pesquisa suplementar em:

www.aia.org/aah/ *Healthcare Architecture – Academy of Architecture for Health – American Institute of Architects*

wokinfo.com *Web of Knowledge*

scholar.google.com *Google Scholar*

www.healthdesign.org *The Center for Health Design*

www.chalmers.se/arch/EN *Centre for Healthcare Architecture & Design*

www.designandhealth.com *International Academy for Design and Health*

www.anfarch.org *The Academy of Neuroscience for Architecture*

www.who.int *World Health Organization*

ETAPA 2: ESTUDOS DE CASO

Com o intuito de complementar a base teórica recolhida na etapa anterior, procedeu-se a uma pesquisa de modelos contemporâneos de “boas-práticas”, *i.e.* casos de espaços de saúde em que tenha sido implementado o conceito de ambiente terapêutico. No levantamento efectuado destacou-se a *Maggie's Cancer Caring Centres*, sediada no Reino Unido, como instituição que se tem empenhado em aplicar e divulgar o conceito de ambientes terapêuticos.

É caracterizado o conjunto de centros construídos no Reino Unido até 2012 e procede-se à análise descritiva de dois centros, nomeadamente: *Maggie's Cheltenham* (2010) e *Maggie's Gartnavel* (2011), focando as estratégias projectuais que promovem a sua dimensão humana e ecológica.

ETAPA 3: PRINCÍPIOS DE CONCEPÇÃO DE AMBIENTES TERAPÊUTICOS

Esta etapa consiste no recurso ao Projecto Baseado em Evidência, para estruturar os princípios e estratégias de concepção de ambientes terapêuticos, com foco nos seguintes pontos:

- 1) Necessidades e particularidades de conforto físico e psicológico dos utilizadores;
- 2) Enquadramento paisagístico e inserção urbana;
- 3) Tratamento não institucional da imagem interna e externa (*ethos*)
- 4) Sinais e sugestões transmitidas pelo ambiente hospitalar aos utilizadores (*affordances*)

ETAPA 4: TESTE POR APLICAÇÃO

Nesta etapa final, através de um relatório de projecto, os princípios de concepção de ambientes terapêuticos são implementados no projecto de arquitectura de um Centro de Reabilitação de *Burnout*, desenvolvido na unidade curricular “Projecto Final”, realizada na Faculdade de Arquitectura da *Technische Universität Wien*, no âmbito do programa de mobilidade ERASMUS, durante o primeiro semestre do ano lectivo de 2011/2012.

0.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação foi organizada em CINCO CAPÍTULOS:

CAPÍTULO 01 – CONTEXTUALIZAÇÃO: MEDICINA, SAÚDE E O SEU ESPAÇO

Neste primeiro capítulo, faz-se o enquadramento conceptual e histórico dos espaços de saúde. Desta forma, são abordados os conceitos base para a compreensão do tema em estudo e é proposta uma leitura cronológica dos espaços de saúde no ocidente e da sua concepção arquitectónica. O conteúdo deste capítulo é baseado nas fontes documentais estudadas, sendo na sua maior parte de carácter descritivo.

CAPÍTULO 02 – AMBIENTES TERAPÊUTICOS

Neste capítulo são introduzidos os princípios que fundamentam a Teoria dos Ambientes Terapêuticos. São apresentadas as exigências de desempenho (*input*) destes ambientes, tendo como suporte as evidências disponíveis até ao momento, a sua maior parte revistas no trabalho de Ulrich et. al. (2008). No ponto 2.3 são aferidos os resultados humanos e organizacionais (*output*) que se esperam da implementação destas medidas em espaços de saúde.

CAPÍTULO 03 – ESTUDO DE CASO: MAGGIE'S CANCER CARING CENTRES

Neste capítulo são exploradas estratégias projectuais para a humanização da arquitectura de espaços de atenção à saúde, através da interpretação e análise de dois casos de estudo contemporâneos, *Maggie's Cheltenham* e *Maggie's Gartnavel*.

CAPÍTULO 04 – PRINCÍPIOS DE CONCEPÇÃO

Neste capítulo são apresentadas recomendações programáticas e projectuais para a concepção de Ambientes Terapêuticos, formuladas a partir da revisão bibliográfica e estudo de caso realizados nos capítulos anteriores. São destacados os princípios passíveis de generalização à maioria das tipologias e escalas de ES, abrangendo tanto intervenções de reabilitação, como de nova construção. As recomendações projectuais são organizadas em oito categorias, associadas às dimensões do acto de projectar, do geral para o particular.

CAPÍTULO 05 – APLICAÇÃO: BURNOUT REHAB CENTRE

Neste capítulo é apresentado o projecto de arquitectura de um Centro de Reabilitação do Síndrome de *Burnout*, ao qual são implementados os princípios formulados no capítulo anterior.

Capítulo	Objectivo	Metodologia
01 Contextualização	Abordar os conceitos fundamentais e história dos espaços de saúde	Revisão bibliográfica
02 Ambientes terapêuticos	Compreender o domínio actual da Teoria dos Ambientes Terapêuticos	Revisão bibliográfica sistematizada Levantamento de evidências
03 Estudo de caso	Explorar estratégias projectuais Estudar novas tipologias de espaços de saúde	Estudo de caso através da análise descritiva e comparativa das estratégias projectuais adoptadas
04 Princípios de concepção	Informar o projecto de arquitectura de espaços de saúde	Formulação de princípios orientadores de projecto de ambientes terapêuticos
05 Aplicação	Implementar qualidades terapêuticas no projecto de arquitectura de uma nova tipologia de espaços de saúde	Relatório de projecto

Tabela 00.1 - Resumo do seccionamento, objectivos e metodologia da dissertação.

01. CONTEXTUALIZAÇÃO: MEDICINA, SAÚDE E O SEU ESPAÇO

1.1. Enquadramento conceptual

1.2. Enquadramento histórico

1.2.1. Origens dos ambientes terapêuticos

1.2.2. Evolução e revolução

1.2.3. Rumo ao século XXI

CONTEXTUALIZAÇÃO: MEDICINA, SAÚDE E O SEU ESPAÇO

Este capítulo está organizado em duas partes. Na primeira é feito o enquadramento conceptual, em que são abordados os conceitos de medicina, saúde, doença, cura e ambiente terapêutico. Na segunda é proposta uma leitura cronológica da arquitectura de espaços de saúde no ocidente e da evolução dos ambientes terapêuticos.

01

1.1 ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL

Medicina, do latim *medicina*, abreviado de *ars medica*, que significa a arte de curar. Contudo, a sua actual definição é de ciência do diagnóstico, tratamento e prevenção da doença, fundamentada pela soma de conhecimentos, técnicas e práticas decorrentes de diversas ciências como a biologia, química, física, antropologia, epidemiologia, etc. Estas valências convergem para promover a saúde e bem-estar do homem, tal como prevenir, diagnosticar, melhorar ou tratar doenças/lesões físicas e mentais.

O conceito de “**saúde**” é definido pela Organização Mundial de Saúde desde 1948 como o estado de pleno bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença ou enfermidade (OMS 1948).

Por sua vez, o conceito de “**doença**” implica uma perda de equilíbrio e necessidade de reintegração da habilidade natural do organismo para se curar e regenerar, dependendo então de dois factores: 1) intrínseco, como uma predisposição (*e.g.* genética); 2) extrínseco, nomeadamente o *stress* (*e.g.* exaustão) e/ou um agente patogénico (*e.g.* vírus, radiação).

Sendo assim, um **processo de cura** ou terapia tem como finalidade restabelecer a harmonia ao organismo humano. A cura não pode ser entendida isoladamente dos factores que operam na vida dinâmica de um indivíduo. Estes incluem o próprio, a família, a comunidade e o contexto ambiental do seu quotidiano. Logo, a saúde é entendida como o equilíbrio entre estes factores e a doença a sua ausência.

Da mesma forma que o conceito de cura envolve uma visão integrada, o ambiente físico onde esta se processa deve ser abordado na mesma perspectiva, não sendo limitado a um conceito funcionalista de “lugar para receber tratamento”.

Devlin (2003) remete a definição de **ambiente terapêutico** para as condições físicas que tornam a estadia hospitalar mais confortável e contribuem para o bem-estar de todos os seus utilizadores, em particular ao nível da recuperação dos pacientes. Dijkstra (2006) define ambiente terapêutico como “o ambiente físico do estabelecimento de saúde que consegue encorajar o processo de cura e o sentimento de bem-estar nos pacientes”. De acordo com Ulrich (1999), a redução do *stress*⁹ e fadiga mental desempenham um papel fundamental nos efeitos positivos dos ambientes terapêuticos.

Na presente dissertação, um ambiente terapêutico é definido como o cenário de atenção à saúde que sustenta o processo de cura através da criação de um ambiente físico e social que promova a sensação de bem-estar, reduza o *stress* e fadiga, encorajando uma atitude positiva por parte dos pacientes e dos profissionais de saúde.

⁹ O *stress* é manifestado pela alta tensão arterial, frequência cardíaca elevada e outras respostas fisiológicas negativas.

1.2 ENQUADRAMENTO HISTÓRICO

Para o entendimento da evolução histórica dos espaços de atenção à saúde no ocidente, este artigo organiza-se em três etapas:

- (1) **ORIGENS**, abrangendo a antiguidade e os tempos medievais;
- (2) **EVOLUÇÃO E REVOLUÇÃO**, desde o Renascimento ao final do século XIX;
- (3) **RUMO AO SÉCULO XXI**, abrangendo o século XX e as tendências contemporâneas.

Seis principais momentos da evolução histórica dos edifícios de atenção à saúde no ocidente




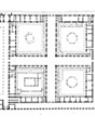

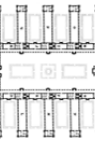

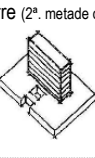
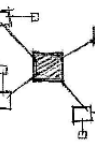
Fase	Modelo hospitalar	Representante	Paradigmas da atenção à saúde
ANTIGUIDADE 4000aC – 476 (queda do Império Romano)	Templos e pórtico 	<u>Templos de Esculápio</u> - Templo da Ilha de Cós, Grécia (séc. IV a II a.C.) - Templo de Esculápio em Epidauro, Grécia (460 a.C.) <u>Xenodochium</u> (hospedarias)	<u>Modelo da Saúde espiritual</u> - Água (abluições e banhos) - Paisagem natural - Dieta saudável, exercício físico - Assistência espiritual de sacerdotes
		<u>Valetudinárias:</u> - <i>Valetudinarium de Vetera</i> , Roma (cerca de 70 d.C.) <u>Termas:</u> - Termas de Caracalla, Roma (216 d.C.)	<u>Hospitais militares</u> - Procedimentos cirúrgicos <u>Saneamento e abastecimento de água</u> - Optimização da salubridade em meio urbano
IDADE MÉDIA 476 – 1453 (tomada de Constantinopla)	Nave 	<u>Hospitais de Caridade e Leprosários</u> - Mosteiro Maulbronn, Alemanha (1147) Enfermarias monásticas	<u>Modelo da Caridade</u> - Vínculo religioso - Assistência espiritual, preparação para a morte - Separação por sexo - Estrutura de exclusão e vigilância
RENASCIMENTO 1453 – 1789 (Revolução Francesa)	Cruciforme 	- <i>Ospedale Maggiore</i> (Filarete), Milão (1456) - <i>Ospedale degli Innocenti</i> (Brunelleschi), Florença (1419) Leon Batista Alberti (1404-1472) estabelece os cânones para a construção do hospital em modelo cruciforme	- Recuperação de ideais humanistas - Cuidados com a salubridade, higiene e saneamento - Complexificação do programa - Primeiros procedimentos terapêuticos
		<u>Instituição Múltipla</u> - <i>Hôtel-Dieu</i> , Paris (1657)	<u>“Antimodelo”</u> - Hospital como depositário de pessoas e estrutura de exclusão social
ERA INDUSTRIAL Final do séc. XVIII e Séc. XIX	Pavilhonar 	<u>Hospital Terapêutico</u> - <i>Hospital Laribosière</i> (Gauthier), França (1839 - 1854) - Renovação do <i>Hôtel-Dieu</i> , Paris (1773 –) <u>Tratadistas da arquitectura hospitalar:</u> - Jaques Tenon (1724 – 1816) - Florence Nightingale (1820 -1910) - Casimir Tolle (1828 – 1899)	<u>Modelo Terapêutico</u> - Condições ambientais determinadas a partir de estudos sobre o “antimodelo” de hospital - Doença como fenómeno da natureza agindo sobre o indivíduo (teoria atmosférico-miasmática) - Valorização da ventilação e iluminação naturais - Separação dos pacientes por patologia
MODERNA Séc. XX	Monobloco (1ª metade do séc. XX) 	<u>Centro Médico</u> - <i>Columbia-Presbyterian Medical Center</i> , Nova Iorque (1929) - Hospital Bellevue, Nova Iorque (1964)	<u>Modelo Moderno</u> - Desenvolvimento tecnológico (Raios X) - Medicina científica (papel das bactérias, assepsia e esterilização, microbiologia e uso eficiente de medicamentos, uso de anestésicos) - Introdução do bloco operatório
	Pódio e torre (2ª metade do séc. XX) 	<u>Hospital Moderno</u> - South East Metropolitan Hospital, Inglaterra (1957)	- Desenvolvimento tecnológico (<i>boom</i> da tecnologia) - Diversificação profissional (médico, farmacêutico, nutricionista, fisioterapeuta, etc.) - Complexificação do programa
CONTEMPORÂNEA Séc. XXI	Em rede 	<u>Descentralização de serviços / novas tipologias:</u> - <i>Maggie's Cancer Caring Centres</i> (1995 -) - <i>ReHab Basel</i> , Herzog & de Meuron (2002)	<u>Modelo Humanizado</u> - Modelo terapêutico centrado no paciente - Humanização dos ambientes hospitalares - Conceito de ambiente terapêutico - Projecto Baseado em Evidência - Descentralização (clínica, policlínica, ambulatório) - Terceirização / <i>home care</i> - Telemática / telemedicina

Figura 01.1 – Seis principais momentos da evolução histórica dos edifícios de atenção à saúde no ocidente.

Adaptado de: MIQUELIN, 1992; WAGENAAR, 2006; TOLEDO, 2008; VERDERBER, 2010

1.2.1 ORIGENS DOS AMBIENTES TERAPÊUTICOS

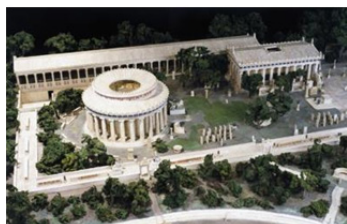


Figura 01.2 – Fotografia de maquete do Templo de Esculápio em Epidauro, Grécia.
F: www.sciencemuseum.org.uk

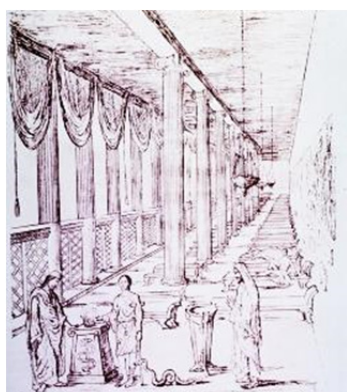


Figura 01.3 – Ilustração do interior do Abaton de Epidauro, Grécia.
F: <http://ihm.nlm.nih.gov>

Em “*Health Impacts of Healing Environments*”, (van den Berg, 2005) descreve a evolução histórica dos ambientes terapêuticos no mundo ocidental, defendendo que esse conceito é já reconhecido nos tempos antigos¹⁰, cruzando a civilização egípcia, grega e romana¹¹.

Na antiga civilização Egípcia, identificam-se os primeiros espaços de atenção à saúde de carácter terapêutico em Mênfis¹², integrados em edifícios destinados ao culto religioso - os templos. Também na Grécia Antiga, os sacerdotes prestavam assistência terapêutica nos *Asclepeion*¹³, a par das hospedarias (*Xenodochium*¹⁴), onde os médicos, de acordo com o Método Hipocrático¹⁵, prestavam cuidados de saúde ambulatoriais. A concepção arquitectónica dos *Asclepeion* confirma o carácter terapêutico e espiritual da assistência neles prestada (Chatzicocoli-Syrakou, 1997), na sua maioria implantados junto a bosques e nascentes, respeitando a crença nos poderes curativos da Natureza. Junto ao templo era implantado o *abaton*, dormitório dos pacientes. Este edifício, de organização linear, permitia distribuir as camas dos pacientes ao longo de uma *loggia* voltada a sul, bem ventilada e aquecida pela luz solar (van den Berg, 2005). O tratamento consistia numa dieta saudável, exercício físico, abluções, música, interpretação dos sonhos, interacção social e orações (Sternberg, 2009).

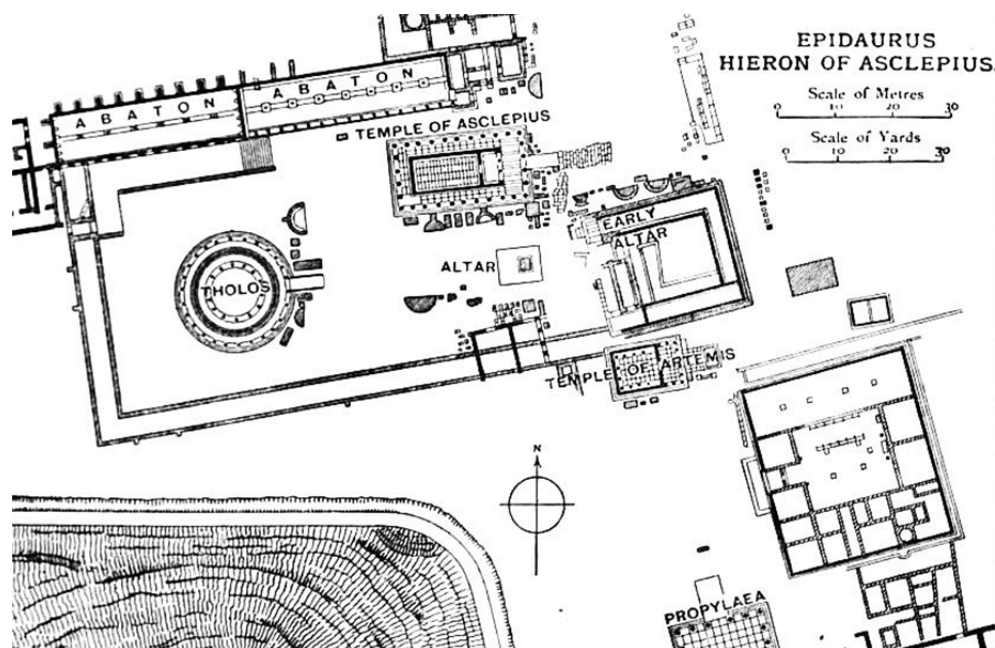


Figura 01.4 - Planta de reconstituição do Templo de Esculápio em Epidauro, Grécia.
F: <http://eb.tbicl.org/epidaurus/>

¹⁰ De acordo com esta autora, a arquitectura de espaços de saúde começou por ser um monumento a deuses, depois um monumento a Deus e, por fim, um monumento à ciência. Raramente foi um monumento ao Homem. Também, desde os templos da antiguidade aos monumentos à ciência do Iluminismo, instalavam-se em posições urbanas de destaque.

¹¹ Muito embora nos assentamentos neolíticos, já se encontrem vestígios da presença de espaços destinados à prestação de cuidados de saúde (Verderber, 2010).

¹² Segundo Osler, 2004, o egípcio Imhotep é considerado o primeiro arquitecto e médico da história antiga, tendo também o seu templo em Mênfis (primeira capital do Egipto) servido como hospital.

¹³ *Asclepeion* eram os templos da Grécia Antiga dedicados a Esculápio, filho de Apollo e deus da medicina e saúde.

¹⁴ *Xenus* = estrangeiro + *dexomal* = receber. Hospedarias que recebiam os estrangeiros e/ou os enfermos.

¹⁵ Método concebido por Hipócrates com princípios que são ainda hoje os alicerces da Medicina Ocidental: diagnóstico por observação e história clínica, prognóstico e tratamento com fundamento científico (Verderber, 2010).

No quadro da Civilização Romana¹⁶, dá-se a continuidade das práticas da medicina grega, ocorrendo, porém, um grande desenvolvimento dos sistemas de abastecimento de água e saneamento, o que contribuiu para melhorar as condições de salubridade em meio urbano. As Termas desempenhavam também um papel regenerativo, focado na terapia pela água com propriedades medicinais. Combinavam num só edifício funções sociais de convívio, bem-estar, higiene corporal e culto espiritual. Todavia, em ambos os períodos helénico e romano, a assistência à saúde praticada por médicos era restrita à elite abastada, ficando a população pobre à mercê de uma medicina popular e do misticismo (Wagenaar, 2006).

Todavia, como refere Toledo (2008) em *FEITOS PARA CURAR: A Arquitetura como um gesto médico e a humanização do edifício hospitalar*, o conceito de “hospital terapêutico” é apenas introduzido no final do século XVIII, resultado da incorporação das descobertas científicas que marcaram os séculos XVII e XVIII, sucedendo às enfermarias monásticas medievais e renascentistas. Não sendo destinadas especificamente à assistência médica, a missão destas instituições religiosas, era prestar assistência espiritual, através de rituais de oração, meditação, descanso e sacramentos, aos que aguardavam “pacientemente” a hora da morte (van den Berg, 2005). Funcionavam ainda como estrutura de exclusão da população que poderia constituir uma ameaça à sociedade, como os loucos, as prostitutas e os portadores de doenças contagiosas, entre outros.

As enfermarias localizavam-se em claustros monásticos, junto a um pátio central ou jardim, para que os pacientes pudessem contemplar a paisagem e estabelecer uma ligação espiritual com Deus¹⁷. Os pacientes eram instalados em pequenas células com uma ou duas camas que estariam dispostas junto à janela, a fim de beneficiarem das propriedades curativas do jardim. Os jardins também eram utilizados para cultivar ervas medicinais, que seriam aplicadas no tratamento de pacientes.



Figura 01.5 – Forte romano com o valetudinarium no centro.
F: <http://historyofmedicine.blogspot.pt>

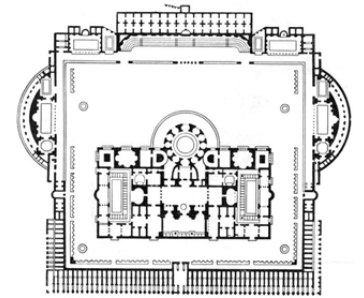


Figura 01.6 – Termas de Caracalla, Roma.
F: <http://www.greatbuildings.com>



Figura 01.7 – Fotografia de maquete do Hospital Real de Todos os Santos, Lisboa
F: Museu da Cidade de Lisboa

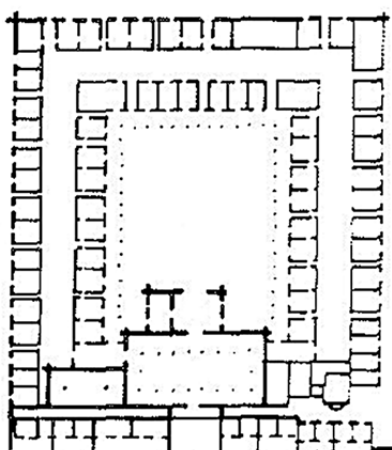


Figura 01.8 – Planta da Valetudinarium de Vetera, Roma.
F: Miquelin, 1992

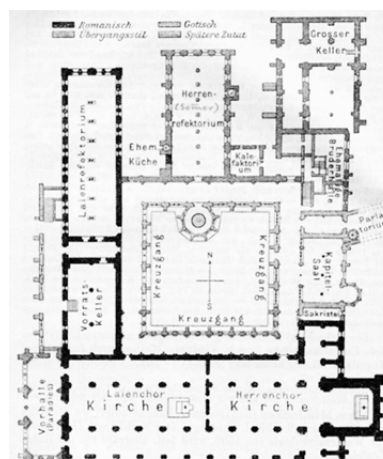


Figura 01.9 – Mosteiro Maulbronn, Alemanha
F: <http://www.maulbronn.de>

¹⁶ Numa síntese entre as influências gregas e os conhecimentos práticos adquiridos nos campos de batalha, surge na Civilização Romana o primeiro hospital militar, o *valetudinarium*. Estas estruturas, replicadas por todo o Império, eram formadas por uma série de quartos ao longo de corredores com ventilação e iluminação natural provenientes de um clerestório. As quatro alas (corredores) moldavam um pátio exterior no centro. (Loudon, 1997)

¹⁷ O pátio surgiu inicialmente para simbolizar o Jardim do Éden a que se refere o Genesis da Bíblia (van den Berg, 2005).

1.2.2 EVOLUÇÃO E REVOLUÇÃO



Figura 01.10 – Fotografia da Piazza della Santissima Annunziata, Florença.

Nos séculos XV e XVI, no quadro dos ideais Renascentistas, assiste-se à revalorização dos métodos Hipocráticos, bem como dos valores humanísticos e do papel da arquitectura na promoção da saúde dos utilizadores. O *Ospedali degli Innocenti* em Florença, projectado por Brunelleschi em 1419 é disso exemplo. A sua frente pública, uma *loggia* para a Piazza Santissima Annunziata, tornou-se um elemento recorrente na concepção do hospital renascentista, como um dispositivo arquitectónico de mediação entre o público e o privado. O crescente uso da experimentação e análise matemática dos fenómenos naturais promoveu um grande desenvolvimento da epidemiologia e da observação clínica, dando lugar à concepção atmosférico-miasmática¹⁸ sobre o surgimento das doenças e a teoria do contágio.



Figura 01.11 – Fotografia do pátio central do Hospital Laribosière em Paris (em 1846)

F: Toledo, 2008

As revoluções do século XVIII (Revolução Francesa e Industrial) desencadearam um processo de modernização do mundo ocidental, afectando radicalmente as cidades e as suas estruturas sociais. Este contexto, aliado ao crescimento da medicina como ciência, promoveu a implementação de funções terapêuticas no hospital¹⁹, tornando-o também no espaço privilegiado onde ocorre o encontro dos saberes científicos da natureza, do corpo humano, da saúde e higiene. (Heathcote, 2010)

De acordo com Toledo (2008), o médico e cirurgião Jacques Tenon e o engenheiro Casimir Tollet, bem como a enfermeira Florence Nightingale, pela sua obra, podem ser considerados verdadeiros tratadistas da arquitectura hospitalar. Os seus contributos teóricos e práticos, formulados entre os séculos XVIII e XIX, contribuíram para a consolidação deste novo arquétipo de hospital terapêutico, reproduzido no **modelo pavilhonar**. Esta proposta arquitectónica foi estruturada a partir da compreensão do factor terapêutico inerente à distribuição das unidades funcionais e do seu conforto ambiental, expresso pelas condições de temperatura, iluminação e ventilação natural.

Apoiado pela investigação ambiental e sua experiência como cirurgião, Jaques Tenon (1724-1816) formulou as directrizes que serviriam de base à consolidação do hospital contemporâneo. O modelo pavilhonar, resultante destas directrizes, proporcionava maior segurança ao ambiente hospitalar, separando as enfermarias, instaladas em pavilhões independentes, por meio de pátios ajardinados, que actuavam como barreiras físicas à propagação das infecções²⁰.

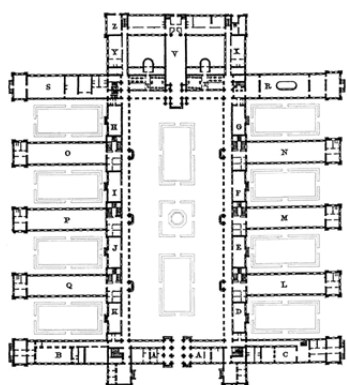


Figura 01.12 – Planta do Hospital Laribosière em Paris; Gauthier, 1839.

F: <http://pmj.bmj.com/content/78/920.toc>

¹⁸ A teoria atmosférico-miasmática associava o aparecimento de algumas doenças à contaminação do ar por partículas que se elevavam do solo sob determinadas condições do clima. Os estudos sobre o contágio relacionavam o aparecimento de doenças ao contacto pessoa a pessoa, pela transmissão através de agentes intermediários ou pelo ar (Rosen, 1994).

¹⁹ Com o surgimento no ocidente do conceito de "hospital terapêutico", pela primeira vez os hospitais assumiram a missão de curar. Para atingir esse objectivo, as práticas médicas e o próprio edifício hospitalar passaram por grandes transformações, designadamente a "medicalização" do hospital, já que, até então, não existia uma medicina hospitalar, sendo ela praticada, de uma maneira geral, na residência dos pacientes ou em outros locais fora do ambiente hospitalar.

²⁰ Segundo Mignot (1983) o primeiro hospital construído segundo o modelo pavilhonar foi o Royal Naval Hospital de Stonehouse, projectado por Alexander Rovehead em 1760. Localizado em Plymouth, era constituído por nove pavilhões dispostos em torno de um pátio central e ligados entre si por uma passagem coberta. Outras propostas deste modelo surgem na reconstrução do Hôtel-Dieu de Paris, destacando-se os projectos de Le Roy, em 1773 e o de Bernard Poyet, em 1786, que propunha a adopção de uma variante radial do modelo pavilhonar. A consolidação deste modelo na Europa ocorre no séc. XIX, com a construção do Hospital Laribosière em Paris, projectado por Gauthier em 1839.

Anos mais tarde, Florence Nightingale (1820-1910), ao revolucionar as práticas de enfermagem, a partir da experiência adquirida em hospitais militares durante a Guerra da Crimeia (1853-56), transpôs para a forma arquitectónica não só as exigências funcionais, mas também os princípios orientadores para dimensionamento, *layout* e condições de conforto da enfermaria²¹.



Figura 01.13 – Fotografia da Enfermaria Nightingale, Hospital St. Thomas, Londres

F: <http://martintolley.com/environment>

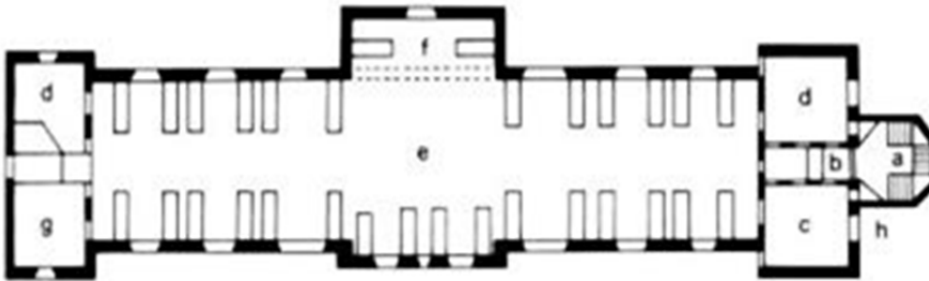


Figura 01.14 – Planta de Enfermaria Nightingale, Hospital St. Thomas, Londres (1840-42)

F: <http://martintolley.com/environment>

A contribuição dada por Tollet à arquitectura hospitalar inclui o projecto e construção de inúmeros hospitais em França, Itália e Espanha, bem como a publicação de tratados de grande importância para o tema²², pela sua qualidade intrínseca, mas também por dar seguimento à obra de Tenon, aprofundando os aspectos construtivos, programáticos e infra-estruturais das directrizes previamente formuladas. Das suas inovações tecnológicas destaca-se a solução para a renovação do ar das enfermarias (FIGURA 01.15), que consistia na utilização de uma forma geométrica ogival nas abóbadas com aberturas no topo.

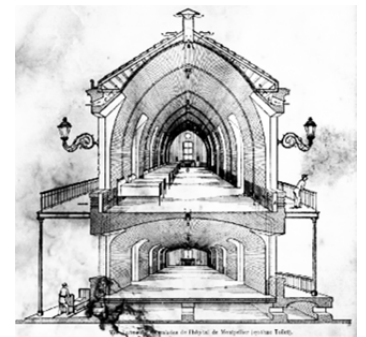


Figura 01.15 – Enfermaria projectada por Casimir Tollet no Hospital de Montpellier (1892)

F: Toledo, 2008

Toledo defende ainda que a eficiência operacional dos hospitais e das práticas médicas então disponíveis deveu-se, em grande parte, à adequação e qualidade do edifício hospitalar, projectado para ser um instrumento de apoio terapêutico. Esta ideia de arquitectura terapêutica, fundamentada na qualidade ambiental do edifício hospitalar, representa um pensamento precursor do “Projecto Baseado em Evidência”, um movimento contemporâneo para a melhoria do desempenho terapêutico dos espaços de atenção à saúde (Wagenaar, 2006).

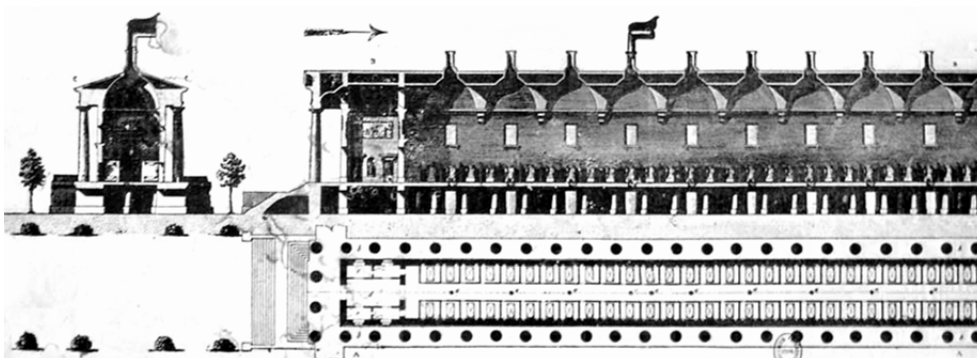


Figura 01.16 – Corte e planta de um dos pavilhões do projecto de Leroy para o Hôtel-Dieu de Paris (1773)

F: Toledo, 2008

²¹ Florence Nightingale, após regressar da guerra, compôs dois manuais técnicos: *Notes on Nursing* (1858) e *Notes on Hospitals* (1859). No primeiro, afirma os cinco pontos essenciais para um ambiente terapêutico: ar puro, água pura, drenagem eficaz, limpeza e luz natural. Ao longo do século seguinte, o modelo de enfermaria formulado por Nightingale foi amplamente replicado, sendo o seu nome atribuído como homenagem: “Enfermarias Nightingale”. (Verderber, 2010)

²² No seu livro *Les Édifices Hospitaliers - depuis leur origine jusqu'à nos jours*, publicado em 1889, Tollet reúne a história do edifício hospitalar desde a antiguidade, descrevendo ainda os projectos de reconstrução do Hôtel-Dieu de Paris e traçando um panorama da arquitectura hospitalar na Europa, do séc. XVIII ao XIX, período em que se consolidou o modelo pavilhonar.

1.2.3 RUMO AO SÉCULO XXI

No início do século XX, os novos paradigmas da medicina e saúde, aliados à explosão demográfica e aos avanços das tecnologias de construção, provocaram alterações na concepção de edifícios hospitalares, ditando assim, o declínio do modelo pavilhonar e o surgimento do hospital moderno (Toledo, 2008), desenvolvido com base em critérios de funcionalidade e eficiência das práticas e procedimentos médicos²³. Como resultado, esta atitude de conceber o hospital como uma “*máquina de curar*”, desvalorizou a sua dimensão humana e as necessidades de conforto dos seus utilizadores, limitando ou mesmo suprimindo a função terapêutica até então reconhecida à arquitectura (Heathcote, 2010). De notar ainda que, a crescente utilização do automóvel veio substituir os jardins e pátios exteriores por parques de estacionamento. Foucault (1979) aponta que a missão de curar, do hospital terapêutico, veio somar à função de cuidar do hospital contemporâneo, dado o número crescente de pacientes crónicos (e.g. doenças auto-imunes e degenerativas, cardiopatias, cancro) e a necessidade de serem prestados cuidados permanentes.

Ao estudar as tendências projectuais do século XX, destaca-se o movimento de verticalização, traduzido numa multiplicidade de modelos, sendo possível agrupá-los em três categorias. A primeira, **Hospital Tecnológico**, reúne os exemplos que têm a funcionalidade e tecnologia como preocupações dominantes da sua concepção; a segunda categoria, **Hospital Temático**, engloba projectos que incorporam um carácter temático como forma de suprimir os efeitos negativos associados à imagem do hospital; o terceiro grupo, **Hospital Humanista**, assinala os projectos que dão especial importância à sua dimensão humana e ecológica. Esta categoria compreende, para além de hospitais, outras tipologias complementares e alternativas que foram surgindo ao longo do século para responder às exigências de patologias específicas (e.g. tuberculose) ou às necessidades de cuidados de pacientes crónicos.

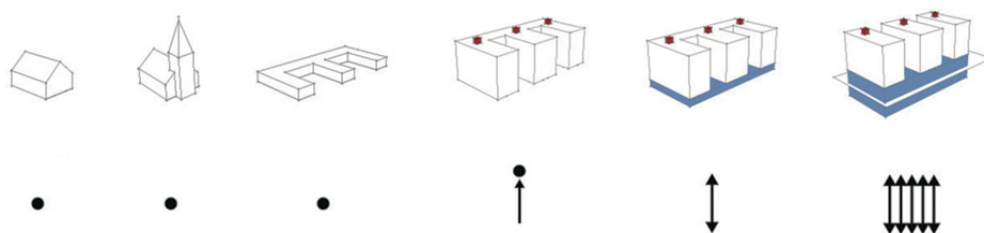


Figura 01.17 – Evolução tipológica dos espaços de atenção à saúde, desde a casa ao modelo pódio e torre
Adaptado de: Burpee, 2008

²³ Os modelos horizontais ou as formas espalhadas pelo terreno do tipo pavilhonar, utilizados até então, foram abandonados e substituídos pelas formas verticalizadas divididas em três zonas: enfermarias, apoio ao diagnóstico e tratamento. Os avanços das tecnologias de construção estimularam esta transformação ao possibilitarem a criação de grandes estruturas, sistemas de ventilação mecânica e ar condicionado, elevadores e monta-cargas, capazes de diminuir os longos percursos impostos pelos corredores dos modelos pavilhonares.

1.2.3.1 HOSPITAL TECNOLÓGICO

Ao marcar o declínio do modelo pavilhonar, a complexidade programática e tecnológica do hospital moderno tornou-o numa construção de grande especificidade e volume²⁴. Diante de uma medicina fundamentada no paradigma curativo, os processos terapêuticos passam a ser protagonizados pelos profissionais de saúde, equipamentos médicos e indústria farmacêutica. Neste quadro, a função terapêutica, reconhecida na arquitectura hospitalar até então, deixa de existir, assim como também qualquer esforço para a humanização dos procedimentos médicos ou dos ambientes onde eram praticados. Face a este cenário, foram adoptadas tipologias que permitiam maximizar a eficiência funcional e produtiva dos hospitais. Burpee (2008) destaca duas tipologias predominantes do Hospital Tecnológico: o “monobloco vertical” e “pódio e torre”.

O modelo “monobloco” nasce nos EUA²⁵ e converte-se num modelo de referência entre as décadas dos anos trinta e cinquenta do século XX. A sua forma compacta e vertical exigia uma menor área de implantação, sendo uma das principais razões para a sua adopção²⁶. Segundo Toledo (2008), na concepção deste modelo foram aplicados esforços para dominar as novas novas tecnologias de construção, *e.g.* o uso do betão armado, elevadores, ventilação mecânica, instalações eléctricas e equipamentos. A utilização destes novos recursos, permitia a eliminação das longas circulações horizontais, típicas do modelo pavilhonar, facilitando a circulação e diminuindo o tempo de deslocação e esforço físico dos profissionais de saúde e pacientes. Outra vantagem desta tipologia foi possibilitar a concentração dos serviços em unidades funcionais e uma maior racionalização das redes de infra-estrutura do edifício.

Como reacção à sua excessiva compactação e má qualidade ambiental, o “monobloco” progrediu para uma variante mista, integrando uma componente horizontal e outra vertical. Esta variante, vulgarmente designada por modelo de “pódio e torre”, foi considerada adequada por ser flexível à mudança e adaptação dos serviços de apoio, diagnóstico e tratamento instalados no pódio, abrigando as unidades de internamento na torre (Burpee, 2008).

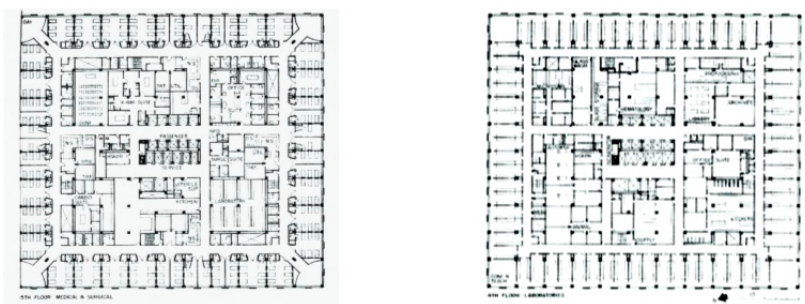


Figura 01.21 – Plantas dos pisos 15 e 4 do Hospital Bellevue, Nova Iorque, 1964
F: Verderber and Fine, 2000



Figura 01.18 – Fotografia do Columbia-Presbyterian Medical Center, Nova Iorque, 1929

F: <http://downwithtyranny.blogspot.pt>



Figura 01.19 – Fotografia do Bellevue Medical Center, Nova Iorque, 1964

F: http://nycwiki.org/wiki/Bellevue_Hospital



Figura 01.20 – Corte esquemático do Hospital Geral de Viena (1974)

F: Allgemeines Krankenhaus der Stadt Wien

²⁴ O aumento da complexidade dos cuidados hospitalares com a especialização dos serviços e a cobertura assistencial universal fizeram aumentar exponencialmente a superfície necessária do hospital. Actos que anteriormente se realizavam em casa, tais como partos e urgências, passaram a ser realizados no hospital. Aumenta o atendimento ambulatorio e os serviços de medicina preventiva, que geram um aumento no número de pacientes externos.

²⁵ Citam-se os exemplos do modelo de monobloco vertical os hospitais *Columbia Presbyterian Medical Center* em Nova Iorque, projectado por James Gamble Rogers em 1929 e o *Bellevue Medical Center* em Nova Iorque, 1964.

²⁶ O acelerado crescimento das cidades é acompanhado pelo aumento do valor dos terrenos urbanos, tornando pouco rentável a implantação de edifícios que exigissem grandes extensões de terra, como os hospitais pavilhonares.

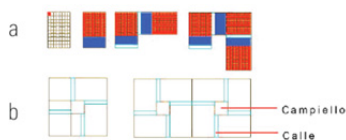


Figura 01.22 – Plantas da unidade de tratamento (a) e unidade de construção (b) do Hospital de Venezia, Le Corbusier, 1964. F: Prasad, 2012



Figura 01.23 – Esquema da cidade de Venezia, ilustrando as ilhas a vermelho, ruas e pátios a amarelo e Igrejas a azul. F: Prasad, 2012

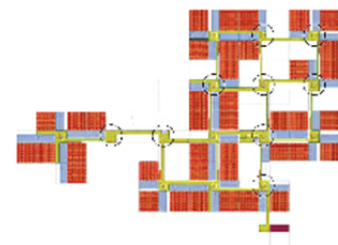


Figura 01.24 – Esquema da organização espacial do Hospital de Venezia, Le Corbusier, 1964. F: Prasad, 2012

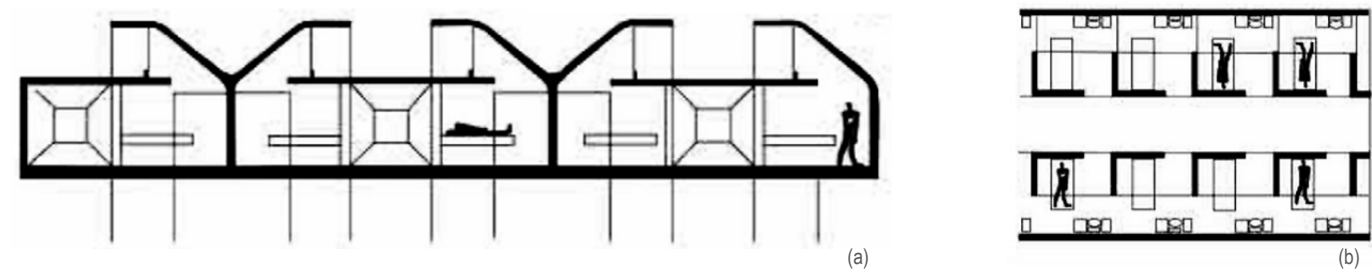


Figura 01.25 – Projecto do Hospital de Venezia, Le Corbusier, 1964. Secção (a) e planta (b) dos quartos de pacientes. F: Prasad, 2012



Figura 01.26 – Ilustração foto-realista do alçado Sul do projecto do Hospital de Venezia, Le Corbusier, 1964. F: The Light Hours. Dioniso-Gonzalez, Venezia, 2011

A concepção arquitectónica do Hospital de Venezia, projectado por Le Corbusier em 1964, tal como na *Unité d'Habitation de Marseille* (1951), parte da identificação de uma “*unidade base*”, o quarto do paciente. O conjunto de 28 quartos e um posto de enfermagem origina uma “*unidade de tratamento*” que funciona de forma autónoma (FIGURA 01.22 a). A combinação de quatro destas unidades e quatro corredores (*calle*), dispostas radialmente em torno de um espaço central de comunicação (*campiello*), configura uma “*unidade de construção*” (FIGURA 01.22 b). A matriz final do Hospital resulta então da justaposição de várias unidades de construção numa composição horizontal, que reflecte a essência urbana da cidade de Venezia (FIGURA 01.23). Enquanto no topo do edifício se localiza a área de internamento, o primeiro piso elevado alberga as restantes actividades. Assim, o nível térreo permanece desimpedido, promovendo relações com a cidade.

No entanto, este projecto foi criticado por ignorar valores hoje considerados imprescindíveis à humanização dos ambientes hospitalares, pois os quartos dos pacientes eram iluminados e ventilados apenas por um sistema de clarabóias, limitando o contacto visual com o exterior²⁷. Porém, a valorização do espaço público representa uma qualidade inexistente na maioria dos hospitais construídos neste século, os quais estabeleciam apenas as conexões logísticas essenciais com o exterior.

Embora não tenha sido construído, este projecto é considerado por Sarkis (2001) como um marco da arquitectura moderna hospitalar. A adopção de um modelo de organização horizontal, reflexo do tecido urbano da cidade²⁸, permitia que o hospital deixasse de ser um organismo estático e adquirisse a flexibilidade necessária para acompanhar as inovações médicas e acomodar o crescimento futuro.

²⁷ Le Corbusier afirmava que o processo de recuperação exigia um nível de introspecção, garantido ao impedir os pacientes desfrutarem de vistas para o exterior. Esta solução é recorrente na história da arquitectura prisional (Prasad, 2012)

²⁸ Le Corbusier, antes da realização do projecto, declarou que conceber um hospital em Venezia implicaria não construir em altura e também que seria necessário construir sem edificar barreiras para a cidade. Esta preocupação com a escala e carácter do edifício na cidade podem ser vistos como pontos de partida para o projecto (Psarra, 2012).

1.2.3.2 HOSPITAL TEMÁTICO

Esta atitude de projecto, mais desenvolvida na América do Norte, retrata os hospitais que, com recurso a elementos cenográficos, se revestiram de aparências que não as que lhes eram próprias. Explorando a dimensão simbólica da arquitectura hospitalar, as suas volumetrias e fachadas replicavam os complexos corporativos das cidades norte-americanas, numa tentativa de conferir ao edifício o mesmo carácter de eficiência e modernidade reconhecido pela população norte-americana (FIGURA 01.27). Segundo afirma Toledo (2008), estes projectos procuravam, através do tratamento das fachadas e interiores, recriar cenários típicos de edifícios corporativos, hotéis de luxo, centros comerciais ou até mesmo de habitações. Pretendia-se, com esta abordagem, desvincular a imagem do hospital da sua função e associações negativas que esta pudesse inspirar. Além disso, são exploradas associações positivas como aconchego, familiaridade e controle, características vulgarmente atribuídas ao ambiente doméstico; e conforto, relaxamento, comodidade e sofisticação, típicas dos ambientes hoteleiros e comerciais. De acordo com Carpman e Grant (1986) o projecto destes espaços de saúde tenta distanciar-se da imagem de 'doença' em favor de uma imagem de 'hospitalidade'.

A imagem e as suas amplas possibilidades confirmaram-se como uma dimensão indiscutivelmente importante para a arquitectura de espaços de saúde, assim como o são para toda a Arquitectura. Os projectos desenvolvidos nesta área contribuíram ainda para o esclarecimento do uso do *tema* e da sua importância, recorrente nos ambientes hospitalares do final do século XX.



Figura 01.27 – Kirklin Clinic, Birmingham, Alabama, EUA (1980)
F: Verderber, 2010



Figura 01.28 – Centro médico de Dartmouth, New Hampshire, USA (1992)
F: Verderber, 2010

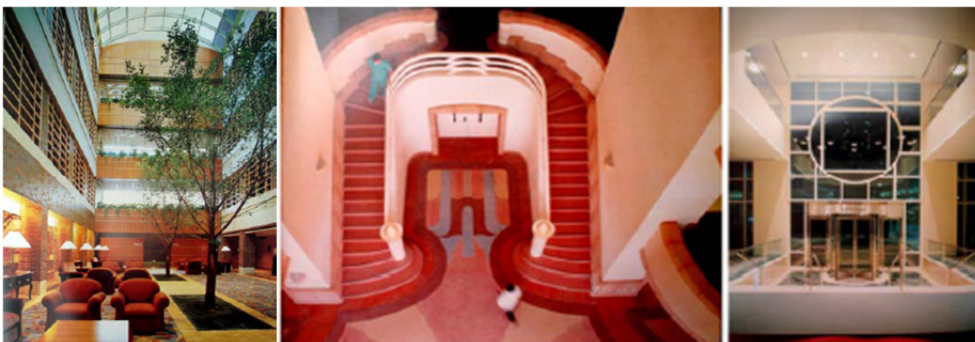


Figura 01.29 – Halls de entrada do Centro Médico de Baltimore, Mariland; Centro Oncológico de Silvester, Miami; Torre Médica St. Luke's, Texas.
F: Toledo, 2008

1.2.3.3 HOSPITAL HUMANIZADO

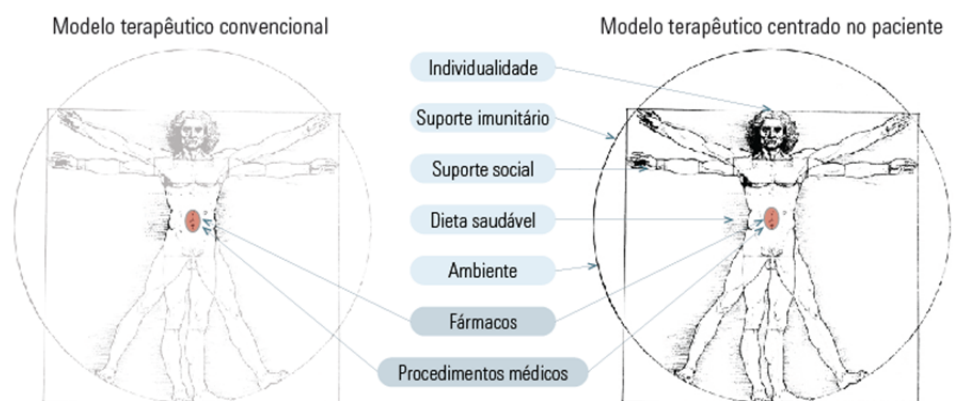
Figura 01.30 – Esquema do Modelo terapêutico convencional vs. Modelo terapêutico centrado no paciente

Alinhado com a abordagem de promoção da saúde, proposta em 1986 pela Organização Mundial da Saúde e definida na **Carta de Ottawa** como “o processo de capacitação da comunidade para actuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controlo desse processo”, o movimento pela humanização da assistência passou a integrar, nos últimos anos, a rotina dos profissionais e da maioria das instituições.

Em linhas gerais, trata-se de uma proposta de recuperação dos valores humanísticos, negligenciados pelo amplo investimento na tecnologia²⁹ e especialização do saber médico ocorrido durante quase todo o século XX, o que provocou um afastamento entre profissionais de saúde e pacientes.

No planeamento da arquitectura de espaços de saúde, a abordagem da humanização demanda uma nova visão de projecto, capaz de incorporar as necessidades técnicas, formais, funcionais, económicas e a consideração dos efeitos do ambiente sobre os seus utilizadores, explorando o potencial da sua contribuição para a autonomia, bem-estar e resultados clínicos dos pacientes.

Neste contexto de humanização, os cuidados e procedimentos médicos passam a focar-se no paciente e não apenas na doença. Esta atitude estimulou a génese de um novo cânone projectual: o projecto focado no paciente (do inglês *patient-centered design*)³⁰.



01.30

²⁹ Os recursos proporcionados pela tecnologia, especialmente nas últimas décadas, contribuíram para a hipertrofia dos edifícios hospitalares, tornando-os espaços frios, afastados da escala humana, sem ligação com o espaço exterior, espaços internacionais, globais, desligados de contextos locais. Havia-se perdido a noção do paciente como um sujeito integral portador de expectativas e necessidades próprias, priorizando a intervenção na sua patologia, de forma fragmentada, localizada e tecnológica.

³⁰ O projecto focado no paciente, cujas noções e premissas equivalem ao que se tem definido como humanização, procura atender às necessidades fisiológicas, sociais e emocionais do paciente, integrando os avanços tecnológicos a uma nova concepção de projecto, sem impor ambientes despidos de identidade e escala humana e em que o utilizador reconheça os valores presentes no seu quotidiano (Costeira, 2004).

Irineu Breitman, citado por Toledo (2008), considera que um projecto de qualidade é fruto de um esforço conjunto e permanente em prol da adequação do espaço hospitalar às necessidades dos usuários, sendo a humanização apenas uma parte importante deste esforço:

“Falar de arquitectura humanizada é cometer no mínimo um pleonasma, já que uma arquitectura de qualidade tem como objectivo fundamental atender às necessidades do homem, sejam elas materiais ou psicológicas. Entre as primeiras, consideramos a orientação do edifício, a facilidade e clareza dos acessos, o dimensionamento adequado dos espaços, a relação entre as diferentes áreas funcionais, a correcta utilização de materiais, a facilidade da manutenção através da previsão de visitas a todas as instalações, o conforto ambiental, entre outros aspectos a serem cuidados. Das necessidades psicológicas destacamos o respeito à privacidade dos usuários, a criação de espaços de convívio, o acesso à paisagem envolvente e a jardins, a presença de obras de arte e de outras manifestações culturais, a música e o silêncio dependendo da escolha do paciente e, finalmente, o carácter simbólico e o sentido de lugar que toda a boa arquitectura deve proporcionar.”

No final do século XIX, o Sanatório surge como uma tipologia separada e alternativa ao hospital, como reflexo da crescente propagação da tuberculose³¹. A localização afastada dos grandes centros urbanos, ambientes ventilados e iluminados naturalmente, pavilhões intercalados por jardins eram as condições mais apropriadas para estes edifícios. Jencks (2010) destaca que o exemplar mais relevante desta tipologia, e da própria arquitectura moderna, é o Sanatório de Paimio, projectado por Alvar Aalto em 1929-33.

Neste edifício, desenvolvido a partir da ideia de sanatório como uma obra total, *i.e.* *Gesamtkunstwerk*³², Aalto concebeu todos os elementos do projecto e da sua construção sempre com a intenção de facilitar a cura, empregando a arquitectura como um instrumento medicinal (Verderber, 2010). O edifício é modelado por uma série de volumes ligados a um corpo central de entrada e distribuição. Os quartos dos pacientes e as respectivas varandas orientadas a Sul são alojados de forma linear numa única ala de sete pisos em altura com um terraço no topo, resgatando assim os ideais humanistas do emprego da luz natural e ar puro no processo terapêutico. Os restantes serviços desenvolvem-se nos blocos anexos a Norte.

Apesar do sucesso desta tipologia, no que diz respeito à humanização dos espaços de saúde, viria inevitavelmente a ser eclipsada, tanto pela introdução dos antibióticos, como pela massificação dos serviços hospitalares que se verificou nas décadas seguintes (Verderber, 2010).



Figura 01.31 – Fotografia do terraço do Sanatório de Paimio, Alvar Aalto. (1932)

F: Verderber, 2010

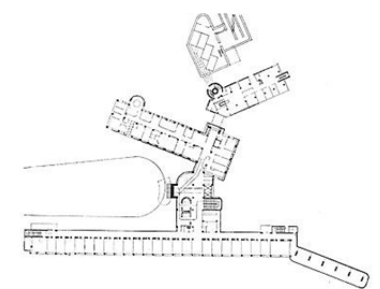


Figura 01.32 – Planta do piso de entrada do Sanatório de Paimio, Alvar Aalto. (1932)

F: Verderber, 2010

³¹ Antes da introdução de antibióticos em 1944, o bacilo da tuberculose era combatido com exposição à luz solar e ao ar puro, boa nutrição e descanso. Os factores determinantes na concepção dos Sanatórios incluíam a sua localização, a implantação e orientação dos volumes, a sua configuração e densidade, desenho dos vãos, pátios, varandas, vistas para a paisagem, elementos de água, a organização dos caminhos, circulações e jardins.

³² *Gesamtkunstwerk*, ou obra de arte total, é um termo da língua alemã que, empregue no contexto arquitectónico, significa o facto de o arquitecto ser responsável pelo desenho e supervisão da totalidade do edifício, desde a sua implantação e projecto de arquitectura ao desenho de interiores, mobiliário e acessórios (Vidalis, 2010).

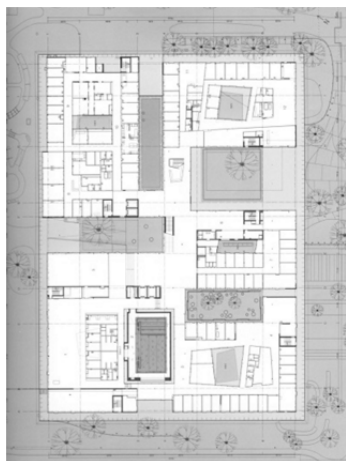


Figura 01.33 – Planta do piso térreo do ReHab Basel (2002)

F: El Croquis 109/110

Verderber (2010) refere como exemplar contemporâneo do hospital humanizado, o Centro de Reabilitação Neuromotora de Basel (ReHab Basel). Este projecto, de Herzog & de Meuron (2002), foi concebido de forma a possibilitar o máximo de autonomia ao paciente. O programa é organizado num bloco horizontal de dois pisos com os espaços de terapia, apoio e serviços no piso térreo e os quartos dos pacientes no piso superior para maior privacidade. A criação de diversos pátios ao longo do edifício estabelece um diálogo constante com o exterior e a natureza, permitindo ainda o aproveitamento de luz e ventilação natural (Verderber, 2010). Estes pátios, de várias escalas e materialidades, promovem ainda o encontro social e a orientação espacial. A materialidade e aparência dos espaços procuram estabelecer uma atmosfera doméstica e confortável, estratégia igualmente adoptada nos *Maggie's Cancer Caring Centres*, estudados no CAPÍTULO 3 deste trabalho.



Figura 01.34 – Fotografia vista do exterior do ReHab Basel (2002)

F: <http://www.rehab.ch/>



Figura 01.35 – Fotografia de um pátio do ReHab Basel

F: <http://www.rehab.ch/>

O aumento da complexidade da atenção à saúde gerou ainda, ao longo da última década, uma tendência de organização dos espaços de saúde em redes hierarquizadas segundo uma ordem progressiva de complexidade – clínicas, policlínicas, ambulatórios – onde problemas simples não são necessariamente resolvidos em hospitais. Desta forma, permite gerar uma maior abertura à sociedade, cidadania e cidade, criando espaços de escala humana que servem de referência próxima aos pacientes, familiares e profissionais de saúde.

Este fenómeno de descentralização de serviços e redução de porte do edifício hospitalar, aliado à emergência do Projecto Baseado em Evidência³³, remete para a compreensão da evolução histórica dos espaços de saúde, pois descreve a incorporação de novas atribuições que tornam necessária a sua ruptura e **desmembramento em REDE**, tornando limitada a própria expressão de 'arquitectura hospitalar'.

Estas transformações e inovações são contínuas ao longo dos tempos, provocando necessidades espaciais diversas, distintas das requeridas até agora. Assim, a flexibilidade dos diferentes espaços de saúde e do próprio edifício hospitalar é considerada cada vez mais como um factor primordial na sua concepção.

³³ Abordado no CAPÍTULO 04 deste trabalho.

02. AMBIENTES TERAPÊUTICOS

- 2.1. Teoria dos ambientes terapêuticos
- 2.2. Exigências de desempenho (input)
 - 2.2.1. Exigências de conforto
 - 2.2.1.1. Conforto acústico
 - 2.2.1.2. Conforto visual
 - 2.2.1.3. Qualidade do ar
 - 2.2.2. Exigências de Uso
 - 2.2.2.1. Exigências de segurança no uso normal
 - 2.2.2.2. Exigências de orientação espacial
 - 2.2.3. Exigências ecológicas
 - 2.2.4. Exigências de uso ao nível do compartimento
 - 2.2.4.1. Quarto do paciente
 - 2.2.4.2. Espaços de apoio à família
 - 2.2.4.3. Espaços de apoio aos médicos
 - 2.2.4.4. Espaços de apoio aos enfermeiros e técnicos
- 2.3. Resultados (output)
 - 2.3.1. Resultados humanos
 - 2.3.1.1. Pacientes
 - 2.3.1.2. Famílias
 - 2.3.1.3. Médicos
 - 2.3.1.4. Enfermeiros e técnicos
 - 2.3.2. Resultados organizacionais

AMBIENTES TERAPÊUTICOS

Neste capítulo são introduzidos os princípios que fundamentam a Teoria dos Ambientes Terapêuticos. São apresentadas as exigências de desempenho (input) destes ambientes, tendo como suporte as evidências disponíveis até ao momento, a sua maior parte revistas no trabalho de Ulrich et. al. (2008). No ponto 2.3 são aferidos os resultados humanos e organizacionais (output) que se esperam da implementação destas medidas em espaços de saúde.

02

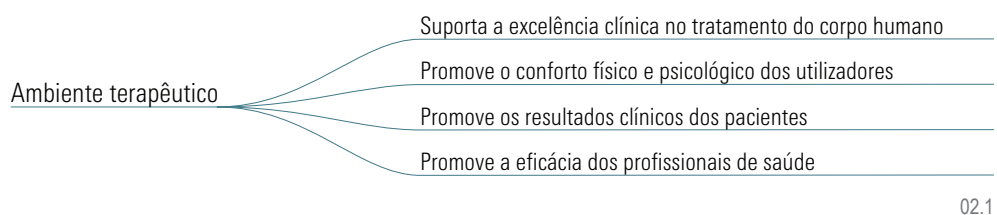
2.1 TEORIA DOS AMBIENTES TERAPÊUTICOS

Tabela 02.1
Princípios gerais dos Ambientes Terapêuticos

Tabela 02.2
Princípios base para otimizar os resultados dos pacientes

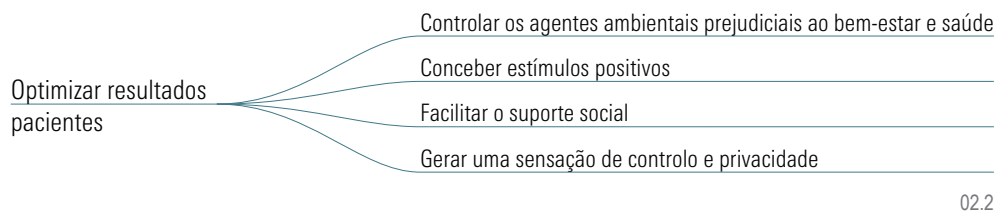
Como é descrito no capítulo anterior, a arquitectura hospitalar, até ao final do século XIX, foi parcialmente determinada por ideais humanistas, filiados na filosofia Iluminista, incorporando qualidades terapêuticas. A evolução do conhecimento, das práticas médicas e correspondentes tecnologias de apoio, transformaram o edifício hospitalar numa “máquina médica”, onde a dimensão humana foi recorrentemente negligenciada. Todavia, desde a década de 1980, assiste-se a um movimento de “rehumanização” da arquitectura hospitalar para atender aos novos paradigmas terapêuticos e ambientais, sustentados por um crescente corpo de investigação científica das qualidades terapêuticas da arquitectura³⁴.

A humanização destes espaços, no contexto da sua concepção, pode ser entendida como a qualificação do espaço construído através de atributos de natureza arquitectónica e ambiental que provoquem estímulos sensoriais benéficos àqueles que os utilizam. Segundo Smith (2010), esta abordagem de projecto focada na sua dimensão humana, tem sido designada por Teoria dos Ambientes Terapêuticos e decorre do encontro de saberes da ARQUITECTURA, da PSICOLOGIA AMBIENTAL, que estuda os efeitos psicossociais do ambiente, da PSICONEUROIMUNOLOGIA, a qual estuda os efeitos do ambiente no sistema imunitário, e da NEUROCIÊNCIA, que estuda a forma como o cérebro humano interpreta a arquitectura. O mesmo autor defende que um espaço de saúde se torna num ambiente terapêutico quando suporta a **excelência clínica** no tratamento do corpo humano; sustenta as necessidades e particularidades de **conforto físico e psicológico** dos utilizadores; produz efeitos positivos nos **resultados clínicos** dos pacientes e na **eficácia dos profissionais de saúde**.



02.1

Face a estas exigências, decorrentes dos novos paradigmas terapêuticos e ambientais, a maioria dos investigadores que sustentam esta teoria (Ulrich, 2006; Smith, 2010) identifica quatro princípios base que, se aplicados na concepção dos espaços de saúde (ES), podem promover o seu estatuto de ambiente terapêutico e os resultados dos pacientes.



02.2

³⁴ Existem actualmente várias instituições orientadas para a investigação da Teoria dos Ambientes Terapêuticos. Destaque para: *Center for Health Design; Planetree Alliance; Texas A&M University's Center for Health Systems and Design; Academy of Neuroscience for Architecture; Maggie's Cancer Caring Centres.*

CONTROLAR OS AGENTES AMBIENTAIS PREJUDICIAIS AO BEM-ESTAR E SAÚDE

No geral, o processo de concepção de ambientes terapêuticos, inicia-se com a eliminação de factores ambientais que se têm comprovado como impactos negativos na saúde e bem-estar dos utilizadores, para atingir assim níveis óptimos de conforto e segurança no uso normal.

CONCEBER ESTÍMULOS POSITIVOS

Os estímulos positivos são um pequeno conjunto de factores ambientais que se distinguem pela sua capacidade de rápida e efectivamente restaurar os níveis de ansiedade (Ulrich, 1999). Os tipos de estímulos positivos que têm sido mais estudados incluem a música, a arte, o humor, os animais de companhia e o contacto com a natureza. Porém, é dada especial atenção a este último, pelos seus comprovados efeitos benéficos³⁵ no comportamento, tanto dos pacientes e familiares, como dos profissionais de saúde.

FACILITAR O SUPORTE SOCIAL

Suporte social refere-se ao apoio emocional ou cuidados e assistência que um paciente recebe de outros. Diversos estudos mostram que, tanto em ES como em espaços de trabalho, a maioria dos sujeitos que recebem melhor apoio social apresentam menores níveis de *stress*, melhor estado de saúde e sensação de bem-estar, ao invés de sujeitos que estão socialmente mais isolados. Apesar da falta de estudos que se foquem directamente no projecto de ES, existem evidências que demonstram os benefícios de apoio social em outros contextos relevantes para a saúde, as quais são convincentes o suficiente para justificar esta premissa (Ulrich, 1991, 1997).

GERAR UMA SENSAÇÃO DE CONTROLO E PRIVACIDADE

Controlo refere-se à habilidade, real ou percebida, de um sujeito determinar as próprias acções e as de terceiros sobre o mesmo. Diversos estudos mostram que, sujeitos que sentem algum controlo sobre a sua situação lidam melhor com a ansiedade e apresentam melhores resultados do que sujeitos que não o sentem de todo (Evans and Cohen, 1987; Ulrich, 1999). Nos pacientes, a perda da percepção de controlo é um dos maiores factores de aumento de ansiedade e de diminuição dos resultados médicos (Ulrich, 1991). Aspectos da doença e hospitalização que reduzem a percepção de controlo incluem, *e.g.*, procedimentos médicos dolorosos e inevitáveis, falta de informação, incerteza, tempos de espera e perda de controlo sobre os horários de alimentação e de repouso (Taylor, 1979). Os ambientes construídos de fraca qualidade enfatizam ainda mais a sensação de perda de controlo, *e.g.*, espaços que impossibilitam a privacidade, ruidosos, que impossibilitam vistas exteriores, com iluminação precária ou com fluxos de circulação confusos (Ulrich, 1999).

³⁵ Diversos estudos, tanto com grupos de pacientes como não-pacientes, têm indicado consistentemente que a simples observação de elementos naturais pode produzir resultados significantes no comportamento e bem-estar dos indivíduos, no que diz respeito aos seus níveis de *stress* e ansiedade (Ulrich, 2008).

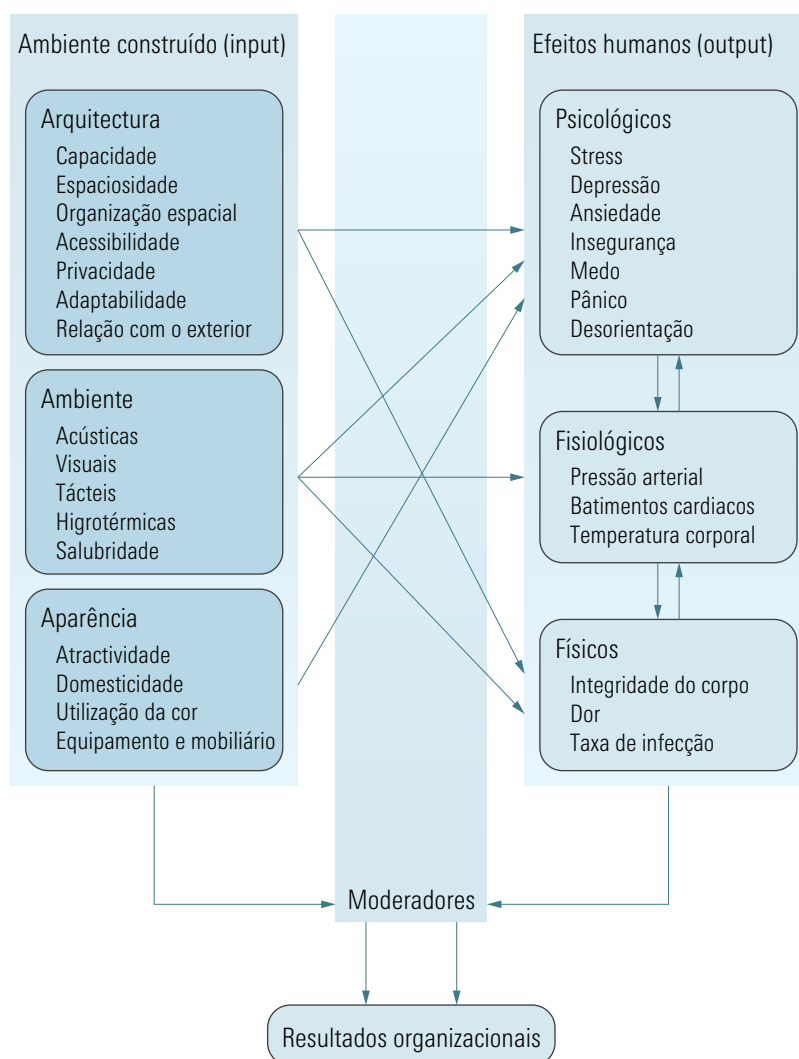
MATRIZ CONCEPTUAL DA TEORIA DOS AMBIENTES TERAPÊUTICOS

Para a compreensão do domínio actual da Teoria dos Ambientes Terapêuticos, é proposta uma matriz conceptual da sua prática, reproduzindo uma estrutura que integra múltiplas valências, que serve como uma plataforma de comunicação entre projectistas e investigadores, e ilustra parte das complexidades universais de conceber um espaço de saúde.

Esta matriz sustenta-se nas evidências científicas recolhidas que demonstram, através de uma relação causa-efeito, a capacidade de certos parâmetros do ambiente construído evocarem respostas internas, psicológicas, fisiológicas ou físicas, que por sua vez afectam o comportamento, saúde e bem-estar dos utilizadores³⁶. Espera-se que tais efeitos sejam moderados por variáveis de controlo, como dados demográficos e/ou culturais. Para além disso, propõe-se que o ambiente construído possa afectar o desempenho geral de uma organização de saúde directa e indirectamente através dos resultados dos seus utilizadores.

Tabela 02.3

Matriz conceptual da Teoria dos Ambientes Terapêuticos



³⁶ A análise das respostas cognitivas e afectivas (consultar Zajonc, 1984; Lazarus, 1984) pode demonstrar esta relação. No entanto, não é abordada exaustivamente, pois este trabalho tem como foco de estudo os efeitos finais no comportamento, saúde e bem-estar humanos.

O ambiente construído (*input*)

O ambiente físico de ES é compreendido por parâmetros arquitectónicos, ambientais e da sua aparência (Harris et al., 2002). As **variáveis arquitectónicas** abrangem os aspectos mais perenes do ambiente construído, como a organização espacial, a forma e dimensão dos espaços, a sua adaptabilidade, acessibilidade e a relação com o exterior. As **variáveis ambientais** incluem as condições sensoriais e de salubridade, enquanto as **variáveis de aparência** são definidas por aspectos mais efémeros do ambiente, como a utilização da cor, elementos ornamentais, equipamento e mobiliário.

Os estímulos ambientais, positivos ou negativos, podem afectar o comportamento humano de duas formas. Em primeiro lugar, podem exercer efeitos físicos e/ou fisiológicos de forma directa, o que significa que tais efeitos não são moderados ou mediados por respostas psicológicas (Taylor et al., 1997). Um pavimento revestido com carpete, por exemplo, possibilita maior acumulação de microorganismos do que um pavimento revestido com vinil (Anderson et al., 1982), podendo exercer um efeito fisiológico directo na saúde ao causar mais infecções.

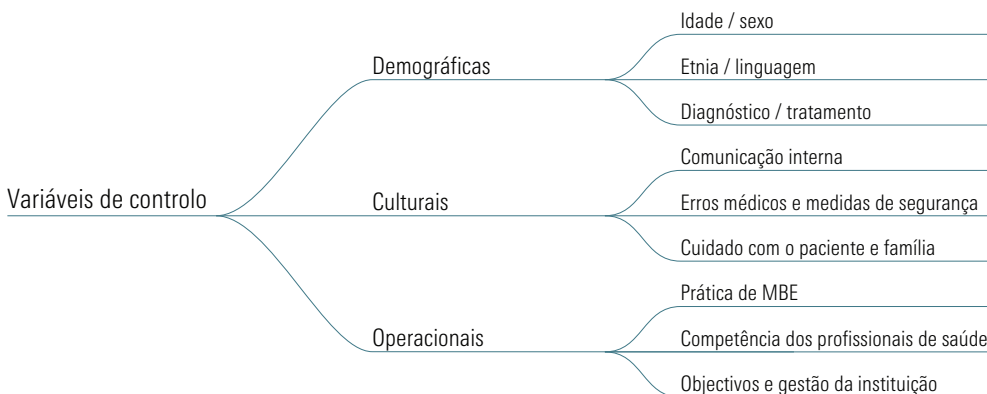
O ambiente pode também provocar efeitos físicos e/ou fisiológicos mediados por processos psicológicos, de natureza cognitiva ou afectiva. O mesmo pavimento de carpete pode conferir uma maior sensação de domesticidade, resultando em menores níveis de ansiedade que, por sua vez, podem promover a recuperação. A promoção da saúde e bem-estar através de estímulos ambientais pode então ser conseguida de duas formas: pela limitação dos estímulos negativos ou pela amplificação de estímulos positivos do ambiente (Ulrich, 1991).

Variáveis de controlo (moderadores)

Para compreender esta matriz, é essencial perceber que o ambiente construído é apenas uma das múltiplas influências sobre os resultados humanos e organizacionais. Apesar de a concepção arquitectónica destes espaços ter um papel importante no seu desempenho terapêutico, este também depende de parâmetros considerados, no âmbito desta teoria, como variáveis de controlo (Ulrich, 2010). Em todos os estudos recolhidos, as variáveis de controlo desempenham um papel fundamental na interpretação dos efeitos do ambiente construído sobre os utilizadores. Tais efeitos dependem, por exemplo, de variáveis demográficas, como a idade ou sexo; culturais, como o contexto social e religioso; ou operacionais, como a competência dos profissionais de saúde ou os objectivos da instituição.

Tabela 02.4

Variáveis de controlo da relação entre os parâmetros do ambiente construído e os efeitos humanos.



2.2 EXIGÊNCIAS DE DESEMPENHO (*INPUT*)

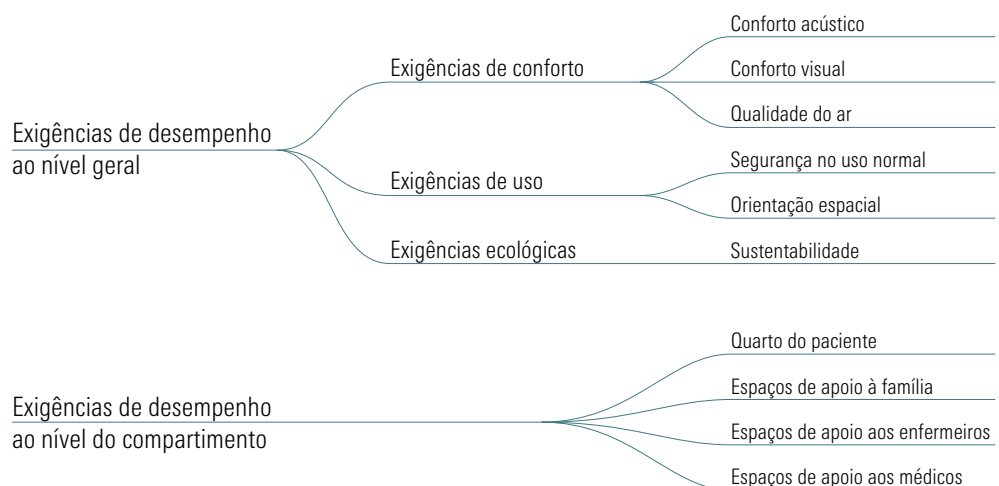
Nesta secção são apresentados e justificados os critérios de qualidade aplicáveis na concepção, análise e avaliação dos ambientes terapêuticos, tanto ao nível geral como ao nível do compartimento. As categorias de critérios propostas resultam da compatibilização das classificações originais de vários autores (Rubin et. al, 1998; Ulrich et. al. 2008; Codinhoto, 2008; Quan, 2011), tendo como principal objectivo apresentar e justificar as relações de parâmetros ambientais com resultados humanos e organizacionais. Estas exigências de desempenho, suportadas principalmente pelo domínio actual do PBE³⁷, estão agrupadas em dez categorias, apresentando-se para cada uma:

- 1) Caracterização geral da categoria, das variáveis envolvidas e dos seus efeitos humanos;
- 2) Apresentação de estratégias projectuais para promover o seu desempenho.

Tabela 02.5

Exigências de desempenho dos ambientes terapêuticos

As variáveis de uma categoria podem influenciar apenas um exclusivo número de resultados. Por exemplo, as primeiras seis categorias têm a capacidade de afectar diversos utilizadores, enquanto as últimas quatro dizem respeito a grupos específicos de utilizadores.



02.5

³⁷ A pesquisa citada é ilustrativa e não abrangente. Para uma revisão abrangente da investigação do PBE, consultar Ulrich et al. 2008.

2.2.1 EXIGÊNCIAS DE CONFORTO

De forma consciente ou não, os nossos sentidos actuam como instrumentos de percepção espacial e de medição do conforto proporcionado pelas condições ambientais (acústicas, visuais, olfactivas e higrótérmicas). Segundo Tirone (2007), o conforto ambiental manifesta-se tanto física como psicologicamente. A sua **dimensão física** pode ser interpretada e medida pelos seguintes componentes:

- (1) **Conforto acústico**, através da medição do ruído em decibéis (dB)³⁸ e de outras condições acústicas;
- (2) **Conforto visual**, medindo a intensidade da luz (Lux) e suas propriedades;
- (3) **Qualidade do ar**, no que diz respeito às suas condições higrótérmicas (humidade relativa e temperatura (°C), condições de ventilação e salubridade, medidas pela composição química do ar interior.

Por outro lado, Schweitzer (2004) defende que a **dimensão psicológica** do conforto ambiental, pela sua subjectividade, é mais difícil de interpretar e classificar, sendo maioritariamente influenciada por:

- (1) Contexto e **organização social** dos espaços, e.g. hierarquia dos espaços, facilidade de suporte social, espaços de reunião e convívio;
- (2) **Estímulos positivos**, os quais consistem num nível moderado de estimulação ambiental, demovendo a atenção de agentes stressantes como o ruído ou a dor, e.g. música, vistas exteriores, ornamentos;
- (3) **Controlo individual das condições ambientais**, e.g. abrir uma janela para ventilar ou arrefecer um espaço, fechar uma persiana para reduzir a intensidade da luz;
- (4) **Controlo dos níveis de privacidade**, e.g. quartos individuais.

³⁸ O decibel (dB) é uma unidade de medida, baseada numa escala logarítmica, para quantificar o nível de pressão ou intensidade sonora. Desta forma, o dobro de uma intensidade sonora reflecte-se num aumento de 3 dB nos níveis de pressão sonora. No entanto, para o ouvido humano, apenas um aumento de 10 dB seria perceptível como o dobro da intensidade. Assim, um som de 60 dB será compreendido como cerca de quatro vezes mais intenso do que um som de 40 dB, apesar de ter um nível de pressão cem vezes maior.

2.2.1.1 CONFORTO ACÚSTICO

Tabela 02.6

Qualidades do som que afectam utilizadores de Espaços de Saúde

O **som**, nas suas diversas manifestações, que vão de suave e agradável a stressante e perturbador, pode influenciar os utilizadores dos ES. No âmbito da sua investigação, o **ruído** é amplamente definido como “som indesejável” e que pode ser prejudicial para a saúde dos pacientes e funcionários (Ulrich et al. 2007). Outra propriedade do som, a **inteligibilidade da fala**, é essencial nos ES para a comunicação entre os pacientes e os profissionais de saúde. Por outro lado, se estiver a ser discutida informação confidencial de um paciente, e se esta for ouvida por outros, pode representar uma grave violação da confidencialidade do paciente, suscitando preocupações com a **privacidade na comunicação verbal**. A compreensão destas qualidades do som indica a importância de projectar o ambiente de forma a prevenir a transmissão de som indesejado³⁸, permitindo em simultâneo maximizar a clareza da fala entre os utilizadores.

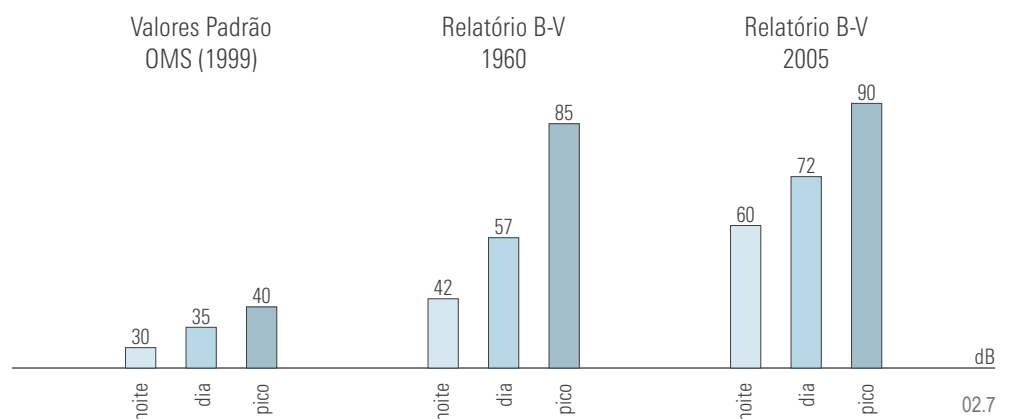


02.6

Tabela 02.7

Comparação entre os Valores Padrão de Ruído da OMS e os valores registados em hospitais.

De acordo com as linhas-guia da OMS (Berglund, Lindvall, & Schwela, 1999) para o conforto acústico de ES, os **valores padrão** para **ruído de fundo contínuo** são 35 dB durante o **dia** e 30dB durante a **noite**, não devendo os **picos sonoros** exceder os 40 dB (Ulrich, 2007). Contudo, em 2005, Busch-Vischniac examinou os níveis de ruído de hospitais em trinta e cinco relatórios, publicados ao longo dos últimos cinquenta anos, concluindo que nenhum dos casos respeitava as recomendações da OMS. Neste mesmo estudo, o autor menciona que os níveis de ruído em hospitais têm aumentado desde a década de 1960⁴⁰.



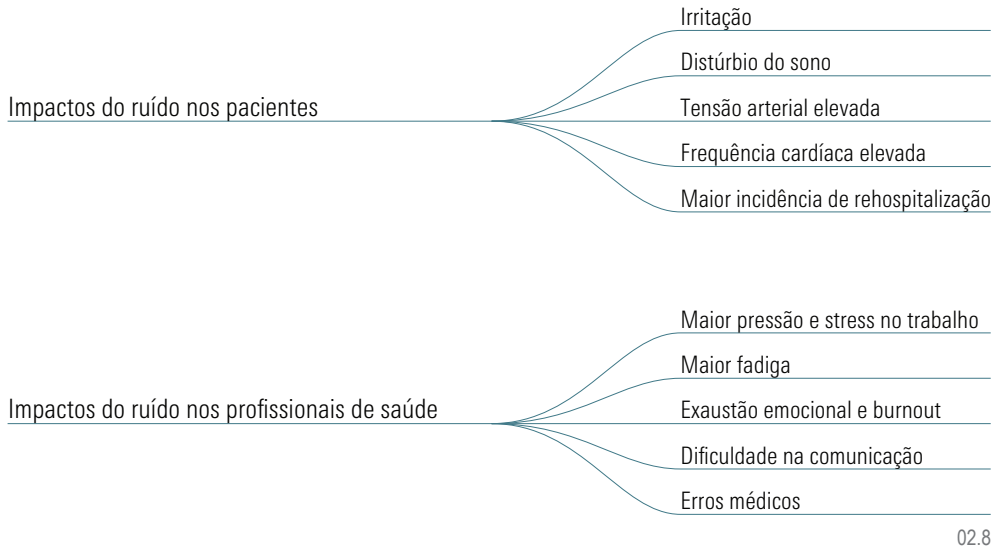
02.7

³⁹ A redução do ruído pode não implicar a remoção de todo o tipo de sons. A música pode ter efeitos positivos num ambiente terapêutico, como por exemplo reproduzir música durante uma pequena cirurgia pode reduzir a dor aparente e os níveis de ansiedade (Rubin et al., 1998).

⁴⁰ Desta data ao momento do estudo, os níveis médios de ruído durante o dia aumentaram de 57 dB para 72 dB, e durante a noite de 42 dB para 60 dB. Regista-se ainda que os níveis máximos de ruído oscilam entre os 85 dB e os 90 dB.

Ulrich defende que o ruído é um dos agentes ambientais com repercussões mais negativas nos pacientes e profissionais de saúde, contribuindo para o distúrbio do sono, *stress*, irritação, insatisfação, reacções fisiológicas negativas (e.g. tensão arterial elevada, frequência cardíaca elevada e baixa concentração de oxigénio no sangue), interferência com a comunicação oral e fraco desempenho dos profissionais de saúde (Ulrich et al, 2008).

Tabela 02.8
Impactos do ruído em utilizadores de espaços de atenção à saúde



02.8

O controlo do ruído nos ES tem efeitos, empiricamente comprovados, no desempenho dos profissionais de saúde e na melhoria das condições dos pacientes, tais como *stress*, sono, satisfação, duração da estadia, dor aparente e uso de medicamentos (Ulrich et al., 2008).

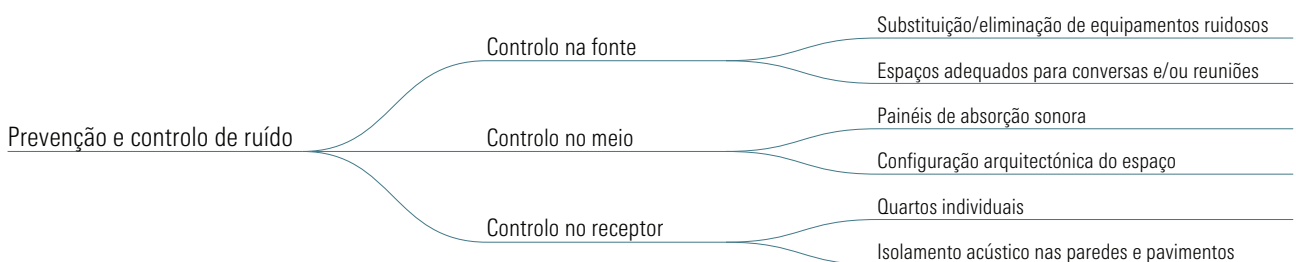
As **estratégias de prevenção e controlo de ruído** são geralmente agrupadas em três categorias:

Controlo na fonte – eliminando ou substituindo as fontes de ruído, e.g. substituição de *paggers* por dispositivos menos ruidosos, criar espaços próprios para máquinas ruidosas e espaços adequados para conversas de grupo e reuniões (Bailey and Timmons, 2005).

Tabela 02.9
Estratégias de prevenção e controlo de ruído em Espaços de Atenção à Saúde

Controlo no meio de propagação – evitar a propagação, isolando a fonte sonora e/ou mudando as condições acústicas do local, e.g. instalação de painéis de absorção sonora, textura e acabamento dos materiais, configuração arquitectónica do espaço (Ulrich, 2005).

Controlo no receptor – isolamento pela criação de barreiras que separem a fonte e o meio do indivíduo exposto ao ruído, e.g. isolamento acústico das paredes e pavimentos, conceber quartos individuais, música ambiente (Gabor et al., 2003).



02.9

2.2.1.2 CONFORTO VISUAL

Tabela 02.10

Impactos de iluminação inadequada nos utilizadores

O conforto visual dos ES é igualmente uma condição essencial para promover a saúde, o bem-estar e o desempenho dos utilizadores. Este componente do conforto ambiental é definido pelas mensagens visuais transmitidas por um ambiente iluminado, as quais derivam da sua **expressão formal**, da intensidade e qualidades da **iluminação** e de **elementos ornamentais**.

Ao longo da última década, diversos estudos têm demonstrado os efeitos negativos de iluminação inadequada em ES, tais como a alteração dos ritmos circadianos⁴¹, fadiga da visão, desconforto, redução do desempenho, ofuscamento e consequentes acidentes e erros médicos (Devlin & Arneill, 2003).



02.10

De um modo geral, há um consenso de que a utilização de **luz natural** como fonte de iluminação primária em ES tem variadas vantagens e é benéfica para os seus utilizadores. Diversos estudos demonstram que a exposição à luz natural, incluindo luz solar directa, promove o desempenho dos pacientes (*e.g.* menos *stress*, menos depressão, menos dor, menor utilização de analgésicos, melhor sono, recuperação mais rápida) como também uma maior satisfação profissional e produtividade dos profissionais de saúde (Alimoglu & Donmez, 2005; Wakamura & Tokura, 2001; Walch et al., 2005). Além disso, a utilização de luz natural juntamente com adequados sistemas fotoeléctricos, reduz o consumo de energia por iluminação artificial e a pegada ecológica dos ES (Li, Lam, & Wong, 2006). Também alguns tipos de **iluminação artificial** já revelaram ser benéficos. Por exemplo, foi provada que a utilização de luz ultravioleta diminui a tensão arterial, que por sua vez pode contribuir para aumentar o metabolismo de proteínas, diminuir a fadiga e aumentar a libertação de endorfinas (Altimier, 2004). Discute-se ainda que, certas variáveis da iluminação interior, como o nível de luminância, a cor da lâmpada e a cintilação, possam afectar o humor e o desempenho⁴².

Ainda no que diz respeito à luz artificial, a “*Coalition for Health Environment Research*” (2004) recomenda luz quente e indirecta, pois torna o ambiente mais natural e confortável (Cassidy, 2003). Além disso, a iluminação uniforme que elimina as sombras deve ser evitada, pois as sombras ajudam a definir a tridimensionalidade dos objectos. Por outro lado, as sombras extremas devem ser evitadas, pois podem ser perturbadoras para os pacientes e procedimentos médicos (Mahnke, 1996).

⁴¹ A exposição à luz natural afecta os ritmos circadianos do corpo humano, o que por sua vez tem impacto na sensibilidade do corpo a medicamentos, nas respostas do sistema imunitário, nos níveis de *stress* e ansiedade.

⁴² Por exemplo, Knez (1995), ao estudar o efeito dos níveis de luminância, comparou os efeitos de lâmpadas fluorescentes de branco quente com branco frio num conjunto de tarefas cognitivas, escalas de humor e avaliações subjectivas do aspecto da iluminação. Os resultados mostraram que, em condições luminosas, os participantes tinham melhor performance em tarefas de reconhecimento e resolução de problemas. Porém, as experiências de Knez também produziram provas de que determinados tipos de lâmpada e luminância podem ter efeitos negativos na performance.

A **expressão formal** e as qualidades lumínicas de um espaço são indissociáveis, já que a luz natural deve ser trabalhada pela arquitectura, de forma adequada às necessidades de cada espaço. A intensidade e distribuição de luz no ambiente interior dependem de um conjunto de factores, alguns intrinsecamente ligados ao local de implantação, como a disponibilidade da luz natural⁴³ ou as obstruções externas, e outros associados directamente a estratégias de projecto, como a forma do edificado, orientação das fachadas, uso de elementos de captação e controle de luz (átrios, clarabóias, sombreamento e outros), posicionamento e dimensionamento dos vãos, materiais e revestimentos, tamanho e geometria dos espaços e reflectividade das superfícies internas.

Em parte, o conforto visual é também determinado pela relação com o exterior e a **Natureza**. De facto, existem provas que suportam o uso de elementos da Natureza na redução de *stress*, da dor aparente, da utilização de analgésicos e, como consequência, no desempenho da recuperação (Ulrich, 1984, 1991, 2008). O acesso visual à Natureza pode ser obtido directamente através de jardins ao ar livre, vistas da Natureza a partir do interior, bem como indirectamente através de peças de arte e outras manifestações visuais de cenas da natureza. Contudo, o acesso directo à natureza mostra maior efeito do que o indirecto (Kahn et al., 2008).

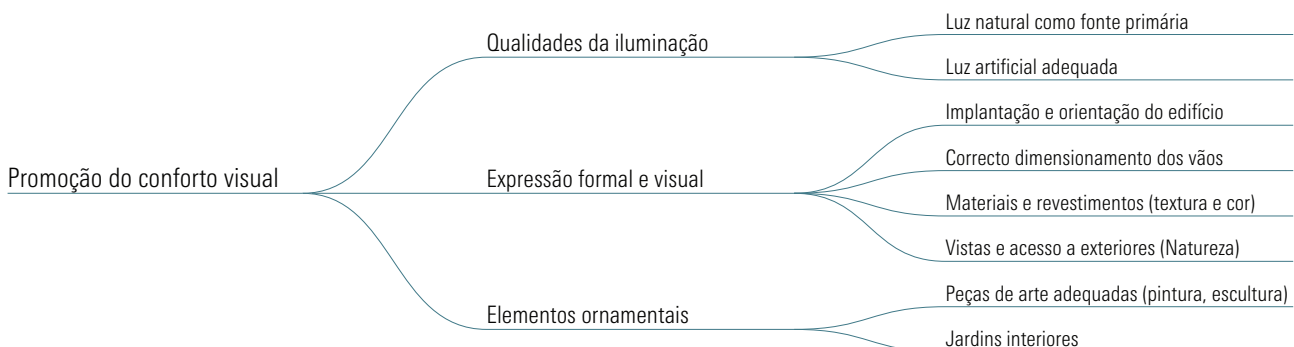
Os **elementos ornamentais** também podem ser considerados como estímulos positivos, tais como peças de arte, jardins interiores e plantas, acesso à internet e televisão. No entanto, os estudos que sustentam esta relação são pouco conclusivos até à data (Ulrich, 2010) e não serão abordados neste trabalho.

As **estratégias para promover o conforto visual** dos ES, consistem então, na integração eficiente do projecto de arquitectura com o projecto de luminotecnia, tendo em atenção os seguintes factores:

1. Implantação e orientação do edifício adequada ao contexto.
2. Escolha adequada dos materiais e revestimentos dos espaços interiores.
3. Utilização calibrada da luz natural como fonte de iluminação primária.
4. Escolha e composição adequada da luz artificial.
5. Proporcionar exposição directa à Natureza.

Tabela 2.11

Estratégias para a promoção do conforto visual



02.11

⁴³ Quantidade e distribuição são variáveis em relação às condições atmosféricas e geográficas do lugar.

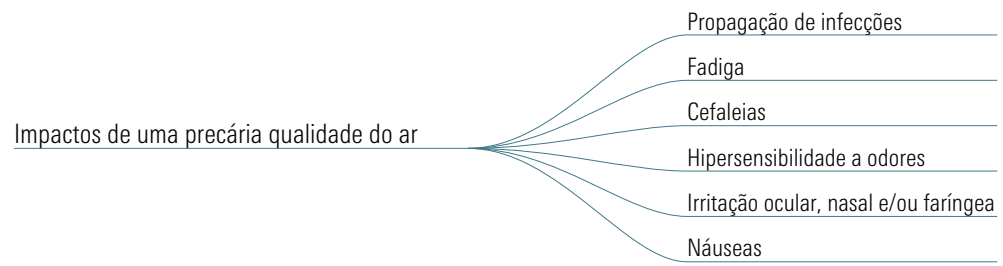
2.2.1.3 QUALIDADE DO AR

Tabela 02.12

Impactos de uma precária qualidade do ar interior de espaços de saúde

A qualidade do ar interior, determinada pela sua **salubridade e conforto térmico**, é outro dos factores primários para salvaguardar a saúde e bem-estar das pessoas⁴⁴ (Schweitzer et al., 2004). Uma das formas mais eficazes de promover a sua qualidade é a renovação do ar interior através de **ventilação**. Para além do conhecimento acumulado ao longo da história dos ES, diversos estudos demonstram que, uma ventilação inadequada pode implicar a propagação de infecções, provocar sintomas nos utilizadores como fadiga, cefaleias, hipersensibilidade a odores, irritação ocular, nasal e/ou faríngea, náuseas e tosse seca (Burge et al, 1987; Jaakkola et al, 1991; Wargocki et al, 2000, 2004).

Em 2009, a OMS publica: *Natural ventilation for infection control in health-care settings*, onde são exploradas as exigências de desempenho para a qualidade do ar interior no contexto do controlo de infecções, descrevendo princípios de concepção, construção, operação e manutenção para um sistema de ventilação natural eficaz em espaços de saúde.



02.12

O **volume de ar por utilizador** é um factor que resulta do dimensionamento dos espaços, sendo importante garantir um mínimo de 10 m³ de volume de ar por pessoa, sobretudo nos espaços de permanência. Quanto maior for este volume, menor será a necessidade de renovar o ar nesse espaço. Um estudo de Jaakkola e Miettinen (1995) sobre a ventilação em edifícios de escritórios sugere que a ocorrência de sintomas do Síndrome do Edifício Doente⁴⁵ (SED) é muito maior em espaços com taxas de renovação de ar abaixo dos valores óptimos (15 a 25 litros por pessoa, por segundo).

Num processo de ventilação, a utilização de ar puro exterior, é mais benéfica para os pacientes. Por exemplo, um estudo de Everett e Kipp (1991) foi concebido para testar o impacto de sistemas de ar condicionado em salas de operação sobre a taxa de infecção. Os resultados mostraram que "aumentar a oferta de ar exterior no Verão levou a uma diminuição na taxa de infecção entre 1998 pacientes" (Van den Berg, 2005).

Quando há necessidade de complementar a ventilação natural com **sistemas de ventilação artificiais**, de forma a garantir as renovações de ar necessárias, é importante que o seu dimensionamento seja correcto e que a manutenção seja adequada (Tirone & Nunes, 2007).

⁴⁴ Da mesma forma que foi abordada no CAPÍTULO 01, esta matéria já é alvo de estudo desde muito cedo, tal como no trabalho desenvolvido por Florence Nightingale e Casimir Tollelet no final do século XVIII, apesar de à data desconhecerem o conceito de contaminação por microorganismos.

⁴⁵ Este termo é usado para descrever situações de desconforto laboral e/ou de problemas agudos de saúde referidos pelos trabalhadores, que podem estar relacionados com a permanência no interior dos edifícios (Portal da Saúde Pública, 2005).

Para além da utilização de ventilação mecânica e sistemas de ar-condicionado, existem várias **medidas que visam aumentar a qualidade do ar** interior de uma forma passiva, reduzindo também as necessidades energéticas, ao longo da vida do edifício. A maior parte destas medidas baseia-se em estratégias do projecto de arquitectura, deliberadas em sintonia com os projectos técnicos de Aquecimento, Ventilação e Ar-condicionado (AVAC).

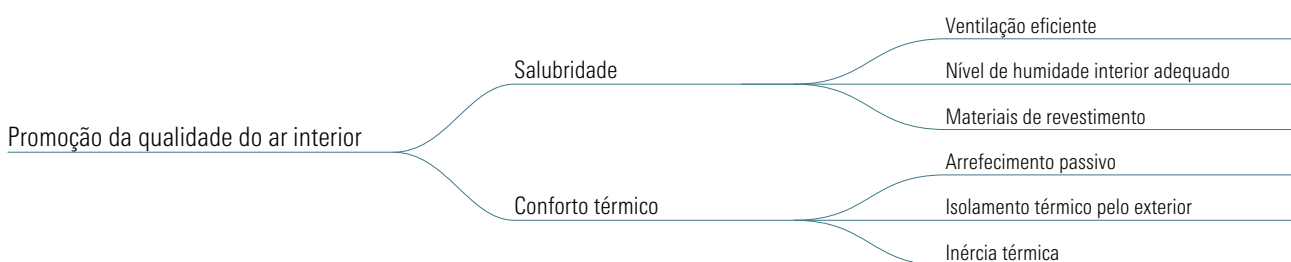
Através de uma boa **ventilação natural**, que possa também ser regulada pelo utilizador, é possível melhorar a pureza do ar interior e ainda regular o conforto térmico durante todo o ano, através de arrefecimento passivo. Durante o Inverno, abrir duas janelas em fachadas opostas durante um curto espaço de tempo, torna-se uma das formas mais eficazes de ventilar e renovar o ar interior. Mesmo que desta acção resulte uma diminuição da temperatura interior, a **inércia térmica** do edifício voltará a equilibrar a temperatura do espaço. No Verão, algumas janelas poderão estar abertas durante a noite para renovar o ar e sobretudo, equilibrar a inércia térmica, que durante o dia acumulou os excessos de calor (Tirone & Nunes, 2007).

A atenção ao **grau de toxicidade dos materiais** de revestimento que estão em contacto com o ar interior, é também um importante contributo para salvaguardar a saúde dos respectivos utilizadores. Os cuidados a ter quando se especificam vernizes, tintas e revestimentos de pavimento, determinam uma parte relevante da qualidade do ar interior, pois são potenciais fontes de contaminação – tanto pelas suas componentes químicas voláteis, como pela sua textura superficial, possível captadora de poeiras e bactérias (Tirone & Nunes, 2007).

Deve haver também uma preocupação com a **humidade do ar interior**, por exemplo, um certo nível de humidade tem de ser assegurado no interior, a fim de remover e diluir poluentes gasosos (Van den Berg, 2005). Sob este aspecto é importante também permitir que o edifício “respire” do interior para o exterior, nomeadamente a passagem de vapor, que tem de ser facilitada pela envolvente construída. Mas, para além da permeabilidade das paredes, no que diz respeito ao vapor, é também importante garantir que a maior área possível de paredes e tectos tenha a capacidade de interagir com a humidade do ar (absorvendo-a e restituindo-a), nos momentos em que, dentro do edifício, se está a produzir humidade (pela respiração humana, pelas actividades em presença de água, como cozinhar, tomar duche ou banho).

Os parâmetros de projecto que interferem directamente no conforto térmico do edifício, tais como o isolamento térmico e inércia térmica, são abordados no ponto 2.2.3, pela sua relevância no comportamento energético dos edifícios.

Tabela 02.13
Estratégias para a promoção da qualidade do ar interior de Espaços de Atenção à Saúde



2.2.2 EXIGÊNCIAS DE USO

2.2.2.1 EXIGÊNCIAS DE SEGURANÇA NO USO NORMAL

Tabela 02.14

Objectivos preventivos de segurança no uso normal de Espaços de Saúde

Na concepção de ES, devem ser tomadas medidas para a prevenção de infecções nosocomiais, erros médicos, quedas de pacientes e lesões dos funcionários (Leape et al., 1991; Zhan & Miller, 2003).

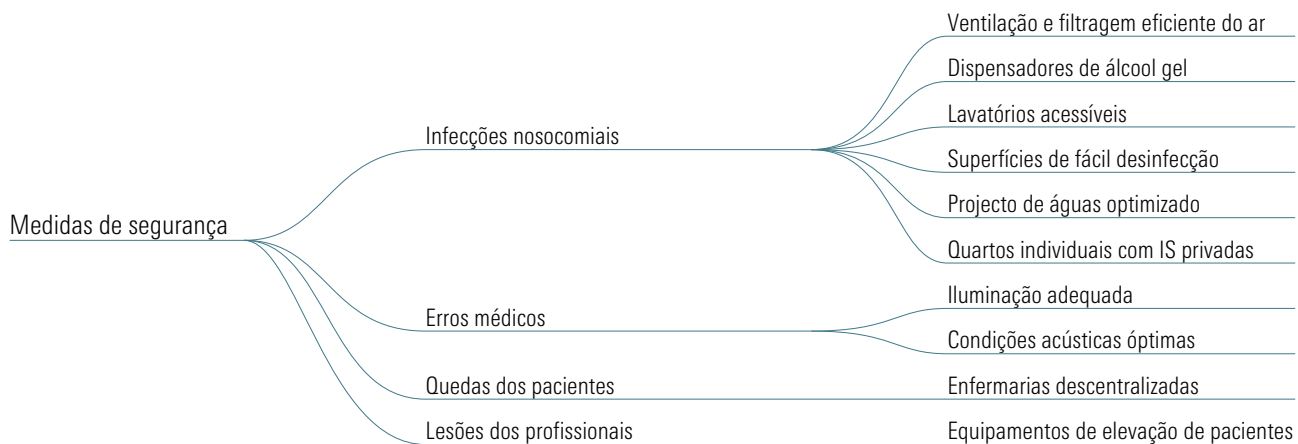


02.14

Tabela 02.15

Estratégias para a promoção da segurança no uso normal de Espaços de Saúde

Da mesma forma que, no ponto anterior, factores como as condições acústicas, lumínicas e a qualidade do ar promovem o conforto ambiental, são também um forte contributo para a segurança dos utilizadores. Por exemplo, certas condições ambientais⁴⁶ são eficazes na redução das taxas de **infecções nosocomiais**. (Ulrich et al., 2008; OMS, 2009a). Os **erros médicos** podem ser prevenidos ao conceber condições acústicas apropriadas a cada espaço, evitando interrupções de ruídos elevados, e pela instalação de luz adequada nos espaços de tratamento e diagnóstico (Buchanan, Barker, Gibson, Jiang, & Pearson, 1991; Flynn et al., 1999). As unidades de enfermagem descentralizadas, que facilitem a monitorização dos pacientes, demonstram uma significativa redução da incidência de **quedas de pacientes** (Hendrich, Bender, & Nyhuis, 2003). O próprio ambiente construído tem um papel importante na prevenção de quedas, mas não existem evidências suficientes para clarificar a eficácia de intervenções específicas. Os profissionais de enfermagem sofrem com frequência lesões músculo-esqueléticas, originadas pelos trabalhos de manipulação dos pacientes. Ou seja, a instalação de equipamentos para a elevação do paciente, reduz a incidência dessas **lesões nos profissionais de enfermagem** e evita os decorrentes custos de compensação do trabalhador (Vieira & Miller, 2008).



02.15

⁴⁶ Condições como a ventilação e filtragem do ar de alta eficiência, dispensadores de álcool gel, lavatórios acessíveis, superfícies de fácil desinfecção, quartos individuais com IS privadas e a optimização do projecto técnico de águas e gestão de resíduos (Ulrich et al., 2008).

2.2.2.2 EXIGÊNCIAS DE ORIENTAÇÃO ESPACIAL

Em espaços interiores, alguns dos **obstáculos à orientação espacial** são a falta de hierarquia e coerência visual dos espaços, elementos arquitectónicos repetitivos, articulação contraditória entre interior e exterior, espaços de circulação ambíguos e iluminação inadequada (Carpman, Grant, & Simmons, 1993). As **dificuldades de orientação espacial** em ES têm efeitos comportamentais nos utilizadores, podendo frustrar os pacientes e familiares, provocar ansiedade, resultar no atraso ou falta a consultas, e desviar tempo dos profissionais de saúde para darem instruções de orientação (Carpman, Grant, & Simmons, 1993; Huelat, 2007).

Tabela 02.16

Impactos nos utilizadores de um fraco sistema de orientação espacial de Espaços de Saúde

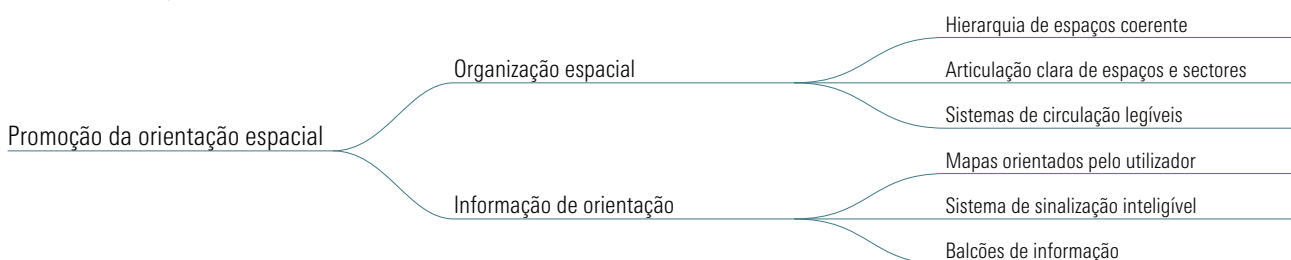


02.17

Os problemas de orientação espacial podem ser abordados de forma eficaz ao integrar melhorias do ambiente construído com modificações organizacionais e operacionais (Carpman, Grant, & Simmons, 1993). A concepção de um Sistema de Orientação Espacial deve conciliar uma organização espacial intuitivamente compreensível, com a disponibilização de informação de orientação coerente. No que diz respeito à **organização espacial**, deve ser dada grande importância à legibilidade do espaço e da sua organização, ou seja, facilitar a interpretação da informação visual transmitida pelo espaço, como uma base coerente para a acção. Para isso, devem ser tomadas estratégias no projecto de arquitectura, tais como: **Hierarquia de espaços coerente** de acordo com a função, localizando a entrada e espaços principais junto de um eixo de circulação principal e conferindo maior visibilidade aos serviços importantes para os pacientes e famílias; **Articulação clara entre espaços e sectores**, facilitando a sua identificação pela forma, cor, distribuição e sinalização; **Sistemas de circulação legíveis**, recorrendo a percursos de circulação intuitivamente perceptíveis pela manipulação da luz, de pontos de intersecção e de referência como átrios, pátios, vistas exteriores (Carpman, Grant, & Simmons, 1993; Baskaya, Wilson, & Ozcan, 2004; Weisman, 1981; Werner & Schindler, 2004). A **informação de orientação** deve ser otimizada através de sistemas de informação integrados, como sistema de sinalética intuitivo e de fácil compreensão⁴⁷, balcões de informação bem sinalizados e mapas orientados pela direcção do utilizador (Carpman, Grant, & Simmons, 1993).

Tabela 02.17

Estratégias para a promoção da orientação espacial em Espaços de Saúde



02.17

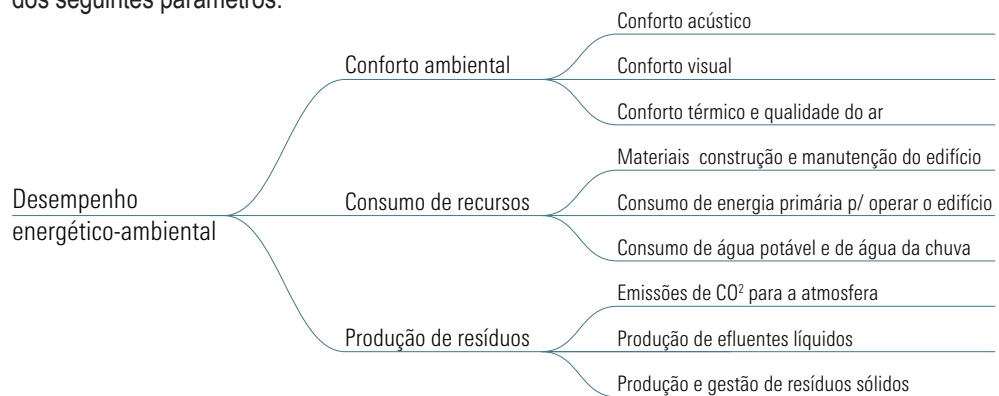
⁴⁷ Garling (1984) e Weisman (1981) indicam que os hospitais devem utilizar sinalização que capte a atenção, com texto grande e legível, e também o recurso a esquemas de cor para os diferentes departamentos. Porém, Park and Mason (1982) demonstraram qu a utilização apropriada de sinalética é muito mais eficiente do que a codificação de cores.

2.2.3 EXIGÊNCIAS ECOLÓGICAS

Tabela 02.18

Parâmetros do comportamento energético-ambiental dos edifícios, segundo Tirone (2007)

A construção e operação de estabelecimentos de saúde, consomem um número elevado de energia e outros recursos, gerando todos os anos milhões de toneladas de resíduos e emissões de gases GEE⁴⁸ (Guenther & Vittori, 2007; Kaplan, Orris, & Machi, 2009). Neste contexto, torna-se imprescindível o conhecimento aprofundado das melhores estratégias a adoptar na concepção destes edifícios, constituindo assim uma oportunidade para os tornar mais confortáveis, como é abordado no ponto 2.2.1, e sustentáveis, reduzindo o consumo energético e as suas consequências ecológicas e económicas. Segundo Tirone (2007), a abordagem ao comportamento energético-ambiental dos edifícios pode ser objectiva e quantificável através dos seguintes parâmetros:

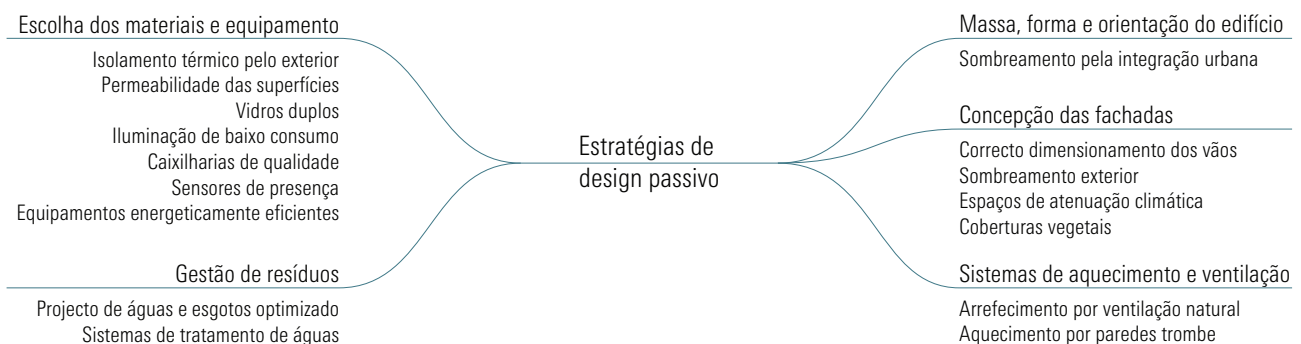


02.18

Tabela 02.19

Estratégias de design passivo para Espaços de Saúde

A primeira acção para otimizar o comportamento energético de edifícios, novos ou já existentes, deve ser a redução das suas necessidades energéticas, tendo em conta as exigências de conforto. Esta redução pode ser alcançada pelo recurso a tecnologias de aproveitamento de energias renováveis⁴⁹ (medida activa), aliada a **estratégias arquitectónicas passivas**. Estas são as mais importantes, pois, se forem executadas criteriosamente, têm um grande contributo para reduzir a dependência energética ao longo da vida do edifício. Por exemplo, estudos simulados informaticamente revelam que o consumo de energia pode ser significativamente reduzido pela utilização de fachadas com vidros duplos, aplicação de isolamento pelo exterior e auto sombreamento (Capeluto, 2003; Hien, Wang, Chandra, Pandey, & Wei, 2005; Khodakarami, Knight, & Nasrollahi, 2008).



02.19

⁴⁸ Os gases do efeito estufa (GEE) são substâncias gasosas que absorvem parte da radiação infravermelha, emitida principalmente pela superfície terrestre, e dificultam o seu escape para o espaço.

⁴⁹ Recursos como o sol, vento, água e vegetação.

2.2.4 EXIGÊNCIAS DE USO AO NÍVEL DO COMPARTIMENTO

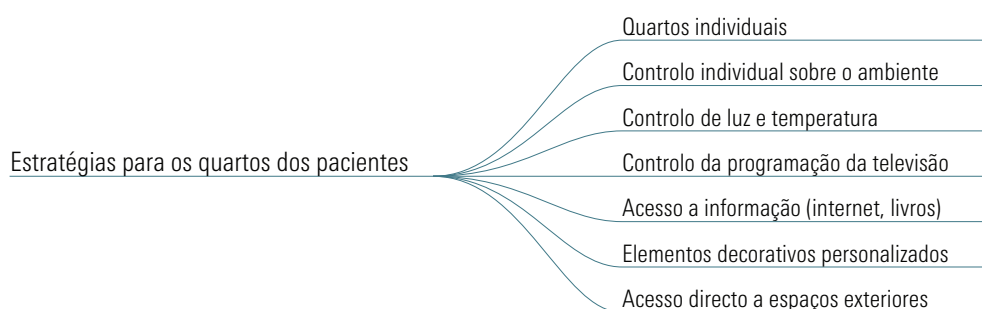
2.2.4.1 QUARTO DO PACIENTE

Os ES que exigem a hospitalização de pacientes devem favorecer a acomodação em **quartos individuais**, ao invés dos tradicionais quartos partilhados ou enfermarias. Esta opção pode melhorar vários resultados de saúde, tais como as taxas de infecções hospitalares, qualidade do sono, níveis de *stress* e ansiedade, número de quebras de privacidade, comunicação entre os pacientes e os profissionais de saúde, satisfação dos pacientes e famílias, número de transferências de pacientes e duração da estadia do paciente (Ulrich, 2008).

Segundo os estudos de Karro, Dent, & Farish, 2005; Mlinek & Pierce, 1997, quartos individuais com portas e paredes sólidas num departamento de urgências promoveram uma maior privacidade de diálogo, comparados com espaços abertos separados por cortinas. Os pacientes também dormem melhor em quartos individuais, devido ao reduzido nível de ruído (Gabor et al., 2003), inflacionando a sua satisfação com os serviços de saúde (Janssen, Klein, Harris, Soolsma, & Seymour, 2000). A preferência por quartos individuais também beneficia os profissionais de saúde pelas mesmas razões que beneficia os pacientes (e.g. menos ruído, mais privacidade). Num estudo, enfermeiras trabalhando numa unidade de cuidados intensivos pré-natal, relataram menor nível de stress e maior satisfação no trabalho, do que outras enfermeiras em unidades abertas (Shepley, Harris, & White, 2008). Porém, para alguns pacientes, pode ser vantajoso estarem em enfermarias ou quartos partilhados, pela facilidade de controlo e atenção mas também pela relação de solidariedade e auxílio mútuo que se possa estabelecer entre pacientes.

Até certo ponto, a perda de controlo por parte do paciente é inerente à própria experiência de hospitalização e pode resultar em consequências negativas, como níveis elevados de ansiedade (Ulrich, 1991). Possibilitar o **controlo pessoal sobre o ambiente**, ao reduzir a ansiedade, pode contribuir para o conforto físico e emocional do paciente. Acredita-se que certas medidas promovem a **sensação de controlo**, tais como permitir que os pacientes e famílias possam controlar a luz e temperatura, programação da televisão, acesso a informação e comunicação (internet, livros, telefone); personalizar os quartos com elementos decorativos (Sadler & Ridenour, 2009; Suter & Baylin, 2007) e possibilitar acesso a espaços exteriores (e.g. vistas exteriores, jardins).

Tabela 02.20
Estratégias para os quartos dos pacientes



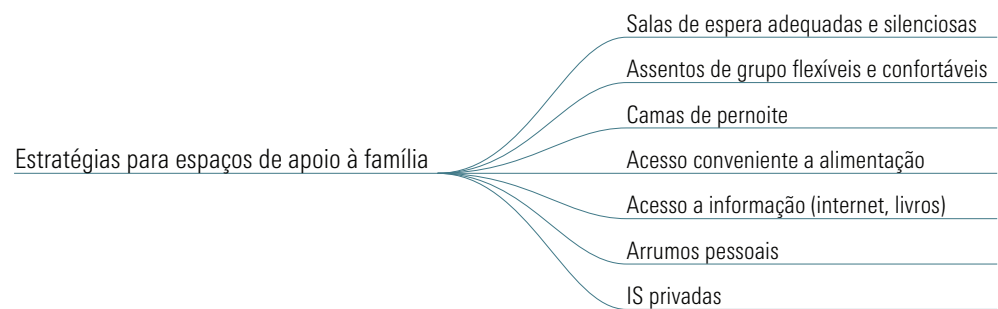
2.2.4.2 ESPAÇOS DE APOIO À FAMÍLIA

As famílias, visitantes ou acompanhantes são uma importante fonte de **suporte social** para os pacientes, podendo fornecer informação e assistência aos seus cuidados (Williams, 2005). Estudos, tanto de pacientes adultos como pediátricos, têm mostrado que a presença da família contribui para **reduzir o stress** do paciente, **aliviar a dor**, **otimizar resultados clínicos**, **reduzir a duração do internamento** e **aumentar a satisfação do paciente** (Bay, Kupferschmidt, Opperwall, & Speer, 1988; Chatham, 1978; Happ et al., 2007; Hendrickson, 1987; Mason, 2003). Do mesmo modo, a liberdade dos familiares para visitar e acompanhar os pacientes durante o internamento, responde às suas **necessidades emocionais** e aumenta o seu **grau de satisfação**. (Powers & Rubenstein, 1999).

Tabela 02.21

Estratégias para espaços de apoio à família

Um estabelecimento de saúde, para suportar a presença dos familiares, deve incorporar certos recursos especificamente concebidos para o seu conforto e de outros visitantes. Tais recursos incluem **salas de espera adequadas e silenciosas** com **assentos de grupo flexíveis e confortáveis**; **camas de pernoite** nos quartos dos pacientes; **acesso a informação e comunicação (internet, livros, telefone)**; acesso conveniente a alimentação; **arrumos pessoais e IS privadas**.



02.21

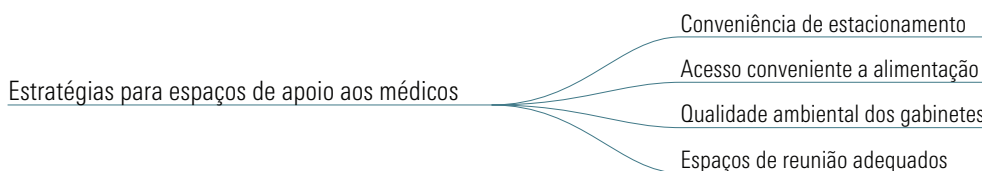
2.2.4.3 ESPAÇOS DE APOIO AOS MÉDICOS

Os profissionais médicos são importantes utilizadores dos ES. O conforto ambiental nos seus espaços de trabalho pode efectivamente melhorar o seu bem-estar e satisfação geral, facilitando as suas práticas e optimizando a eficiência e qualidade dos serviços de saúde (Ulrich, 2008). Certos estudos sugerem que elementos ambientais como a **qualidade dos gabinetes médicos**, o ruído, a temperatura, a humidade, os vapores anestésicos, a iluminação, o acesso conveniente a alimentação e a facilidade e **conveniência de estacionamento** podem afectar o **desempenho do seu trabalho, saúde, stress e satisfação profissional** (Ramsay, 2000; Weinger & Englund, 1990). No entanto, apesar destas sugestões, ainda existem poucas evidências que comprovem o seu impacto directo nos médicos.

Um tópico que tem sido frequentemente estudado, é o **ambiente acústico do bloco operatório**. Estudos mostram que, ruídos de segundo plano podem interferir com a comunicação e monitorização auditiva, distraindo os cirurgiões das suas tarefas (Hodge & Thompson, 1990; Murthy, Malhotra, Bala, & Raghunathan, 1995). Distracções auditivas podem implicar **tempos maiores na realização de cirurgias**, apesar de alguns médicos experientes serem capazes de evitar as influências negativas dessas distrações na qualidade do seu trabalho (Goodell, Cao, & Schwaitzberg, 2006). Além disso, ruídos elevados causados por certos procedimentos cirúrgicos, têm o potencial de provocar a perda de audição (Love, 2003). Por outro lado, **música ambiente apropriada** e seleccionada pelos médicos, tem provado melhorar o seu desempenho nas cirurgias (Sanderson et al., 2005).

Tabela 02.22

Estratégias para espaços de apoio aos médicos



02.22

2.2.4.4 ESPAÇOS DE APOIO AOS ENFERMEIROS E TÉCNICOS DE SAÚDE

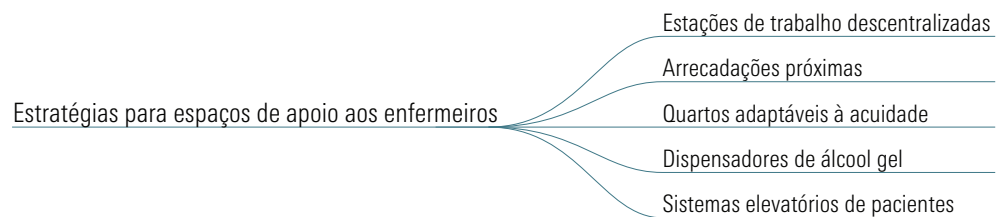
Um crescente corpo de estudos, sugere que a concepção eficaz de espaços de enfermaria pode reduzir o **stress dos funcionários**, **optimizar a sua segurança**, **umentar a produtividade**, melhorar a **qualidade dos cuidados prestados** e a **satisfação profissional** (Berry & Parish, 2008; Malkin, 2008; Ulrich et al., 2008).

Alguns estudos sugerem que determinadas estratégias de projecto que beneficiam os pacientes (e.g. luz natural, vistas exteriores, painéis de absorção sonora) também beneficiam os enfermeiros e outros funcionários, ao reduzir o *stress* profissional, o risco de *burnout* e a insatisfação profissional (Alimoglu & Donmez, 2005; Blomkvist et al., 2005; Pati, Harvey, & Barach, 2008). Um estudo aponta que uma breve exposição à luz clara pode aliviar o stress resultante do trabalho nocturno (Leppamaki, Partonen, Piironen, Haukka, & Lonnqvist, 2003).

O **layout das enfermarias** que se adequa aos padrões de trabalho (e.g. **estações de trabalho descentralizadas**, mantimentos adjacentes às áreas de cuidados e quartos adaptáveis à acuidade, que minimizem o tempo de transferência de pacientes), pode promover a eficiência dos enfermeiros, ao ampliar o tempo de contacto directo com o paciente e diminuir as distâncias percorridas (Gurascio-Howard & Malloch, 2007; Hendrich et al., 2004; Shepley, 2002). Além disso, recursos como dispensadores álcool gel e sistemas elevatórios, podem preservar a segurança e saúde dos enfermeiros e restantes funcionários.

Tabela 02.23

Estratégias para espaços de apoio aos enfermeiros e técnicos



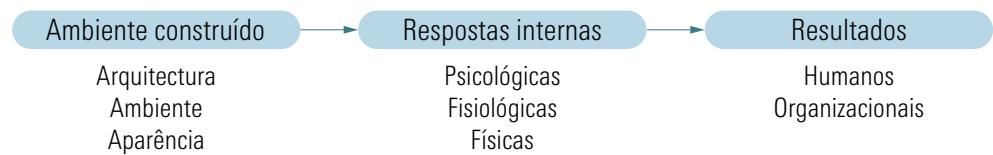
02.23

2.3 RESULTADOS (OUTPUT)

Tabela 02.24

Matriz síntese da Teoria dos Ambientes Terapêuticos

Os ES têm dois objectivos funcionais, inerentes aos dois principais grupos de utilizadores, os **visitantes** (pacientes e familiares), e os **residentes** (médicos, enfermeiros e técnicos). Enquanto o primeiro grupo tem por objectivo a recuperação rápida e eficaz ou a adaptação a condições agudas ou crónicas, o segundo tem que trabalhar neste ambiente numa rotina diária. As respostas internas evocadas pelo ambiente construído, moderadas pelas variáveis de controlo, traduzem-se em resultados humanos nos dois grupos de utilizadores que interagem mutuamente, afectando posteriormente resultados organizacionais.

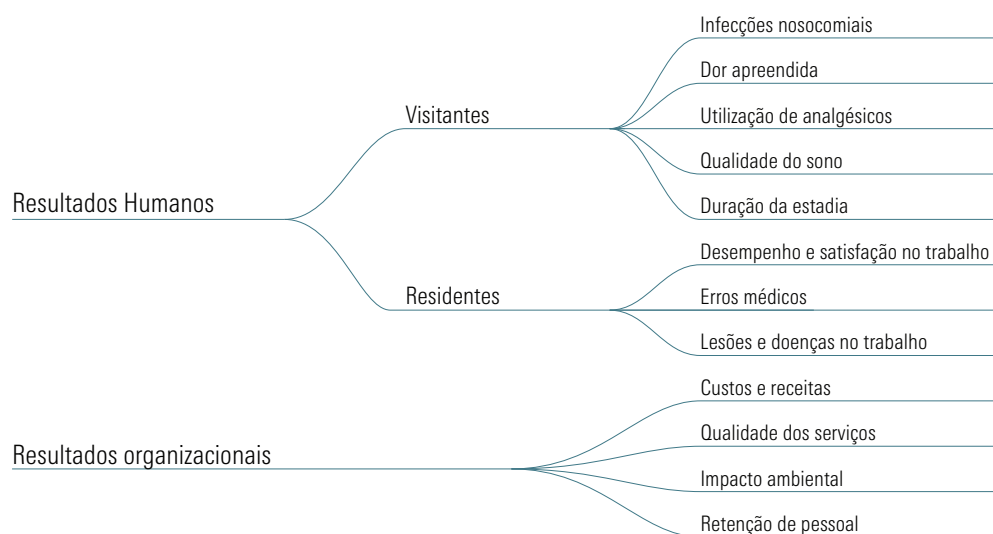


02.24

Tabela 02.25

Parâmetros de resultados dos ambientes terapêuticos

A força das evidências que suportam os resultados dos ambientes terapêuticos tem crescido rápida e substancialmente na última década⁵⁰. O número total de estudos empíricos pertinentes excede actualmente os dois mil artigos (Ulrich et al., 2008). A interpretação destas evidências envolve mais do que um perfil ilustrativo e narrativo do domínio actual da disciplina. Nesta etapa são desenvolvidas matrizes para mapear as relações de causa-efeito, em que o ambiente construído e as suas propriedades constituem a causa e os resultados humanos e organizacionais o efeito. Neste esquema são ilustradas as principais categorias de resultados.



02.25

⁵⁰ O processo de avaliação da robustez das evidências que suportam estas relações foi suportado pela abrangente revisão bibliográfica de Ulrich et al. (2008) e por estudos publicados posteriormente. Os critérios para a identificação de estudos cientificamente relevantes incluíram: o estudo deve ter uma base empírica e examinar as influências de uma ou mais variáveis ambientais sobre os resultados; o estudo deve fazer parte de publicações credíveis e revistas por pares; deve incluir grupos de controlo. Estudos qualitativos sem variáveis de controlo foram excluídos.

As primeiras quatro matrizes indicam relações directas entre as categorias de variáveis do ambiente construído e os resultados dos pacientes (2.3.1.1), famílias (2.3.1.2), médicos (2.3.1.3) e enfermeiros e técnicos (2.3.1.4). A última matriz (2.3.2) regista relações, maioritariamente indirectas, entre o ambiente e resultados organizacionais. A maior parte destas associações são indirectas, pois dependem dos resultados dos participantes.

As células das matrizes representam a potencial relação entre as categorias de variáveis ambientais (listadas em filas), e os resultados humanos ou organizacionais (listados em columnas). O valor da célula reflecte a robustez das evidências actuais, que suportam essa relação:

- As células em branco indicam a inexistência de uma base teórica ou empírica que justifique essa relação.
- O valor 1 indica que a relação ainda não é suportada directamente por estudos empíricos, mas pode ser considerada uma hipótese plausível, dada a investigação teórica e indirectamente revelante.
- O valor 2 indica que a relação é suportada por estudos científicos.
- O valor 3 indica que existem fortes evidências que suportam essa relação.

Apenas as categorias de variáveis ambientais que têm alguma relevância para um grupo de utilizadores (i.e. pelo menos uma célula contendo um valor), são incluídas nas respectivas matrizes.

2.3.1 RESULTADOS HUMANOS

2.3.1.1 PACIENTES

Resultados	Categorias das variáveis ambientais						
	Conforto acústico	Conforto visual	Segurança no uso normal	Orientação espacial	Sustentabilidade	Quarto do paciente	Espaços de apoio à família
Infecções hospitalares			3		2	3	
Cumprimento da lavagem das mãos			3			2	
Erros médicos	1		2			1	
Quedas			2			2	
Taxas de rehospitalização	2				1		
Utilização de analgésicos	1	3				2	1
Dor apreendida	1	3				2	
Duração da estadia (baixa)	2	3	2			2	
Transferências de pacientes			3			3	
Apoio social / presença da família	1	2				3	2
Intensidade do ruído (dB)	3					3	
Qualidade do sono	3	2				3	
Sentido de privacidade						3	2
Stress fisiológico	3	3		1	1	1	1
Stress / coacção emocional	3	3		2	2	2	2
Depressão		3		1			1
Confidencialidade da informação do paciente	2					3	2
Qualidade da comunicação com o paciente	2	1				3	1
Qualidade médica apreendida	3		1			3	
Qualidade do serviço apreendida	2	2	1	2	1	3	1
Compromisso com o hospital	1	1	1	1	1	3	1
Satisfação geral	3	2	1	3	1	3	2

Tabela 02.26 – Matriz de resultados dos pacientes em ambientes terapêuticos

2.3.1.2 FAMÍLIAS

Categorias das variáveis ambientais							Resultados
Conforto acústico	Conforto visual	Segurança no uso normal	Orientação espacial	Sustentabilidade	Quarto do paciente	Espaços de apoio à família	
1					2		Qualidade da comunicação com a família
		1			2		Qualidade médica apreendida
1	1	1	2	1	2	2	Qualidade do serviço apreendida
			1		1	2	Respeito apreendido pelo papel da família
1	1		1	1	1	1	Tempo despendido no estabelecimento
1	1		1	1	2	1	Tempo despendido com o paciente
1	1		1	1	2	1	Compromisso com o hospital
1	1		1	1	1	2	Stress / coacção emocional
2	1	1	2	1	2	3	Satisfação geral

Tabela 02.27 – Matriz de resultados das famílias em ambientes terapêuticos

2.3.1.3 MÉDICOS

Resultados	Categorias das variáveis ambientais					
	Conforto acústico	Conforto visual	Segurança no uso normal	Sustentabilidade	Quarto do paciente	Espaços de apoio aos médicos
Eficiência global					1	2
Satisfação do trabalho	1	1	1	1	1	1
Percepção de controlo sobre o trabalho	1	1	1	1	1	1
Percepção do trabalho de equipa	1					1
Fadiga apreendida	1	1	1	1		1
Tensão apreendida no trabalho	1	1	1	1	1	1
Qualidade médica apreendida	1		1			1
Qualidade do serviço apreendida	1	1	1	1	1	1
Compromisso com o hospital	1	1	1	1		1
<i>Stress / Coacção emocional</i>	1	1	1	1	1	1
Desempenho do trabalho	3		2	1		1

Tabela 02.28 – Matriz de resultados dos médicos em ambientes terapêuticos

2.3.1.4 ENFERMEIROS E TÉCNICOS

Categorias das variáveis ambientais						Resultados
Conforto acústico	Conforto visual	Segurança no uso normal	Sustentabilidade	Quarto do paciente	Espaços de apoio aos enferm.	
		3			1	Lesões e doenças decorrentes do trabalho
1	1	3	2	2	1	Absentismo
		1		1	2	Tempo para cuidado directo do paciente
		2		2	2	Tempo gasto noutras actividades
3	3	1	1	2	2	Satisfação do trabalho
3	3	1	1	2		Stress / coacção emocional
2	2	1	1			Percepção de controlo sobre o trabalho
2				2		Percepção de suporte social no trabalho
1				2		Percepção do trabalho de equipa
2	2	1	2	2		Fadiga apreendida
2	2	2		1		Tensão apreendida no trabalho
1	1	1		2		Qualidade médica apreendida
2		1		2		Percepção da segurança do paciente
1	1	1	1	2		Qualidade do serviço apreendida
1	2	1	1	2		Compromisso com o hospital

Tabela 02.29 – Matriz de resultados dos enfermeiros em ambientes terapêuticos

2.3.2 RESULTADOS ORGANIZACIONAIS

Resultados	Categorias das variáveis ambientais					
	Conforto acústico	Conforto visual	Segurança no uso normal	Orientação espacial	Sustentabilidade	Quarto do paciente
Custos	2	2	2	1	2	2
Receitas	1	1	1	1		1
Número de processos			1			1
Incidência de eventos extraordinários	1	1	1			1
Quota de mercado	1	1	1	1	1	1
Referências	1	1	1	1	1	1
Filantropia	1	1	1	1	1	1
Atração de pessoal médico	1	1	1		1	1
Qualidade das credências da equipa médica	1	1	1			1
Retenção de pessoal	1	1	1			1
Cultura institucional			1			1
Impacto ambiental		1			2	1
Compensação de queixas dos trabalhadores			2			

Tabela 02.30 – Matriz de resultados organizacionais em ambientes terapêuticos

03. ESTUDO DE CASO: MAGGIE'S CENTRES

3.1. Enquadramento

3.1.1. Programa geral

3.1.2. Princípios orientadores

3.2. Maggie's 2012

3.3. Análise descritiva

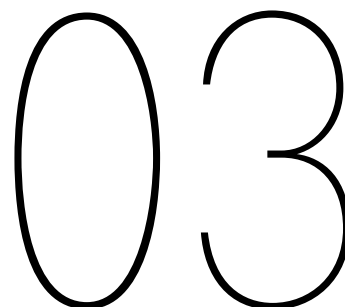
3.3.1. Maggie's Cheltenham

3.3.2. Maggie's Gartnavel

ESTUDO DE CASO: MAGGIE'S CENTRES

O presente capítulo aborda os Maggie's Centres e está dividido em três etapas:

- 3.1. Descrição da génese e princípios que suportam o programa e correspondente modelo conceptual;
- 3.2. Caracterização geral do conjunto de centros construídos no Reino Unido até 2012;
- 3.3. Análise descritiva de dois centros (Cheltenham e Gartnavel), focando as estratégias projectuais que promovem a sua dimensão humana e ecológica.



“A espera em si não é o pior, são as circunstâncias em que ela ocorre que mais nos afectam. Iluminação artificial de má qualidade, espaços interiores sem vistas do exterior ou mau mobiliário contribuem para a ansiedade física e psicológica. Pacientes que cheguem com alguma esperança rapidamente desanimam.”

(Jencks, 1995)

3.1 ENQUADRAMENTO

Com o intuito de complementar a base teórica do capítulo anterior, procedeu-se a uma pesquisa de modelos de “boas-práticas”, *i.e.* casos de ES em que elementos da TAT tenham sido implementados na prática. No levantamento efectuado destacou-se a *Maggie’s Cancer Caring Centres*, sediada no Reino Unido, como instituição que se tem empenhado em aplicar e divulgar o conceito de ambientes terapêuticos.

Os *Maggie’s Cancer Caring Centres* (MC) são unidades destinadas ao cuidado de pacientes oncológicos⁵¹. Fundados em 1995 por Maggie Keswick Jencks e pelo seu marido Charles Jencks, recorrem ao conceito de ambiente terapêutico, sendo dada particular relevância às circunstâncias arquitectónicas na promoção do bem-estar. Segundo a própria Maggie Jencks (1995) pretende-se que o espaço construído forneça um antídoto para a ansiedade e fragilidade emocional decorrentes da condição oncológica, respeitando quatro estratégias essenciais:

1. **Reduzir os níveis de stress dos pacientes** através do ensino de métodos de relaxamento e de como lidar com a sua condição, revigorando ainda o sistema imunitário
2. **Facultar apoio psicológico individual e em grupo**. O convívio é parte essencial da terapia, pois permite colocar os problemas individuais num contexto partilhado.
3. **Ajudar os pacientes, familiares e amigos a explorar a crescente informação⁵² sobre o cancro**, compreender as suas potenciais terapias e apoiar na decisão da estratégia a adoptar para o tratamento médico e bem-estar geral.
4. **Promover uma atmosfera pacífica e estimulante**, assegurando espaço para a arte e natureza, pois ambas estimulam positivamente os pacientes e profissionais de saúde.

No início da década de 1990, uma equipa multidisciplinar, formada pelo arquitecto Richard Murphy, pela equipa médica do *Western General Hospital* em Edimburgo e por Maggie K. Jencks, desenvolveu um primeiro modelo de unidade destinada a pacientes oncológicos, que viria a ser o primeiro *Maggie’s Centre*, instalado no recinto do *Western General Hospital* através da adaptação de um bloco de estábulos. O arquitecto procurou conceber uma planta livre que suportasse diversas actividades num pequeno espaço, transparecendo intimidade, uma atmosfera doméstica e estímulos positivos. Hoje, no Reino Unido, existem dez centros em actividade e vários outros em projecto ou construção. Estes centros integrados no sistema público de saúde do Reino Unido - *National Health Service* (NHS), oferecem suporte emocional e psicológico, enquanto os departamentos de oncologia suportam o diagnóstico e tratamento.

⁵¹ No Reino Unido (RU), a incidência anual de doenças oncológicas é de 298,000 por ano, com uma prevalência de cerca de dois milhões. A maior parte dos pacientes recebe cuidados médicos de qualidade, mas as suas necessidades práticas, emocionais e psicológicas requerem apoio de especialistas. Vários estudos prevêem que a incidência anual no RU cresça 30% até 2020, e a prevalência aumente 3% anualmente (Jencks, 2010).

⁵² Maggie admitiu que a ignorância alimenta o medo e a insegurança, afirmando ainda que a maior parte dos pacientes oncológicos sabem muito pouco sobre a sua doença. Aquilo que provavelmente sabem é que o cancro é potencialmente fatal e que os tratamentos são complicados. Rapidamente são sobrecarregados com informação e por conselhos tanto úteis como inúteis. É difícil saber que questões colocar, a quem perguntar e onde encontrar respostas (Jencks, 1995).

3.1.1 PROGRAMA GERAL

Os *Maggie's Centres* são espaços que acolhem e suportam, sempre que necessário, qualquer indivíduo afectado por doenças oncológicas, assim como os seus familiares e amigos⁵³, desde o diagnóstico, durante o tratamento, na fase de pós-tratamento, na recorrência, no final de vida e durante o processo de luto.

Charles Jencks (2006) defende que os *Maggie's Centres* são um não-tipo, *i.e.* são como “um lar que não é uma casa, um hospital colectivo que não é uma instituição, uma igreja que não é religiosa e uma galeria de arte que não é um museu”. Ou seja, é um híbrido que resulta da amálgama destes quatro tipos, à qual Jencks aplica a metáfora de “Arquitectura da Esperança”, do inglês “*The Architecture of Hope*”.

Os centros estão instalados em recintos de hospitais integrados no NHS, em unidades autónomas, seja pela adaptação de estruturas existentes ou pela inserção de nova construção.

De acordo com o programa funcional (“*Architectural Briefing*”) da instituição, os centros organizam-se em quatro sectores segundo uma gradação crescente de privacidade: mediador; social, actividades e privado. O **sector social**, imediatamente acessível a partir da entrada, integra as zonas de cozinha e sala de estar, espaços que protagonizam a interacção e o convívio social. Desempenha ainda, juntamente com o espaço de entrada e recepção, funções de mediação com os restantes sectores. Mais privado, o **sector de actividades** engloba a zona para sessões de relaxamento/terapia de grupo. Finalmente, as zonas mais íntimas como as salas de aconselhamento/terapia e os espaços administrativos fazem parte do **sector privado**.

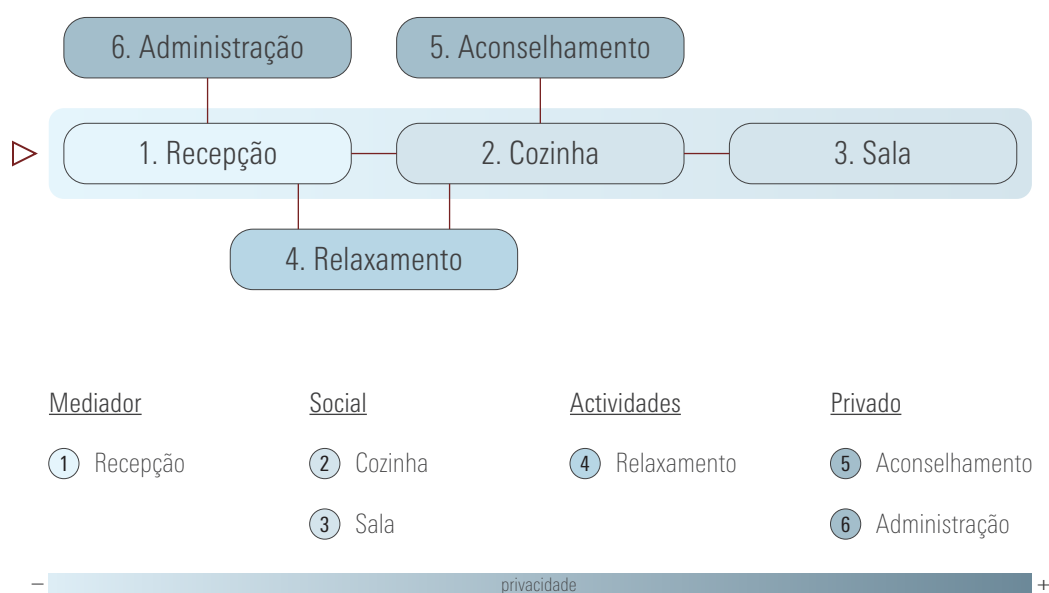


Figura 03.1 - Esquema da organização espaço-funcional dos Maggie's Centres

⁵³ Familiares e amigos são bem-vindos pois também são afectados por esta circunstância, podendo estar igualmente assustados e vulneráveis.

1. Zona de **Recepção**: Este espaço vestibular deve ser facilmente acessível a partir da entrada e incluir uma área de informação, *i.e.* espaço de biblioteca incluindo equipamentos informáticos. Esta área deve ter tanta luz natural quanto possível, oferecer vistas exteriores, e indicar com clareza a área da cozinha e sala de estar (o coração do edifício).
2. Zona de **cozinha/refeições** - Esta zona organiza-se em torno de um espaço de cozinha tradicional. Deve ter capacidade para uma mesa grande de dozes pessoas, cuja utilização pode também ser conjugada com discussões de grupo, seminários ou demonstrações. Este espaço deve ser convidativo o suficiente para que qualquer pessoa se sinta à vontade para interagir. Pode ser instalada uma ilha central para preparar bebidas e refeições.
3. Zona de **estar** – sala para convívio com capacidade de 12 pessoas, com lareira ou salamandra. Deve ter escala adequada a criar uma atmosfera de proximidade e acolhimento.
4. Zona de **relaxamento/leitura** - Uma sala grande para sessões de relaxamento, leitura ou terapia de grupo. O espaço deve ter capacidade máxima para 14 pessoas deitadas e arrumos para cadeiras. Tanto quanto possível, deve permitir a remoção das divisórias entre este e o espaço adjacente (cozinha ou sala), proporcionando flexibilidade ao espaço para maior ou menor privacidade, de acordo com a ocasião. Este espaço deve ser capaz de, quando fechado, ser insonorizado.
5. Zona de **terapia/aconselhamento** - Duas pequenas salas para aconselhamento ou terapia, de preferência com janelas grandes com vistas exteriores da natureza. Devem ter carácter próprio, portas deslizantes, insonorização e incluir uma cama de tratamento junto à janela.
6. Zona **Administrativa** - Área de escritórios para o Director do Centro (DC) e para o Angariador de Fundos (AF). Esta área deve ser facilmente acessível a partir da área de recepção, para que ambos possam ver e receber quem chega ao Centro. Estes escritórios devem ser concebidos de forma a que a área de recepção não se assemelhe a um escritório ou recepção formal. Devem conter arrumos acessíveis para arquivos e panfletos e ser atribuído espaço para uma fotocopiadora, impressora, servidor e outros equipamentos de escritório. Cada estação de trabalho necessita de telefone, computador, luz e espaço para gavetas e prateleiras.
7. **Instalações Sanitárias** - Cada centro deve incluir três grupos de IS, com lavatórios e espelhos. Pelo menos uma deve ter capacidade para acomodar uma cadeira e uma estante de livros.
8. **Jardim** exterior - Deve ser um espaço público acolhedor, que permita o encontro e partilha. Este deve funcionar como um mecanismo de transição entre o espaço interior e o espaço exterior, promovendo a sensação de acolhimento e permitindo desfrutar da natureza. Deve ser também considerada a forma como o jardim pode tornar o edifício mais convidativo no seu acesso e talvez incorporar estacionamento, sem que seja demasiado intrusivo.
9. Zona de **Estacionamento** com 10 lugares de estacionamento. Se o contexto não possibilitar, deve ser criada uma área de chegada por automóvel.

3.1.2 PRINCÍPIOS ORIENTADORES

No “*Architectural Brief*”, a instituição define um conjunto de princípios que devem ser aplicados na concepção dos centros:

- Os utilizadores, na **aproximação ao edifício**, devem reconhecer uma entrada óbvia e convidativa;
- Ao **entrar no edifício**, a primeira impressão deve ser de acolhimento, apelando para uma comunidade familiar em que podem participar, fazer o seu chá ou café, utilizar um computador, ler um livro ou até dormir um pouco;
- A **permeabilidade do edifício** para o exterior deve ser ponderada, para que as pessoas não se sintam expostas ou desprotegidas. Devem sentir-se seguras no interior do edifício, podendo olhar e deslocar-se para o exterior;
- Estabelecer forte **relação com a natureza**;
- O **ethos e escala** do edifício devem ser domésticos. Todos os aspectos do ambiente hospitalar que enfatizam a sua imagem de instituição, e.g. corredores, sinalização, confusão, falta de privacidade, etc., devem ser identificados e evitados;
- As **salas de aconselhamento**, durante o seu uso, devem ser completamente privadas, para que as pessoas se sintam à vontade para dialogar. Porém, quando não estão a ser utilizadas, devem poder estar abertas;
- Integrar, em todos os espaços, tanta **luz natural** quanto possível;
- O **orçamento de construção** é geralmente limitado e também os custos de manutenção, (e.g. limpeza, jardinagem, infra-estruturas). Esta restrição deve ser encarada de forma positiva, pois o objectivo destes projectos consiste em criar edifícios humanos, sustentáveis e modestos, que estimulem positivamente e não intimidem.
- A **área** de um MC deverá ser de aproximadamente 280 m².

3.2 MAGGIE'S 2012

● Construído ◐ Em construção ○ Em projecto



- | | | | |
|--|---|-------------------------------------|--|
| 01 EDINBURGH
1996 . Richard Murphy | 06 LONDON
2008 . Richard Rogers | 11 LANARKSHIRE
. Reiach and Hall | 16 LIVERPOOL
. |
| 02 GLASGOW (GATEHOUSE)
2002 . Page \ Park | 07 CHELTENHAM
2010 . Sir Richard MacCormac | 12 OXFORD
. Chris Wilkinson | 17 CARDIFF
. Dow Jones |
| 03 DUNDEE
2003 . Frank Gehry | 08 NOTTINGHAM
2011 . Piers Gough | 13 ABERDEEN
. Snøhetta | 18 LONDON (BARTS)
. Steven Holl |
| 04 HIGHLANDS
2005 . Page \ Park | 09 SOUTH WEST WALES
2011 . Kisho Kurosawa | 14 FORTH VALLEY
. NORD | 19 BARCELONA (ESP.)
. Benedetta Tagliabue |
| 05 FIFE
2006 . Zaha Hadid | 10 GLASGOW (GARTNAVEL)
2011 . Rem Koolhaas | 15 NORTH EAST
. Ted Cullinan | 20 HONG KONG (CHINA)
. Frank Gehry |

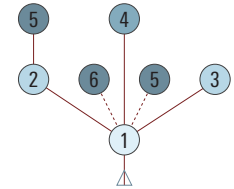
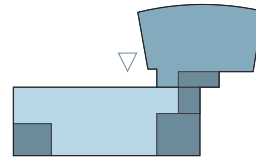
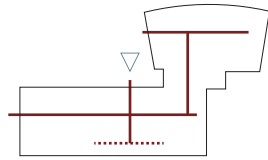
Figura 03.2 – Localização dos Maggie's Centres construídos até 2012 no Reino Unido e dos centros em projecto

MAGGIE'S 2012

Caracterização geral dos centros construídos

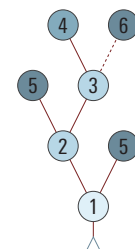
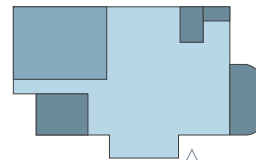
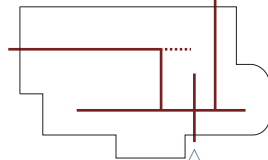
- | | | | |
|-----------------|---------------|--------------------|------------------|
| <u>Mediador</u> | <u>Social</u> | <u>Actividades</u> | <u>Privado</u> |
| ① Recepção | ② Cozinha | ④ Relaxamento | ⑤ Aconselhamento |
| | ③ Sala | | ⑥ Administração |

#	Localização	Ano	Arquitecto	privacidade
01	EDINBURGH	1996	Richard Murphy	



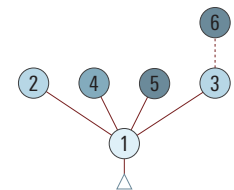
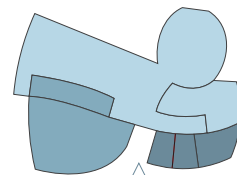
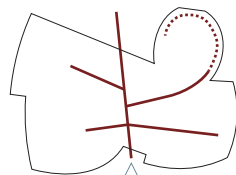
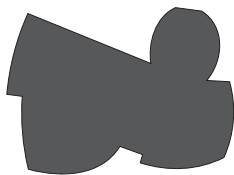
02 GLASGOW (GATEHOUSE)

2002 . Page \ Park



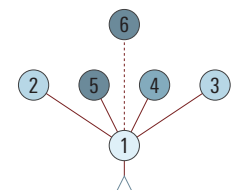
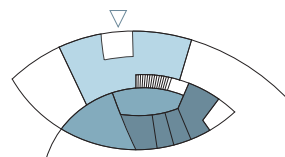
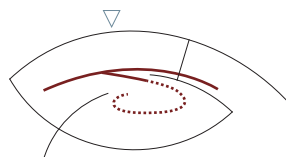
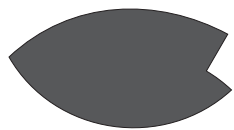
03 DUNDEE

2003 . Frank Gehry



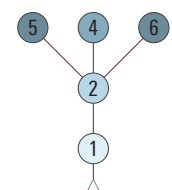
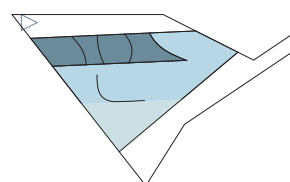
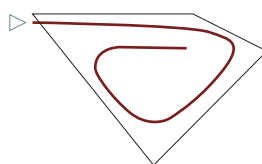
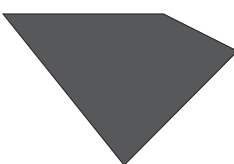
04 HIGHLANDS

2005 . Page \ Park



05 FIFE

2006 . Zaha Hadid



Volumetria

Circulações

Organização funcional

Gráfico justificado

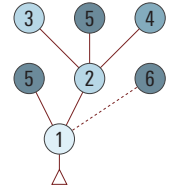
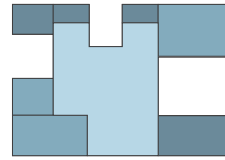
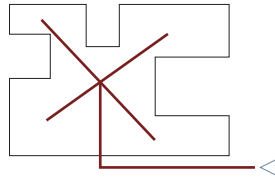
MAGGIE'S 2012

Caracterização geral dos centros construídos

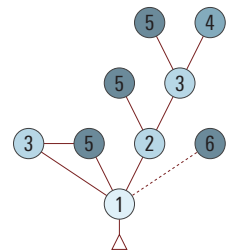
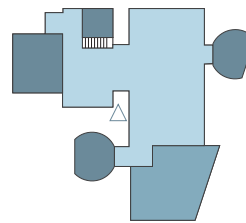
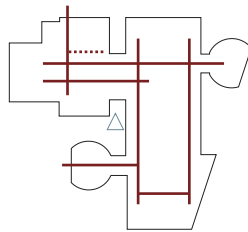
- | | | | |
|-----------------|---------------|--------------------|------------------|
| <u>Mediador</u> | <u>Social</u> | <u>Actividades</u> | <u>Privado</u> |
| ① Recepção | ② Cozinha | ④ Relaxamento | ⑤ Aconselhamento |
| | ③ Sala | | ⑥ Administração |

Localização Ano . Arquitecto - privacidade +

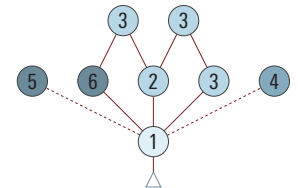
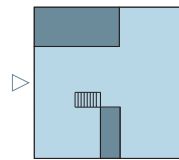
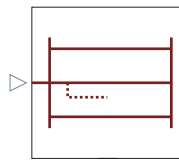
06 LONDON 2008 . Richard Rogers



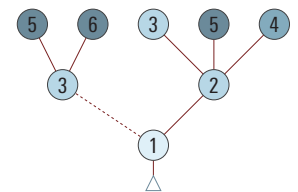
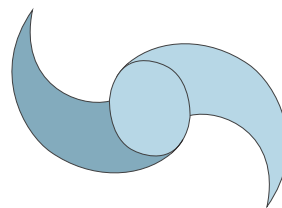
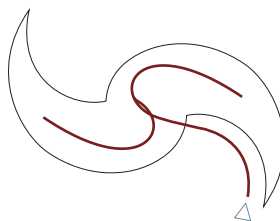
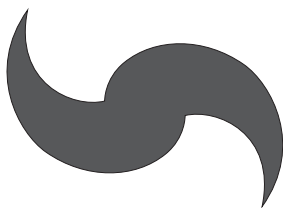
07 CHELTENHAM 2010 . Sir Richard MacCormac



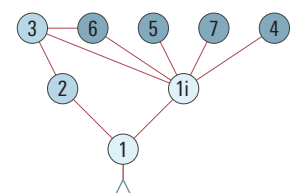
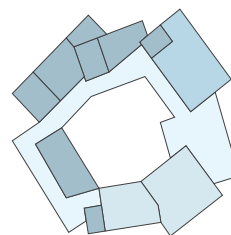
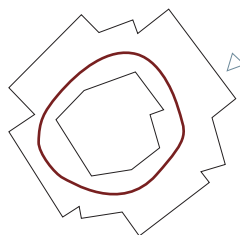
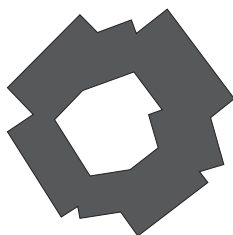
08 NOTTINGHAM 2011 . Piers Gough



09 SOUTH WEST WALES 2011 . Kisho Kurosawa



10 GLASGOW (GARTNAVEL) 2011 . Rem Koolhaas



Volumetria

Circulações

Organização funcional

Grafo justificado

EDINBURGH

01

ARQUITECTO. Richard Murphy

ANO. 1996

LOCALIZAÇÃO. Western General Hospital

ÁREA. 200 m²

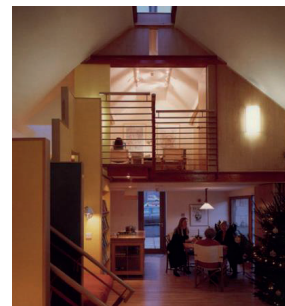
1. FOTOGRAFIAS



Vista exterior



Interior do novo volume



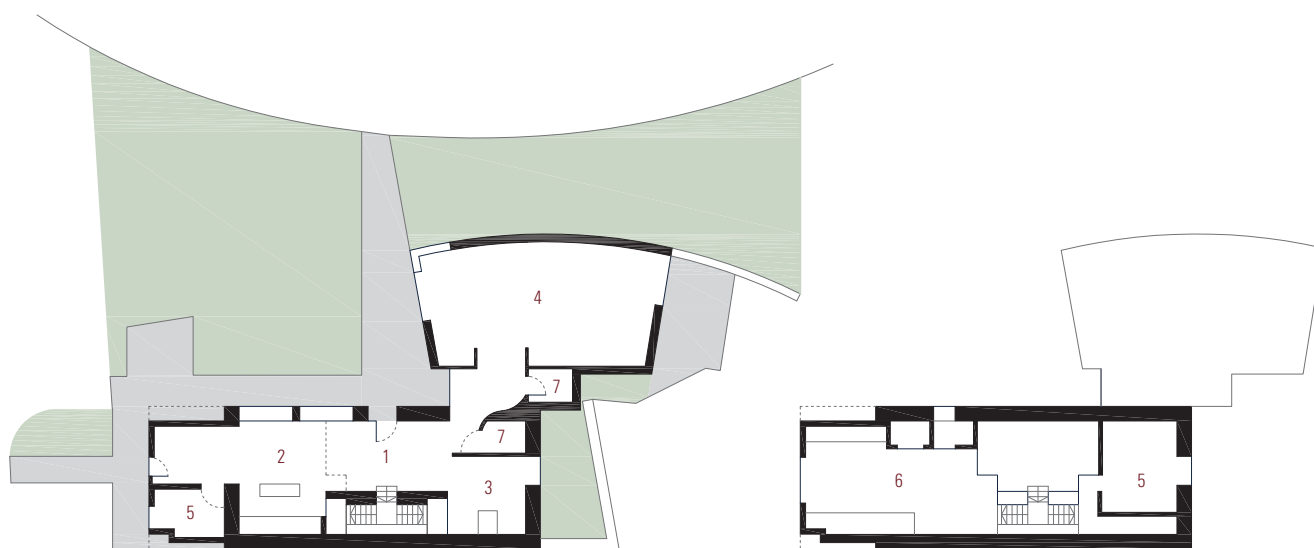
Núcleo do edifício

2. DESCRIÇÃO

O Maggie's Edinburgh foi o primeiro Centro construído. Está instalado no recinto do Western General Hospital e resulta da reconversão, em 1996, de um bloco de estábulos existente. O programa compreende a zona da cozinha/refeições como o núcleo social do edifício, servindo ainda como distribuidor para os restantes espaços: sala de estar e sala de aconselhamento. Em 2001, o centro foi ampliado para permitir maior capacidade de utilização, preservando ainda a sua escala doméstica. Esta ampliação ocorreu em duas direcções distintas. O volume original foi prolongado para oeste e acrescentado um piso com espaços de administração e mais uma sala de aconselhamento. A nordeste foi acoplado um segundo volume, dedicado às actividades de grupo e relaxamento. Neste volume a cobertura sinusoidal é elevada, de forma a permitir entrada difusa de luz natural. A aparência exterior do centro é marcada pela utilização conjunta de novos materiais como aço, chumbo, vidro, tijolo de vidro e madeira sobre o edifício primitivo de construção em alvenaria de pedra.

3. PLANTA

escala 1:300



Piso térreo

Piso superior

1. Recepção

2. Cozinha

3. Sala

4. Relaxamento/convívio

5. Aconselhamento

6. Área administrativa

7. IS



GLASGOW . GATEHOUSE

02

ARQUITECTO. Page \ Park

ANO. 2002

LOCALIZAÇÃO. Western Infirmary

ÁREA. 230 m²

1. FOTOGRAFIAS



Vista exterior



Vista exterior



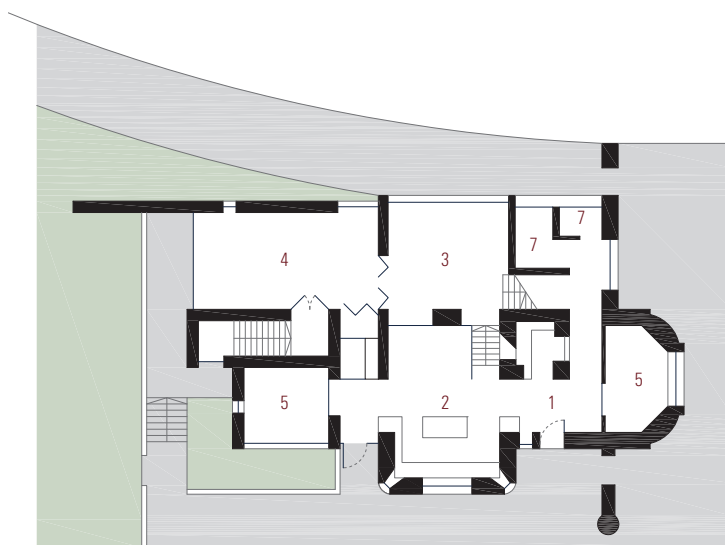
Sala de estar

2. DESCRIÇÃO

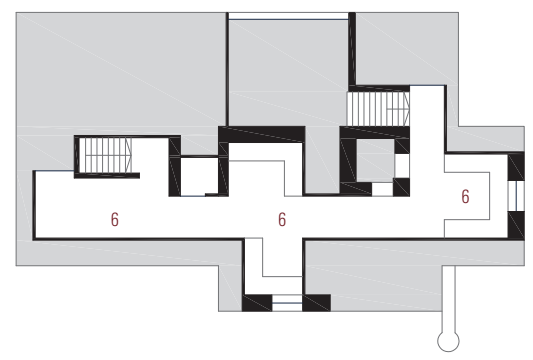
Este centro está alojado no recinto da Western Infirmary da Universidade de Glasgow e resulta da reconversão de um edifício pavilhonar classificado, construído em 1861, que serve também de entrada pública para o recinto. Neste edifício com dois pisos, o piso térreo divide-se em duas cotas, uma delas ligeiramente elevada, tanto para garantir privacidade em relação à rua, como para permitir melhores vistas sobre o parque. Na cota mais baixa do piso térreo encontram-se as salas de aconselhamento nas extremidades e a cozinha no centro, a qual representa mais uma vez o papel protagonista na organização do edifício. A partir desta, uma pequena escada permite o acesso ao patamar elevado do piso térreo, onde se encontram a sala de estar e a sala de relaxamento. O acesso ao piso superior, que acomoda as áreas administrativas, pode ser feito por duas escadas que permitem o acesso independente. O núcleo de massa do edifício, junto à entrada principal, representa a estrutura da torre existente. O seu interior, que continha apenas uma escada, foi vazado e transformado num pequeno espaço de biblioteca e chaminé de luz. A ampliação do edifício, apesar de replicar a sua linguagem formal, é revestida no exterior por tijolo vermelho e folha de chumbo na cobertura, em contraste com as paredes de pedra e cobertura de telha existentes.

3. PLANTA

escala 1:300



Piso térreo



Piso superior

1. Recepção

2. Cozinha

3. Sala

4. Relaxamento/convívio

5. Aconselhamento

6. Área administrativa

7. IS



DUNDEE

03

ARQUITECTO. Frank Gehry

ANO. 2003

LOCALIZAÇÃO. Ninewells Hospital

ÁREA. 200 m²

1. FOTOGRAFIAS



Vista exterior



Vista exterior



Vista acesso



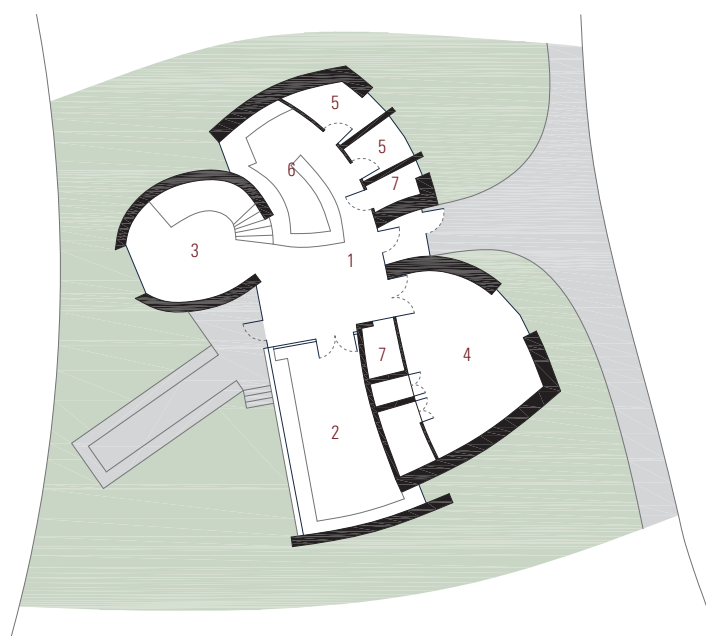
Cozinha

2. DESCRIÇÃO

Este foi o primeiro Centro construído de raiz. Está implantado numa localização privilegiada do recinto do Ninewells Hospital em Dundee, tirando partido do contexto paisagístico onde se insere. A morfologia do terreno (configuração topográfica) actua como um anfiteatro de contemplação da cidade e paisagem, contribuindo com grande protagonismo para a sua identidade. Os componentes do programa, cozinha, sala de estar/biblioteca, sala de actividades, salas de terapia e espaços administrativos, são dispostos no piso térreo de forma radial a partir do espaço central da recepção, sendo que a cozinha deixa de ter funções de distribuição. Os espaços administrativos também deixam de estar isolados, localizando-se junto das zonas sociais. Sobre este corpo horizontal de betão branco, uma complexa estrutura de madeira suporta a cobertura revestida com chapas de aço inoxidável. A cobertura de forma irregular, recorrente na obra de Gehry, juntamente com uma torre de dois pisos, domina a aparência exterior do edifício. Esta torre cilíndrica, inspirada na arquitectura da região, contém no piso superior uma pequena sala de estar sobre a biblioteca.

3. PLANTA . Piso térreo

escala 1:300



1. Recepção

2. Cozinha

3. Sala

4. Relaxamento/convívio

5. Aconselhamento

6. Área administrativa

7. IS



HIGHLANDS

04

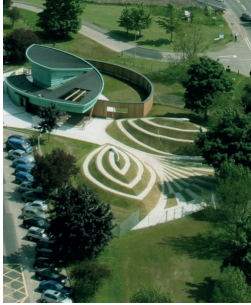
ARQUITECTO. Page \ Park

ANO. 2005

LOCALIZAÇÃO. Raigore Hospital, Inverness

ÁREA. 225m²

1. FOTOGRAFIAS



Vista aérea



Vista exterior



Acesso



Espaços de estar



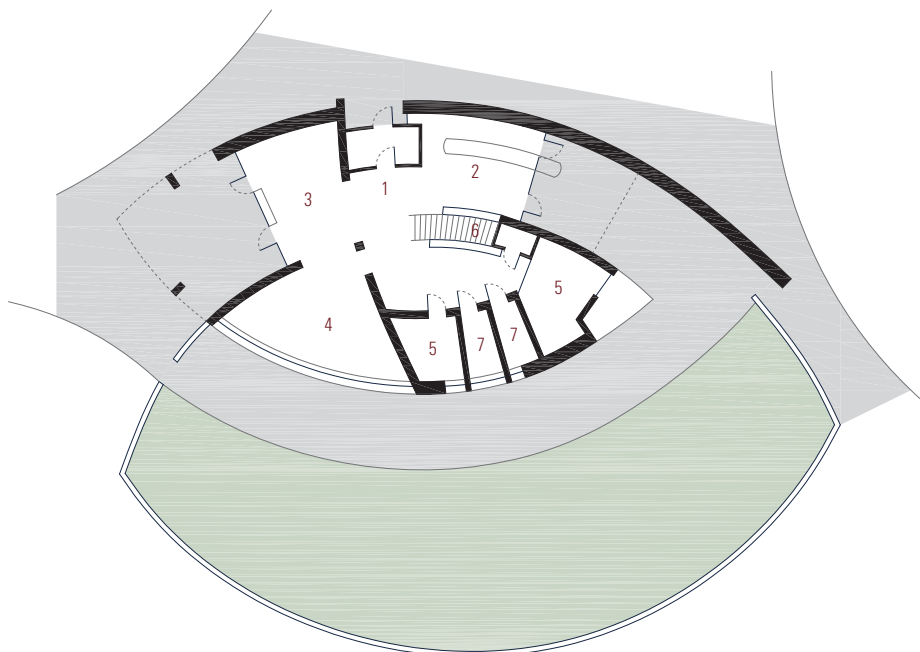
Espaços de estar

2. DESCRIÇÃO

Este centro está integrado numa zona verde do recinto do Raigmore Hospital, em Inverness, tendo sido desenvolvido em colaboração com Charles Jencks. Procurou-se tirar partido do contexto paisagístico envolvente - duas colinas de terra em forma de vesica (intersecção geométrica de duas circunferências) - numa tentativa de diluir as fronteiras entre o interior e o exterior. O edifício é concebido como a inversão de uma das colinas, com paredes inclinadas para o exterior em espiral ascendente, revestidas com chapas de cobre pré-patinadas. A linguagem arquitectónica, juntamente com a morfologia do terreno, resultam em formas desdobradas que representam metaforicamente a mitose celular. Tal como no Centro de Dundee, o núcleo do edifício constitui o espaço de receção, a partir do qual os restantes espaços se organizam de forma radial no piso térreo. Imediatamente acessíveis a partir deste ponto central, encontram-se os espaços sociais como a cozinha e a sala de estar, com grande permeabilidade visual para o exterior. Adjacente à sala de estar, localiza-se a sala de actividades, enquanto a zona mais privada do edifício abriga as salas de aconselhamento. O mezzanine integra as estações de trabalho e administração. O simbolismo da mitose estende-se ao desenho do interior e peças de mobiliário.

3. PLANTA . Piso térreo

escala 1:300



1. Recepção

2. Cozinha

3. Sala

4. Relaxamento/convívio

5. Aconselhamento

6. Acesso área administrativa

7. IS



ARQUITECTO. Zaha Hadid

ANO. 2006

LOCALIZAÇÃO. Victoria Hospital

ÁREA. 250 m²

1. FOTOGRAFIAS



Vista aérea



Acesso sul



Salão multiusos



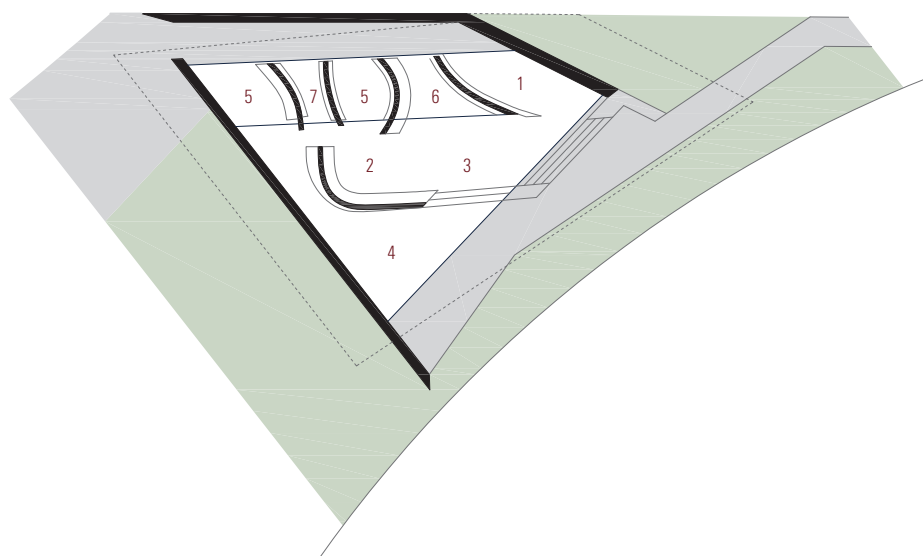
Cozinha

2. DESCRIÇÃO

Este centro está implantado no Victoria Hospital em Fife. O edifício de piso único está implantado numa área com uma geomorfologia complexa e cénica, que combinada com o coberto vegetal de abundante folhagem cria uma atmosfera protegida. A forma do edifício é definida por uma superfície opaca que se dobra como uma peça de origami, articulando as lajes do piso e a cobertura com os planos parietais. A natureza dinâmica da envolvente construída (envelope) enfatiza as circulações de acesso e a relação com a envolvente. Em ambas as extremidades, a cobertura é projectada em consola, tanto para destacar a entrada do lado norte, como para proteger o terraço e envidraçados da fachada sul. A cozinha, localizada no centro do edifício, recupera o protagonismo que a define nos Centros iniciais. Contíguo a este espaço central, encontra-se um conjunto de espaços de administração, instalações sanitárias e salas de terapia, organizado numa sequência linear. A sala de actividades, que pode ser totalmente isolada com um sistema de paredes pivotantes, insere-se na extremidade sul do edifício, numa cota rebaixada.

3. PLANTA . Piso térreo

escala 1:300



1. Recepção

2. Cozinha

3. Sala

4. Relaxamento/convívio

5. Aconselhamento

6. Área administrativa

7. IS



LONDON

06

ARQUITECTO. Richard Rogers

ANO. 2008

LOCALIZAÇÃO. Charing Cross Hospital

ÁREA. 370 m²

1. FOTOGRAFIAS



Vista aérea



Vista exterior



Pátio exterior



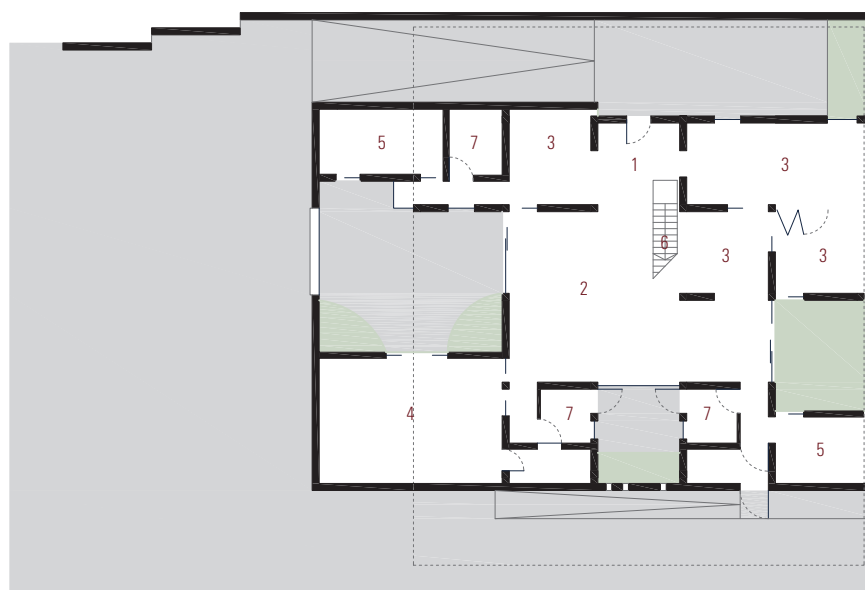
Cozinha

2. DESCRIÇÃO

Este Centro localiza-se no recinto do Charing Cross Hospital em Londres, numa zona de forte carácter urbano. Através da volumetria do edifício procurou anular-se o impacto do contexto envolvente. Para o efeito optou-se por construir um muro exterior que envolve as quatro frentes do edifício, protegendo-o da sua exposta localização. A cozinha de duplo pé direito, directamente acessível do exterior, funciona como o núcleo central do edifício. A partir deste centro, são distribuídos de forma radial os espaços de sala de estar, biblioteca, sala de actividades e salas de terapia. À volumetria de base foram subtraídos uma série de vazios, com diversas escalas, que correspondem a pátios e jardins interiores de carácter intimista que ao mesmo tempo funcionam como dispositivos de entrada de luz e de ventilação natural, melhorando a atmosfera e condições ambientais do espaço interior. A laje de cobertura é suspensa por diversos pilares, o que permite libertá-la das paredes exteriores, criando um vão que introduz luz natural difusa para o interior. No mezzanine são instaladas as estações de trabalho e administração, permitindo pontualmente o acesso visual aos espaços do piso inferior.

3. PLANTA . Piso térreo

escala 1:300



1. Recepção

2. Cozinha

3. Sala

4. Relaxamento/convívio

5. Aconselhamento

6. Acesso área administrativa

7. IS



CHELTENHAM

07

ARQUITECTO. Sir Richard MacCormac

ANO. 2010

LOCALIZAÇÃO. Cheltenham General Hospital

ÁREA. 280 m²

1. FOTOGRAFIAS



Vista exterior



Vista exterior



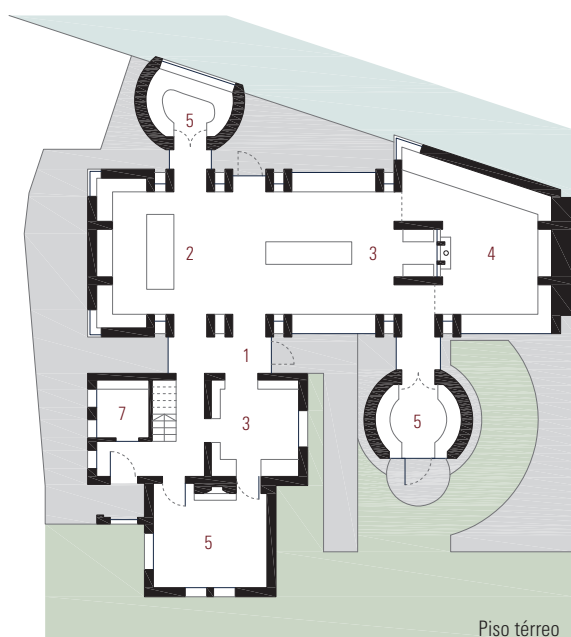
Cozinha

2. DESCRIÇÃO

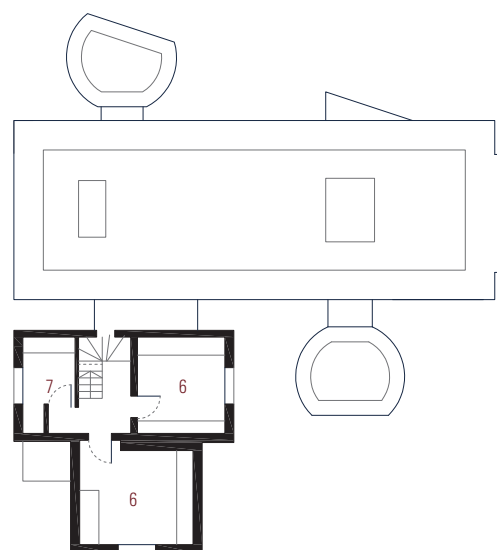
Este centro está inserido no recinto do Cheltenham General Hospital em Cheltenham e decorre de uma operação da reabilitação de um edifício de dois pisos, classificado como património, e da sua expansão para o jardim. O novo corpo, de apenas um piso, está implantado entre o rio Chelt e o edifício existente, sendo a sua ligação efectuada por um corredor em vidro. O edifício existente acomoda uma biblioteca e uma sala de aconselhamento no piso térreo e os espaços administrativos no piso superior. No novo edifício estão localizados os restantes espaços. O núcleo central é ocupado pela zona social. Numa das extremidades localiza-se a cozinha e na oposta a sala de estar e alcovas. Ao volume central associam-se dois outros volumes (cápsulas) projectados para o exterior, podendo ser utilizados para reuniões mais privadas ou sessões de terapia. O espaço interior é marcado por uma lâmina suspensa que define a cobertura, permitindo a entrada de luz natural. A imagem exterior do edifício existente foi mantida em oposição ao novo volume, que é destacado pelo revestimento em madeira.

3. PLANTAS

escala 1:300



Piso térreo



Piso superior

1. Recepção

2. Cozinha

3. Sala

4. Relaxamento/convívio

5. Aconselhamento

6. Área administrativa

7. IS



NOTTINGHAM

08

ARQUITECTO. Piers Gough

ANO. 2011

LOCALIZAÇÃO. Nottingham City Hospital

ÁREA. 300 m²

1. FOTOGRAFIAS



Vista exterior



Acesso



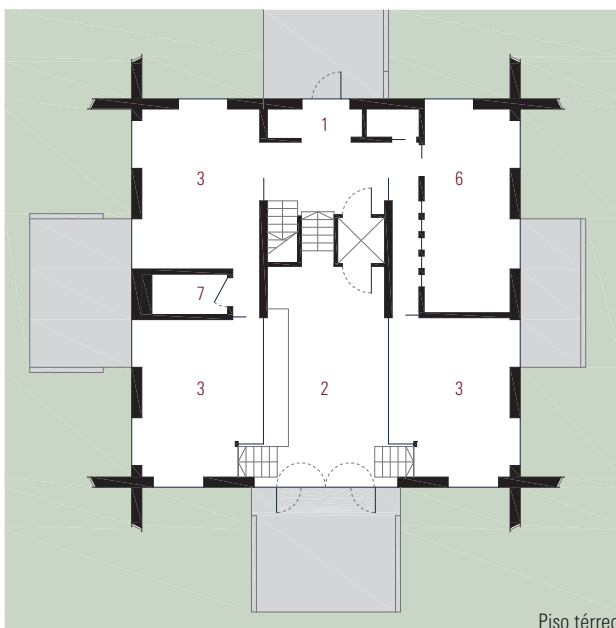
Cozinha

2. DESCRIÇÃO

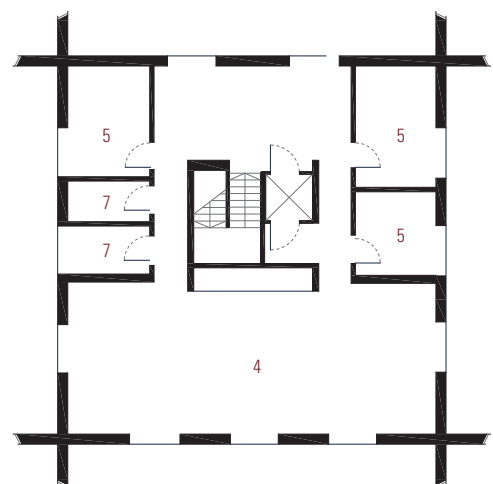
Este centro está instalado num jardim do recinto do Nottingham City Hospital em Nottingham. O edifício de dois pisos, construído de raiz, está implantado numa zona com uma topografia com um declive descendente, sendo acessível a partir de uma ponte. Erguido sobre um embasamento de betão, desenvolve-se a partir da intersecção de quatro paredes ovais. No primeiro piso localizam-se a cozinha, salas de estar, biblioteca e um escritório para a administração. Estes espaços distribuem-se linearmente, segundo um eixo de simetria centrado na cozinha. No segundo piso, novamente com uma distribuição simétrica, estão inseridas as salas de aconselhamento e a sala de actividades. O embasamento de betão, acomoda as zonas técnicas - infra-estruturas e equipamentos de ventilação, aquecimento e recolha de águas - e arrumos. A imagem exterior do edifício é marcada pelo revestimento em material cerâmico de cor verde e por varandas salientes dos espaços da cozinha e salas de reunião.

3. PLANTAS

escala 1:300



Piso térreo



Piso superior

1. Recepção

2. Cozinha

3. Sala

4. Relaxamento/convívio

5. Aconselhamento

6. Área administrativa

7. IS



SOUTH WEST WALES

09

ARQUITECTO. Kisho Kurokawa

ANO. 2011

LOCALIZAÇÃO. Singleton Hospital

ÁREA. 300 m²

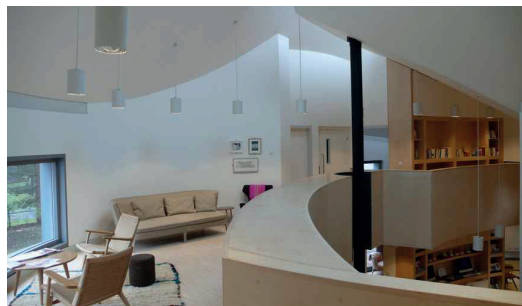
1. FOTOGRAFIAS



Vista exterior



Acesso



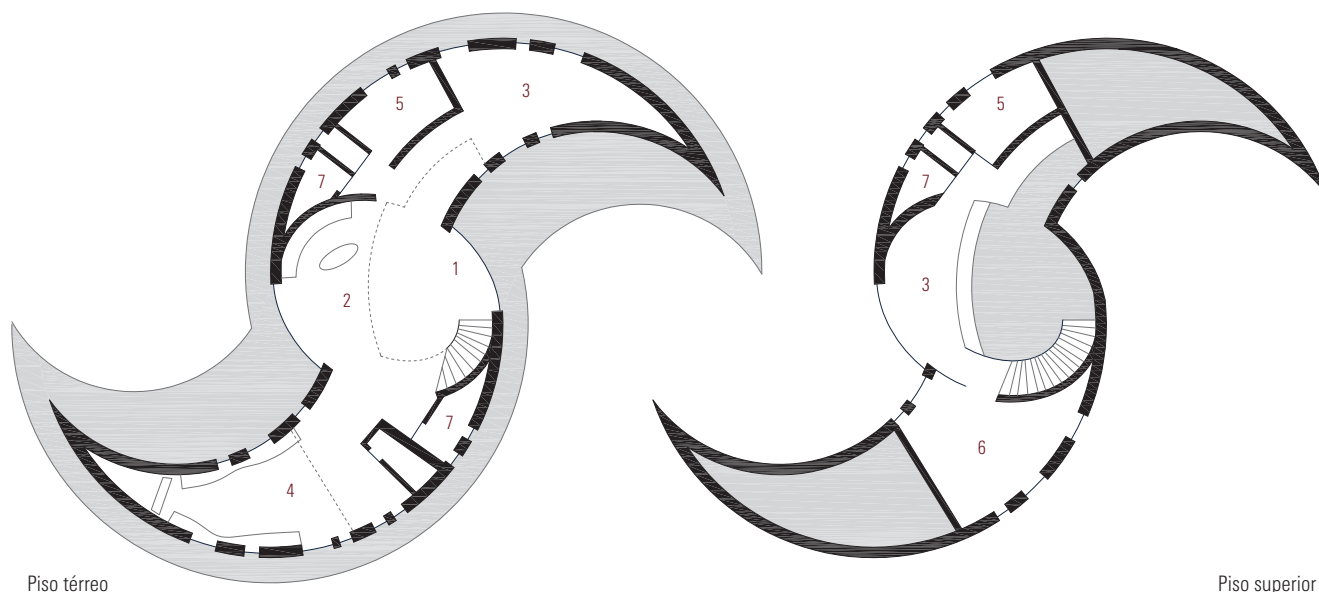
Mezzanine

2. DESCRIÇÃO

Este centro está instalado no recinto do Singleton Hospital em South West Wales, correspondendo a um edifício construído de raiz. De acordo com o arquitecto, o conceito do edifício corresponde a “um vórtice cósmico, um forte símbolo da vida, com as suas forças gravitando em torno de um centro”. Esta ideia é formalizada em dois corpos que se projectam radialmente a partir de um corpo principal. O espaço central acomoda a recepção e a cozinha, irradiando para as extremidades as restantes áreas do programa, distribuídas por dois pisos. No piso térreo, o corpo sul abriga a sala de actividades, enquanto no braço norte se localiza uma sala de estar e uma sala de terapia. O piso superior é constituído por uma sala de estar em mezzanine sobre a cozinha, espaços de administração a sul e uma sala de terapia a norte. A dinâmica geométrica da forma é materializada por elementos parietais pré-fabricados em betão. Nestes são incorporados, num padrão aparentemente aleatório, os vãos que fornecem vistas da natureza envolvente. A cobertura, revestida com chapas de zinco, é aberta ao longo dos braços, de forma a permitir entrada de luz natural, marcando o movimento do sol ao longo do dia. A sua geometria culmina com a abertura de um óculo elíptico sobre o espaço central.

3. PLANTAS

escala 1:300



Piso térreo

Piso superior

1. Recepção

2. Cozinha

3. Sala

4. Relaxamento/convívio

5. Aconselhamento

6. Área administrativa

7. IS



GLASGOW - GARTNAVEL

10

ARQUITECTO. Rem Koolhaas

ANO. 2011

LOCALIZAÇÃO. Gartnavel Hospital

ÁREA. 530 m²

1. FOTOGRAFIAS



Vista aérea



Vista exterior



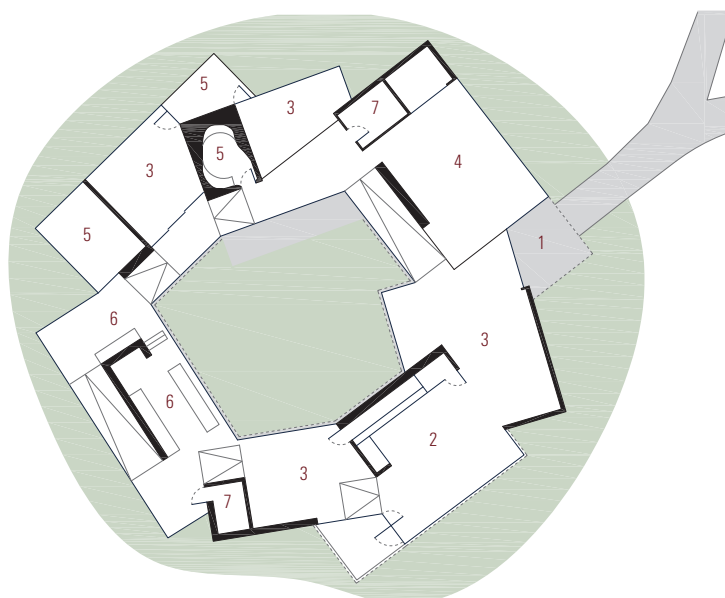
Pátio interior

2. DESCRIÇÃO

Este Centro foi o último a ser construído até à data. Projectado de raiz por Rem Koolhaas, está implantado no recinto do Gartnavel Hospital em Glasgow, num contexto natural, como se se tratasse de um pavilhão num bosque. O edifício, de piso único, é constituído por um anel de espaços sequencialmente justapostos em torno de um pátio central ajardinado. Esta configuração, promove a fluidez espacial, minimiza os espaços de distribuição e permite que todos os espaços se relacionem visualmente, quer com o pátio interior, quer com a paisagem envolvente. A volumetria é marcada por uma espessa laje de betão que se adapta à topografia existente, permitindo que os espaços interiores variem em altura. As áreas de menor exposição estão reservadas ao sector privado e as zonas mais abertas e espaçosas ao sector social. O pátio interior funciona como zona de pausa. Quebrando a tradição, a cozinha e a sua grande mesa de grupo deixam de ser o cerne do edifício.

3. PLANTA . Piso térreo

escala 1:500



1. Recepção

2. Cozinha

3. Sala

4. Relaxamento/convívio

5. Aconselhamento

6. Área administrativa

7. IS



3.3 ANÁLISE DESCRITIVA

A partir da amostra de dez MC construídos até 2012, é possível destacar diversas afinidades.

O processo de produção – **planeamento, concepção e construção** – destes edifícios, é marcado por uma **abordagem colaborativa**, com o envolvimento de diferentes intervenientes: a fundação Maggie's, os patrocinadores, a equipa projectista, e os membros da equipa médica do centro. O compromisso com o programa e princípios dos MC aproxima-se dos conceitos da TAT, resultando na qualidade dos ambientes e na adequação funcional dos espaços às necessidades dos pacientes.

A maioria dos projectos atribui especial atenção ao **enquadramento paisagístico** integrando-o no carácter terapêutico que se pretende atribuir ao edifício e não apenas tratando-o como espaço sobranter. Esta atitude exigiu um tratamento especializado dos espaços exteriores, conseguido pela inclusão de arquitectos paisagistas na equipa de projecto (e.g. Edinburgh, Dundee, Highlands, Fife, Londres, Cheltenham e Gartnavel).

Quanto à sua **organização espacial**, à excepção do MC de Gartnavel, prevalece o modelo centralizado em que o sector social, facilmente acessível a partir da entrada, constitui o núcleo do edifício, a partir do qual se conectam os restantes espaços, exibindo uma gradação de privacidade desde as salas comuns e espaços de relaxamento, às salas de aconselhamento e espaços administrativos. Em regra, verifica-se o recurso a mobiliário e dispositivos de compartimentação espacial que permitem realizar diversos *layouts*, promovendo a **flexibilidade e multifuncionalidade** dos espaços.

Todos os projectos procuram evitar o **carácter institucional** reconhecido tradicionalmente nos ES, adoptando uma escala e linguagem arquitectónica de empatia e comodidade, que se aproxima de um ambiente doméstico. Verifica-se ainda uma preocupação com as **condições ambientais e eficiência energética**, bem como com a **durabilidade e manutenção** dos edifícios.

Em suma, a amostra de dez MC construídos apresenta atributos semelhantes, tais como:

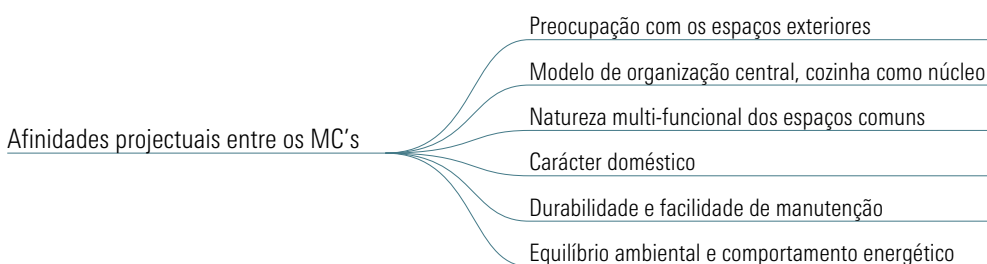
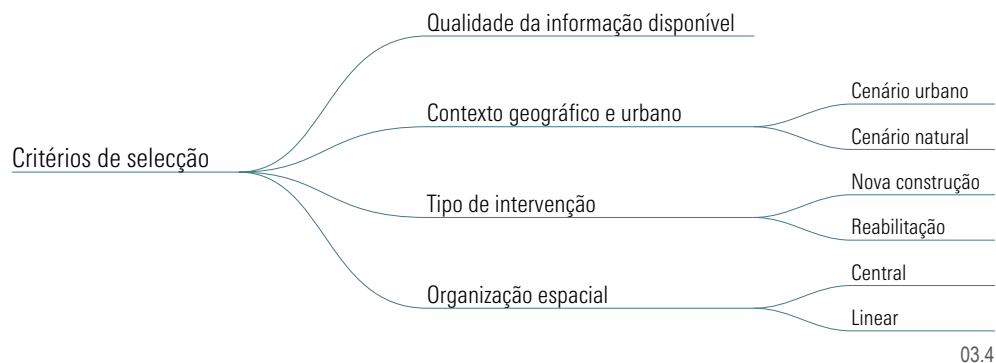


Figura 03.3 – Afinidades projectuais entre os Maggie's Centres

SELECÇÃO DOS CASOS DE ESTUDO

Figura 03.4 – Critérios de selecção para os estudos de caso

A partir desta amostra de dez MC, a eleição de dois casos para análise e avaliação, foi apoiada por quatro critérios.



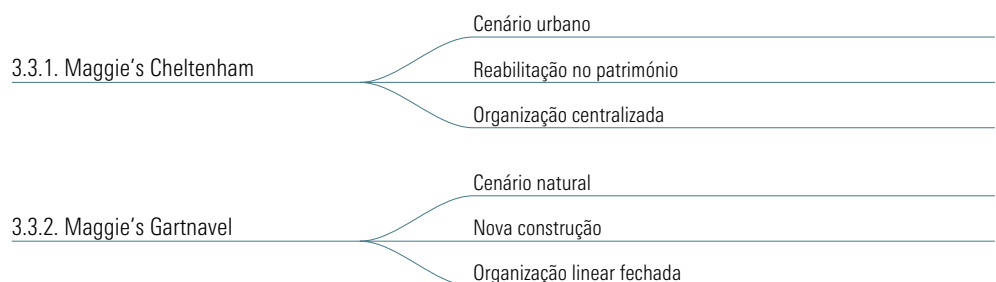
Em primeiro lugar, a **disponibilidade de informação** consistente, *i.e.* descrições coerentes do projecto e elementos gráficos que permitam a sua correcta interpretação, como plantas, cortes, alçados e fotografias.

Apesar de todos os MC se inserirem nos recintos dos respectivos hospitais, verificam-se atitudes distintas na sua **implantação**, como em contexto urbano (*e.g.* Glasgow Gatehouse, London, Cheltenham), ou em cenários maioritariamente envolvidos pela natureza (*e.g.* Dundee, Fife, Glasgow Gartnavel). Quanto ao **tipo de intervenção**, verifica-se um maior número de construções de raiz, face a intervenções de reabilitação, quer de edifícios correntes (*e.g.* Edinburgh), quer de património classificado (*e.g.* Glasgow Gatehouse e Cheltenham).

No que diz respeito à **organização espacial**, é clara a utilização recorrente do modelo centralizado. Destaca-se a proposta de Rem Koolhaas para o MC de Gartnavel, onde é ensaiada uma nova estratégia através do recurso a um modelo linear desenvolvido em torno de um pátio central ajardinado.

Figura 03.5 – Características gerais dos casos em estudo

Assim, do universo de dez projectos de Maggie's Centres construídos no Reino Unido, são abordados para análise descritiva o MAGGIE'S CHELTENHAM (2010), projectado por Sir Richard MacCormac e o MAGGIE'S GARTNAVEL (2011), projectado por Rem Koolhaas. Pretende-se explorar duas abordagens distintas, tanto pela sua dimensão urbana, como pelo tipo de intervenção e estratégias conceptuais adoptadas.



METODOLOGIA DE ANÁLISE

A partir da recolha bibliográfica realizada, reuniu-se um conjunto de elementos de projecto: desenhos, memórias descritivas e fotografias. Para cada caso é apresentada, uma descrição das suas características e estratégias projectuais, acompanhada por elementos fotográficos, documentais e esquemáticos auxiliares à sua compreensão.

A análise foi desenvolvida com base em seis parâmetros de projecto identificados anteriormente como pertinentes à TAT:

- i. **Contexto geográfico e urbano:** tipo de intervenção, relação com elementos existentes e sua volumetria;
- ii. **Organização espaço-funcional:** acessos, distribuição de funções e fluxos de circulação;
- iii. **Descrição de espaços individuais:** estratégias adoptadas para a concretização dos espaços propostos no programa dos MC's;
- iv. **Aparência:** linguagem arquitectónica adoptada no edifício, tratamento conferido aos revestimentos, elementos ornamentais e espaços ajardinados;
- v. **Condições físico-construtivas:** sistema construtivo e materiais utilizados;
- vi. **Condições ambientais:** estratégias adoptadas para otimizar o conforto ambiental e o comportamento energético dos edifícios.

A partir destes parâmetros é composta uma matriz que estrutura a análise e facilita a sua leitura e avaliação comparada. Estes parâmetros, acompanhados de breve descrição, são avaliados qualitativamente numa escala de três graus, tendo em consideração a sua adequação aos princípios conceptuais dos Maggie's Centres e a sua contribuição para o processo terapêutico:

(1) **Inadequado**, se as soluções adoptadas não cumprem com as exigências, sendo de alguma forma desajustadas ao propósito do edifício ou aos princípios da TAT.

(2) **Adequado**, quando as estratégias respeitam as exigências e são recorrentes noutros casos;

(3) **Ótimo**, quando as soluções concebidas cumprem e superam as exigências iniciais, revelando especial protagonismo no *ethos* terapêutico do edifício;

3.3.1 MAGGIE'S CHELTENHAM

i. Contexto geográfico e urbano

Arquitecto: Sir Richard MacCormac

Ano: 2010

Localização: Cheltenham General Hospital

Área construída: 300 m²

Custo de construção: £ 1,600,000

População servida: 1,100,000

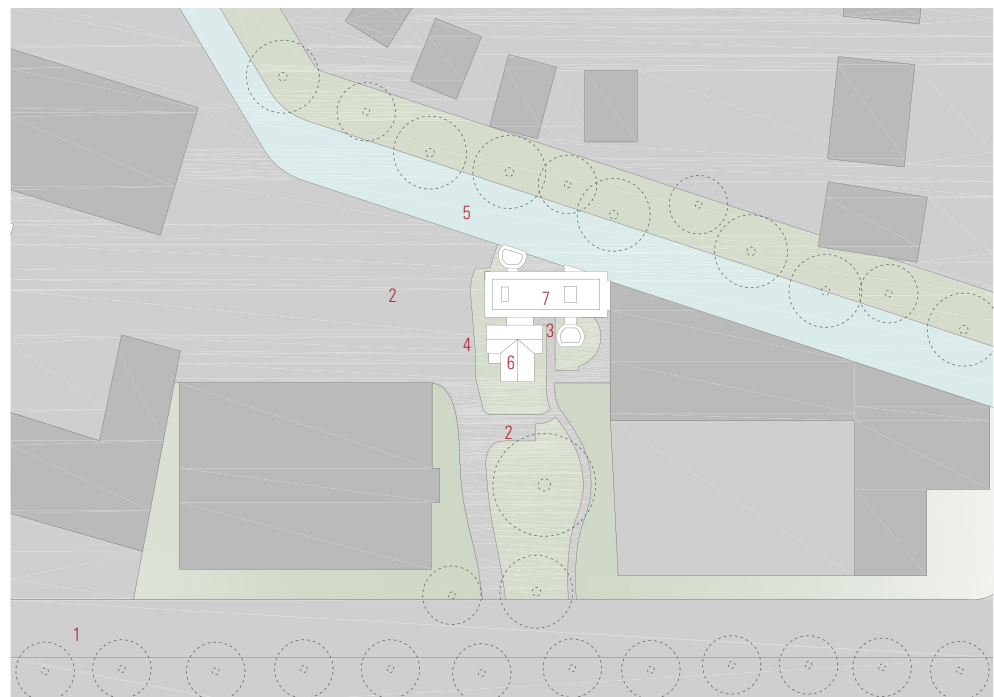
O centro, que corresponde ao sétimo MC a ser construído, localiza-se em Cheltenham, cidade com 115 mil habitantes, situada no condado de Gloucestershire, no sudoeste de Inglaterra. Está inserido no recinto do *Cheltenham General Hospital*, a duzentos metros do edifício principal do hospital. É produto da **reabilitação** de um antigo edifício destinado a residência temporária de familiares de doentes internados no hospital, que se encontra classificado como património arquitectónico. A sua frente de rua, apesar da proximidade com o recinto hospitalar, tem um **carácter residencial** de pequena escala, promovendo assim um contexto com identidade própria, distinta da natureza institucional do hospital. O lote, limitado a Norte pelo rio Chelt, é ocupado por um jardim a Sul, garantindo o acesso pedonal a partir da rua. O edifício de dois pisos foi restaurado e ampliado para Norte com um novo volume de apenas um piso.

Figura 03.6 – Fotografia aérea do recinto do Cheltenham General Hospital



Figura 03.7 – Maggie's Cheltenham - Planta de implantação

Escala 1:1000



1. Acesso ao hospital

2. Estacionamento

3. Entrada principal

4. Entrada de serviço

5. Rio Chelt

6. Edifício existente

7. Novo volume



ii. Organização espaço-funcional

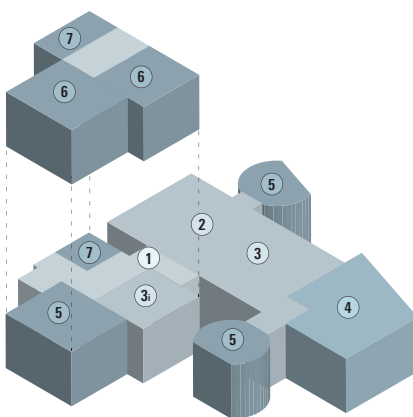
O edifício é acessível por uma passagem de vidro que actua como elemento de transição entre o antigo e o novo volume. A partir deste espaço de recepção, é definido um **eixo de circulação que unifica os dois corpos**. Este, junto com o eixo perpendicular do novo volume, formam a estrutura principal de circulações do edifício. No piso térreo do edifício existente foram integrados a biblioteca, um gabinete de aconselhamento e um núcleo de IS; no piso superior localizaram-se dois gabinetes de administração e um outro núcleo de IS. O novo edifício organiza-se a partir de um núcleo central que acomoda a cozinha, de generosas dimensões. Este núcleo, para além de principal espaço de encontro e reunião, assume um papel protagonista na hierarquia e distribuição de acessos aos compartimentos mais privados, como a sala de actividades na extremidade Nascente e a duas salas semicilíndricas (cápsulas salientes para o exterior), uma orientada sobre o rio a Norte e outra sobre o jardim a Sul.



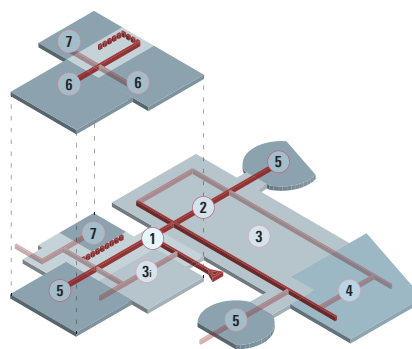
Figura 03.8 – Vista exterior da fachada poente do Maggie's Cheltenham



Figura 03.9 – Vista exterior da fachada sul do Maggie's Cheltenham



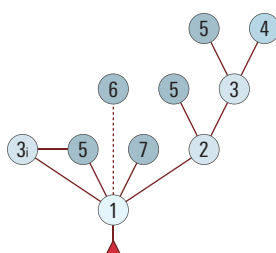
Organização funcional



Organização espacial

Figura 03.10 – Representação esquemática da volumetria do Maggie's Centre de Cheltenham e dos seus diversos sectores espaço-funcionais.

GRAFO JUSTIFICADO



Mediador

① Recepção

Social

② Cozinha

③ Sala

③i Biblioteca

Actividades

④ Relaxamento

Privado

⑤ Aconselhamento

⑥ Administração

⑦ I.S.

— privacidade —+

iii. Descrição de espaços individuais

Compartimento	Área útil
1. Recepção	10 m ²
1i. Circulações	50 m ²
2. Cozinha	40 m ²
3. Sala de estar	40 m ²
3i. Biblioteca	15 m ²
4. Relaxamento	35 m ²
5. Aconselhamento	45 m ²
6. Administração	35 m ²
7. Instalações Sanitárias	15 m ²
Total	280 m ²

A partir da entrada, adjacente a uma zona de leitura informal e acesso à internet (FIGURA 03.11), os visitantes podem ter o seu encontro inicial com um dos membros da equipa na sala do piso térreo do edifício existente, a qual pode oferecer a privacidade necessária. Podem também aceder directamente ao núcleo social, o qual respeita o programa como uma zona de cozinha tradicional com uma grande mesa ao centro (FIGURA 03.17). A charneira entre este espaço de cozinha e a sala de actividades é materializada por um nicho com lareira e dois bancos (FIGURA 03.18), flanqueado por dois vãos que podem ser fechados ou abertos por portas de madeira retrácteis. Esta facilidade em unificar ou compartimentalizar os espaços permite que se adaptem às necessidades dos grupos ou indivíduos. As salas de aconselhamento, volumes salientes no exterior, acolhem espaços mais isolados para terapia, reuniões familiares e momentos individuais (FIGURA 03.13).

Figura 03.11 - Biblioteca



Figura 03.12 - Eixo principal



Figura 03.13 - Sala de terapia aberta

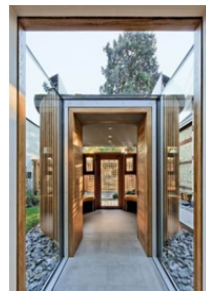
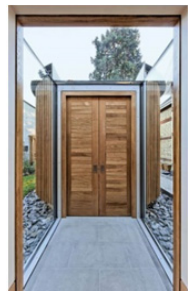


Figura 03.14 - Sala de terapia fechada



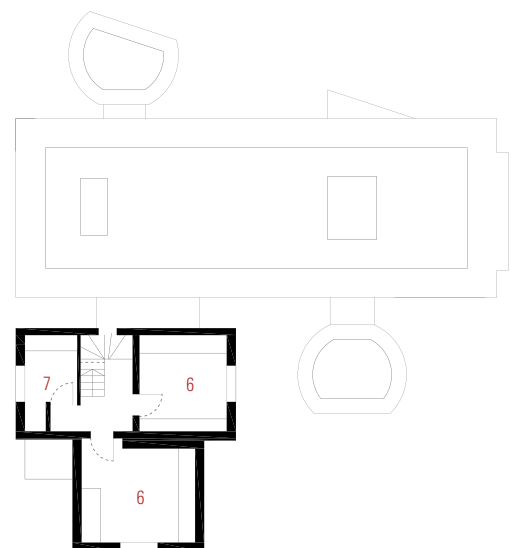
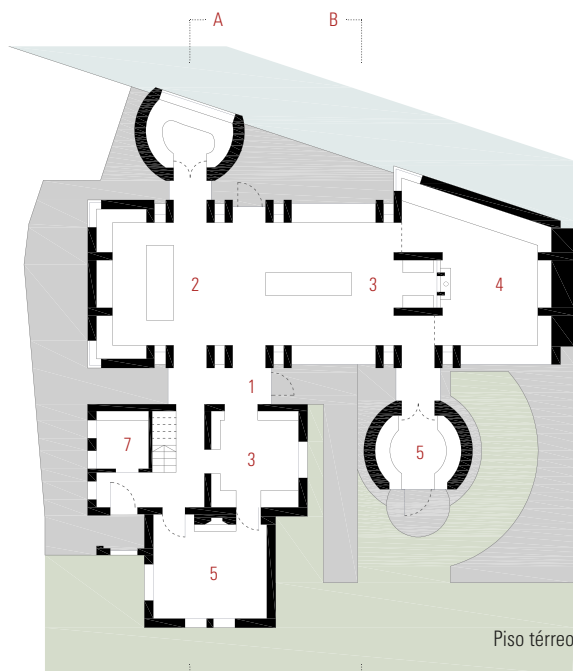
03.11

03.12

03.13

03.14

Figura 03.15 - Maggie's Cheltenham: plantas



Piso térreo

Piso superior

1. Recepção

2. Cozinha

3. Sala

4. Relaxamento/conívio

5. Aconselhamento

6. Área administrativa

7. IS



iv. Aparência

A solução construída preserva tanto a estrutura como a aparência do edifício existente, introduzindo uma nova expressão arquitectónica na sua extensão. O novo edifício adopta uma estrutura mista de aço e madeira, exibindo um meticuloso trabalho de carpintaria, tanto no exterior como no interior. O invólucro de madeira é trabalhado como uma peça de mobília habitável, definindo o limite entre o interior e exterior e ao mesmo tempo transformando-se em armários, estantes, vãos para o exterior, módulos de cozinha ou nichos com assentos almofadados, transmitindo um noção de acolhimento e conforto. Todos estes elementos são rematados no topo com uma cornija de madeira contínua ao longo do perímetro do espaço principal. Sobre este corpo de madeira, flutua a lâmina da cobertura, gerando entre estes um clerestório. A sala de actividades é emoldurada também como um nicho deste corpo de madeira, limitada no topo pela altura da cornija. Os pilares de aço que suportam a cobertura são embebidos nos encaixes de madeira, de onde emergem, atravessando aberturas na cornija.

Figura 03.16 - Cozinha

Figura 03.17 – Cozinha e sala

Figura 03.18 – Nicho



03.16



03.17



03.18

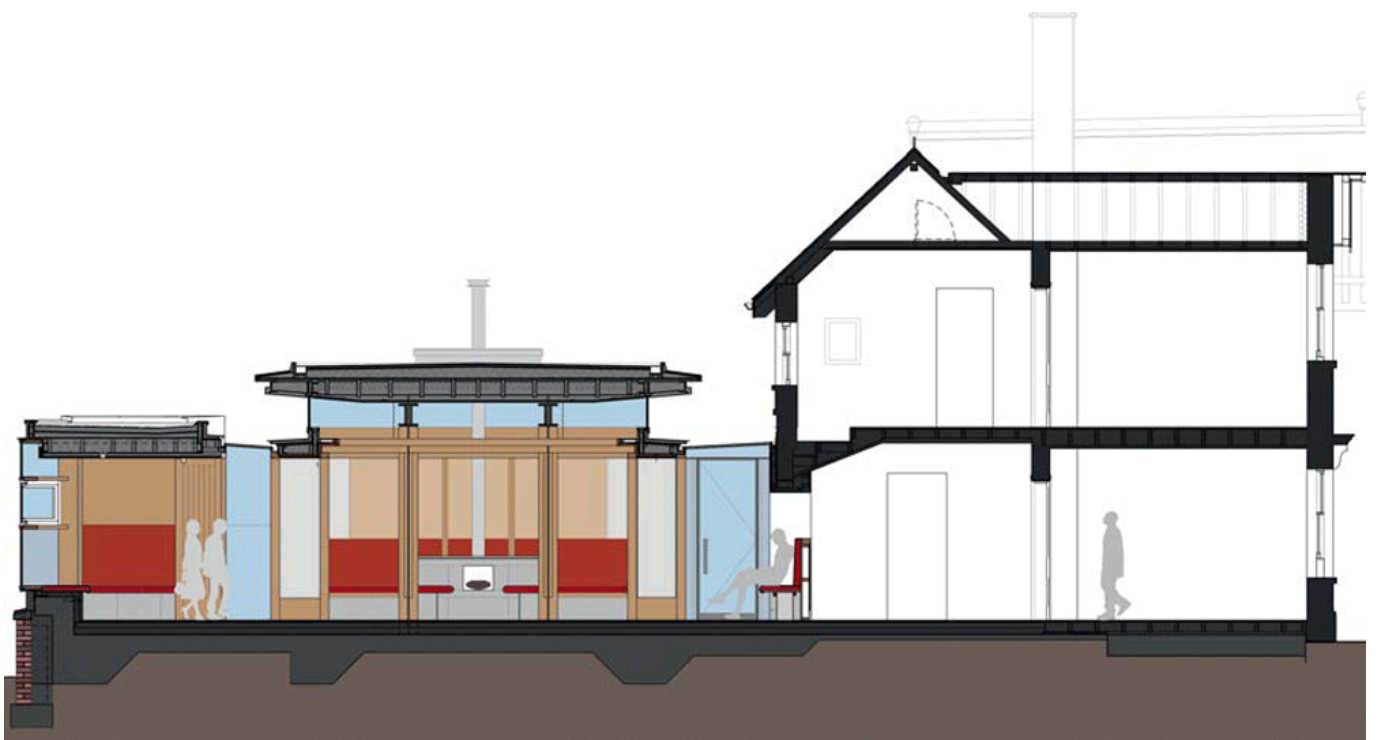
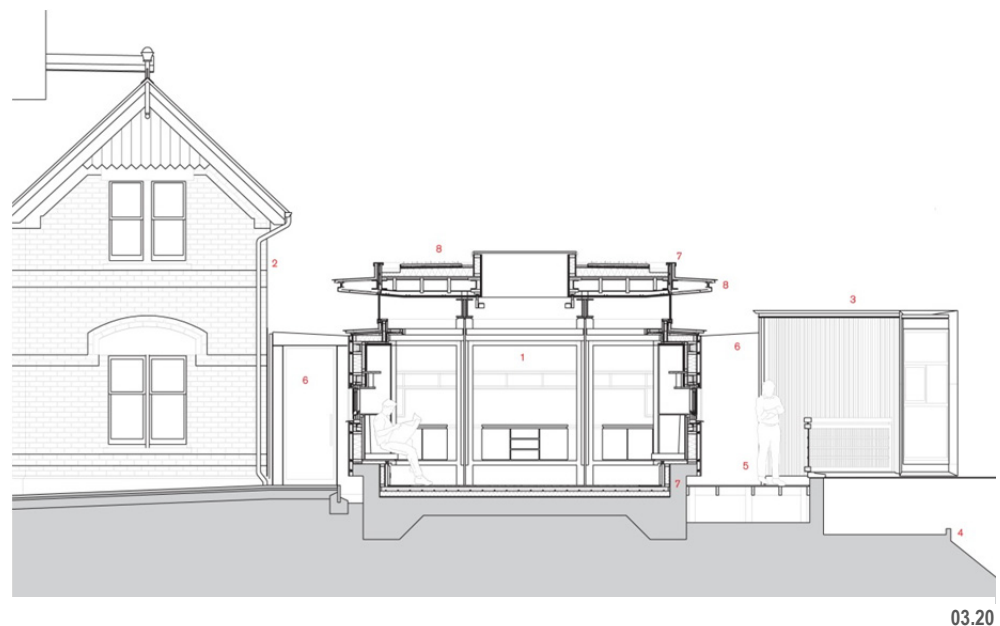


Figura 03.19 - Maggie's Cheltenham: Corte AA'

v. Condições físico construtivas

Figura 03.20 - Maggie's Cheltenham:
Corte BB'

A estrutura que sustenta a cobertura consiste em oito pilares de aço cruciformes, que suportam dois feixes longitudinais de vigas I, também em aço. Estas são visíveis no interior e, só por si, recebem todas as cargas da cobertura, constituída por um conjunto de treliças de madeira. Esta solução, ao retirar a função estrutural do perímetro do edifício, permite que este seja trabalhado como descrito no ponto anterior. Verifica-se a predominante utilização de madeira local para os revestimentos, tanto de piso como de paredes e mobília. Todas as conexões que o novo volume estabelece, tanto com o edifício existente, como com as cápsulas exteriores, são mediadas por caixas de vidro (FIGURA 03.13).



vi. Condições ambientais

O projecto adopta um conjunto de soluções de âmbito bioclimático que contribuem para obter um elevado padrão de conforto ambiental. A atenção conferida aos revestimentos e trabalhos de carpintaria promove um acentuado conforto visual, para além de criar diversas cavidades que balizam as reverberações sonoras e reduzem os níveis de ruído, contribuindo para o conforto acústico. Porém, a solução estrutural da cobertura é o elemento mais determinante para a qualidade do seu ambiente. O clerestório, que resulta da elevação da cobertura, actua como um dispositivo de controlo acústico, luz e ventilação natural. Todos estes factores, aliados a uma criteriosa reabilitação do edifício existente, contribuem ainda para a eficiência energética do conjunto. Para além dos aspectos interiores do edifício, o enquadramento paisagístico também opera um importante papel na definição das suas atmosferas.

Matriz de análise: Maggie's Cheltenham

Categoria		Descrição
Contexto geográfico e urbano		2 Envolvente urbana residencial e de serviços do hospital; Reabilitação de património; Jardim a Sul e rio a Norte.
Organização espaço-funcional	Organização funcional	2 Organização centralizada; Cozinha como núcleo.
	Fluxos de circulação	2 Eixo principal de circulação a articular os dois volumes; Eixo secundário ao longo do novo volume.
Espaços individuais	Entrada	2 Caixa de vidro entre o novo corpo e o existente.
	Cozinha	3 Encontro e reunião; Distribuição para outros espaços.
	Salas	3 Dois pequenos espaços: biblioteca junto à entrada e alcova entre a cozinha e sala maior.
	Relaxamento	3 Extremidade do novo volume, multifuncional e flexível.
	Aconselhamento	3 Duas cápsulas projectadas sobre o jardim e rio.
	Administração	2 Piso superior do edifício existente.
Aparência	Exterior	2 Preservação da imagem das fachadas existentes e renovação de linguagem no novo corpo
	Interior	3 Carácter doméstico; Qualidade dos revestimentos em madeira;
Condições físico-construtivas	Sistema construtivo	3 Preservação da estrutura do volume existente; Recurso a estrutura metálica no novo corpo, elevando a cobertura e libertando a função estrutural do perímetro.
	Materiais	3 Recurso a madeira como principal revestimento.
Condições ambientais	Conforto acústico	3 Configuração espacial, permite privacidade onde necessária; Os revestimentos e o clerestório: atenuantes de ruído.
	Conforto Visual	3 Clerestório fornece luz natural abundante; Qualidade dos revestimentos e relação com o exterior.
	Qualidade do ar	2 Ventilação natural pelo clerestório.
	Sustentabilidade	2 Iluminação e Ventilação natural; Reabilitação criteriosa do edifício existente.

Figura 03.21 – Matriz de análise do Maggie's Centre de Cheltenham

3.3.2 MAGGIE'S GARTNAVEL

i. Contexto geográfico e urbano

Arquitecto: Rem Koolhaas

Ano: 2011

Localização: Gartnavel Hospital, Glasgow

Área construída: 530 m²

Custo: £ 2,800,000

População servida: 2,500,000

O décimo MC construído no RU está implantado no interior de um pequeno jardim, no recinto do *Gartnavel General Hospital* em Glasgow, Escócia, a cem metros do departamento de oncologia. Enquadra-se assim no conjunto de MC's que têm o privilégio de usufruir de uma envolvente arbórea abundante. Este cenário natural afasta-o da identidade institucional do hospital, enfatizando a atmosfera doméstica que se pretende para o espaço, descrito pelo arquitecto como um "pavilhão num bosque". A estratégia de implantação do edifício, projectado de raiz, estabelece um diálogo de respeito com o lugar, tanto pela sua volumetria, de apenas um piso, como pela integração com a topografia e vegetação existente. O seu posicionamento no topo da colina no jardim permite o acesso através de um caminho pedonal na extremidade nordeste e ainda um olhar sobranceiro à cidade e parte do recinto hospitalar para Sul.

Figura 03.22 – Fotografia aérea do recinto do Gartnavel Hospital

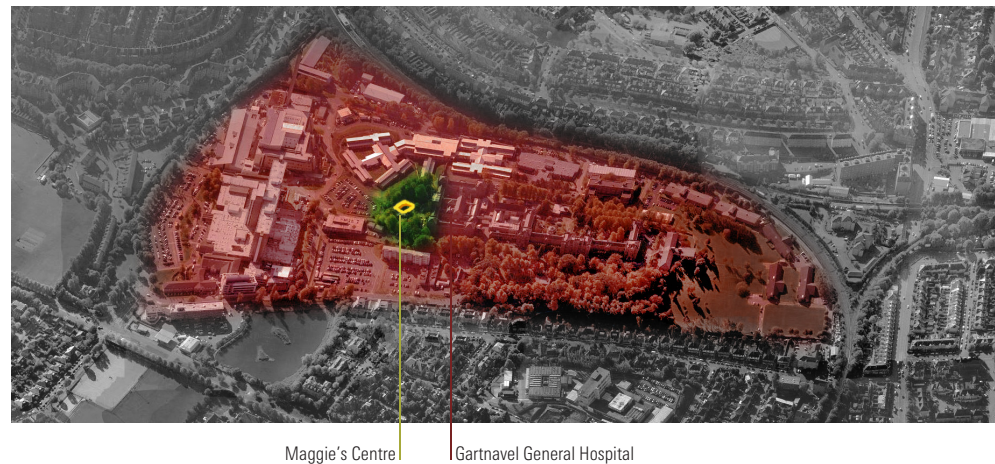
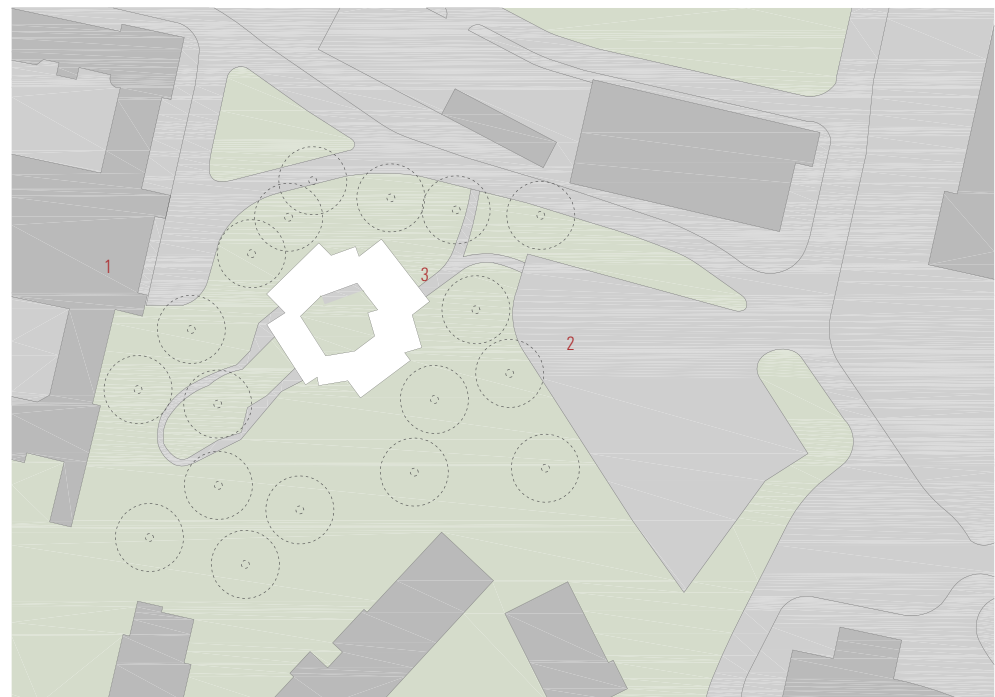


Figura 03.23 - *Maggie's Gartnavel* - Planta de implantação

Escala 1:1000



1. Hospital 2. Estacionamento 3. Entrada principal



ii. Organização espaço-funcional

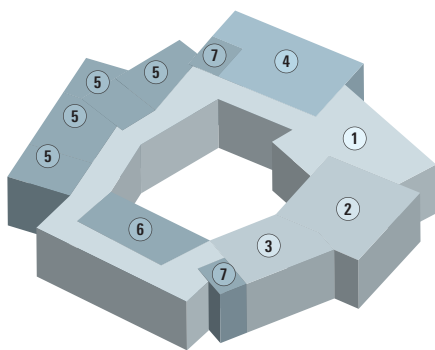
Neste projecto é proposta uma nova estratégia de organização, em que cozinha deixa de ser o espaço nuclear de encontro, partilha e distribuição de circulações, passando a fazer parte de uma sequência linear de espaços intersectados, a qual define um anel fechado em torno de um pátio central ajardinado. Ao minimizar a necessidade de sectores mediadores, esta organização permite uma maior fluidez e permeabilidade espacial, funcionando como um grande deambulatório. Os espaços sociais estão justapostos, sem barreiras físicas ou visuais, por forma a gerar interações e complementaridades e os espaços que necessitam de maior intimidade estão compartimentalizados. Enquanto a laje de cobertura é um elemento plano e singular, o pavimento é fragmentado em modelo de *raumplan*, adaptando cada espaço à situação topográfica existente. O caminho de circulação é definido por rampas que articulam os desníveis entre espaços. As variações de pé-direito resultantes enfatizam a gradação de privacidade, em que as zonas mais exíguas são reservadas para usos privados, como aconselhamento e terapia, e as zonas mais amplas para uso social.



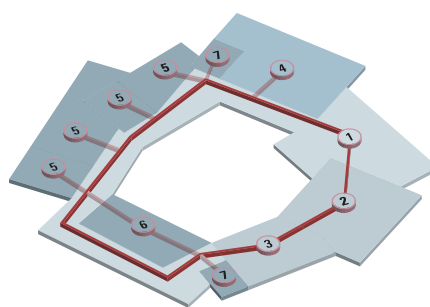
Figura 03.24 – Vista exterior da entrada do Maggie's Gartnavel



Figura 03.25 – Vista aérea do Maggie's Gartnavel



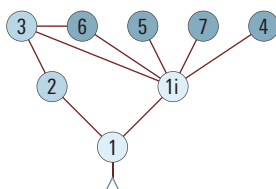
Organização funcional



Organização espacial

Figura 03.26 – Representação esquemática da volumetria do Maggie's Gartnavel e dos seus diversos sectores espaço-funcionais.

GRAFO JUSTIFICADO



Mediador

- 1 Recepção
- 1i Corredor

Social

- 2 Cozinha
- 3 Sala
- 3i Biblioteca

Actividades

- 4 Relaxamento

Privado

- 5 Aconselhamento
- 6 Administração
- 7 I.S.

— privacidade —+

iii. Descrição de espaços individuais

Compartimento	Área útil
1. Recepção	25 m ²
1i. Circulações	120 m ²
2. Cozinha	70 m ²
3. Sala de estar	130 m ²
3i. Biblioteca	30 m ²
4. Relaxamento	35 m ²
5. Aconselhamento	60 m ²
6. Administração	40 m ²
7. Instalações Sanitárias	20 m ²
Total	530 m²

A zona de recepção, que inclui espaço informativo, com biblioteca e internet, estabelece um diálogo imediato com o jardim interior. Neste ponto, os visitantes poderão aceder à área da cozinha, a qual, sem clara delimitação, é contígua ao espaço de recepção. Aqui, os visitantes podem encontrar o tradicional espaço de convívio e reunião, ou simplesmente atravessá-lo e continuar o percurso pelo edifício. Ainda a partir da zona de recepção, é possível percorrer o caminho oposto, desta vez por um corredor-rampa (FIGURA 03.29) que conduz aos espaços mais íntimos do edifício, começando pela sala de actividades, as salas de aconselhamento e finalmente os espaços administrativos que completam o circuito no encontro com a cozinha. Nota-se que os espaços sociais são abertos e informais, pois interagem mutuamente sem a necessidade de elementos mediadores. Por outro lado, os espaços mais privados podem estar abertos (FIGURA 03.30), fazendo parte do circuito, ou fechados por painéis deslizantes, delimitando assim o espaço-corredor-rampa.

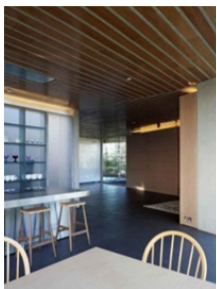


Figura 03.27 - Cozinha



Figura 03.28 – Pátio interior

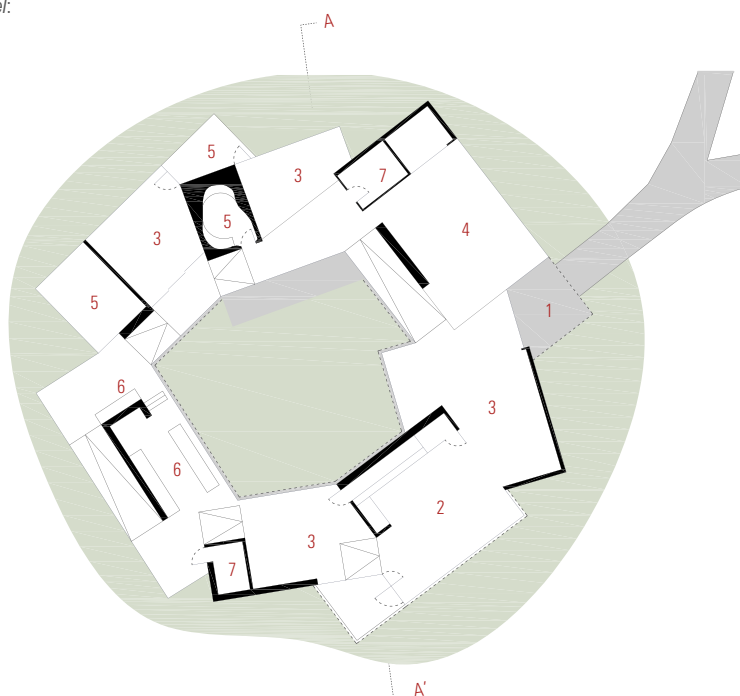


Figura 03.29 – acesso às salas de terapia



Figura 03.30 – Sala de estar

Figura 03.31 – Maggie's Gartnavel:
Planta do piso térreo



1. Recepção 2. Cozinha 3. Sala 4. Relaxamento/convívio 5. Aconselhamento 6. Área administrativa 7. IS



iv. Aparência

O carácter do edifício é tão introvertido quanto extrovertido, pois cada espaço estabelece uma relação ou com o jardim interior ou com o exterior. O diálogo com a envolvente é acentuado pela sua geometria irregular e por uma aparente leveza da fachada envidraçada que espelha o jardim. No entanto, o jardim interior revela um maior protagonismo na leitura global do edifício, dado o contacto visual com este ser constante. Em todo o edifício, estas relações com o exterior ocorrem com recurso a extensos vãos livres, conferindo ao edifício uma grande transparência. Verifica-se que os revestimentos e acabamentos dos elementos opacos transmitem uma maior frieza do que é comum nos projectos antecedentes, realçando uma atmosfera mais clínica e asséptica, ao invés de doméstica e acolhedora. No entanto, também é utilizada madeira no revestimento dos tectos, peças de mobiliário e no interior de uma sala mais reservada (FIGURA 03.34). A utilização pontual de espelhos no interior cria ilusões de prolongamento do jardim.

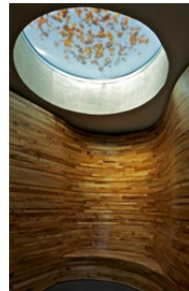
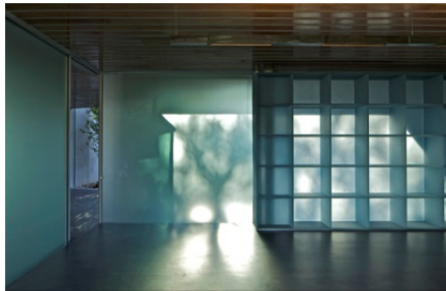
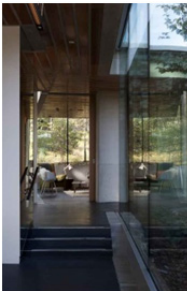


Figura 03.32 - Corredor

Figura 03.33 - Cozinha

Figura 03.34 – Sala

Figura 03.35 – Vista exterior

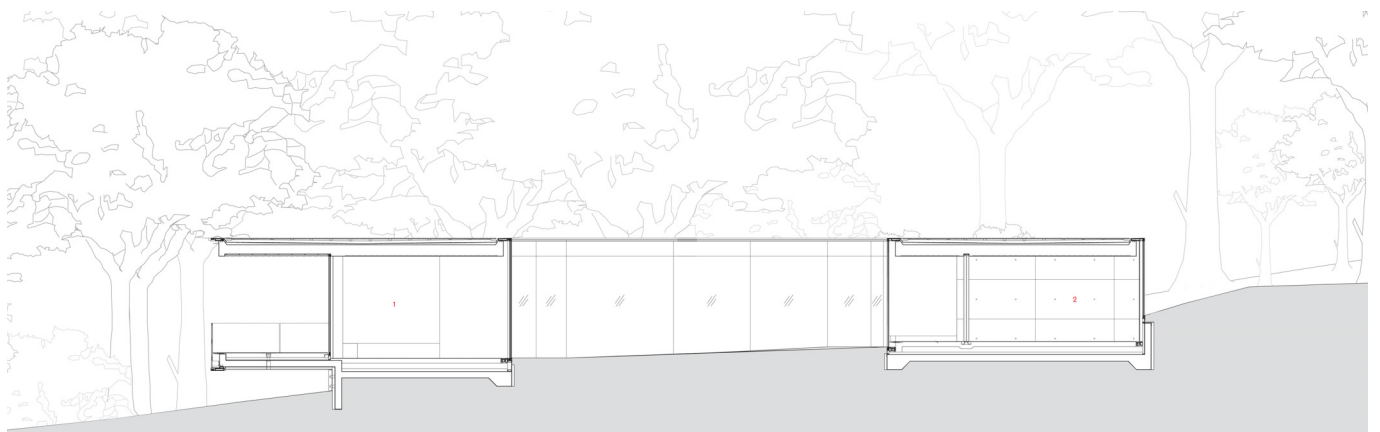


Figura 03.36 – Maggie's Gartnavel: Corte AA'

vii. Condições físico construtivas

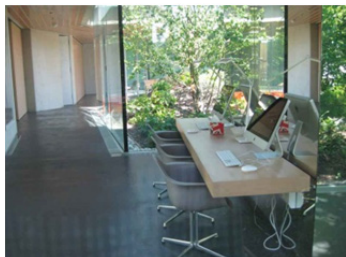
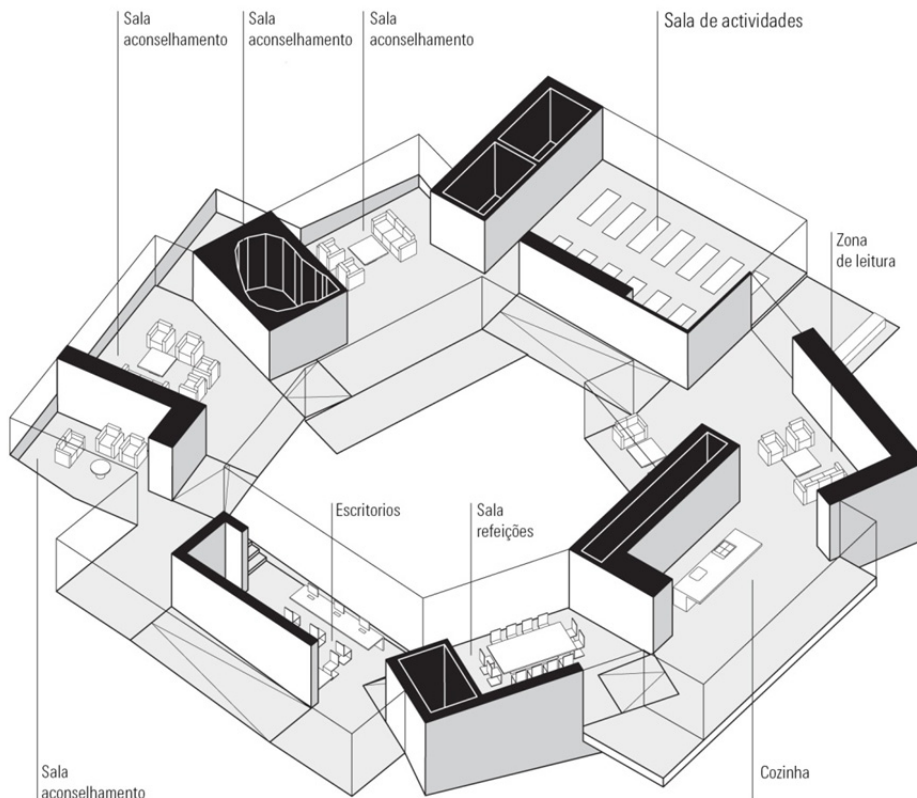


Figura 03.37 – Área de administração

A laje de cobertura em betão, aparentemente flutuando sobre o edifício, é um elemento plano e singular, unificando todos os espaços em torno do pátio. Esta é suportada por paredes de betão dispersas de forma irregular ao longo do edifício. Como já foi referido, há uma grande utilização do vidro, transparente e fosco, tanto no preenchimento dos vãos, como em peças de mobiliário, e.g. a estante da cozinha (FIGURA 03.33). A laje do pavimento é fragmentada, pois cada espaço assume uma cota distinta, e é revestida por resina epoxy de cor cinza escuro.

Figura 03.38 – Axonometria: representação esquemática dos elementos estruturais do Maggie's Gartnavel



viii. Condições ambientais

A grande percentagem de envidraçado do edifício permite a introdução de luz natural com abundância e a contemplação da natureza envolvente. Porém, mesmo com o sombreamento pontual das folhagens envolventes, a luz solar em demasia pode tornar-se desconfortável, tanto pela intensidade directa, como pelos ganhos solares térmicos excessivos no verão. No inverno, o envidraçado reduz a inércia térmica do edifício e contribui para grandes perdas térmicas, sendo necessário recorrer a sistemas de aquecimento para manter o conforto térmico. Estas estratégias têm um impacto negativo na eficiência energético do edifício. A ventilação natural é apenas possibilitada pela abertura de janelas, não existindo outros dispositivos de renovação de ar. Verifica-se ainda que as condições acústicas são inapropriadas. Sendo a maioria das superfícies interiores lisas, sem porosidades nem cavidades, a reverberação sonora é potenciada. Este factor, aliado à fluidez espacial, promove a propagação do ruído ao longo de todo o edifício.

Matriz de análise: Maggie's Gartnavel

Categoria		V	Descrição
Contexto geográfico e urbano		2	Forte diálogo com a envolvente natural e construída; Nova construção;
Organização espaço-funcional	Organização funcional	2	Organização linear fechada em anel; Pátio ajardinado - vazio central como refúgio e ponto de referência espacial.
	Fluxos de circulação	2	A continuidade dos espaços de circulação estimula a deambulação; Complementaridade entre espaços sociais.
Espaços individuais	Entrada	1	Biblioteca.
	Cozinha	1	Espaço social; Espaço fluído, sem grande delimitação.
	Salas	1	Sala de jantar junto à cozinha.
	Relaxamento	1	Espaço grande e adequado ao uso.
	Aconselhamento	2	Ala Norte do edifício com uma série de salas médias e pequenas.
	Administração	2	Última zona do edifício; charneira entre ala social e ala mais privada.
Aparência	Exterior	2	Escala adequada, forte relação com o lugar, natureza e topografia.
	Interior	0	Frieza dos revestimentos e transparência excessiva para o exterior; Atmosfera clínica e asséptica.
Condições físico-construtivas	Sistema construtivo	2	Laje de cobertura singular, unindo todos os espaços; Laje de pavimento em raumplan, seguindo a topografia original do terreno.
	Materiais	0	Betão, aço inox e vidro.
Condições ambientais	Conforto acústico	0	Reverberações sonoras em excesso; Organização espacial potencia a propagação de ruído.
	Conforto Visual	1	Luz natural abundante; Presença constante da natureza.
	Qualidade do ar	1	Ventilação natural apenas com recurso a abertura de janelas.
	Sustentabilidade	0	Deduz-se um fraco comportamento energético.

Figura 03.39 – Matriz de análise do Maggie's Centre de Gartnavel

Ao comparar os aspectos avaliados (FIGURA 03.40), verifica-se que ambos os casos respeitam a maioria dos princípios programáticos e funcionais da fundação Maggie's, adoptando porém, estratégias projectuais claramente distintas.

No Maggie's Cheltenham, constata-se que todos os parâmetros avaliados se adequam às exigências dos ambientes terapêuticos, ao programa e princípios orientadores da fundação. O carácter e a atmosfera pretendidos são concretizados com êxito pela reabilitação cuidada do património, organização espacial simples e eficaz, e uma linguagem arquitectónica focada na qualidade dos materiais, conforto ambiental e eficiência energética do conjunto.

No caso de Gartnavel, para além de cumprir com os objectivos base do programa, é possível reconhecer alguns aspectos positivos e inovadores, como a forte relação com a natureza e a organização espacial que corporaliza uma nova e pertinente abordagem ao programa. Por outro lado, também se destacam alguns aspectos negativos, nomeadamente os materiais adoptados nos revestimentos, que se mostram desajustados às condições de conforto ambiental. O jardim interior é concebido com o intuito de oferecer um espaço de refúgio e descanso. Porém, o seu contacto visual constante a partir do interior do edifício, ao promover demasiado a exposição dos utilizadores, atribui-lhe falta de privacidade, pervertendo as intenções do projecto.

Matriz de síntese comparativa dos estudos de caso

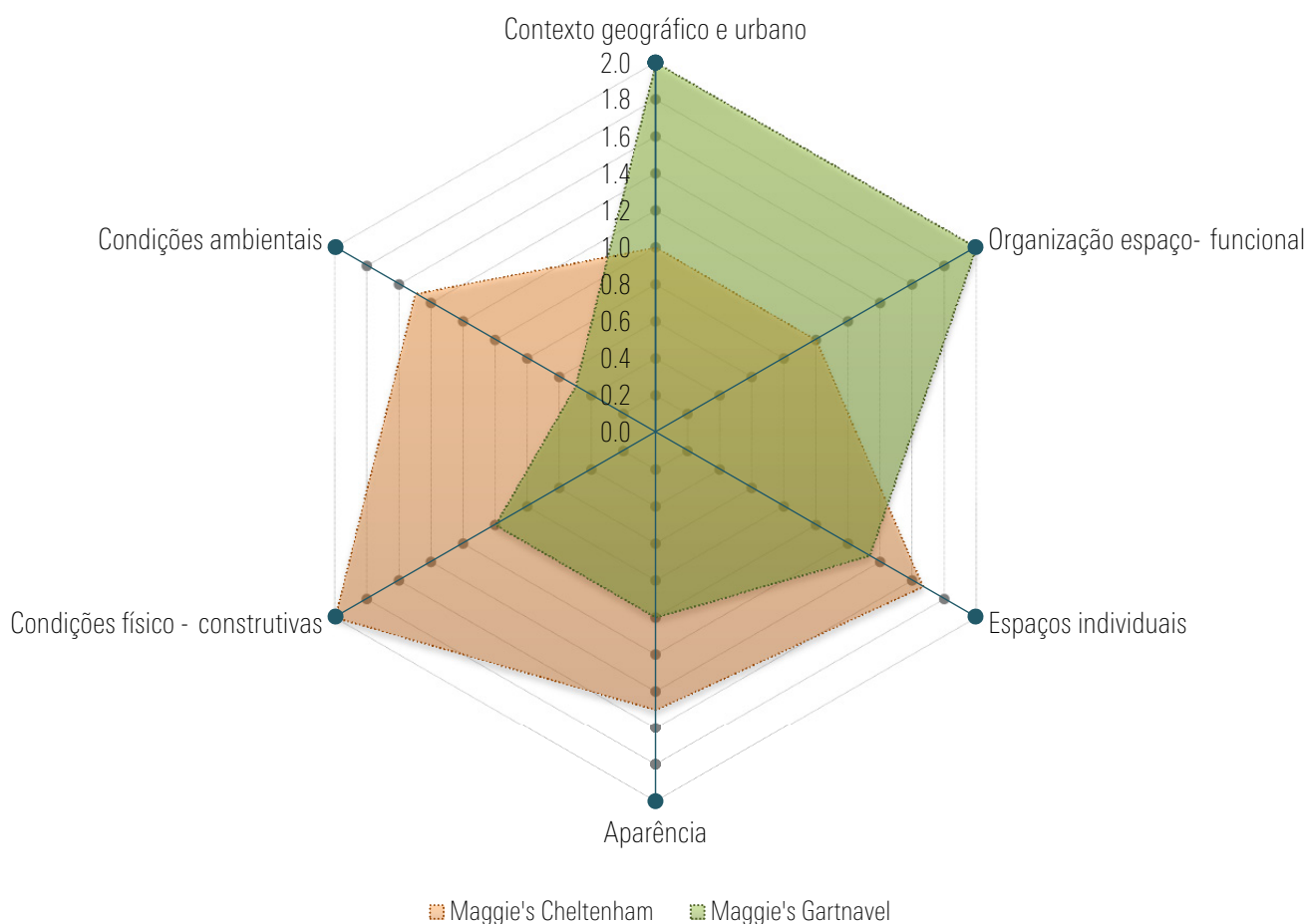


Figura 03.40 – Matriz de síntese comparativa dos estudos de caso, obtida da média aritmética dos itens de cada categoria

04. PRINCÍPIOS DE INTERVENÇÃO

4.1. Projecto Baseado em Evidência

4.2. Recomendações

4.2.1. Inserção urbana

4.2.2. Organização espaço-funcional

4.2.3. Fluxos de circulação

4.2.4. Características/exigências dos espaços individuais

4.2.5. Aparência interna e externa do edifício

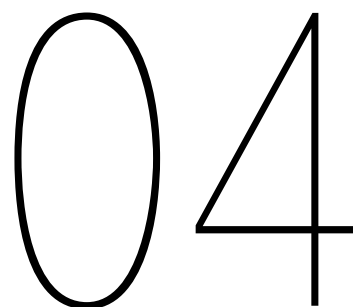
4.2.6. Condições físico-construtivas

4.2.7. Condições ambientais

4.2.8. Equipamento e mobiliário

PRINCÍPIOS DE CONCEPÇÃO

Neste capítulo são apresentadas recomendações programáticas e projectuais para a concepção de Ambientes Terapêuticos, formuladas a partir da revisão bibliográfica e estudo de caso realizados. São destacados os princípios passíveis de generalização à maioria das tipologias e escalas de ES, abrangendo tanto intervenções de reabilitação como de nova construção. As recomendações projectuais são organizadas em oito categorias associadas às dimensões do acto de projectar, do geral para o particular.



4.1 PROJECTO BASEADO EM EVIDÊNCIA

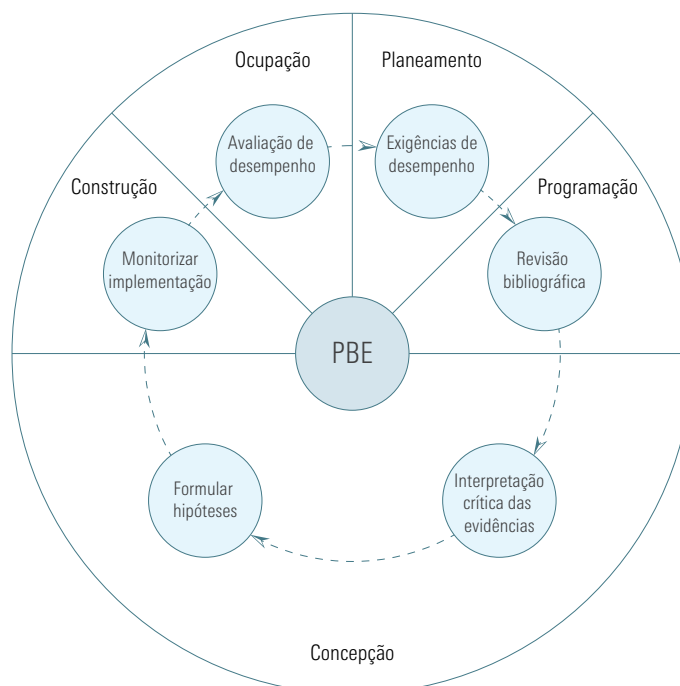
Resultado da colaboração entre arquitectos, profissionais de saúde e psicólogos ambientais, a investigação da Teoria dos Ambientes Terapêuticos tem progredido nas últimas décadas, dando lugar ao conceito de PROJECTO BASEADO EM EVIDÊNCIA (PBE)⁵⁴ do inglês *evidence based design* (Van den Berg, 2005). Trata-se de uma metodologia de projecto baseada no conceito de Medicina Baseada em Evidência (MBE), definida como “o uso consciente e criterioso da melhor evidência disponível para apoiar a tomada de decisões de diagnóstico e tratamento de pacientes” (Sackett, Rosenberg, Gray, Haynes, & Richardson, 1996).

O conceito de PBE⁵⁵ foi definido em 2009 pelo *The Center for Health Design* como “o processo de basear as decisões de projecto em estudos científicos creíveis para atingir os melhores resultados possíveis”⁵⁶. Dado o seu grau de afinidade com a MBE, o PBE tem sido maioritariamente aplicado na concepção de espaços de saúde, investigando os parâmetros de natureza arquitectónica e ambiental que afectam a saúde e bem-estar dos utilizadores.

Portanto, o objectivo do PBE é criar espaços de saúde que efectivamente ajudem os pacientes a recuperar e a sentirem-se seguros, ajudando ainda os profissionais de saúde a elevar o desempenho no seu trabalho (Ulrich, 2006). O PBE pode então ser entendido como um conjunto de linhas orientadoras para a concepção de Ambientes Terapêuticos, definidas e validadas por métodos científicos. O processo de PBE deve permear todas as fases do processo construtivo, desde o planeamento à ocupação, por forma a permitir a retroalimentação do sistema a partir do acompanhamento da obra e avaliação pós-ocupação.

Figura 04.1 - Modelo conceptual para implementar o PBE na concepção de edifícios

F: Adaptado de www.healthdesign.org/



⁵⁴ O PBE não surgiu como uma especialização da arquitectura, na verdade, é descendente de um contexto totalmente diferente, onde a história, cultura e portanto, arquitectura, aparentam ser ausentes. A teoria do PBE surge da psicologia ambiental nos anos oitenta e a sua evolução está intimamente ligada ao trabalho de Roger Ulrich.

⁵⁵ Em ANEXO 1: Quadro da evolução histórica do Projecto Baseado em Evidência

⁵⁶ Disponível em: <http://www.healthdesign.org/clinic-design/design-process>

O PBE foca-se na relação entre estratégias projectuais (*input*) e os resultados (*output*). De acordo com a missão e visão da organização, devem ser estabelecidos, à partida, os objectivos e exigências do projecto, traduzidos em estratégias programáticas e funcionais. Ao longo do processo de projecto, a referência constante destes objectivos é importante para que os projectistas possam avaliar estratégias projectuais.

Etapa 1: Definir exigências de desempenho

Juntamente com o desenvolvimento dos princípios orientadores do projecto deve ser feita uma revisão bibliográfica de evidências que os suportem. Nesta fase inicial, é importante identificar todos os tipos de evidência, tais como manuais técnicos, publicações académicas, estudos de caso, entrevistas e visitas a edifícios de referência.

Etapa 2: Revisão bibliográfica

Dependendo do programa, a pesquisa existente pode ser pouco específica em relação ao ambiente que se pretende, pelo que é importante aferir o quão relevante, credível e adequada é a informação, antes de tomar grandes decisões. Esta interpretação crítica pode basear-se em diversos critérios: data, área geográfica, população alvo, fonte, autor e referências. Após determinar a relevância das evidências recolhidas, estas devem ser organizadas hierarquicamente, em função da qualidade da investigação, da sua metodologia e consistência dos resultados. O intervalo de hierarquia pode ser desde subjectivo, como opiniões, passando por casos de estudo, Avaliação Pós-Ocupação (APO) e inquéritos, até a estudos mais objectivos como Estudos de Observação Controlada e Testes de Controlo Aleatórios. Revisões sistematizadas são um recurso importante para compreender a gama de estudos relativos a um tópico, como também obter uma visão geral da consistência dos resultados.

Etapa 3: Interpretação crítica das evidências

Nesta etapa, são formuladas hipóteses sobre a relação entre estratégias projectuais (variável independente) e os resultados pretendidos (variável dependente). É também importante considerar que outras variáveis que não do ambiente físico (*e.g.* dados demográficos, cultura organizacional, eficácia do pessoal, etc.) possam ter efeito nos resultados. A verificação destas hipóteses justifica então a tomada de determinadas estratégias projectuais.

Etapa 4: Formular hipóteses

Ao longo da construção, a equipa projectista deve monitorizar as intervenções de PBE para assegurar que as intenções originais não sejam comprometidas. Caso ocorram modificações, devem garantir a integridade dos objectivos definidos, sendo documentadas com indicações de possíveis impactos nos utilizadores.

Etapa 5: Monitorizar implementação na construção

A etapa final do processo de PBE deve ser a APO. Desta forma, pretende-se medir o desempenho do projecto, baseado nos objectivos iniciais e hipóteses formuladas na sua concepção. Para além de mostrar se o espaço se comporta da forma esperada, a publicação desta informação, identificando as suas limitações e condicionantes, constitui uma contribuição prática para o crescimento do PBE.

Etapa 6: Avaliação de desempenho

4.2 RECOMENDAÇÕES

No geral, o processo de concepção de Ambientes Terapêuticos inicia-se com a redução ou eliminação de agentes ambientais prejudiciais à saúde e bem-estar dos utilizadores. Devem ainda ser enfatizados outros estímulos ambientais que sejam positivos, bem como facilitar o suporte social e gerar a sensação de controlo e privacidade. Com base nestes conceitos, são identificadas seis **estratégias programáticas** essenciais para a sua concretização:

1. **Espaços inspiradores / estimulantes** capazes de minimizar o carácter institucional e proporcionar bem-estar emocional aos seus utilizadores;
2. **Espaços funcionais** capazes de proporcionar as condições essenciais a uma boa prática terapêutica;
3. **Espaços flexíveis** capazes de se adaptarem no tempo à evolução dos procedimentos terapêuticos e às solicitações da comunidade terapêutica, mediante alterações pouco dispendiosas;
4. **Espaços multifuncionais** capazes de possibilitar uma utilização variada e alargada à comunidade;
5. **Espaços seguros, acessíveis e inclusivos** capazes de proporcionarem segurança, protecção, privacidade e bem-estar físico aos seus utilizadores, tendo em conta a utilização alargada a indivíduos com diferentes necessidades;
6. **Soluções duradouras** em termos físicos, ambientais e funcionais, de modo a garantir a redução de custos de construção, de gestão e de manutenção.

As **estratégias projectuais** apuradas são transversais à generalidade das tipologias e escalas de ES, podendo ser aplicadas tanto em intervenções de reabilitação como de nova construção. Estas recomendações procuram constituir-se como um complemento aos regulamentos existentes para espaços de saúde e estão organizadas em oito categorias associadas às dimensões do acto de projectar, do geral para o particular:

- 4.3.1. Inserção urbana/relação com a envolvente exterior
- 4.3.2. Organização espaço-funcional
- 4.3.3. Fluxos de circulação
- 4.3.4. Características/exigências dos espaços individuais
- 4.3.5. Aparência interna e externa do edifício
- 4.3.6. Condições físico-construtivas
- 4.3.7. Condições ambientais
- 4.3.8. Equipamento e mobiliário

As estratégias projectuais apresentadas são classificadas de acordo com a robustez das evidências que as suportam. Este sistema de classificação foi desenvolvido com base na revisão de estudos realizadas no CAPÍTULO 02, procurando distinguir estratégias fundamentadas por hipóteses teóricas ou práticas existentes daquelas que são suportadas por evidências consistentes. As primeiras podem ser tão eficazes quanto as segundas, mas não foram, até ao momento, comprovadas ou quantificadas com o mesmo rigor.

Para assistir à legibilidade desta classificação, é utilizado um sistema de três ícones para indicar a robustez das evidências que suportam cada estratégia:

🌟 Fortes evidências

Indica estratégias projectuais suportadas por um conjunto de evidências consistentes. A força dessas evidências permite concluir que existe uma relação directa entre a intervenção ambiental proposta e os comportamentos resultantes.

✦ Evidências emergentes

Indica estratégias projectuais suportadas por um corpo crescente de evidências. Os estudos existentes dão motivos para acreditar que esta intervenção possa ter resultados positivos, mas a sua investigação ainda não é definitiva.

○ Boas práticas

Indica estratégias projectuais sem suporte directo de evidências. No entanto, pode ser considerada uma hipótese plausível, dada a investigação teórica e indirectamente revelante.

A partir deste conjunto de recomendações, é proposto um instrumento que possa fazer parte do processo de concepção de ES, auxiliando na tomada de decisões que considerem os princípios da TAT, e posteriormente permita rever o projecto, avaliá-lo e reformular os aspectos necessários, de acordo com o resultado obtido. Este instrumento baseia-se numa *checklist*, elaborada no programa EXCEL⁵⁷, distribuída em oito categorias, permitindo assim obter uma pontuação discriminada que totalizada pela média aritmética da pontuação dos seus itens possa ser visualizada em gráfico.

A pontuação baseia-se na escala de valores utilizada no estudo de caso. Optou-se por uma escala de três pontos – 0 a 2 – sendo que na falta de condições em avaliar algum item, a célula deve permanecer em branco para não interferir com a média.

⁵⁷ Apresentada em síntese no ANEXO 2 e integralmente no ANEXO 3.

4.2.1 INSERÇÃO URBANA/RELAÇÃO COM A ENVOLVENTE EXTERIOR

Estratégias programáticas 4.2.1.

Espaços inspiradores / estimulantes

Espaços funcionais

Espaços flexíveis

Espaços multifuncionais

Espaços seguros, acessíveis e inclusivos

Soluções duradouras

O projecto de ES, quer seja um processo de reabilitação ou de nova construção, deve minimizar o carácter institucional, evitando os factores que para tal contribuem. Um dos objectivos dos Ambientes Terapêuticos é evitar a ansiedade dos utilizadores. Idealmente, esta intenção deve reflectir-se mesmo antes de entrarmos no edifício. O diálogo com a envolvente exterior, seja ela de cariz urbano ou natural, deve possibilitar as condições essenciais à prática terapêutica, assim como viabilizar a integração da comunidade, de forma acessível e inclusiva. Ainda nesta escala do processo de projecto, devem ser consideradas soluções para promover o conforto ambiental e comportamento energético do edifício e reduzir o seu impacto ambiental.

A maior parte destas recomendações diz respeito a situações de nova construção. Porém, sempre que possível, devem ser integradas em processos de reabilitação.

- | | | |
|-------|---------------------------------|---|
| 1.01. | (Verderber, 2010; Jencks, 2010) | <ul style="list-style-type: none"> ○ Conferir escala humana⁵⁸ ao edifício: optar por uma volumetria desenvolvida na horizontal e quanto maior a escala e complexidade do edifício, maior deverá ser a sua fragmentação volumétrica, por forma a minimizar o carácter institucional em favor de uma noção de acolhimento e integração na comunidade; |
| 1.02. | (Ulrich, 2008) | <ul style="list-style-type: none"> ✦ A implantação e orientação do edifício devem ter em conta as condições geo-morfológicas do lugar, nomeadamente: ventos dominantes, obstruções visuais, fontes de ruído e de poluição; |
| 1.03. | (Verderber, 2010) | <ul style="list-style-type: none"> ○ Ter em conta o sistema de transportes públicos, por forma a facilitar o acesso e integração com a comunidade e realidade urbana; |
| 1.04. | (Ulrich, 2008) | <ul style="list-style-type: none"> ✦ Dispor espaços de estacionamento automóvel e de bicicletas, gratuitos e de fácil acesso a todos os utilizadores, incluindo indivíduos com mobilidade reduzida; |
| 1.05. | (Ulrich, 2008) | <ul style="list-style-type: none"> ✦ Na aproximação ao edifício devem ser indicados com clareza o seu acesso e entrada; |
| 1.06. | (McCullough, 2010) | <ul style="list-style-type: none"> ○ Valorizar o espaço público, promovendo interacção com a comunidade envolvente; |
| 1.07. | (Ulrich, 2008) | <ul style="list-style-type: none"> ✪ Tirar o máximo proveito de possíveis relações com elementos naturais e espaços exteriores como pátios, parques ou jardins; |
| 1.08. | (Ulrich, 2008) | <ul style="list-style-type: none"> ✦ O acesso de serviços, recolha de resíduos e abastecimento deve ser adequado e segregado dos restantes acessos públicos |

⁵⁸ Escala humana refere-se à dimensão, textura e articulação de elementos físicos que se apropriem às dimensões e proporções humanas e também se adaptem à celeridade do passo do Homem.

4.2.2 ORGANIZAÇÃO ESPAÇO-FUNCIONAL

Independentemente da escala do edifício, a **organização espacial** deve atribuir especial importância à legibilidade do espaço e da sua disposição, ou seja, recorrer à composição formal do espaço como auxílio à orientação espacial. Factores como a compartimentalização ou fluidez dos espaços, se devidamente dimensionados, podem contribuir para minimizar o carácter institucional e proporcionar bem-estar emocional aos seus utilizadores.

Estratégias programáticas 4.2.2.

Espaços inspiradores / estimulantes

Espaços funcionais

Espaços flexíveis

Espaços multifuncionais

Espaços seguros, acessíveis e inclusivos

<p>✪ Conceber uma hierarquia de espaços coerente, localizando a entrada e espaços principais junto de um eixo de circulação principal, por forma a conferir maior visibilidade aos serviços importantes para os pacientes e famílias;</p>	<p>2.01. (Carpman, Grant, & Simmons, 1993; Huelat, 2007)</p>
<p>✦ Junto à entrada do edifício deve existir um espaço, acessível visual e fisicamente, que seja reconhecido como um núcleo de referência, tanto para encontro, como para distribuição dos sistemas de circulação;</p>	<p>2.02. (Carpman, Grant, & Simmons, 1993; Baskaya, Wilson, & Ozcan, 2004)</p>
<p>○ Articulação clara entre espaços e sectores, facilitando a sua identificação pela forma, cor, distribuição e sinalização;</p>	<p>2.03. (Huelat, 2007)</p>
<p>○ Espaços que requerem maior privacidade devem optar por maior compartimentalização;</p>	<p>2.04. (Jencks, 2010)</p>
<p>○ Os espaços públicos e sociais podem ser fluidos entre si, <i>i.e.</i> dispensar a presença de mediadores, por forma a estimular a interação social;</p>	<p>2.05. (Jencks, 2010)</p>
<p>✦ Criar espaços que promovam a atividade física, como espaços públicos, jardins, corredores que estimulem o deambular;</p>	<p>2.06. (Ulrich, 2008)</p>
<p>✪ As enfermarias e locais de descanso devem manter algum distanciamento dos fluxos de circulação mais movimentados;</p>	<p>2.07. (Ulrich, 2008)</p>
<p>✦ Enfermarias com estações de trabalho descentralizadas, evitando áreas isoladas.</p>	<p>2.08. (Ulrich, 2008)</p>

4.2.3 FLUXOS DE CIRCULAÇÃO

Estratégias programáticas 4.2.3.

Espaços funcionais

Espaços multifuncionais

Espaços seguros, acessíveis e inclusivos

Os fluxos de circulação, para além de responderem às necessidades funcionais do edifício, devem fornecer pistas adequadas para orientar os pacientes e as famílias.

3.01. (Carpman, Grant, & Simmons, 1993; Ulrich, 2008; Huelat, 2007)

- ✦ **Sistemas de circulação legíveis:** evitar longos corredores e conceber percursos de circulação intuitivamente perceptíveis pela manipulação da luz, de pontos de intersecção e de referência como átrios, pátios, vistas exteriores;

3.02. (Carpman, Grant, & Simmons, 1993; Baskaya, Wilson, & Ozcan, 2004; Huelat, 2007)

- 🔄 **A informação de orientação** deve ser otimizada através de sistemas de informação integrados, como sistema de sinalética intuitivo e de fácil compreensão, balcões de informação bem sinalizados e mapas orientados pela direcção do utilizador;

3.03. (McCullough, 2010)

- Criar espaços de circulação independentes para serviços e manutenção.

4.2.4 CARACTERÍSTICAS/EXIGÊNCIAS DOS ESPAÇOS INDIVIDUAIS

Nesta categoria são abordadas as recomendações para satisfazer as necessidades dos diversos utilizadores, sejam eles visitantes (pacientes, acompanhantes, familiares e visitas) ou residentes (profissionais de saúde, técnicos de saúde e outros funcionários).

Estratégias programáticas 4.2.4.

Espaços inspiradores / estimulantes

Espaços funcionais

Espaços flexíveis

Espaços seguros, acessíveis e inclusivos

Recomendações globais:

⊕ Possibilitar **vistas exteriores, preferencialmente de Natureza**, a partir dos quartos dos pacientes, salas de espera e espaços de circulação; 4.01. (Ulrich, 2008)

✦ Jardins e outros **espaços exteriores acessíveis** a pacientes com reduzida mobilidade; 4.02. (McCullough, 2010)

✦ Colocar **arrumos suficientes** nos espaços de tratamento, para ocultar equipamentos técnicos dos pacientes, otimizando a sua segurança e conforto visual; 4.03. (Bloemberg, 2009)

Espaços para utilizadores residentes (profissionais de saúde):

✦ Dispor, aos funcionários de todas as categorias profissionais, **espaços de repouso** e convívio acessíveis, confortáveis, com luz natural e vistas exteriores; 4.04. (Ulrich, 2008)

⊕ **Estações de trabalho** das enfermarias facilmente adaptáveis; 4.05. (Ulrich, 2008)

⊕ **Gabinetes médicos** agregados por forma a criar proximidade e interacção; 4.06. (Ulrich, 2008)

★ **Espaços de reunião** adequados; 4.07. (Ulrich, 2008)

★ Colocar espaços de **armazenamento** de provisões e medicamentos junto às enfermarias; 4.08. (Ulrich, 2008)

★ Proporcionar acesso conveniente a **alimentação** (cafetarias, cozinhas, refeitório); 4.09. (Ulrich, 2008)

Espaços para utilizadores visitantes (pacientes e familiares):

-
- 4.10. (Ulrich, 2008) ✦ Os **espaços comuns e de espera** devem ser confortáveis e ter dimensões apropriadas, evitando congestionamento;
-
- 4.11. (Ulrich, 2008) ✦ Fornecer espaços com **privacidade** adequada para conversa entre pacientes, família e profissionais de saúde;
-
- 4.12. (Ulrich, 2008; Jencks, 2010) ○ Providenciar espaços de **informação** com livros, terminais informáticos e internet para os pacientes e familiares;
-
- 4.13. (Ulrich, 2008) ✦ Providenciar **acomodação para acompanhamento familiar** durante o tratamento e hospitalização;
-
- 4.14. (Ulrich, 2008; Jencks, 2010; Bloemberg, 2009) ○ Se possível, integrar **espaços de cozinha** junto às enfermarias, onde os familiares ou pacientes poderão preparar e usufruir em conjunto refeições ou bebidas;
-
- 4.15. (Ulrich, 2008) ✦ Optar preferencialmente por **quartos individuais** e IS individuais;
-
- 4.16. (Ulrich, 2008) ✦ **Possibilitar a escolha** entre quartos individuais, partilhados ou em enfermaria;
-
- 4.17. (Ulrich, 2008) ✦ Proporcionar **instalações sanitárias** acessíveis e com privacidade;
-
- 4.18. (Ulrich, 2008; Jencks 2010; Van den Berg, 2005, Verderber, 2010) ✦ Criar espaços adequados para a visita, suporte e interação social entre os pacientes e acompanhantes, amigos, familiares ou visitantes;
-
- 4.19. (Ulrich, 2008) ✦ Conferir ao paciente tanto **controlo sobre o ambiente** quanto possível: intensidade da luz, luz de leitura, ventilação, televisão, rádio, sombreamento de vãos, telefone, internet;
-
- 4.20. (Ulrich, 2008) ✦ Fornecer espaços adequados para arrumos pessoais dos pacientes e familiares;
-
- 4.21. (Ulrich, 2008) ✦ Possibilitar a integração de **elementos decorativos pessoais** nos quartos dos pacientes.
-

4.2.5 APARÊNCIA INTERNA E EXTERNA DO EDIFÍCIO

Os pacientes podem sentir-se mais confortáveis se o ambiente se aproximar de uma atmosfera doméstica, evocando familiaridade. No entanto, Van den Berg (2008) aponta que deve haver um equilíbrio entre o carácter doméstico e a imagem profissional dos espaços de saúde.

A utilização de referências visuais e formais de espaços domésticos e a possibilidade de personalização dos espaços, especialmente em casos de permanência prolongada, são medidas que, ao evocar familiaridade, promovem a adaptação dos pacientes ao novo ambiente. No entanto, esta manipulação da imagem deve ser calibrada, para que não se torne apenas na recriação artificial de um cenário doméstico ou familiar, mas sim de amenizar a “frieza” do ambiente institucional. Para isso devem ser criados espaços variados e ricos, capazes de proporcionar a surpresa e atitudes positivas, para além de responder a outras exigências, como a privacidade, o convívio, o lazer e a contemplação, entre outros. Os materiais, as cores, os efeitos e o controle da iluminação nos ambientes são elementos que devem ser explorados neste sentido.

Estratégias programáticas 4.2.5.

Espaços inspiradores / estimulantes

- | | |
|---|--|
| ○ A concepção da imagem do edifício deve prezar o entendimento da identidade e memória do contexto histórico, cultural e social em que este será inserido, por forma a criar ambientes em que os seus utilizadores reconheçam valores presentes no seu quotidiano; | 5.01. (Jencks, 2010) |
| ✦ Devem ser identificados e evitados todos os aspectos do ambiente hospitalar que possam enfatizar o carácter institucional , e.g. austeridade das formas e da materialidade, grandes corredores, sinalização complexa, falta de privacidade, etc., | 5.02. (Ulrich, 2008; Jencks 2010; Van den Berg, 2005, Verderber, 2010) |
| ✦ A permeabilidade do edifício para o exterior deve ser ponderada, para que as pessoas não se sintam expostas ou desprotegidas. Devem sentir-se seguras no interior do edifício, podendo olhar e deslocar-se para o exterior; | 5.03. (Dijkstra, 2009; Shraiky, 2011) |
| ✦ Proporcionar exposição directa à Natureza e espaços exteriores ; | 5.04. (Ulrich, 2008; Jencks 2010; Van den Berg, 2005, Verderber, 2010) |
| ○ A cor , apesar de ser um tópico subjectivo, pode ser um agente para reduzir o <i>stress</i> ambiental, quando entendida e utilizada no contexto cultural da população específica ao projecto; | 5.05. (Shraiky, 2011) |
| ✦ Os espaços mais íntimos , para terapia ou aconselhamento, devem ter iluminação suave, realçando a sensação de intimidade, relaxamento e segurança; | 5.06. (Jencks, 2010) |
| ✦ Utilizar a água como elemento contemplativo e de potencial interacção. | 5.07. (Ulrich, 2008) |

4.2.6 CONDIÇÕES FÍSICO-CONSTRUTIVAS (PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO, MATERIAIS E ACABAMENTOS) DE

Estratégias programáticas 4.2.6.

Espaços flexíveis

Espaços seguros, acessíveis e inclusivos

Soluções duradouras

Estratégias projectuais para otimizar o conforto ambiental

- | | | |
|-------|--|--|
| 6.01. | (Ulrich, 2008) | ⊕ Tratamento acústico do pavimento adjacente às enfermarias e quartos de pacientes; |
| 6.02. | (Ulrich, 2008) | ⊕ Aplicar isolamento acústico eficaz em paredes divisórias; |
| 6.03. | (Ulrich, 2008) | ✦ Instalar painéis de absorção sonora nos tectos; |
| 6.04. | (Ulrich, 2008) | ✦ Escolha adequada da textura e acabamento dos materiais em função das suas propriedades acústicas; |
| 6.05. | (Ulrich, 2008) | ⊕ Ter especial atenção na escolha dos materiais de revestimento, no que diz respeito ao seu grau de toxicidade e textura superficial que permita fácil limpeza ; |
| 6.06. | (Ulrich, 2008) | ⊕ Superfícies de fácil desinfecção |
| 6.07. | (Ulrich, 2008) | ✦ Facilitar a libertação de humidades e vapores pela permeabilidade adequada das superfícies; |
| 6.08. | (Ulrich, 2008; Jencks 2010; Van den Berg, 2005, Verderber, 2010) | ○ Utilizar materiais naturais que evidenciem o trabalho manual ou a passagem do tempo; |

Estratégias de *design* passivo para otimizar o desempenho energético-ambiental do edifício:

- | | | |
|-------|------------------------------------|---|
| 6.09. | (Tirone, 2007) | ○ Recorrer a soluções de isolamento térmico pelo exterior ; |
| 6.10. | (Tirone, 2007) | ○ Otimizar as propriedades de inércia térmica do edifício ; |
| 6.11. | (Tirone, 2007) | ○ Utilizar vidros duplos nos vãos exteriores; |
| 6.12. | (Tirone, 2007) | ○ Utilizar caixilharias de qualidade nos vãos exteriores; |
| 6.13. | (Tirone, 2007) | ○ Utilizar sistemas de sombreamento pelo exterior ; |
| 6.14. | (Tirone, 2007; Ulrich, 2008) | ✦ Criar espaços de atenuação climática como varandas, terraços, pátios e jardins interiores; |
| 6.15. | (Tirone, 2007, Van den berg, 2005) | ✦ Utilizar coberturas vegetais . |

4.2.7 CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tal como é discutido no CAPÍTULO 02, a concepção de ambientes terapêuticos deve garantir o conforto ambiental em todos os seus aspectos - iluminação, acústica, térmica, ventilação - tendo em conta a função e tipo de ocupação de cada espaço.

Estratégias programáticas 4.2.7.

Espaços inspiradores / estimulantes

Espaços funcionais

Espaços flexíveis

Espaços multifuncionais

Espaços seguros, acessíveis e inclusivos

Soluções duradouras

Recomendações globais:

✦ **Privacidade** visual e acústica nos espaços onde for necessário; 7.01. (Ulrich, 2008)

✪ Possibilitar **controlo individual** da intensidade da luz, temperatura e ventilação; 7.02. (Ulrich, 2008)

Condições acústicas

✦ Assegurar valores de ruído compatíveis com as indicações da OMS; 7.03. (Ulrich, 2008)

✦ Reduzir fontes de ruído, e.g. presença excessiva de pessoas no mesmo espaço, proximidade a fluxos de circulação principais, equipamentos ruidosos; 7.04. (Ulrich, 2008)

✦ Separação acústica dos espaços de trabalho e dos quartos dos pacientes; 7.05. (Ulrich, 2008)

Condições lumínicas

✦ Sistemas de iluminação apropriados a cada grupo de utilizadores e actividade; 7.06. (Ulrich, 2008)

✪ Recorrer à iluminação natural como fonte de iluminação primária, de forma calibrada e sempre que possível; 7.07. (Ulrich, 2008)

✦ Ao utilizar luz artificial, esta deve ser indirecta e de cor quente, tornando o ambiente mais natural (comprimento de onda entre 400 - 600 nm); 7.08. (Ulrich, 2008)

✦ Possibilitar escurecimento total dos quartos durante a noite, permitindo apenas luzes vermelhas de fraca intensidade com comprimento de onda entre 650 – 700 nm; 7.09. (Ulrich, 2008)

✦ Utilizar luz indirecta nos espaços de circulação, especialmente onde haja circulação de pacientes deitados; 7.10. (Ulrich, 2008)

✪ Níveis de luminosidade adequados nos espaços de trabalho; 7.11. (Ulrich, 2008)

Qualidade do ar (salubridade e conforto térmico):

- 7.12. (Ulrich, 2008) ✪ Manter a qualidade do ar interior, com recurso a 100% de ar exterior, desde que as condições climatéricas o permitam;
-
- 7.13. (Ulrich, 2008) ✪ Conceber sistemas de filtragem do ar e ventilação natural eficientes;
-
- 7.14. (Ulrich, 2008) ✪ Sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado energeticamente eficientes;
-
- 7.15. (Ulrich, 2008) ✪ Possibilitar a abertura de janelas, tanto para ventilação como para arrefecimento passivo e eliminação de odores indesejados.
-

4.2.8 EQUIPAMENTO E MOBILIÁRIO

Estratégias programáticas 4.2.8.

Espaços inspiradores / estimulantes

Espaços funcionais

Espaços flexíveis

Espaços multifuncionais

Espaços seguros, acessíveis e inclusivos

Soluções duradouras

<ul style="list-style-type: none"> ✦ Considerar as propriedades acústicas dos equipamentos (e.g. pagers, alarmes, instrumentos de monitorização, sistemas de ventilação) por forma a minimizar o ruído; 	8.01. (Ulrich, 2008)
<ul style="list-style-type: none"> ○ Reduzir a altura dos balcões das estações de trabalho das enfermarias, utilizando-os também como balcões de informação com estantes de livros que os pacientes possam ler; 	8.02. (Bloemberg, 2009; Jencks, 2010)
<ul style="list-style-type: none"> ○ Fornecer uma gama mobiliária diversa, incluindo sofás e cadeiras que evitem a uniformidade. Todo o mobiliário deve ser confortável e apelativo; 	8.03. (Bloemberg, 2009; Jencks, 2010)
<ul style="list-style-type: none"> ○ Possibilitar, tanto em espaços exteriores como interiores, mobiliário flexível, podendo ser deslocado e organizado pelos utilizadores; 	8.04. (Bloemberg, 2009)
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Considerar mobiliário adequado para familiares no quarto do paciente: cama de pernoite, poltrona ajustável, telefone, conexão à internet, luz de leitura com controlo independente; 	8.05. (Ulrich, 2008)
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Máquinas de café e dispensadores de água gratuitos nas áreas de trabalho e de espera; 	8.06. (Ulrich, 2008)
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizar candeeiros de parede ou de pé, ao invés de iluminação de tecto; 	8.07. (Bloemberg, 2009)
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Providenciar mobiliário adequado para crianças, e.g. pequenos conjuntos de mesas e cadeiras com materiais lúdicos. 	8.08. (Bloemberg, 2009)
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Colocar convenientemente dispensadores de álcool gel nas enfermarias; 	8.09. (Ulrich, 2008)
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Integrar sistemas de elevação de pacientes, preferencialmente móveis, nas enfermarias; 	8.10. (Ulrich, 2008)
<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar plantas em vasos ou canteiros para dividir o espaço em salas de espera. 	8.11. (Ulrich, 2008)

05. TESTE POR APLICAÇÃO

5.1. Enquadramento

5.1.1. Programa

5.1.2. Área geográfica de intervenção

5.1.3. Área de implantação

5.1.4. Princípios orientadores

5.2. Proposta

5.2.1. Implantação

5.2.2. Organização espaço-funcional

5.2.3. Descrição de espaços individuais

5.2.4. Aparência

5.2.5. Condições físico-construtivas

5.2.6. Condições ambientais

5.3. Aplicação do instrumento proposto

TESTE POR APLICAÇÃO: BURNOUT REHAB CENTER, SEEWINKEL, ÁUSTRIA

Neste capítulo são aplicados os princípios de concepção de ambientes terapêuticos, formulados no capítulo anterior, ao projecto de arquitectura de um Centro de Reabilitação de Burnout, desenvolvido na unidade curricular "Projecto Final" da Faculdade de Arquitectura da Technische Universität Wien, no âmbito do programa de mobilidade ERASMUS, durante o primeiro semestre do ano lectivo de 2011/2012.

05

5.1 ENQUADRAMENTO

Este projecto consiste na concepção de um centro para a reabilitação de pacientes afectados pelo Síndrome de Burnout⁵⁹. Trata-se de um distúrbio do foro psico-emocional incluído na Classificação Internacional de Doenças (ICD 10) e reconhecido pelo Ministério da Saúde como doença ocupacional. Manifesta-se no ambiente de trabalho através de sentimentos de desgaste emocional, falta de realização profissional e em comportamentos que levam ao distanciamento social podendo, em último caso, afastar o trabalhador da sua actividade.

A definição do programa e objectivos do projecto decorreu em duas fases. Primeiro, sob a orientação do Dr. Christian Kühn⁶⁰, foi formulado o *ethos* pretendido para a instituição, em função da condição dos pacientes e das suas necessidades. Na segunda fase, em entrevista com o Dr. Paul Kaufmann, director médico do Centro de Reabilitação Psicossocial de Sonnenpark Rust, na região de Seewinkel na Áustria, foram integrados os requisitos funcionais baseados nos modelos de cuidado e terapia praticados nesta instituição desde 2006. A documentação de apoio fornecida pelo Dr. Kaufmann consta em anexo e é aqui sintetizada.

⁵⁹ Segundo o psicólogo alemão Herbert Freudenberger, citado por (Kraft, 2006), o *Burnout* é o processo gradual pelo qual um indivíduo se afasta do trabalho e outras relações sociais em resposta a uma prolongada e excessiva exposição ao *stress*, resultando em esgotamento mental, físico e emocional. O mesmo psicólogo dividiu este processo em doze etapas, as quais não se desenvolvem necessariamente por ordem. Muitos dos sujeitos não passam por todas etapas e outros podem encontrar-se em várias ao mesmo tempo. A duração e intensidade de cada etapa varia de paciente para paciente, e a presença de apenas alguns dos sintomas indicados não implica que sofra do síndrome.

⁶⁰ No âmbito da unidade curricular "Projecto Final" da Faculdade de Arquitectura da *Technische Universität Wien*, com o apoio dos assistentes Florian Sammer e Martina Schiller.

UTILIZADORES

O centro destina-se a três grupos de utilizadores: 1) pacientes e profissionais de saúde; 2) acompanhantes e familiares e 3) convidados, visitantes e investigadores.

UTILIZADORES PRIMÁRIOS: PACIENTES E PROFISSIONAIS DE SAÚDE

O grupo dos utilizadores primários integra profissionais de saúde especializados no campo da medicina psicossomática e da psicologia do trabalho e da saúde que, juntamente com profissionais de enfermagem e técnicos de saúde, provêem as práticas terapêuticas, a atenção e cuidados necessários aos pacientes. O projecto deve ter em atenção as necessidades dos profissionais de saúde e promover um ambiente de trabalho estimulante, apesar de a concepção deste centro se focar no processo terapêutico do paciente.

UTILIZADORES SECUNDÁRIOS: ACOMPANHANTES E FAMILIARES

Pretende-se incentivar a participação de acompanhantes e familiares no processo de reabilitação do paciente, ao permitir o apoio social e emocional, ao comunicar com a equipa médica e ao ajudar com calendarização e transporte. Deve ser possibilitado o acesso e usufruto de partes do centro, como a participação em terapias, actividades lúdicas e recreativas, exercício físico ou refeições.

UTILIZADORES TERCIÁRIOS: CONVIDADOS, VISITANTES, INVESTIGADORES

Deve ser potenciado o envolvimento de pessoas da comunidade envolvente ou profissionais de saúde convidados para estudarem as abordagens utilizadas nos processos de reabilitação, e organizar ou colaborar em apresentações.

PRINCIPAIS ESTRATÉGIAS PARA A REABILITAÇÃO DO SÍNDROME DE *BURNOUT*

Retiro

A primeira intervenção será afastar o sujeito dos factores de *stress* – quer através de baixa médica, sabática, férias, ou até mesmo mudança da ocupação profissional. Os pacientes podem dirigir-se ao centro por iniciativa própria, por recomendação médica ou por indicação do seu sistema de saúde, podendo a sua estadia ser de apenas algumas horas ou de várias semanas, dependendo do diagnóstico e desenvolvimento da condição.

O retiro, para além de possibilitar o relaxamento, permite dispensar tempo para reflectir em questões existenciais tais como: quais são as habilidades, interesses e talentos do sujeito? Quais são as suas falhas emocionais, de conhecimento e de aprendizagem? Com que tipo de trabalho se identifica? Nesse momento é como encarar uma tela em branco. Não existe maneira absoluta ou estrutura pré-existente. Parafraseando Walt Whitman: “Segue o caminho aberto e descobre ou recupera a tua alma”.

Psicoterapia

As estratégias terapêuticas para esta condição médica não passam apenas por alterar eventos externos, mas sim por envolver uma séria reflexão sobre a condição do sujeito e a sua interpretação da vida e do trabalho. Para muitas pessoas, a introspecção e auto-ajuda podem melhorar a capacidade de reenquadrar os eventos passados. Noutros casos, o suporte e a perspectiva de um terapeuta pode ser a melhor via para a recuperação. Em fases intensivas de reabilitação os pacientes podem ter até quatro sessões de terapia por dia, com particular ênfase na psicoterapia.

Exercício

A actividade física regular tem benefícios tanto físicos como psicológicos. Trinta minutos de vigorosa actividade física - caminhada rápida, bicicleta, natação, equitação, dança, etc. - liberta substâncias químicas no cérebro - endorfinas - que são analgésicos e potenciadores naturais do humor. Um exercício tem normalmente um ponto de partida e uma meta, culminando num sentido tangível de controlo e realização. Essa rotina pode facilmente evoluir para um ritual de sucesso, contribuindo tanto para a prevenção como para a recuperação de *burnout*.

Escrita

Manter um diário através de angústia e perda é uma antiga tradição. A escrita de reflexão também pode ser uma fonte de autodescoberta e uma ferramenta para a terapia, compreensão e acção. Estudos recentes indicam que o tempo gasto a expressar e analisar as emoções pessoais através da escrita fornece uma âncora para aliviar a ansiedade e *stress* (Haberfellner, Jungmayr, & Grausgruber-Berner, 2008).

5.1.1 PROGRAMA

O **programa** do centro está organizado em seis sectores funcionais, segundo uma escala crescente de privacidade: mediador – social – actividades – terapia – retiro – serviços.

O sector **mediador** integra as zonas que garantem o acesso e comunicação entre os espaços.

O sector **social** engloba as zonas de convívio, refeição e cozinha.

O sector de **actividades** abrange as zonas dedicadas à prática de terapia em grupo e actividades físicas e recreativas, tanto no interior, em ginásios e salas próprias, como no exterior, e.g. ciclismo, natação, remo, vela, pesca, observação de aves.

O sector **privado** engloba as zonas de terapia e de acomodação dos pacientes. Abrange ainda a área dedicada às termas, com piscinas interior e exterior, zona de águas quentes e frias, sauna e solário.

O sector de **serviços** inclui as zonas de administração, equipamentos infra-estruturais, serviços de lavandaria, acomodação para equipa médica residente, instalações sanitárias e balneários.

Sector	Função	Descrição
Mediador	Vestíbulo de entrada	Encontro, recepção e distribuição de circulações.
	Espaços de circulação	Comunicação entre espaços
Social	Salas de estar	Espaços para convívio, repouso, leitura e estar
	Salas de refeição	Espaços multifuncionais para refeições, convívio, reuniões de grupo e seminários.
	Cozinha	Espaços para a preparação de refeições, aulas de nutrição e de gastronomia
	Sala de chá	Espaços para o repouso e preparação de bebidas e refeições ligeiras
Actividades	Ginásio	Espaço com equipamentos para terapia e actividade física
	Actividades de grupo	Espaço para actividades de exercício e relaxamento em grupo
	Actividades no exterior	Espaço de apoio a actividades no exterior
	Workshops	Espaço para actividades recreativas em grupo
Privado	Aconselhamento individual	Espaços de pequena dimensão para sessões de psicoterapia individual
	Terapias alternativas	Espaços para terapias alternativas e de relaxamento, e.g. massagem, acupunctura
	Termas	Zona de termas/SPA com piscinas interior e exterior, sauna e solário
	Acomodação de pacientes	Conjunto de quartos individuais para pacientes, com IS privada e terraço exterior
Serviços	Administração	Espaços de apoio às actividades administrativas
	Lavandaria	Espaços de lavandaria
	Acomodação <i>staff</i>	Espaços de acomodação temporária para a equipa médica residente

5.1.2 ÁREA GEOGRÁFICA DE INTERVENÇÃO

Neusiedlersee – O mar dos vienenses

A cinquenta quilómetros a sudeste de Viena de Áustria, na região de Seewinkel, situa-se a segunda maior bacia endorreica⁶¹ da Europa Central. Esta paisagem é definida pelo lago Neusiedl, faixa de canalial e planícies envolventes. Desde 1993 que esta região é um parque nacional da Áustria, que em 2001 foi classificado pela UNESCO como Património Mundial da Humanidade pela sua biodiversidade. O canalial promove um habitat natural para a vida selvagem, sendo um importante ponto de repouso no percurso de aves migratórias. As condições climáticas - ventos predominantes de Norte com velocidade média anual de 7 nós e temperaturas amenas no Verão - tornam o Lago Neusiedl⁶² num lugar ideal para desportos náuticos como a vela, remo e windsurf. A região oferece ainda outras actividades desportivas como o ciclismo, com 500 quilómetros de ciclovias, campo de golfe, trilhos pedestres e equestres, observação de aves e pesca. No inverno, as condições climatéricas transformam o lago numa imensa superfície congelada, permitindo a patinagem e a sua travessia a pé. A região tem uma grande oferta cultural e ainda espaços de relaxamento e refúgio, como hotéis e termas que aproveitam fontes termais subterrâneas.



Figura 05.1 - Europa - Áustria



Figura 05.2 - Áustria - Seewinkel

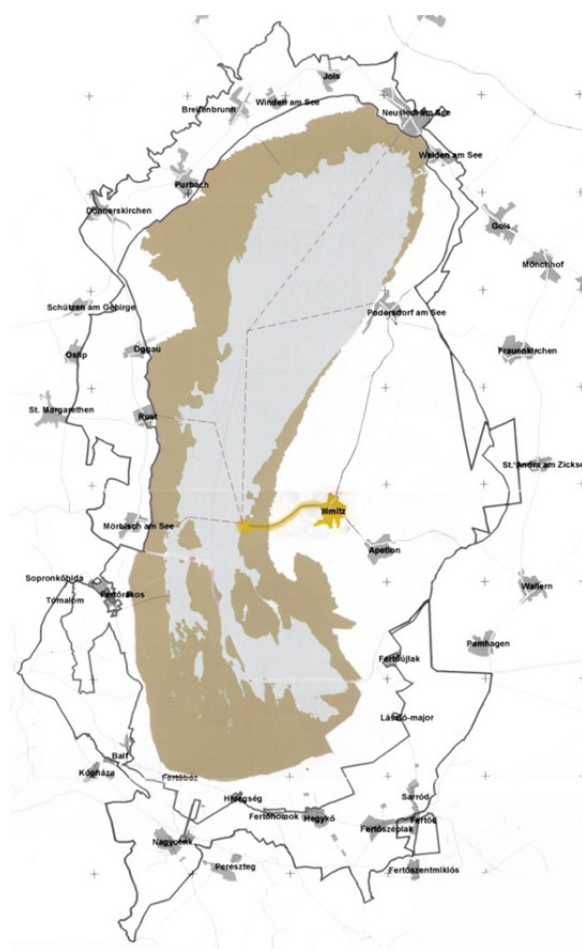


Figura 05.3 - Seewinkel - Neusiedler See

⁶¹ i.e. uma bacia hidrográfica sem ligação ao mar. Paisagem envolvente de planícies férteis.

⁶² O lago tem como profundidade máxima 1,8 metros, sendo a média de 90 centímetros.

5.1.3 ÁREA DE IMPLANTAÇÃO

Seebad . Illmitz

A área de implantação localiza-se na extremidade sul do núcleo portuário – *Seebad* – de Illmitz. Este núcleo, afastado da estrutura urbana da vila de Illmitz, situa-se no limite da orla de canavial, a qual actua como charneira entre o lago e o território consolidado na envolvente. Dado que esta área de canavial é constituída por solos pantanosos e águas estagnadas, o acesso automóvel é garantido apenas por uma via⁶³ com duas faixas de circulação e ciclovias em ambos os sentidos. Neste núcleo estão integradas: uma interface de transporte lacustre para outros núcleos urbanos da região; zonas de actividades que incluem espaços de restauração, uma marina de recreio, jardins, passeios pedestres e ciclovias à beira lago.

O lote tem uma área de 70.000m² de canavial, com altura média de 2,5m a partir do nível da água, e delimita o lado Poente do canal que dá acesso à marina. A única área de solo coeso é o caminho de acesso à marina a Norte do lote.

A frente sul do lote define a margem do lago.



⁶³ Esta via é construída sobre um aterro contido por cortinas de estacas de madeira, assim como a maior parte deste núcleo.



Figura 05.6 – Ilustração 'Das Meer der Wiener' (O Mar dos Vienenses) por Eduard Adriaan Dussek, 1927

F: Wienbibliothek im Rathaus

5.1.4 PRINCÍPIOS CONCEPTUAIS

Para além dos princípios enunciados no CAPÍTULO 04, são aqui acrescentados princípios específicos ao programa e à realidade do lugar de intervenção com o objectivo de promover o processo de reabilitação e sinergias com o contexto natural, construído e comunitário:

- Garantir **acesso automóvel, pedestre e ciclável** a partir do caminho principal do núcleo portuário de Illmitz;
- Desenvolver uma solução de **fundação do edifício** adequada ao contexto geomorfológico;
- Pelos regulamentos municipais, a construção junto ao lago deve privilegiar a **horizontalidade**, com um máximo de 2 pisos;
- Orientação no sentido mais favorável do sistema de vistas (Sul e Sudoeste) e orientação solar, principalmente no sector de acomodação de pacientes;
- Dadas as condições climáticas e o estado de saúde de alguns dos pacientes, facilitar a circulação interior entre espaços;
- Proteger o edifício e espaços exteriores da direcção predominante dos **ventos: Norte**;
- Compreender a **água** do lago como elemento dinâmico ao longo das estações;
- As **actividades** do Centro devem promover relações de covalência com os dinamismos próprios do lugar, *e.g.* usufruir de actividades recreativas praticadas na região como a vela, remo, pesca, observação de aves, eventos culturais e possibilitar também a importação dessas actividades para o espaço físico do Centro;
- Gerar aproximação entre os pacientes e os prestadores de cuidados;
- Utilizar **materiais de construção** presentes na cultura arquitectónica e vernacular da região;
- Estabelecer ligação de continuidade com o **caminho pedestre** existente à beira lago;
- Induzir a sensação de **liberdade de movimento** e promover a deambulação;
- Induzir o movimento ao **enquadrar vistas** para pontos de interesse.

5.2 PROPOSTA

5.2.1 IMPLANTAÇÃO

Atendendo à necessidade de protecção e privacidade dos pacientes, a estratégia de implantação procura estabelecer uma noção de **isolamento**, alcançada pelo seu afastamento do conjunto existente e pela volumetria, de dois pisos, desenvolvida na horizontal, em contacto próximo com o canalial. O acesso automóvel e pedestre é garantido pelo prolongamento do caminho adjacente à marina e, apesar da sua insularidade, a renovação da área envolvente com jardins e passeios frente ao lago, conectados aos existentes, contribui para a qualificação da paisagem e dos espaços de utilização pública, promovendo ainda a sensação de integração e segurança em torno do edifício. Pretende-se assim que esta operação origine dinâmicas que possam levar à extensão da cidade de Illmitz e à interacção com as actividades do lugar.

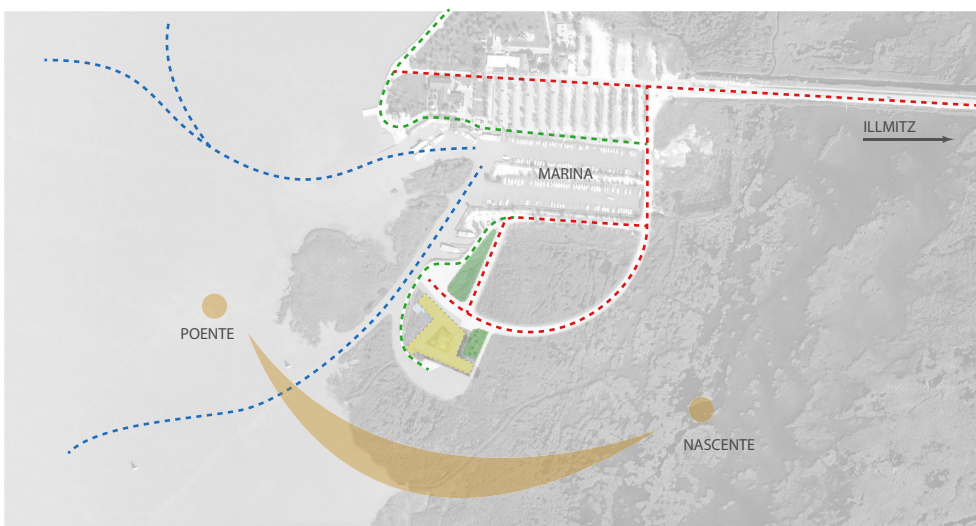


Figura 05.7 – Mapa esquemático da localização do Burnout Centre, Seebad Illmitz

- Acesso automóvel
- Acesso pedestre e ciclável
- Transportes lacustres
- Novas áreas verdes
- Implantação proposta



Figura 05.8 – Mapa da localização do Burnout Centre, Seebad Illmitz



5.2.2 ORGANIZAÇÃO ESPAÇO-FUNCIONAL:

A **organização espacial** do edifício parte da definição de um **sistema de vazios** (pátios e jardins), distribuídos de forma radial em torno de um núcleo agregador. A partir deste negativo, foi definida a **estrutura física e funcional do edifício**, a qual consiste na sequência radial de **unidades lineares** que agregam espaços de natureza programática semelhante.

Distinguem-se em corte três patamares: o **PISO TÉRREO** com as zonas sociais, de actividades e serviços, corresponde à cota de entrada principal ao nível dos caminhos de acesso; o **PATAMAR INTERMÉDIO** dedicado às zonas de terapia, ao nível da altura média do canal para possibilitar vistas; e o **PISO SUPERIOR**, que aloja os espaços de acomodação de pacientes, para maior privacidade e amplas vistas sobre a paisagem. Tal como no *Maggie's Gartnavel*, os espaços sociais criam relações de complementaridade entre si, promovendo a interacção social e a deambulação, enquanto os espaços que requerem maior privacidade manifestam uma maior compartimentalização.

O **pátio central**, definido a partir do conceito de *Hortus Conclusus* (traduzido do latim como: jardim fechado), actua não só como um lugar de apelo à serenidade e introspecção, mas também como componente suplementar do sistema de circulações, servindo de ponto de referência e de anel de distribuição alternativo. O carácter e função de cada pátio exterior resultam do cruzamento das funções dos espaços que o definem. Entende-se o canal envolvente como um componente **volumétrico**, sendo modelado de forma a auxiliar na conformação espacial dos pátios exteriores, segundo o modelo definido inicialmente.

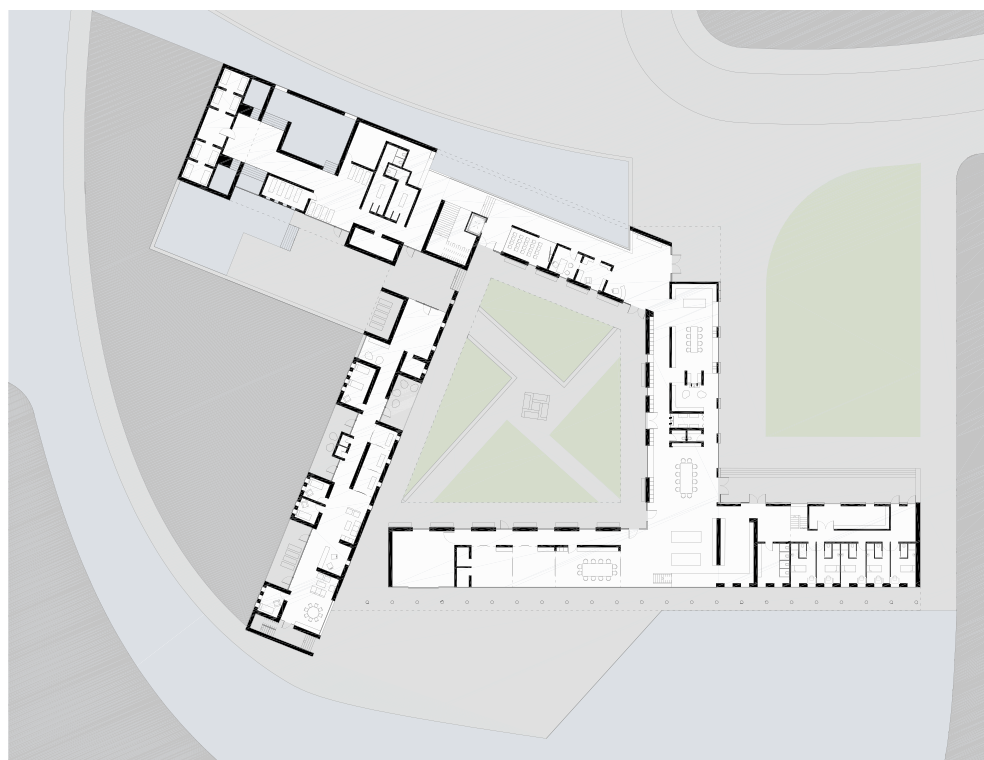
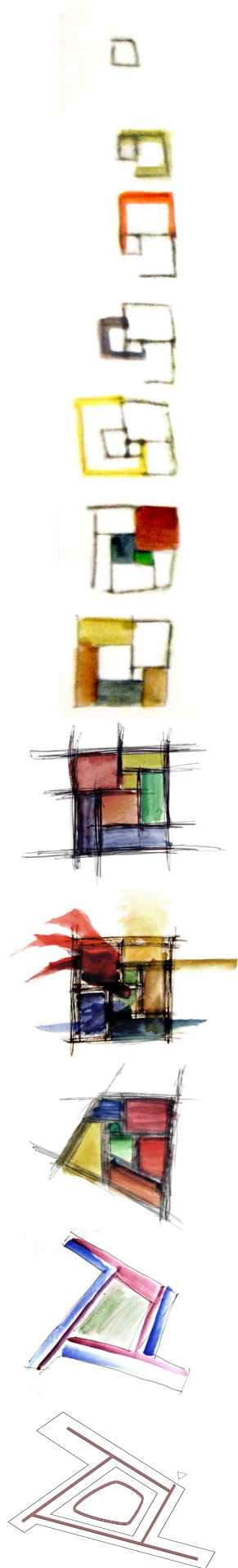


Figura 05.9 - Evolução conceptual da organização espacial do Burnout Centre

Figura 05.10 - Planta do piso térreo do Burnout Centre. Escala 1:1000



O edifício tem duas entradas distintas: uma principal e outra secundária. A entrada principal localiza-se na extremidade Nordeste do Centro, sendo antecipada na aproximação exterior por um espaço de encontro coberto por uma pala de sombreamento, o qual serve ainda de transição entre o interior e exterior. O acesso secundário, ou de serviços, onde se localiza o espaço de estacionamento da equipa residente e interfaces para recolha de lixos e abastecimento, é localizado junto ao núcleo de serviços, na extremidade Sudeste do edifício, sendo acedido por uma via derivada do caminho principal. Para o parque de estacionamento adoptou-se uma solução que tenta minimizar o efeito da presença de veículos, enquadrando-o nas traseiras do jardim e camuflando-o com o canalial.

Através da entrada principal, um pequeno vestíbulo dá acesso imediato ao sector social, desenvolvido a Sul; a um espaço de leitura e informação; a um gabinete médico para recepção e primeiras consultas; ao pátio central e ao eixo de circulação que conecta ao núcleo de terapia.

Os núcleos de circulação vertical, que conectam ao piso dos quartos dos pacientes, localizam-se em duas das rótulas de intersecção dos corpos lineares, uma a Noroeste (17), junto à zona de terapia, e uma a Sudeste (9), na zona de cozinha e refeições. Na extremidade Sudoeste do edifício, localiza-se um núcleo de escadas (22) que permitem o acesso directo ao exterior e evacuação de emergência.

Compartimento	Área útil
1. Recepção	60 m ²
2. Sala de chá	65 m ²
3. Galeria	40 m ²
4. Sala de leitura	13 m ²
5. Corredor	50 m ²
6. Gabinete médico	13 m ²
7. Sala de estar	25 m ²
8. Sala de refeições	70 m ²
9. Cozinha	70 m ²
10. Corredor m ²	60 m ²
11. Sala de refeições	50 m ²
12. Sala actividades	35 m ²
13. Sala actividades	35 m ²
14. Apoio a exteriores	60 m ²
15. Núcleo de serviços	280 m ²
16. Sala multiusos	25 m ²
17. Acessos verticais	40 m ²
18. Núcleo das termas	490 m ²
19. Vestíbulo	50 m ²
20. Núcleo de terapia	260 m ²
21. Corredor quartos (piso 1)	600 m ²
22. Escadas exteriores	18 m ²
23. Sala de estar (piso 1)	70 m ²
24. Posto de enfermagem (piso 1)	45 m ²
25. Sala de estar (piso 1)	90 m ²
A Pátio central	1000 m ²
B Jardim Poente	700 m ²
C Terraço Sul	600 m ²
D Terraço Termas	350 m ²
V Quartos (piso 1)	230 m ²
W Quartos (piso 1)	230 m ²
X Quartos (piso 1)	230 m ²
Y Quartos (piso 1)	160 m ²
Z Quartos (piso 1)	160 m ²

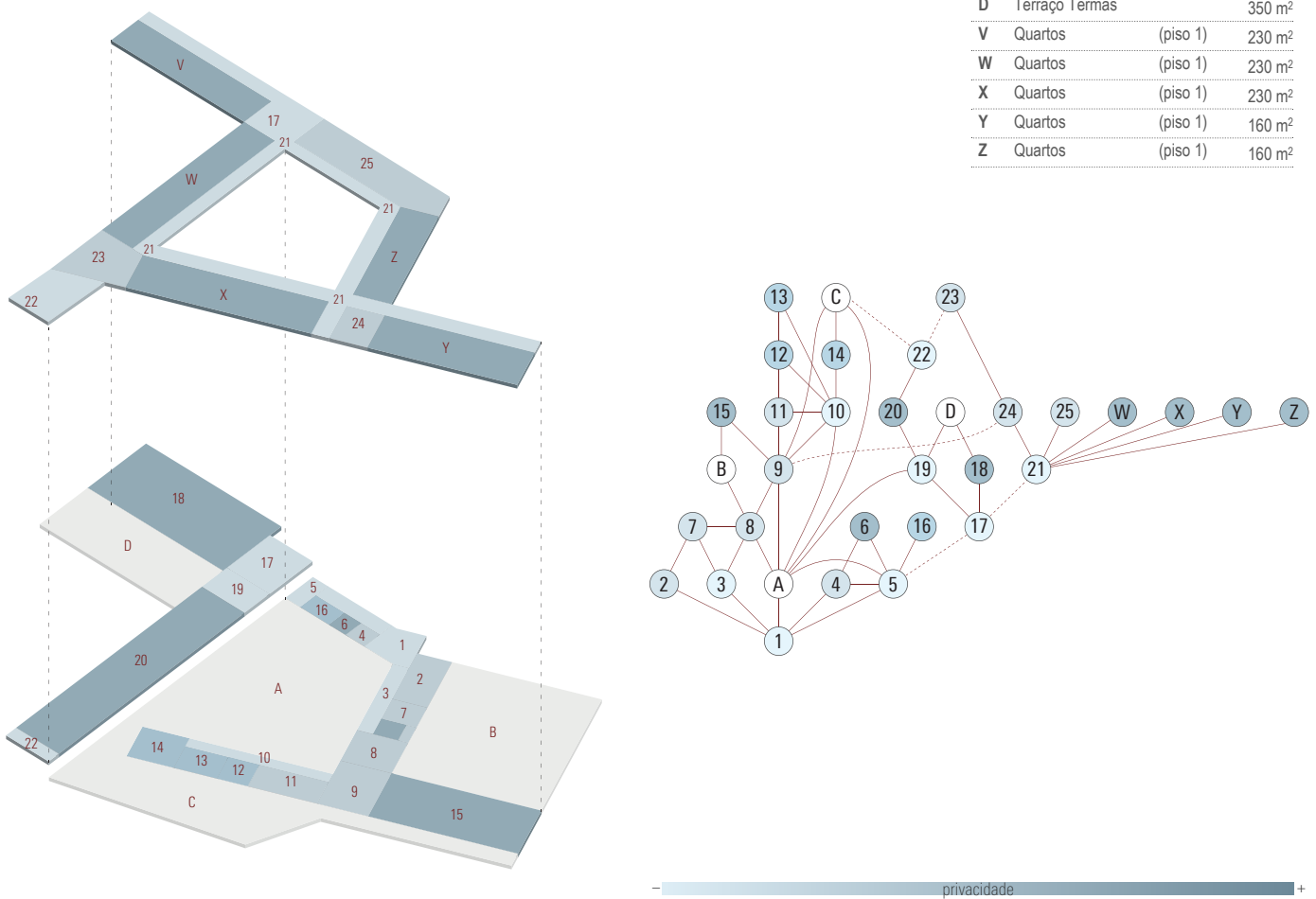


Figura 05.11 – Representação esquemática do Burnout Centre e dos seus sectores espaço-funcionais.

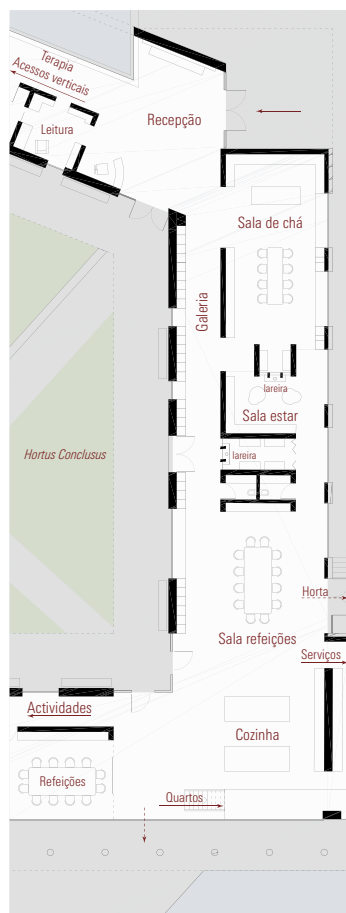


Figura 05.12 – Planta do núcleo social

5.2.3 DESCRIÇÃO DE ESPAÇOS INDIVIDUAIS:

Espaços sociais

O núcleo social é directamente acessível a partir da entrada e desenvolve-se linearmente para Sul, em compasso com o jardim/horta a Nascente e o pátio interior a Poente. A comunicação entre os espaços é flexível, podendo ocorrer directamente de um para o outro ou a partir da galeria interior com estantes e bancos nos vãos que enquadram o pátio (FIGURA 05.20).

O primeiro espaço nesta sequência, tal como nos Maggie's Centres, é uma sala com zona para preparação de bebidas ou refeições ligeiras e com uma mesa de cozinha. Segue-se uma sala de estar com lareira e um nicho, também com lareira, para leitura, música ou diálogos privados. O final desta sequência é marcado pela intersecção perpendicular com a ala sul do edifício, onde se localiza a cozinha. Dado que o número de refeições pode ultrapassar as cinquenta, para que o espaço de servir não adquirisse o carácter de cantina, foi necessário segmentá-lo em dois, ambos conectados à cozinha. Esta solução permite que estes espaços se adaptem a necessidades diversas, podendo ser individualizados para suportar actividades de grupo distintas, ou unidos para acomodar um grande número de pessoas para uma mesma actividade. A zona de cozinha e refeições estabelece ainda uma relação de proximidade com o jardim/horta a Nascente, para que os bens cultivados estejam convenientemente acessíveis.

Espaços de actividades

Os espaços de actividades localizam-se na ala sul do edifício, entre a cozinha e o núcleo de terapia. Estes espaços – ginásio, salão multiusos e espaços de apoio a actividades no exterior – caracterizam-se por uma grande flexibilidade funcional, podendo ser individualizados ou unificados num espaço de amplas dimensões. A sua relação com o pátio exterior a Sul é de grande permeabilidade, com amplos vãos envidraçados e abundante luz natural. O topo Poente deste núcleo é rematado por um espaço de apoio a actividades no exterior, com arrumos necessários ao armazenamento de equipamentos.

Para além destes espaços é inserida na ala Norte do edifício uma sala para apresentações, seminários, acções de formação e outros eventos.

Espaços de retiro

Os quartos dos pacientes localizam-se no piso superior do edifício, para gerar ambientes de privacidade e recolhimento. O acesso aos quartos é feito por um anel de circulações em torno do pátio central, o qual constitui um ponto de referência para a orientação espacial dos pacientes. Por outro lado, os quartos beneficiam de amplas vistas exteriores do lago e canal, sendo acompanhados por um terraço com jardim.

Ao longo da distribuição para os quartos, são introduzidas estações de enfermagem para apoio 24 horas e espaços de permanência alternativos - pequenas salas de estar para leitura, relaxamento, encontro e convívio – com amplas vistas exteriores (FIGURA 05.13).



Figura 05.13 – Imagem virtual do terraço e jardim dos quartos



Figura 05.14 – Imagem virtual do corredor de acesso aos quartos e vista para o pátio

Espaços de terapia

O núcleo das zonas de terapia e termas localiza-se em duas alas perpendiculares: a Poente (terapia) e a Norte (termas). Os espaços de terapia abrangem gabinetes médicos, salas de aconselhamento individual e salas de terapias alternativas, como massagem ou acupunctura.

Estes espaços distribuem-se ao longo de um eixo de circulação linear, intercalados por áreas abertas que servem ora como vestíbulos e salas de espera, ora como espaços de relaxamento e leitura. Ambos usufruem de vistas para o exterior, ou sobre o lago/canavial, ou para o pátio interior, diferenciando-se pela permeabilidade (dimensão e formato dos vãos).

Nos compartimentos mais privados, o exterior é emoldurado por pequenos vãos à altura de uma pessoa sentada ou deitada, privilegiando a penumbra e intimidade. Por outro lado, os restantes espaços caracterizam-se por largos vãos envidraçados e terraços exteriores, abastecendo os espaços de circulação com luz natural abundante. Este modelo proposto, aliado à ruptura com a cota do nível térreo, garante que as áreas clínicas possuam uma atmosfera humanizada de intimidade e protecção, onde cada paciente pode ter a sua privacidade e autonomia.

O núcleo das termas segue o mesmo modelo, conferindo grande protagonismo à água como elemento contemplativo e instrumento gerador de atmosferas, pela sua capacidade de estimular todos os sentidos do corpo humano. Na face sul deste corpo localiza-se um terraço exterior com piscina e solário ao nível superior do canavial, proporcionando amplas vistas sobre a paisagem.

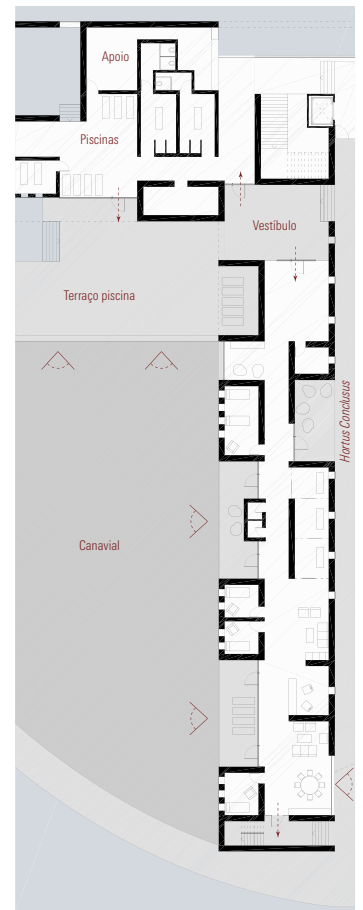


Figura 05.15 – Planta do núcleo de terapia

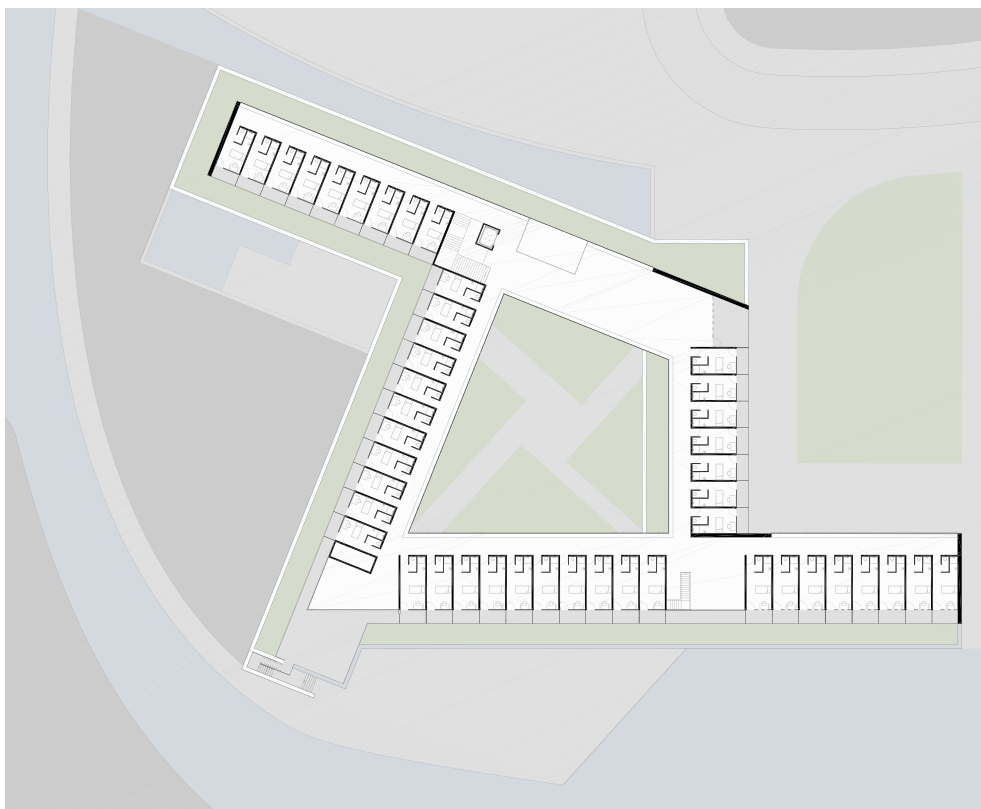


Figura 05.18 – Planta do piso superior do Burnout Centre

Escala 1:1000



Figura 05.16 – Imagem virtual da piscina exterior e fachada do núcleo de terapia



Figura 05.17 – Imagem virtual da piscina exterior e fachada do corpo das termas

5.2.4 APARÊNCIA



Figura 05.19 – Imagem virtual do pátio interior (*Hortus Conclusus*)

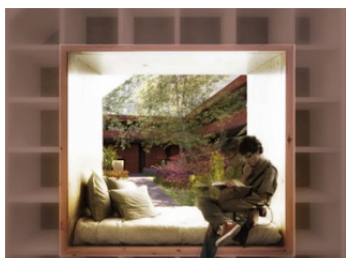


Figura 05.20 – Imagem virtual de um nicho da galeria do núcleo social com vista pátio



Figura 05.21 – Imagem virtual do pátio interior (*Hortus Conclusus*)

Neste projecto, a Natureza é dos componentes mais importantes, tanto para cumprir objectivos base, como para gerar ambientes inspiradores e estimulantes. Em primeiro lugar, apesar da sua robusta presença, a volumetria do edifício, desenvolvida na horizontal segundo um modelo radial, concorre directamente para a sua diluição na paisagem de canavial, lago e vastas planícies. Garante assim um integral respeito pela verdadeira natureza do lugar, oferecendo simultaneamente a máxima funcionalidade e operacionalidade do edifício.

Como efeito directo dos princípios que assistiram à concepção da estrutura física e funcional do edifício, os seus ambientes interiores alcançam uma relação de simbiose com a envolvente natural, “alimentada” pelo diálogo constante e diverso entre estas duas dimensões. Por forma a compreender esta relação, é introduzido o conceito de **ATMOSFERAS DIRECCIONADAS**, entendido como a atmosfera resultante de um espaço que é concebido como uma colagem transparente e fluida entre duas realidades – luz/sombra; interior/exterior; público/privado – por forma a alcançar a singularidade e harmonia entre estas.

Este conceito é expresso com maior intensidade na concepção do pátio interior, idealizado para promover o recolhimento e a introspecção, devendo atingir simultaneamente o estatuto de núcleo agregador e de circulação alternativa entre espaços. Para tal efeito, é aplicado o arquétipo de jardim medieval - **HORTUS CONCLUSUS** - recorrentemente utilizado em claustros de mosteiros e conventos. Como o nome sugere, trata-se de uma área verde cercada por muros altos, onde se cultivavam plantas e árvores para fins alimentares e medicinais. O seu carácter é frequentemente embebido de significado metafórico: uma representação da natureza aperfeiçoada pela arte humana em função de um ideal de harmonia e belo. O forte contraste entre a envolvente construída e a abóbada celeste produz uma autêntica paisagem vertical, convergindo a realidade do jardim (terra) com o céu (divino). Observado de outra direcção, o pátio ajardinado constitui-se como protagonista da atmosfera do corredor de acesso aos quartos (FIGURA 05.14).

A eficácia deste elemento no sistema de orientação espacial é enfatizada pela permeabilidade dos espaços envolventes, indicando pistas para a percepção do seu uso e carácter. Para além disso, o arquétipo clássico de *Hortus Conclusus* é dividido em quadrantes por quatro caminhos distintos que, dependendo da envolvente construída, podem estabelecer rotas entre dois pontos, ou convergir em elementos interactivos como bancos de jardim ou fontes.



Figura 05.22 – Alçado Poente do Burnout Centre

5.2.5 CONDIÇÕES FÍSICO-CONSTRUTIVAS

Dadas as desfavoráveis condições geológicas do local de construção, as fundações do edifício recorrem à solução de estacas de betão e aterro geral contido por paredes moldadas, por forma a possibilitar a introdução de jardins. A materialidade e estrutura do edifício recorre ao uso de betão armado. Pretende-se que a sua cor vermelha, juntamente com a natureza direccionada do negativo impresso pelas cofragens, seja um elemento activo na percepção da volumetria arquitectónica e na sua integração na paisagem. A aplicação de cor no betão, com tons de castanho semelhantes a terracota, obtidos a partir de pigmentos naturais e areias da colina de *Maxendorfberg*, na Estíria, procura aproximar este material a uma dimensão vernacular e artesanal, transparecendo naturalidade, como algo que nasce da terra. Na escuridão o edifício parece castanho, e quando exposto à luz avermelhado, oscilando entre o mundano e o artificial.



Figura 05.23 – Imagem virtual do interior das termas, com vista sobre o canal

5.2.6 CONDIÇÕES AMBIENTAIS

O sistema de pátios, terraços e coberturas ajardinadas integra um conjunto de instrumentos para otimizar as condições de conforto ambiental e de comportamento energético do edifício, nomeadamente:

- **Conforto acústico:** as canas extraídas directamente da área de implantação do edifício são utilizadas como matéria-prima natural de excelente desempenho térmico e acústico. São aplicadas nas paredes divisórias, sob a forma de painel agrafado com arame galvanizado e nos pavimentos sob a forma de painéis aglomerados de cana e cola de madeira, ambas técnicas frequentemente empregues na arquitectura da região.
- **Conforto visual:** para além da simbiose estabelecida com o exterior e elementos naturais, descrita acima como “atmosferas direccionadas”, a volumetria proposta, a orientação e permeabilidade das fachadas permitem um equilibrado aproveitamento de luz natural.
- **Qualidade do ar:** os pátios como espaços de atenuação climática e impulsores da circulação do ar, contribuem tanto para a regulação térmica do edifício como para a salubridade e pureza do ar. O porte dos elementos construtivos, paredes e coberturas ajardinadas, ampliam os níveis de inércia térmica do edifício, aumentando a sua capacidade de adaptação às condições climáticas do lugar.



Figura 05.24 – Fotografia de amostra de um painel de canas para paredes divisórias



Figura 05.26 – Imagem virtual do pátio interior (*Hortus Conclusus*)



Figura 05.25 – Corte transversal do Burnout Centre

5.3 APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO PROPOSTO

Ao longo do desenvolvimento deste projecto, o instrumento de avaliação proposto no CAPÍTULO 04 foi utilizado como guia auxiliar na tomada de decisões e como utensílio para posteriormente verificar se as hipóteses formuladas contemplam as medidas propostas.

A pontuação concedida a cada item respeita o sistema de classificação proposto e foram feitos comentários a todos os itens com pontuação igual a 2 ou zero, justificando a sua atribuição. Todos os itens com falta de condições para serem avaliados foram excluídos, especialmente a categoria 8 – Equipamentos e mobiliário.

É apresentado um gráfico de radar que sintetiza a classificação de cada categoria pela média aritmética das pontuações dos seus itens, apresentada integralmente no ANEXO 3.

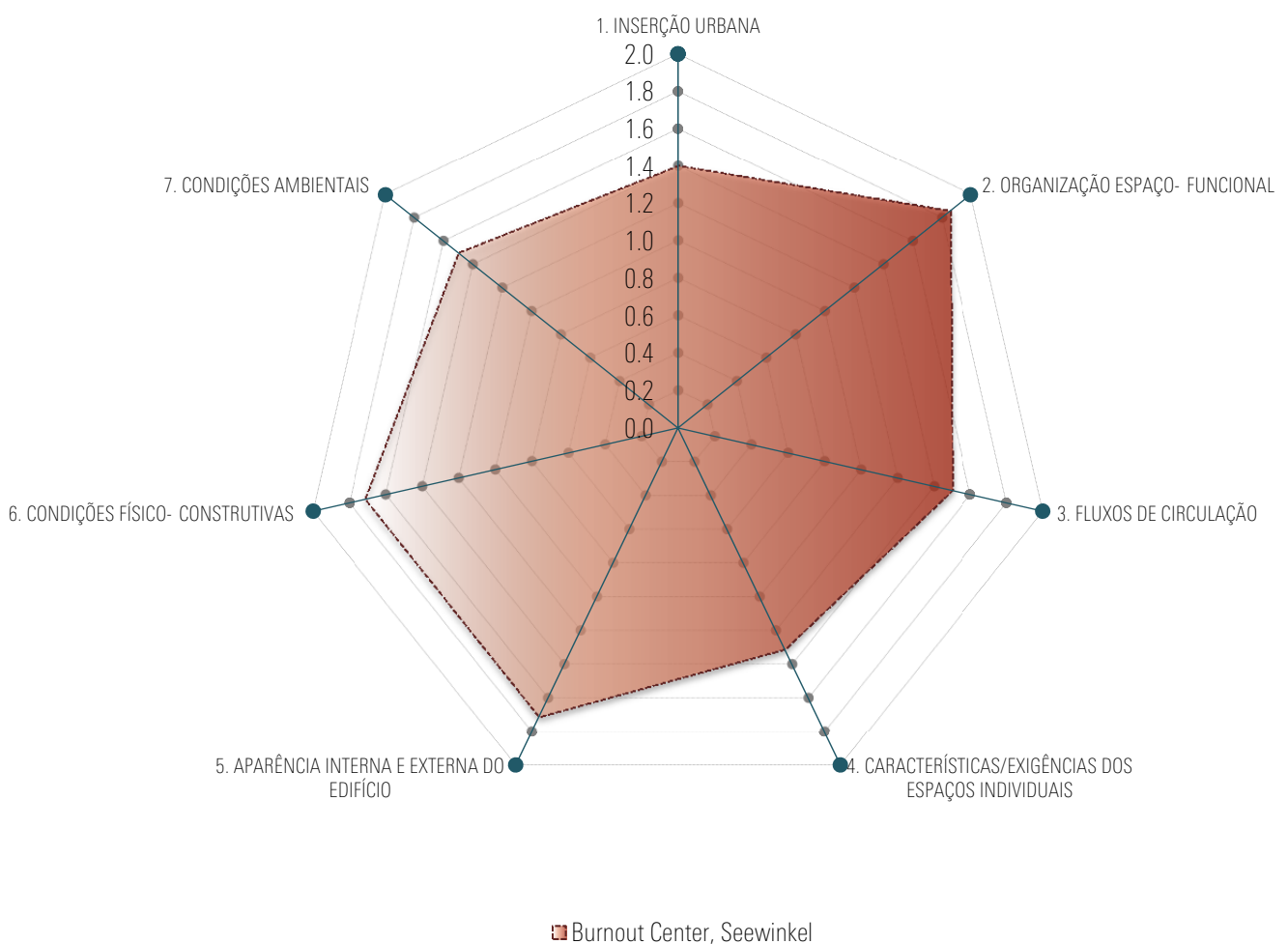


Figura 05.27 – Gráfico síntese da aplicação do instrumento proposto

06. CONCLUSÃO

6.1.1. Objectivos e desenvolvimento

6.1.2. Propostas para desenvolvimentos futuros

6.1.3. Nota final

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste último capítulo são revistos os objectivos, desenvolvimento e resultado deste trabalho, reflecte-se sobre a validade e adequação do estudo desenvolvido e apresentam-se propostas para desenvolvimentos futuros.

06

6.1 OBJECTIVOS E DESENVOLVIMENTO

A presente dissertação tinha como objectivo explorar o papel da arquitectura na concepção de ambientes terapêuticos, no âmbito da humanização dos espaços de atenção à saúde.

Pretendia-se compreender quais as qualidades do ambiente construído que podem contribuir para a promoção da saúde e conforto físico e psicológico do paciente e melhorar as condições de trabalho dos profissionais de saúde, tendo em atenção os paradigmas terapêuticos contemporâneos e a evolução tipológica dos espaços de saúde.

Para aprofundar o desenvolvimento deste estudo e entender algumas das estratégias projectuais que podem concretizar os princípios dos ambientes terapêuticos, seleccionou-se a experiência dos *Maggie's Cancer Caring Centres*.

Numa primeira fase da dissertação descreveu-se o conceito de *ambiente terapêutico*, abordando a evolução histórica dos espaços de saúde e identificando as exigências de desempenho destes ambientes, no que diz respeito à sua dimensão humana e ecológica.

Numa segunda fase analisaram-se os estudos de caso - *Maggie's Centre Cheltenham* (2010) e *Maggie's Centre Gartnavel* (2011) - focando as estratégias projectuais empregues para implementar o conceito de ambiente terapêutico.

A partir deste estudo foi reunido um conjunto de princípios orientadores à concepção de ambientes terapêuticos, destacando aqueles que são suportados por evidências consistentes, daqueles que se baseiam em hipóteses teóricas e práticas não confirmadas.

Porém, os princípios aqui reunidos não são estanques, pois, para além do desenvolvimento constante deste campo de investigação, admitem a interpretação crítica do arquitecto, podendo ser traduzidos em distintas soluções projectuais, ilustradas neste trabalho pela amplitude de respostas do universo de dez *Maggie's Centres* construídos. Portanto, a etapa final desta dissertação consistiu na interpretação pessoal do autor destes princípios, aplicando-os na concepção de um espaço de saúde, desenvolvido no âmbito académico.

No domínio da investigação do PBE, este teste possibilitou formular um conjunto de hipóteses projectuais para responder às instâncias de um contexto particular e às necessidades de uma população específica de pacientes, acompanhantes e respectivos prestadores de cuidados.

Desta forma, permitiu realçar a instrumentalidade da arquitectura no âmbito da concepção de espaços de saúde humanizados, a qual, enunciando a Tríade Vitruviana – *FIRMITAS*, *UTILITAS* e *VENUSTAS* – se apresenta como condição necessária e fundamental para garantir o seu valor e significado

6.2 PROPOSTAS PARA DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

A partir da interpretação das evidências existentes, sintetizadas no final do CAPÍTULO 02, é possível concluir que diversos campos da teoria dos ambientes terapêuticos requerem um estudo mais aprofundado, incluindo a da aplicação da cor e os seus efeitos; estratégias para melhorar o desempenho dos profissionais de saúde e o estudo de dimensões sensoriais como o olfacto, tacto ou gosto.

Para além disso, os resultados deste estudo devem ser entendidos no contexto particular que os assistiu, não devendo ser alvo de generalização.

É também urgente contribuir para o avanço das reflexões sobre a humanização de espaços de saúde em Portugal e evidenciar a riqueza do potencial da arquitectura neste processo.

Neste sentido, considera-se que esta dissertação pode servir de base para outras investigações futuras, nomeadamente:

1. O estudo da humanização e do PBE de espaços de saúde no **contexto português**;
2. O estudo de **operações de reabilitação ou renovação de hospitais**, procurando avaliar o seu carácter simbólico e estratégias para a sua humanização;
3. O estudo da humanização focado em **espaços comunitários** dedicados à prestação de cuidados a indivíduos debilitados ou dependentes;
4. O estudo da humanização focada em **populações de pacientes com condições médicas específicas**, e.g. Alzheimer, autismo, obesidade, lesões vertebro-medulares;
5. O estudo da humanização focado nos **profissionais de saúde**, investigando estratégias projectuais para melhorar o seu desempenho e satisfação no trabalho;
6. O **estudo da cor e dos seus efeitos** no comportamento humano;
7. O estudo da humanização focado em dimensões sensoriais como o olfacto, tacto ou gosto.
8. Investigar até que ponto pode um profissional de saúde prescrever alterações no espaço residencial ou de trabalho, como parte integrante de um processo terapêutico;

6.3 NOTA FINAL

Como referiu em vida o arquitecto Manuel Tainha, o processo de projecto deve ser o produto directo do cruzamento entre um acto TÉCNICO, um acto ESTÉTICO e um acto ÉTICO.

Ao estudar a **evolução dos paradigmas terapêuticos** e tendências arquitectónicas associadas, constata-se que o hospital moderno foi produto sobretudo de um acto TÉCNICO subordinado às exigências de funcionalidade e de eficiência dos procedimentos médicos, ignorando assim um dos **princípios éticos** mais importantes da prática de medicina, o *PRIMUM NON NOCERE*. Este é o princípio da não maleficência, de acordo com o qual a primeira preocupação de um médico deve ser não prejudicar o doente. Ao conceber espaços de saúde, é da obrigação do arquitecto considerar o mesmo princípio de prevenção, o qual constitui uma via essencial para promover a sua dimensão humana e sustentável.

Desta tendência de humanização, decorre o recente processo de transformação de uma arquitectura predominantemente hospitalar numa **ARQUITECTURA DE ESPAÇOS DE SAÚDE**, ampliando consideravelmente o campo de actuação do arquitecto, focado anteriormente na produção de edificios hospitalares. Ao mesmo tempo, requer do arquitecto um conhecimento alargado ao nível das exigências espaço-funcionais, ambientais e infra-estruturais próprias de cada tipologia, bem como das necessidades e particularidades dos seus utilizadores.

O recurso ao PBE para a concepção de edificios implica um maior **envolvimento do arquitecto** em todas as etapas da produção de espaços de saúde, incluindo a sua avaliação e publicação dos resultados. Ao entender este processo, verifica-se ainda a importância do intercâmbio de saberes diversificados – medicina, psicologia, arquitectura, entre outros - envolvidos tanto no processo terapêutico como na concepção dos espaços que o abrigam.

No entanto, o PBE é apenas uma extensão daquilo que os “bons arquitectos” sempre praticaram: basear as suas decisões em reflexões válidas e na experiência. Pode considerar-se que, até certo ponto, cada projecto é um laboratório. O que é novo, é o recurso a metodologias de investigação importadas do campo das ciências sociais, tornando também o projecto numa ferramenta para antecipar efeitos e fornecer suporte para investigação futura.

Pode pois concluir-se que, apesar de a arquitectura por si só não constituir um processo de cura, é um instrumento essencial para facilitar as práticas médicas e ao mesmo tempo promover a saúde e o bem-estar dos utilizadores de espaços de saúde, quer sejam pacientes, familiares, profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, técnicos), funcionários ou visitantes.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- Anderson, R. M. (1982). Carpeting in hospitals: an epidemiological evaluation. *Journal of Clinical Microbiology*, 15, 408-415.
- Bechtel, R. B. (1996). The paradigm of environmental psychology. *American Psychologist*(51), 1187-1188.
- Berglund, B., Lindvall, T., & Schwela, D. H. (1999). *Guidelines for Community Noise. In Protection of the human environment*. Geneva, Suíça: Organização Mundial de Saúde.
- BLOEMBERG, F. C. (2009). *Healing Environments in Radiotherapy: Recommendations Regarding Healing Environments for Cancer Patients*. Wageningen UR: Wageningen Universiteit.
- Burpee, H. (2008). History of Healthcare Architecture. *Mahlum Architects Healthcare Design Insights*.
- Carpman, J. R., & Grant, M. A. (1993). *Design That Cares: Planning Health Facilities for Patients and Visitors*. Chicago: American Hospital Publishing.
- Chatzicocoli-Syrakou, S. (Dezembro de 1997). The Asklepieion's healing environment - learning from the past. *Health estate journal : Journal of the Institute of Hospital Engineering.*, 51 (10):2-4.
- Codinhoto, R., Tzortzopoulos, P., Kagioglou, M., & Aouad, G. (2008). *The Effects of the Built Environment On Health Outcomes*. University of Salford: Haciric.
- Costeira, E. (2004). O hospital do futuro. In *SAÚDE e arquitetura: caminhos para a humanização dos ambientes hospitalares*. Rio de Janeiro: Editora SENAC.
- Devlin, A. S., & Arneill, A. B. (September de 2003). Health Care Environments and Patient Outcomes: A Review of the Literature. *Environment and Behavior*, 35(5), pp. 665-694.
- Dijkstra, K. (2009). *Understanding healing environments: Effects of physical environmental stimuli on patients' health and well-being*.
- Dijkstra, K., Pieterse, M., & Pruyn, A. (Outubro de 2006). Physical environmental stimuli that turn healthcare facilities into healing environments through psychologically mediated effects: Systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 56(2), 166-181.
- Evans, G. W., & McCoy, J. M. (1998). When Buildings Don't Work: The Role of Architecture in Human Health. *Journal of Environmental Psychology*, v. 18, 85-94.
- Foucault, M. (1975). *Discipline and punish: the birth of the prison*. Traduzido por Alan Sheridan (1977), Londres: Penguin Books.
- Gabor, J. Y. (2003). Contribution of the intensive care unit environment to sleep disruption in mechanically ventilated patients and healthy subjects. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 167(5), 708-715.

- Gibson, J. J. (1977). The theory of affordances. In R. S. Bransford, *Perceiving, acting and knowing*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Haberfellner, E. M., Jungmayr, J., & Grausgruber-Berner, R. (2008). *Medical Rehabilitation of Patients with Mental or Psychosomatic Disorders in Austria – Findings of a Catamnestic Study*. Rust: Rehabilitationszentrum für psychosoziale Gesundheit „Sonnenpark“ Bad Hall.
- Huelat, B. J. (2007). *Wayfinding: Design for understanding*. Concord, CA: The Center for Health Design.
- Jencks, C. (2006). Maggie Centers and the Architectural Placebo. In C. Wagenaar, *The architecture of hospitals* (pp. 449-459). Roterdão: NAI publishers.
- Jencks, C., & Heathcote, E. (2010). *The Architecture of Hope: Maggie's Cancer Caring Centres*. London: Frances Lincoln.
- Jencks, M. K. (1995). *A View From the Front Line*. London.
- Kahn, P. H. (2008). A plasma display window? The shifting baseline problem in a technologically-mediated natural world. *Journal of Environmental Psychology*, 28(2),192–199.
- Kraft, U. (Junho/Julho de 2006). Burned Out. *Scientific American Mind*, 28-33.
- Lazarus, R. (1984). On the primacy of cognition. *American Psychologist*, 39, 124-129.
- Lettner, R., & Haberfellner, M. E. (2006). Systemisches Handeln an einer stationären Rehabilitationseinrichtung. *Gemeindenähe Psychiatrie*(22), pp. 5-17.
- Loudon, I. (1997). *Western Medicine: An Illustrated History*. New York: Oxford University Press.
- McCullough, C. S. (2010). *Evidence-Based Design for Healthcare Facilities*. Indianapolis: Sigma Theta Tau International.
- Mignot, C. (1983). *Architecture of the 19th century*. Roma: Azzano S. Paolo.
- Miquelin, L. C. (1992). *Anatomia dos edifícios hospitalares*. São Paulo: CEDAS.
- Organização Mundial de Saúde. (1948). *Constituição da Organização Mundial de Saúde*. Nova Iorque: OMS. Disponível em: <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf>. [12-01-12].
- Organização Mundial de Saúde. (2009a). *Healthy hospitals, healthy planet, healthy people: Addressing climate change in healthcare settings*. Disponível em: http://www.who.int/globalchange/publications/climatefootprint_report.pdf. [20-06-12].
- Organização Mundial de Saúde. (2009b). *Natural ventilation for infection control in health-care settings*. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241547857_eng.pdf [20-06-12].
- Prasad, S. (27 de Abril de 2012). Typology Quartely: Hospitals. *The Architectural Review*.

- Psarra, S. (2012). A Shapeless Hospital, A Floating Theatre and an Island With a Hill: Venice and its Invisible Architecture. *Proceedings: Eighth International Space Syntax Symposium*. Santiago de Chile: PUC.
- Quan, X. (2011). *Healthcare Environmental Terms and Outcome Measures: An Evidence-based Design Glossary*. The Center for Health Design.
- Rosen, G. (1994). *Uma história da saúde pública*. São Paulo: UNESP.
- Rubin, H. R., Owens, A. J., & Golden, G. (1998). *Status Report: An Investigation to Determine Whether the Built Environment Affects Patients' Medical Outcomes*. Martinez, CA: The Center for Health Design.
- Sarkis, H. (2001). *Le Corbusier's Venice Hospital*. Munique: Prestel Verlag.
- Schweitzer, M. G. (2004). Healing spaces: Elements of environmental design that make an impact on health. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 10(Suppl. 1), S71-S83.
- Shraiky, J. (2011). Prescribing Architecture: A Critical Evaluation of How Design Impacts Health and Wellness. *Journal of Healthcare, Science and the Humanities*, 1(1), 89-114.
- Sternberg, E. M. (2009). *Healing Spaces: The Science of place and well-being*. London.
- Tainha, M. (2000). *Textos do Arquitecto Manuel Tainha*. Lisboa: Estar Editora.
- Tainha, M. (2006). *Textos de Arquitectura*. Lisboa: Caleidoscópio.
- Taylor, S. R. (1997). Health psychology: What is an unhealthy environment and how does it get under the skin? *Annual Review of Psychology*, 48, 411-447.
- Tirone, L., & Nunes, K. (2007). *Construção Sustentável. Soluções eficientes hoje, a nossa riqueza de amanhã*. Tirone Nunes: Diversos.
- Toledo, L. C. (2008). *Feitos para Cuidar: a arquitetura como um gesto médico e a humanização do edifício hospitalar*. Rio de Janeiro: UFRJ.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*(224), 420-421.
- Ulrich, R. S. (1991). Effects of interior design on wellness: Theory and recent scientific research. *Journal of Health Care Interior Design*, 3, 97-109.
- Ulrich, R. S. (1999). *Effects of gardens on health outcomes: theory and research*. Nova Iorque: John Wiley.
- Ulrich, R. S. (Dezembro de 2006). Evidence-based health-care architecture. *Medicine and Creativity*, pp. 38-39.
- Ulrich, R. S., Zhu, C. M., DuBose, J., Seo, H., Choi, Y., & Joseph, A. (2008). A Review of the Research Literature on Evidence-Based Healthcare Design. *Health Environments Research & Design Journal*(1(3)), 61-125.

- Ulrich, R. S., Zimring, C., Quan, X., Joseph, A., & Choudhary, R. (2004). *The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century: A Once-in-a-Lifetime Opportunity*. Concord, CA: The Center for Health Design.
- van den Berg, A. E. (2005). *Health Impacts of Healing Environments*. Groningen: Foundation 200 years University Hospital Groningen.
- Verdeber, S., & Fine, D. J. (2000). *Healthcare Architecture in a Era of Radical Transformation*. New Haven and London: Yale University.
- Verderber, S. (2010). *Innovations in Hospital Architecture*. New York: Routledge.
- Vidalis, M. A. (30 de Junho de 2010). Gesamtkunstwerk - 'total work of art'. *Architectural Review*.
- Vitrúvio. (2006). *Tratado de Arquitectura*. Lisboa: IST Press.
- Wagenaar, C. (2006). *The Architecture of Hospitals*. Amsterdam: NAI Publishers.
- Zajonc, R. (1984). On the primacy of affect. *American Psychologist*, 39, 117-123.

ANEXOS

ANEXO 1 - QUADRO DA EVOLUÇÃO DO PROJECTO BASEADO EM EVIDENCIA

Quadro histórico da evolução do Projecto Baseado em EvidênciaAdaptado de <http://www.healthdesign.org/edac/about>

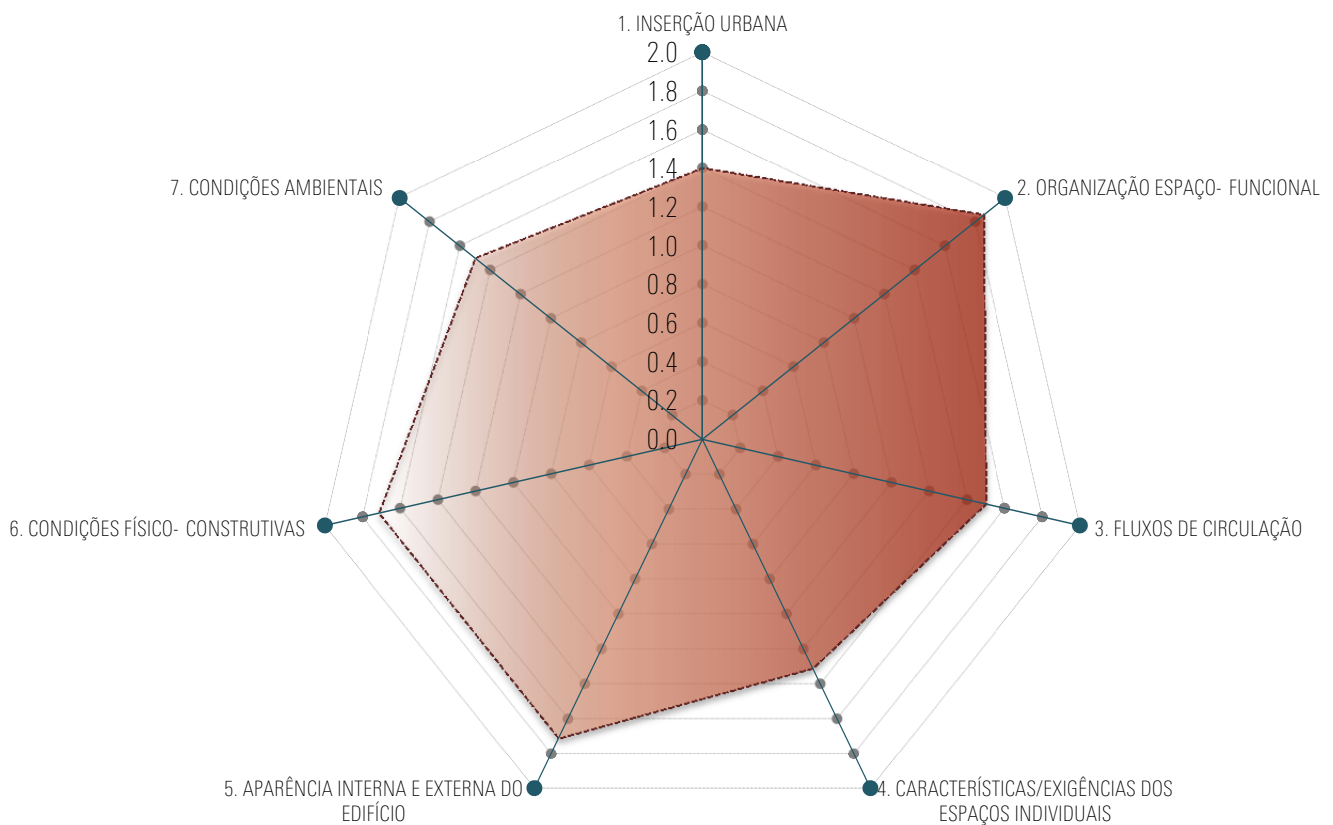
1972	Surge a Medicina Baseada em Evidência	O PBE é estruturado pelos princípios que orientaram a MBE, evidentes na obra de <i>Archie Cochrane "Effectiveness and Efficiency: Random Reflections on Health Services"</i> (1972).
1973	Surgem estudos precedentes ao PBE	Estudos científicos nos EUA e Reino Unido examinam os efeitos do ambiente físico no comportamento humano e organizacional.
1978	Fundação da <i>Planetree</i> nos EUA	Um evento fundamental para o desenvolvimento do PBE foi o início do movimento de tratamento centrado no paciente, impulsionado pela organização sem fins lucrativos <i>Planetree</i> .
1984	Trabalho seminal do PBE (1ª evidência)	O Dr. Roger Ulrich publica o estudo seminal do PBE, relacionando vistas da natureza com os resultados dos pacientes.
1985	É construído o Primeiro Hospital segundo o modelo <i>Planetree</i>	Surgiu em São Francisco, CA. Este modelo foca-se no tratamento centrado no paciente e na promoção da saúde mental, emocional, espiritual, social e física.
1993	É fundada a <i>Cochrane Collaboration</i>	Rede internacional de investigadores que ajudam administradores de saúde, legisladores, pacientes e profissionais de saúde a tomarem decisões ao prepararem, atualizarem e promoverem os <i>Cochrane Reviews</i> , que são publicados online.
1993	É fundado o <i>The Center for Health Design</i>	O <i>Center for Health Design</i> (CHD) surge no EUA para iniciar e financiar a investigação e para servir como um consórcio para o conhecimento das diversas áreas que contribuem para os ambientes terapêuticos. A sua missão é adaptar os ambientes de saúde para um mundo mais saudável e mais seguro através da investigação em arquitetura, educação e advocacia.
1998	São acumuladas evidências	O CHD publica a primeira revisão da investigação do PBE, na qual foram identificados 84 estudos que relacionam a concepção do ambiente construído com os resultados.
2000	É lançado o <i>Pebble Project</i>	O CHD inicia o <i>Pebble Project</i> : um esforço conjunto entre o CHD e os profissionais de saúde para causar um efeito de onda na indústria ao demonstrar como as organizações de saúde podem utilizar o PBE para melhorar resultados.
2000	Inicia-se o reconhecimento global	O termo " <i>evidence-based design</i> " surge pela primeira vez na imprensa. Colin Martin do <i>British Medical Journal</i> escreve: "Embora a premissa de que o ambiente físico afecta o bem-estar reflecta o senso comum, o PBE está pronto para emular a medicina baseada em evidências como um princípio central para a saúde no século 21."
2004	A base de evidências cresce para mais de 600 estudos	O CHD publica " <i>Role Of The Physical Environment In The Hospital Of The 21st Century</i> " por Roger Ulrich et. al. analisando e catalogando mais de 600 estudos.
2005	CHD recebe bolsa da RWJF	A fundação <i>Robert Wood Johnson</i> destaca o CHD para definir um processo de PBE estandardizado e criar o programa EDAC.
2006	PBE surge nas <i>guidelines</i> da indústria	A edição de 2006 do manual <i>Guidelines for Design and Construction of Healthcare Facilities</i> inclui sugestões para PBE.
2007	Lançamento do <i>HERD Journal</i>	O CHD e o <i>Vendome Group</i> lançam o <i>Health Environments Research and Design (HERD) Journal</i> , um periódico com revisão de pares, legitimando ainda mais o campo do PBE.
2008	CHD inaugura o EDAC	O lançamento do programa <i>Evidence-based Design Accreditation and Certification (EDAC)</i> é a primeira tentativa de estandardizar a prática e processo do PBE e qualificar indivíduos pelo conhecimento de tal processo.
2008	A base de evidências cresce para mais de 1200 estudos	O CHD publica " <i>Review Of The Research Literature On Evidence-Based Healthcare Design</i> " por Ulrich et al.
2008	É definido o conceito de PBE	O CHD define o PBE como o processo de basear decisões de projecto em estudos científicos credíveis para atingir os melhores resultados possíveis.

ANEXO 2 - SÍNTESE DA AVALIAÇÃO AO BURNOUT CENTRE, SEEWINKEL

Aplicação do instrumento proposto para avaliação de desempenho de Ambientes Terapêuticos:

BURNOUT CENTRE, SEEWINKEL

Categoria	Pontuação (média)	Critérios avaliados
1. INSERÇÃO URBANA	1.40	10 de 11
2. ORGANIZAÇÃO ESPAÇO-FUNCIONAL	1.86	7 de 8
3. FLUXOS DE CIRCULAÇÃO	1.50	2 de 3
4. CARACTERÍSTICAS/EXIGÊNCIAS DOS ESPAÇOS INDIVIDUAIS	1.31	16 de 21
5. APARÊNCIA INTERNA E EXTERNA DO EDIFÍCIO	1.71	7 de 7
6. CONDIÇÕES FÍSICO-CONSTRUTIVAS	1.71	7 de 15
7. CONDIÇÕES AMBIENTAIS	1.50	4 de 14
8. EQUIPAMENTO E MOBILIÁRIO	NA	0 de 11



ANEXO 3 - INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO PROPOSTO

Tal como é descrito no CAPÍTULO 04, Este instrumento baseia-se numa *checklist*, elaborada no programa EXCEL, distribuída por oito categorias que permitem obter uma pontuação discriminada, que totalizada pela média aritmética da pontuação dos seus itens possa ser visualizada em gráfico. A pontuação baseia-se na escala de valores utilizada no estudo de caso. Optou-se por uma escala de três pontos – 0 a 2 – sendo que na falta de condições em avaliar algum item, a célula deve permanecer em branco para não interferir com a média.

Apresenta-se aqui com os resultados da avaliação final do projecto do Burnout Centre em Seewinkel.

1. INSERÇÃO URBANA			
ID	Descrição	Class.	Comentário
1.01.1.	O edifício tem escala humana e é convidativo	1	
1.01.2.	A volumetria do edifício integra-se no contexto envolvente	2	Volumetria desenvolvida na horizontal, em sintonia com o canal
1.02.1.	O projecto tira proveito das condições luminicas do lugar	2	A estrutura formal do edifício e orientação das suas fachadas procura um aproveitamento integral as condições luminicas do lugar
1.02.2.	O projecto oferece protecção dos ventos dominantes	1	
1.02.3.	O projecto tem em conta a presença de fontes próximas de ruído e de poluição	-	Não avaliado
1.03.	O projecto facilita o acesso a partir dos transportes públicos disponíveis	1	
1.04.	O projecto conta com espaços de estacionamento gratuitos e de fácil acesso a todos os utilizadores	1	
1.05.	O acesso e entrada do edifício são indicados com clareza na sua aproximação	1	
1.06.	O espaço de utilização pública em torno do edifício contribui positivamente para o lugar	2	São criadas conexões de continuidade com actividades e particularidades do núcleo portuária de Seebad Ilmitz
1.07.	O projecto tira máximo proveito de espaços verdes existentes	2	A génese conceptual do projecto parte do principio de um sistema de espaços vazios (pátios, jardins, terraços) que conformam a estrutura formal do edifício
1.08.	O acesso de serviços, recolha de resíduos e abastecimento é adequado e segregado dos acessos públicos	1	
		1.40	
2. ORGANIZAÇÃO ESPAÇO-FUNCIONAL			
ID	Descrição	Class.	Comentário
2.01.	A entrada e espaços importantes para os pacientes e famílias localizam-se próximos de eixos de distribuição principais	2	A partir da entrada os pacientes e famílias têm 3 possibilidades de escolha: o corredor de acesso aos núcleos de terapia e reiro; acesso directo ao pátio central; contacto imediato com zonas sociais do edifício, com uma pequena sala
2.02.	É acessível, a partir da entrada principal, um núcleo de referencia do edifício para o encontro e distribuição de percursos	2	A entrada principal tem relação directa com o pátio central, proporcionado imediatamente um ponto de referência
2.03.	A articulação entre sectores é enfatizada pelo uso da cor, forma e sinalização adequada	1	
2.04.	Os espaços que requerem maior privacidade são compartimentalizados	2	Os espaços de terapia, apesar de compartimentalizados, são intercalados por espaços agradáveis de estar e de espera, tanto interiores como exteriores
2.05.	Os espaços públicos e sociais são fluidos entre si	2	O núcleo de social e de actividades são concebidos por forma a privilegiar a flexibilidade de comunicação entre si. A comunicação entre eles pode ser directa ou mediada por galerias de estantes e bancos que os acompanham.
2.06.	Os espaços de circulação articulam-se com pontos de interesse, como pátios, jardins ou zonas de convívio, estimulando a deambulação	2	A génese conceptual do projecto parte do principio de um sistema de espaços vazios (pátios, jardins, terraços) que estimulam a relação com o exterior
2.07.	Os locais de repouso e enfermarias mantêm afastamento dos espaços de circulação mais movimentados	2	A zona de acomodação de pacientes é segregada dos restantes núcleos ao ser localizada no piso superior.
2.08.	As estações de trabalho das enfermarias são distribuídas de forma descentralizada	-	Não avaliado
		1.86	

3. FLUXOS DE CIRCULAÇÃO			
ID	Descrição	Pontuação	Comentário
3.01.	O sistema de circulações recorre à manipulação da luz e a pontos de referência como pátios, vistas exteriores ou outros elementos para gerar percursos intuitivamente perceptíveis	2	A génese conceptual do projecto parte do princípio de um sistema de espaços vazios (pátios, jardins, terraços) que estimulam a relação com o exterior e a criação de pontos de referência
3.02.	O sistema de sinalética é intuitivo e de fácil compreensão	-	Não avaliado
3.03.	Os espaços de circulação de serviços e manutenção são segregados dos percursos principais	1	
		1.50	

4. CARACTERÍSTICAS/EXIGÊNCIAS DOS ESPAÇOS INDIVIDUAIS			
ID	Descrição	Class	Comentário
4.01.	A partir dos quartos dos pacientes, salas de espera e espaços de circulação, é possível ter vistas exteriores da natureza	2	Todos os espaços têm relação com o exterior. Porém, diferenciam-se pela sua permeabilidade, tendo em conta a função do espaço
4.02.	Os jardins e espaços exteriores são acessíveis a pacientes com reduzida mobilidade	2	O piso térreo do edifício é compatibilizado com a cota dos espaços exteriores.
4.03.	É previsto espaço de arrumos próprio para equipamentos técnicos nas enfermarias	-	
Espaços para utilizadores residentes (profissionais de saúde):			
4.04.	O projecto inclui espaços de repouso e convívio confortáveis e acessíveis a todos os profissionais, com luz natural e vistas exteriores	1	
4.05.	As estações de trabalho das enfermarias são facilmente adaptáveis	-	Não avaliado
4.06.	Os gabinetes médicos propiciam a proximidade e interacção	1	
4.07.	São previstos espaços adequados para reuniões	1	
4.08.	Os espaços de armazenamento de provisões e medicamentos localizam-se próximos das enfermarias	-	
4.09.	É facilitado o acesso a espaços de alimentação (cafetarias, cozinhas, refeitório)	2	São propostos três espaços para alimentação: sala de chá, junto da entrada; cozinha e espaços de refeição na ala Sul do núcleo social; sala de chá na extremidade Sudoeste do núcleo de terapia.
Espaços para utilizadores visitantes (pacientes e familiares):			
4.10.	Os espaços de espera são confortáveis e dimensionados para evitar congestionamento	1	
4.11.	O edifício respeita a dignidade dos pacientes e permite espaços com privacidade adequada para conversa entre pacientes, família e profissionais de saúde	2	São considerados três tipos de espaços dedicados ao diálogo privado: gabinete médico junto à entrada do edifício para primeiros encontros e recepção; salas de aconselhamento e terapia no núcleo de terapia; e um conjunto de nichos ao longo do núcleo social.
4.12.	São considerados espaços para consulta de informação com livros, terminais informáticos e internet	1	
4.13.	São providenciadas condições para a acomodação de acompanhantes durante o processo de tratamento e hospitalização	0	O programa não considera acomodação para acompanhantes
4.14.	São integrados espaços de cozinha informal junto às enfermarias, acessíveis aos pacientes e familiares	2	São propostos três espaços para alimentação: sala de chá, junto da entrada; cozinha e espaços de refeição na ala Sul do núcleo social; sala de chá na extremidade Sudoeste do núcleo de terapia.
4.15.	São incluídos quartos individuais e IS individuais	2	Todos os quartos são individuais, com IS privadas.
4.16.	É possibilitada a escolha entre quartos individuais, partilhados ou em enfermaria	0	O programa não considera quartos partilhados
4.17.	São incluídas IS acessíveis e com privacidade	1	
4.18.	São criados espaços adequados para a visita, suporte e interacção social entre os pacientes e acompanhantes, amigos, familiares ou visitantes	2	Todos os espaços do núcleo social, do núcleo de actividades e exteriores proporcionam o suporte e interacção social
4.19.	O paciente tem controlo sobre o ambiente, nomeadamente: intensidade da luz, luz de leitura, ventilação, televisão, rádio, sombreamento de vãos, telefone e internet	1	
4.20.	São providenciados espaços adequados para arrumos de objectos pessoais dos pacientes e familiares	-	Não avaliado
4.21.	Existe espaço adequado para arrumos de objectos pessoais dos pacientes e familiares	-	Não avaliado
		1.31	

5. APARÊNCIA INTERNA E EXTERNA DO EDIFÍCIO			
ID	Descrição	Class	Comentário
5.01.	O edifício é atraente na sua aparência e resgata valores presentes no contexto onde se insere	1	
5.02.	São evitados aspectos que possam enfatizar o carácter institucional	2	A entrada do edifício não tem recepção formal, pelo que se aproxima do carácter de um vestíbulo doméstico; É evitada a utilização de corredores, integrando sempre que possível actividades nos espaços de circulação, tornando-os mais humanos.
5.03.	A permeabilidade do edifício permite tanto a relação com o exterior como o sentimento de protecção e privacidade	2	É proposto o conceito de HORTUS CONCLUSUS
5.04.	É proporcionada a exposição directa à natureza e espaços exteriores	2	É proposto o conceito de ATMOSFERAS DIRECCIONADAS
5.05.	A cor é entendida no contexto da população específica ao projecto	1	Pela subjectividade dos estudos existentes, a cor não foi entendida no contexto da condição dos pacientes, mas sim no contexto da sua dimensão estética
5.06.	A iluminação dos espaços de terapia ou aconselhamento é suave	2	A permeabilidade dos espaços de terapia é formalizada por pequenos vãos para o exterior, emoldurando vistas e ao mesmo tempo promovendo a intimidade do espaço
5.07.	A água é utilizada como elemento contemplativo e de potencial interacção	2	Pelo contexto em que o edifício se insere, o Neusiedler See, a relação com a água é inevitável. A proximidade com a água é enfatizada nas termas e na ala Sul do edifício, junto ao núcleo de actividades, possibilitando a interacção com actividades aquáticas como a canoagem, vela, windsurf.
1.71			

6. CONDIÇÕES FÍSICO-CONSTRUTIVAS (PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO, MATERIAIS E ACABAMENTOS)			
ID	Descrição	Pontuação	Comentário
6.01.	É conferido tratamento acústico adequado ao pavimento adjacente às enfermarias e quartos de pacientes	2	É considerada a utilização de placas aglomerado de cana para tratamento acústico dos pavimentos
6.02.	As paredes divisórias incluem isolamento acústico eficaz	2	É considerada a utilização de painéis de canas para o isolamento acústico das paredes divisórias
6.03.	São instalados painéis de absorção sonora nos tectos	0	Não foi considerado
6.04.	Os materiais e texturas de acabamento são escolhidos em função das suas propriedades acústicas	-	Não avaliado
6.05.	Os materiais de revestimentos não apresentam grau de toxicidade e permitem fácil limpeza	-	Não avaliado
6.06.	As superfícies do edifício são de fácil desinfeção	-	Não avaliado
6.07.	A libertação de humidades e vapores é facilitada	-	Não avaliado
6.08.	São utilizados materiais naturais que evidenciam o trabalho manual ou a passagem do tempo	2	O tratamento conferido ao betão, cor e textura, pretende uma aproximação com o vernacular e artesanal
Estratégias de design passivo para otimizar o desempenho energético-ambiental do edifício:			
6.09.	São utilizadas soluções de isolamento térmico pelo exterior	-	Não avaliado
6.10.	As propriedades de inércia térmica do edifício são optimizadas	2	O porte dos elementos construtivos, paredes e coberturas ajardinadas, ampliam os níveis de inércia térmica do edifício, aumentando a sua capacidade de adaptação às condições climáticas do lugar.
6.11.	São utilizados vidros duplos nos vãos exteriores	-	Não avaliado
6.12.	São utilizadas caixilharias de qualidade nos vãos exteriores	-	Não avaliado
6.13.	São aplicados sistemas de sombreamento pelo exterior	-	Não avaliado
6.14.	São criados espaços de atenuação climática, tais como varandas, terraços, pátios e jardins interiores	2	Os pátios como espaços de atenuação climática e impulsores da circulação do ar, contribuem tanto para a regulação térmica do edifício como para a salubridade e pureza do ar.
6.15.	São utilizadas coberturas vegetais	2	Grande parte do perímetro do piso superior é rematado com coberto vegetal.
1.71			

7. CONDIÇÕES AMBIENTAIS		
ID	Descrição	Pontuação e Comentário
7.01.	O edifício considera espaços com privacidade visual e acústica sempre que necessário	2 São considerados três tipos de espaços dedicados ao diálogo privado: gabinete médico junto à entrada do edifício para primeiros encontros e recepção; salas de aconselhamento e terapia no núcleo de terapia; e um conjunto de nichos ao longo do núcleo social.
7.02.	É possibilitado o controlo individual da intensidade da luz, temperatura e ventilação dos espaços	- Não avaliado
Condições luminicas		
7.03.	Os valores de ruído são compatíveis com as indicações da OMS	- Não avaliado
7.04.	As fontes de ruído são minimizadas	- Não avaliado
7.05.	Os espaços de repouso são separados acusticamente dos espaços de trabalho	1
Condições luminicas		
7.06.	Os sistemas de iluminação artificial são apropriados à actividade e ao grupo de utilizadores	- Não avaliado
7.07.	A iluminação natural é utilizada como fonte de iluminação primária	2 A volumetria proposta, a orientação e permeabilidade das fachadas permitem um equilibrado aproveitamento de luz natural
7.08.	A luz artificial é indirecta e de cor quente (comprimento de onda entre 400 - 600 nm)	- Não avaliado
7.09.	Os quartos podem ser escurecidos na totalidade durante a noite, incluindo apenas luzes de fraca intensidade com comprimento de onda entre 650 - 700 nm	- Não avaliado
7.10.	A iluminação artificial dos espaços de circulação é indirecta	- Não avaliado
7.11.	Os espaços de trabalho oferecem níveis de luminosidade adequados à actividade	1
Qualidade do ar (salubridade e conforto térmico):		
7.12.	A qualidade do ar interior é mantida com recurso a 100% de ar exterior	- Não avaliado
7.13.	São utilizados sistemas eficientes de filtragem do ar e ventilação natural	- Não avaliado
7.14.	Os sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado são energeticamente eficientes	- Não avaliado
		1.50

8. EQUIPAMENTO E MOBILIÁRIO.		
ID	Descrição	Pontuação e Comentário
8.01.	O ruído de equipamentos é minimizado	- Não avaliado
8.02.	Os balcões das estações de enfermagem são de altura reduzida, permitindo a sua utilização como balcões de informação	- Não avaliado
8.03.	A gama mobiliária nas salas de espera é diversa, confortável e apelativa	- Não avaliado
8.04.	A gama mobiliária, tanto no interior como no exterior, é transportável e adaptável pelos utilizadores	- Não avaliado
8.05.	Os quartos dos pacientes inclui mobiliário adequado para acompanhantes: cama de pernoite, poltrona ajustável, telefone, conexão à internet e luz de leitura com controlo independente.	- Não avaliado
8.06.	Nas áreas de trabalho e de espera são integradas máquinas de café e água gratuita	- Não avaliado
8.07.	São utilizados candeeiros de parede ou de pé, ao invés de iluminação de tecto	- Não avaliado
8.08.	É previsto o uso de mobiliário adequado para crianças	- Não avaliado
8.09.	São colocados, de forma conveniente, dispensadores de álcool gel nas enfermarias	- Não avaliado
8.10.	As enfermarias integram sistemas de elevação de pacientes	- Não avaliado
8.11.	O espaço das salas de espera é dividido com recurso a plantas ou canteiros	- Não avaliado
		na

ANEXO 4 - MODELO DE REABILITAÇÃO DO SÍNDROME DE BURNOUT

Modelo de reabilitação do Síndrome de Burnout praticado, desde 2006, no Centro de Reabilitação Psicossocial de Sonnenpark Rust, na região de Seewinkel na Áustria.

Documentação fornecida em entrevista (08-10-11) com o Dr. Paul Kaufmann, director médico do Centro.

Nota: Conteúdo em alemão

Auszüge MEDIZINISCHES LEISTUNGSPROFIL PV, Stand 11/2006

Fachbereich Psychische Störungen

Stationäre Rehabilitation

1. THERAPIE

1.1 Therapeutisches Mindest-Angebot (nicht-medikamentös)

Die folgenden Therapiegruppen orientieren sich am Erhebungsformular des Hauptverbandes der Österreichischen Sozialversicherungsträger.

Da in diesem Formular ein für alle Indikationen geltendes, eher breites Spektrum an Therapiemöglichkeiten aufgelistet wird, im Folgenden jedoch ein Mindestleistungsprofil für psychiatrische Erkrankungen dargestellt wird, ist die Gruppennummerierung keine vollständige.

Die Reihenfolge der einzelnen Gruppen entspricht nicht ihrer rehabilitationsmedizinischen Wertigkeit.

Ein Teil der Therapien (z. B. hydrophysikalische, Elektro-, Thermotherapien) kann auch von einem externen Anbieter durchgeführt werden.

Behandlungszeit	Netto- (Minimum)
<u>Gruppe 1 – Heilmassage</u>	
- Manuelle Heilmassage Ganzkörper	25 Minuten
- Manuelle Heilmassage Teilkörper	20 Minuten
- Manuelle Lymphdrainage	25 Minuten
- Bindegewebsmassage	25 Minuten
- Reflexzonenmassage	20 Minuten
- Spezialmassagen	25 Minuten
<u>Gruppe 2 – Heil- bzw. Krankengymnastik/Trainingstherapie</u>	
- Heil- bzw. Krankengymnastik – Einzeltherapie (allgemeine und indikationsspezifische Bewegungstherapie)	30 Minuten
- Heil- bzw. Krankengymnastik – Gruppentherapie (allgemeine und indikationsspezifische Bewegungstherapie) (max. 15 Pers.)	30 Minuten

- Atemgymnastik	25 Minuten
- Atemtherapie	25 Minuten
- Beckenbodentraining	20 Minuten
- Gefäßtraining	25 Minuten
- Ausdauertraining – Fahrrad-Ergometertraining oder Laufbandtraining mit Pulsmessung	20 Minuten (mit der errechneten Trainingsfrequen
z)	
- Ausdauertraining – Nordic Walking, Wandergruppen (unter fachlich qualifizierter Anleitung und Begleitung)	60-90 Minuten
- Koordinations- und Gleichgewichtstraining	25 Minuten
- Krafttraining – Gruppe	25 Minuten
- Wahrnehmungstraining	25 Minuten
<u>Gruppe 3 – Thermotherapie</u> Notwendigkeit	nach
<u>Gruppe 4 – Elektrotherapie</u> Notwendigkeit	nach
<u>Gruppe 5 – Ultraschalltherapie</u> Notwendigkeit	nach
<u>Gruppe 7 – Hydrophysikalische Therapie</u> Notwendigkeit	nach
<u>Gruppe 9 – Ergotherapie</u>	
- Kreative (Beschäftigungs-)Therapie	50 Minuten
- Selbsthilfettraining/Funktionstraining (ADL) Notwendigkeit	nach
- Arbeitstherapie (Erarbeitung von berufsspezif. Funktionen, arbeits-/gerätespezif. Training)	50 Minuten
- Arbeitsplatzberatung] nach
- Belastungserprobung Notwendigkeit	
- Haushaltstraining	- 50 Minuten
- Wahrnehmungstraining	



Gruppe 11 – Psychotherapie

- Psychotherapie – Einzeltherapie 50 Minuten
- Psychotherapie – Gruppentherapie 50 Minuten
(Gruppengröße max. 8-12 Personen je nach Therapieangebot)

Gruppe 12 – Klinische und Gesundheitspsychologie

- Klinisch-psychologische Beratung – Einzeltherapie 50/2x25 Minuten
- Klinisch-psychologische Beratung – Gruppentherapie 50/2x25 Minuten
- Gesundheitspsychologische Beratung 50/2x25 Minuten
(z. B. Raucherberatung)
- Entspannungsverfahren 50 Minuten
- Biofeedback 30 Minuten
- Angehörigenberatung nach
Notwendigkeit

Gruppe 13 – Ernährung

- Ernährungsberatung – Einzeltherapie 25 Minuten
- Ernährungsberatung – Gruppentherapie 50 Minuten

Gruppe 14 – Sonstige Therapieformen

- Ausdruckstherapeutische Verfahren (z.B. Kunst-, Mal-, Musik-, Tanztherapie, kreatives Schreiben) 50 Minuten
- Lichttherapie 30-45 Minuten

Gruppe 15 – Sonstiges / Schulungen / Vorträge

- Krankheitsinformation und -bewältigung 50 Minuten
- Allgemeine und indikationsspezifische Schulung 50 Minuten
- Gesundheitsförderliches Verhalten allgemein 50 Minuten
(z. B. Raucherberatung, Bewegung, Gewichtsreduktion, Stressmanagement)
- Sozialmedizinische Beratung nach
Notwendigkeit
- Initiierung von Nachsorgemaßnahmen (z.B. fachärztl. nach
Notwendigkeit
Betreuung/medik. Behandlung, Psychotherapie,
berufsfördernde Maßnahmen, Selbsthilfegruppen,

Wohnraumgestaltung, Haushaltsführung,
Freizeitgestaltung)

1.2. Erweiterungen und Ergänzungen des therapeutischen Angebotes

Insbesondere folgende Erweiterungen sind als zielführend anzusehen und daher **anzustreben**:

- Verhaltenstherapeutische Konzepte (Empowerment, Selbstmanagement, etc.)
- Imaginative Therapieverfahren
- Bewegungstherapeutische Maßnahmen (z. B. freies Schwimmen)
- Maßnahmen zur Förderung der beruflichen und sozialen Integration, z. B. „Transfer-Förderungsprogramm“ (Nachbetreuung per e-mail)
- Ausgewählte komplementärmedizinische/alternative Therapiemethoden (wie z.B. Akupunktur, Akupunktmassage, Ayurveda, Shiatsu, Yoga, Qi Gong) können – additiv zu dem unter Punkt 4.3. (Prozessqualität/Therapie) zusammengefassten Mindesttherapieprogramm verabreicht – eine sinnvolle Ergänzung der obligatorischen therapeutischen Verordnungen darstellen.

1.3. Therapiebetrieb

Montag bis Freitag: Ganztags

Samstagvormittag: Angebot von Therapien in der Gruppe (z. B. aktivierend, kreativ- oder bewegungstherapeutisch, Massagen, Entspannung), sofern kein therapeutischer Ausgang angesetzt ist.

Sonn- und Feiertage sowie An- und Abreisetage können therapiefrei bleiben.

1.4. RÄUMLICHE AUSSTATTUNG

Räumlichkeiten für:

- Ärztliche Untersuchung, Beratung und Behandlung
- Funktionsdiagnostik
- Pflegemaßnahmen
- Einzeltherapie/Einzelgespräche
- Gruppentherapie, Schulungen und Vorträge
- Ergotherapie (Werkstätte) und Kreativtherapie inkl. Geräte/Utensilien
- Psychologisches Training, Sport- und Bewegungstherapie, Medizinische Trainingstherapie, Lichttherapie (inklusive Geräte)

Der Schwerpunkt ist unbedingt auf psychotherapeutische Interventionen (Gruppe 11) sowie auf **allgemein und krankheitsspezifisch übende und informative Maßnahmen** (Gruppe 9, 12 und 15) zu legen.

„Passive“ Therapien (Gruppe 1, 3, 5 und 7) sind lediglich ergänzend anzuwenden.

Für jeden Rehabilitanden muss der Therapieplan **mindestens 20 Anwendungen aus den folgenden Gruppen des therapeutischen Angebotes (lt. Punkt 3.3.1.) enthalten, und zwar in der wie folgt angegebenen Zusammenstellung:**

E = 1 Einheit = 50 Minuten (an Stelle von 1 E à 50 Minuten können je nach medizinischer Notwendigkeit auch 2 halbe E à 25 Minuten zur Anwendung kommen)

Gruppe	Anwendung	Mindest-Frequenz
Gruppe 1	Heilmassagen, Spezialmassagen	nach Notw.
Gruppe 2	Heil- bzw. Krankengymnastik und Trainingstherapie, Atemtherapie, Körperwahrnehmung	6x 25 Min. / Woche
Gruppe 3 und/oder Gruppe 4 und/oder Gruppe 5 und/oder Gruppe 7	Thermotherapie Elektrotherapie Ultraschalltherapie Hydrophysikalische Therapie	nach Notw.
Gruppe 9 Gruppe 14	<u>Ergotherapie</u> <u>Sonstige Therapieformen</u> Der Therapieplan muss Anwendungen aus <u>beiden</u> Gruppen enthalten!	6 E / Woche
Gruppe 11 Gruppe 12	<u>Psychotherapie</u> <u>Klinische u. Gesundheitspsychologie</u> Der Therapieplan muss Anwendungen aus <u>beiden</u> Gruppen enthalten! Aus der Gruppe der Psychotherapie müssen Einzel- und Gruppensitzungen stattfinden.	9 E / Woche
Gruppe 13	Ernährungsberatung	1x / Heilverf.
Gruppe 15	Sonstiges / Schulungen	2 E / Woche