

MÁQUINA DE CURAR

evolução do edifício monumental ao edifício do Movimento Moderno



Ana Miguel Maia do Vale Alves Lopes

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura
sob a orientação do Professor Doutor António Manuel Portovedo Lousa
Departamento de Arquitectura da FCTUC
Coimbra, Junho de 2011

MÁQUINA DE CURAR

evolução do edifício monumental ao edifício do Movimento Moderno

A aqueles que, absorvidos agora pelo problema da “*máquina de curar*” declaravam: “*a arquitectura é servir*”, eu respondo: “*a arquitectura é emocionar*”, é curar!
(Le Corbusier in Vers une architecture _ adaptação)

AGRADECIMENTOS

Aos meus Pais e Irmãs, pelo carinho e apoio incondicionais,

ao arquitecto António Lousa, pela disponibilidade e atenção que me dedicou,

ao arquitecto Carlos Martins, que foi peça fundamental na minha formação,

ao d'Arq e aos Amigos que nele fiz,

aos que sempre presentes, me apoiaram nesta etapa final

e por fim, a todos os que de maneira especial me enchem o coração e me fazem sorrir,

muito obrigada!

SUMÁRIO

- 1 . Introdução _7**
- 2 . O Hospital _13**
 - 2.1 Hospital como expressão institucional da caridade Cristã _ idade média _15
 - 2.2 Metodologias de projectação hospitalar _ século XVIII e primeira metade do século XIX _19
 - 2.3 Evolução do sistema hospitalar _ século XIX e primeira metade do século XX _29
 - 2.4 Planeamento hospitalar _ século XX _35
- 3 . O Edifício e a Máquina _63**
 - 3.1 Linguagem de Revolução Industrial _65
 - 3.2 A estética da era da máquina e o Movimento Moderno _71
 - 3.3 Edifício-máquina _83
 - 3.4 Máquina de curar _89
- 4 . As Máquinas de Curar _95**
 - 4.1 Hospital de Santo António, Porto _103
 - 4.2 Hospital do Colégio das Artes, Coimbra _117
 - 4.3 Sanatório Marítimo do Norte, Valadares _127
 - 4.4 Hospital Distrital de Viana do Castelo, Viana do Castelo _135
 - 4.5 Hospital Central da Universidade de Coimbra, Coimbra _145
 - 4.6 Hospital Sarah Kubitschek, Brasília _153
- 5 . Conclusão _165**
- 6 . Bibliografia _181**
- 7 . Fontes de imagens _191**
- 8 . Anexos _199**

INTRODUÇÃO

A presente dissertação surge com o intuito de desenvolver e esclarecer o conceito de *máquina de curar*, tendo em conta que um *hospital* no seu entender de *máquina* não pode apenas servir como invólucro, tem também que contribuir para o funcionamento deste e ser parte integrante do processo de cura, da maneira mais funcional possível. Através da exposição de alguns exemplos procura-se, deste modo, o *modelo* para a *máquina de curar*. Com os diferentes *tipos* de edifício apresentados pretende-se esclarecer: a evolução da *forma* e do *tipo* adoptado no desenho dos hospitais, a evolução da maneira de projectar um edifício hospitalar e as suas causas, assim como se pretende mostrar que a realização de um projecto de arquitectura hospitalar requer tão exigentes cuidados e estudos prévios.

De forma a melhor compreender o passado destas edificações e os aspectos a ter em conta quando se projecta um complexo hospitalar, julgou-se necessário conhecer a *história das instituições hospitalares*¹. No entanto, este trabalho restringe-se ao contexto português, explicado no primeiro capítulo, através da descrição das metodologias de projectação hospitalar, da evolução do sistema e do planeamento propriamente dito.

Segundo Mies van der Rohe a tarefa do arquitecto *é, em essência, libertar a prática da construção do controlo dos especuladores estéticos* e, manifestando-se contrário a qualquer formalismo, defende que, *a arquitectura nada tem a ver com a invenção das formas*. O ponto de partida para o tema desta dissertação foi exactamente este, quando, ao reflectir sobre a forma e a função de determinados edifícios, surgiram dúvidas relativamente à importância da forma na arquitectura. A adaptação de funções a antigas formas vem desenrolar uma linha de pensamento que contraria o pressuposto

¹ Ver anexo I – História da Arquitectura dos edificios hospitalares.

de que a *forma* deveria seguir a *função*. Este pensamento remeteu para o Colégio das Artes, enquanto edifício hospitalar adaptado a um *tipo* de planta regular quadrada. Com o desenrolar da pesquisa para a dissertação e ao solidificar as ideias que foram surgindo ao longo do último ano, tornou-se claro restringir o estudo sobre a *forma*, a *função* e a vivência espacial do edifício à *tipologia* hospitalar.

A maneira como o *hospital* evoluiu desde as suas tão regulares, fortes e imponentes construções até às dinâmicas, esclarecedoras e em alguns casos até subtis soluções, que hoje são adoptadas, é tema de observação central neste trabalho. O que levou a esta evolução das edificações hospitalares foi, sem dúvida, a melhoria das condições de saúde aliadas a uma, também crescente, relação entre medicina e arquitectura. A *função* específica do edifício, o seu complexo programa e as preocupações que um projecto deste tipo implicam, a par com o processo evolutivo da medicina, são a causa da diversidade de *tipos* de edificação hospitalar. Lentamente, a associação da imagem do *hospital* à melhoria ou recuperação das condições de saúde tornou-se cada vez mais comum, onde, nos últimos dois séculos, a combinação de descobertas científicas em conjugação com os avanços das técnicas médicas transformaram radicalmente o conceito de *hospital*. Os edifícios hospitalares tornaram-se cada vez mais complexos, abrigando nos dias de hoje, um infinito número de unidades funcionais.

É também indispensável referir que o início da época desta evolução das práticas médicas, coincidiu com a altura da revolução industrial e, deste modo, faz ainda mais sentido falar de *hospital* como uma *máquina*. “*Uma grande época começa. Um espírito novo existe. A indústria, exuberante como um rio que rola para seu destino, nos traz os novos instrumentos adaptados a esta época nova animada de espírito novo. A lei de economia gere imperativamente nossos actos e nossos pensamentos.*”² É neste grande processo evolutivo que se vem reflectir acerca da nova linguagem arquitectónica, do Movimento Moderno, e das novas soluções para os hospitais.

² LE CORBUSIER – *Vers une Architecture*, p.159.

Tendo em conta que a medicina não estagnou o seu processo evolutivo, outros conceitos, como flexibilidade e possibilidade de expansão, têm sido associados ao programa das necessidades dos hospitais.

Máquina de curar vem, portanto, esclarecer que o arquitecto tem a responsabilidade de projectar um edifício que seja funcional e eficiente na sua operação, pois a qualidade do espaço nos hospitais afecta o resultado dos cuidados médicos, da mesma maneira que a arquitectura constitui uma parte importante no processo de cura dos pacientes.

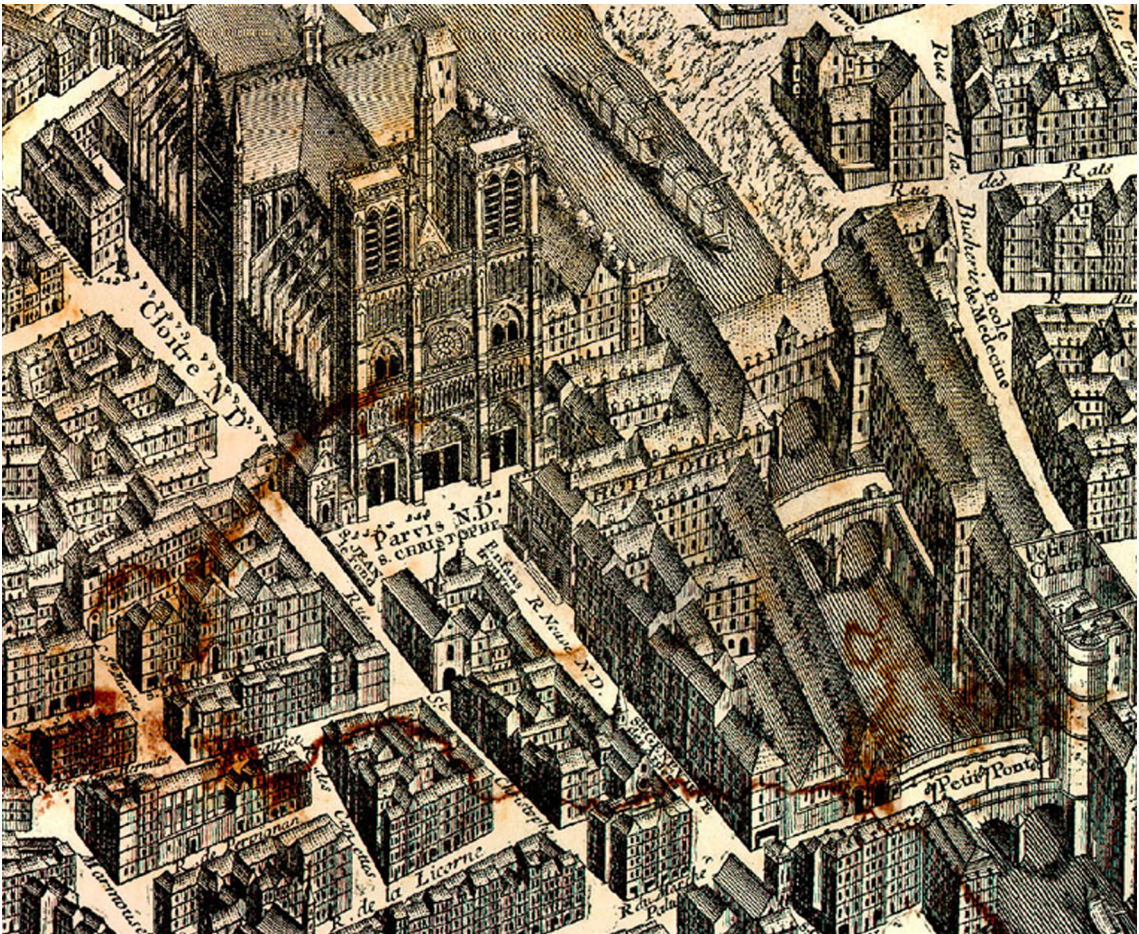
O HOSPITAL

Em contexto português, acompanhada por uma sociedade cada vez mais globalizada e subjugada por um ritmo desenfreado de desenvolvimento tecnológico e de mudanças, é notória a grande evolução do conceito de *hospital*, desde a idade média. Evolução essa que se verifica nas funções de um *hospital*, instalações, sua funcionalidade e até na sua administração.

O hospital deixa de ser um edifício de misericórdia pública para se tornar uma máquina de curar.

Numa primeira fase, a par de uma desconfiança em relação à arquitectura, seus métodos e pressupostos, desenvolveu-se uma projectação autónoma, com metodologias próprias que visavam a compreensão dos objectivos arquitectónicos passando pelo conhecimento dos programas, modelos e intenções. Em determinada época verifica-se que os projectos e construções fixam algumas particularidades no seu entendimento do território, da construção, da estrutura espacial proposta ou da sua relação com o corpo. No entanto, a mentalidade da sociedade evolui lado a lado das novas técnicas médicas e da vontade de criar novas edificações de modo a satisfazer as necessidades do povo, deixando para trás a tradição de reutilizar as construções antigas.

Neste capítulo falarei dos pressupostos principais que foram importantes para o *hospital* evoluir de edificações monumentais do passado, para edifícios do Movimento Moderno.



1. Hôtel-Dieu, Paris.

Hospital como expressão institucional da caridade Cristã

idade média

O hospital é uma criação da cristandade da alta idade média. Etimologicamente, a palavra vem do latim *hospitale*, lugar onde se recebem pessoas que necessitam de cuidados, alojamento, hospedaria; e de *hospitalis*, relativo a *hospites* ou *hospes*, hóspedes ou convidados.

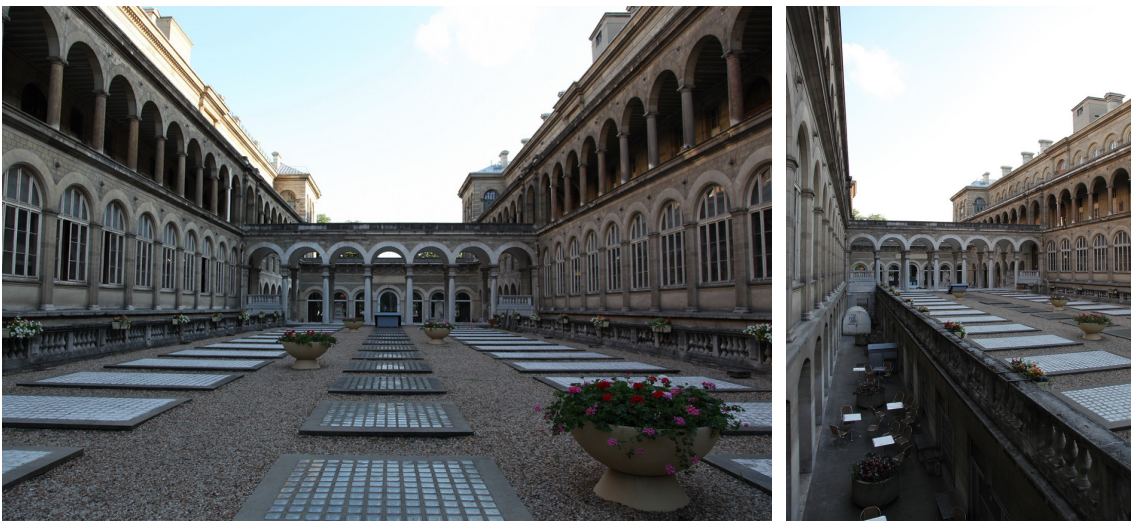
Na Europa Medieval que irá ser profundamente marcada pela terrível fragilidade da condição humana e pela *escatologia cristã*³, esses hóspedes eram originariamente qualquer pessoa que necessitasse de qualquer tipo de cuidados (alojamento, alimentação, abrigo, ajuda, conforto, assistência ou tratamento), não só os doentes, os incapacitados, os deficientes, os velhos, os pobres e os vagabundos como também os peregrinos e os viajantes. *O hospital* confundia-se assim com a albergaria ou o hospício (do latim *hospitiu*, alojamento, hospitalidade). Em geral, ficava junto às catedrais ou aos mosteiros, em conformidade com as instruções dos Concílios Ecumênicos de Niceia e de Cartago, realizados já no período da cristianização do Império Romano.

Com a progressiva cristianização do Império Romano, e sobretudo com a transformação do cristianismo em religião de Estado por parte do Império Romano do Oriente, surgiram diferentes tipos de estabelecimentos⁴ com funções assistenciais, que pois se generalizam a toda a cristandade do Ocidente, graças ao desenvolvimento do monaquismo⁵ bem como ao movimento das cruzadas.

³ Escatologia cristã é o estudo do fim das coisas, tanto o fim de uma vida individual, ao final da época, ou o fim do mundo. A palavra *escatologia* é derivada de duas palavras gregas que significam: passado e estudo. Em termos gerais, é o estudo do destino do homem como é revelado na Bíblia cristã.

⁴ *Xenodochia* - albergarias para os estrangeiros, os peregrinos, os viajantes e todos aqueles que, em trânsito ou viagem, necessitassem de alojamento; *Nosocomia* - hospitais ou enfermarias que prestavam cuidados aos doentes ou enfermos; *Gerontochia* - estabelecimentos geriátrico ou, pelo menos, destinados ao acolhimento de idosos; *Ptochia* - hospícios ou albergues para os pobres; *Lobotrophia* - locais destinados aos leprosos ou doentes pestiferados; *Orphanotrophia* - orfanatos; *Brephotrophia* - locais destinados a receber e a criar as crianças abandonadas ou sem família.

⁵ Monaquismo, refere-se ao modo de vida (em comunidade ou solitário) por indivíduos, do sexo masculino ou feminino, que tenham escolhido exercer um ideal de perfeição ou um nível mais elevado da experiência religiosa, afastando-se do mundo.



2. Hôtel-Dieu, Paris.



3. Hôtel-Dieu, Paris.

Não havia, no entanto, uma clara distinção entre o cuidar dos corpos e o cuidar das almas. Segundo a mentalidade cristã da época, a doença, o sofrimento, a pobreza e a morte estavam submetidas à *vontade divina*. A assistência aos enfermos e aos demais *pobres de Cristo*, por sua vez, era considerada como uma virtude cristã e como uma manifestação da *Misericórdia de Deus*. A caridade era então uma espécie de certificado de aforro, dar aos pobres era emprestar a Deus, ou seja, quantas mais boas obras se amealhassem na terra, mais garantias tinha um cristão de alcançar o céu e, com ele, a salvação eterna. Não admira, por isso, que o *hospital cristão medieval* fosse estruturado, até na sua própria arquitectura e na sua organização espaço-temporal, como a *casa de Deus*, um lugar onde, mais do que curar a doença, se cuida sobretudo da *salvação da alma*. Daí os primitivos hospitais em França adoptarem a designação de *Hôtel-Dieu*, como o de Paris fundado no século XVII, considerado hoje o mais antigo dos hospitais existentes em todo o mundo. Até então, a medicina não constituía uma prática hospitalar mas em 1680, a visita médica ao *Hôtel-Dieu* era feita apenas uma vez por dia, frequência que só iria intensificar no século seguinte.

Na figura podem-se observar alguns elementos iconográficos, como a arquitectura ainda Românica, a atmosfera de recolhimento espiritual, a centralidade da figura de Jesus Cristo, crucificado, por cima do altar, ao fundo e em primeiro plano a figura do Rei, de joelhos sob um pórtico, em oração, constituído por duas colunas encimadas: a da esquerda pela imagem da Virgem-Mãe com o menino Jesus ao colo, e a direita, pela imagem de S. João Baptista.

Também na estrutura do financiamento do *hospital medieval* é patente a sua origem como *pia causa* e a natureza caritativa da sua missão. De facto, as suas receitas provinham exclusivamente da caridade dos ricos e o seu património original resultava de heranças, doadas em vida ou à hora da morte, por um cristão, leigo ou religioso, que se sentia em dívida para com Deus. Era comum, portanto, que o essencial das receitas do *hospital*, quer em espécie quer em géneros, proviesse do seu património fundiário (alugueres de prédios urbanos, foros e rendas de prédios rústicos, exploração agrícola directa).

Metodologias de projectação hospitalar

século XVIII e primeira metade do século XIX

Na primeira metade do século XIX as construções hospitalares ganharam importância, separaram-se definitivamente os programas e modelos destas edificações de todas as outras. Com o debate higienista tornou-se cada vez mais claro que o *hospital* era uma *máquina de curar* e não um edifício da *misericórdia pública*. Reorganizar o *hospital*, fazer dele um quadro onde cada indivíduo, cada doença, possa ser isolada e acompanhada, ou seja dividi-lo assegurando simultaneamente a sua especialização e a sua difusão na cidade eram os pressupostos deste novo programa de *equipamento urbano*. Durante este meio século consolidaram-se “*profundas alterações no método de projectação: as transformações sociais e culturais operadas na cultura ocidental vão valorizar o carácter instrumental dos equipamentos civis, na prossecução e permanente avaliação da sua eficácia, tornando inoperativos os tradicionais métodos de projectação que se fundavam no desenho e na composição.*”⁶

Avaliava-se a eficácia dos equipamentos urbanos para o apuramento de programas, e para eleger modelos de edificação generalizáveis. “*A definição do programa de um edifício ou intervenção parte de ideias consensuais relativamente aos aspectos fundamentais desse programa, e de ideias inovadoras estabelecidas de acordo com estudos específicos desenvolvidos paralelamente.*”⁷ Assim, pode considerar-se que um *programa* é um elemento que procura justificar a função e escala do equipamento, introduzindo ou aperfeiçoando questões que não estejam resolvidas nos equipamentos existentes e conseqüentemente levar a uma valorização dos programas na determinação funcional e construtiva desses equipamentos.

A configuração espacial e arquitectónica das novas construções exigia uma abordagem metodológica nova. No geral, esta abordagem recusava todos os modelos *figurativos*, académicos. No caso específico dos hospitais aplicavam-se os conhecimentos científicos de final do século XVIII e XIX, na explicação dos fenómenos

⁶ PROVIDÊNCIA, Paulo – *A cabana do higienista*, p.14.

⁷ *idem*.

e higiene do espaço, estabeleciam-se funcionalidades que têm origem em preceitos administrativos, a distribuição espacial privilegiava o isolamento das unidades de enfermaria e a construção do projecto era feito a partir das unidades pavilhonares pré-determinadas, permitindo a sua substituição no esquema geral do projecto.

“*Num primeiro momento de resistência e desconfiança em relação à arquitectura, desenvolve-se um gosto por construções de tábuas rasas, o carácter efêmero das construções.*”⁸ Estabiliza-se então uma linguagem e privilegia-se claramente a organização funcional e o espírito de sistema da construção. É este espírito de sistema, de *máquina*, que levou a uma discussão relacionada com os aspectos construtivos: ventilação, saneamento e acessibilidade. Do território ao corpo tudo será objecto de uma ciência de higienização.

Com o Tratado da Conservação da Saúde dos Povos, publicado em 1756 por Ribeiro Sanches, é instaurada a saúde como coisa política, de grande importância para os governantes e magistrados visto que pertencia a estes o papel de conservarem a salubridade dos *quatro Elementos* assim como lhes competia a criação de todos os meios para a Conservação da Saúde dos seus Povos. “*Neste tratado são explanados os princípios químicos do Ar, e os princípios físicos das correntes térmicas, formando os Ventos; deste ponto passa-se à consideração das implicações topográficas sobre os elementos, tornando-se evidente que a estagnação é um princípio de podridão, e que o movimento dos fluidos é o princípio da sua salubridade; o texto estende-se na aplicação destes princípios ao espaço urbano, aos portos, etc. Um lugar especial é reservado às Igrejas, Conventos, Hospitais, Prisões, Casernas e Acampamentos Militares, e à saúde dos marinheiros e Navios, com indicações práticas sobre ventilação e desinfecção.*”⁹

A organização do conhecimento, partindo do conhecimento experimental dos fenómenos físicos e químicos, permitiu a sua *aplicação prática no campo da medicina política*. O discurso contou com uma descrição e opinião médica, procurando criar uma legislação que criasse as bases de uma higiene pública. Esta lógica topográfica, ordenada

⁸ PROVIDÊNCIA, Paulo – *A cabana do higienista*, p.15.

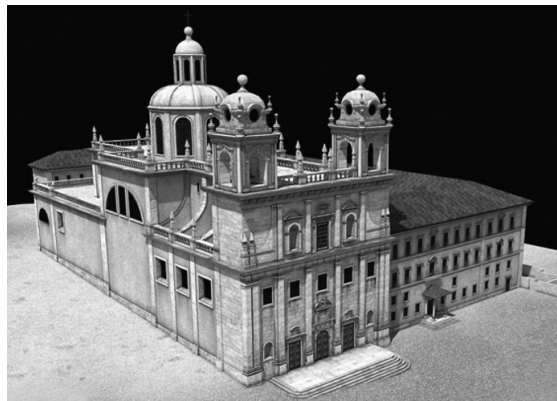
⁹ *ibidem*, p.19.



4. John Carr _ por William Beechey.



5. Hospital de São João Marcos, Braga.



6. Convento de Santo Antão, Lisboa.

por uma observação, descrição e explicação dos fenómenos, tem analogias com a clínica médica, onde a observação, descrição e registo dos sintomas, na classificação da doença, seguem a mesma ordem. É dentro desta lógica que seriam feitas as propostas de localização dos equipamentos na cidade, o traçado urbano, a escolha dos locais para a criação de uma cidade nova e a forma de corrigir situações topográficas higienicamente desfavoráveis em cidades já existentes.

O traço metodológico fundamental de arquitectos e engenheiros militares seria talvez o domínio das representações cartográficas, o conseqüente poder na definição das infra-estruturas viárias, alinhamentos e definição do espaço urbano, vindos da formação da engenharia militar, já que a convicção em procedimentos construtivos e a utilização do desenho e traçado geométrico eram comuns a ambas as corporações. Só, mais tarde é que a engenharia viria a adquirir as ferramentas analíticas e de cálculo fundamentais na sua abordagem metodológica.

“Ao contrário do que se passa em França no último quartel do séc. XVIII, em Portugal não existirá a desconfiança no desenho dos equipamentos urbanos pelos arquitectos civis em favor de um corpo de engenharia de pontes e calçadas estatal; essa distinção far-se-á já na 1ª metade do séc. XIX, eventualmente com a academização do ensino da arquitectura e uma prática pouco interveniente nos processos de transformação radicais a que se assiste.”¹⁰

O principal conjunto de construções hospitalares do final do século XVII teve autores com uma formação muito heterogénea. John Carr¹¹, um especialista em construções hospitalares estrangeiro, foi convidado a desenhar o plano do Hospital de Santo António no Porto em 1779, ao mesmo tempo que se assistia também ao recurso a um arquitecto local, Manuel Pinto Vilalobos¹², para o projecto do Hospital de São João Marcos em Braga, ou Caetano Tomás de Sousa¹³ autor dos desenhos de transformação

¹⁰ PROVIDÊNCIA, Paulo – *A cabana do higienista*, p.21.

¹¹ 1723-1807, arquitecto. John Carr natural de Yorkshire, Inglaterra.

¹² 1660-1734, engenheiro e arquitecto militar. Manuel Pinto de Vilalobos natural de Viana da Foz do Lima, Portugal. formação na Aula de Fortificação da Ribeira das Naus, em Lisboa, onde foi aluno de Francisco Pimentel.

¹³ 1700-1770, arquitecto. Caetano Tomás de Sousa trabalhou em Mafra e é o autor do Palácio, Convento e Igreja das Necessidades (1745).



7. Colégio de Jesus e Colégio das Artes, Coimbra, séculos XVI a XVIII.

do convento de Santo Antão de Lisboa em Hospital Real de São José, ou ainda Guilherme Elsdén¹⁴ que tendo participado no aqueduto das águas livres de Lisboa, viria projectar por ordem do Marquês a remodelação do Convento de Jesus de Coimbra, em 1772, no programa de reformas da Universidade. Estes quatro exemplos viriam a ser as grandes infra-estruturas hospitalares da primeira metade do século XIX.

No Porto, é evidente o carácter institucional da construção mas menos evidente em Coimbra pois trata-se de uma adaptação de um Colégio Jesuítico. O Hospital de Santo António tem um grande significado urbano, foi construído numa zona de expansão urbana fora das muralhas da cidade medieval, onde estariam já localizados alguns hospitais por razões de protecção dos habitantes, e a lógica de implantação seguiu os novos traçados, com a expansão do espaço urbano a fazer-se para poente (Torre dos Clérigos e Rua de Cedofeita, posteriormente), sobre os Jardins da Cordoaria, procurando neste caso *os melhores ares*.

No caso de Coimbra, ainda que condicionado pelas estruturas urbanas pré-existentes onde se inseriam os Colégios anexados e destinados à nova finalidade, viriam a ser feitas correcções pontuais na envolvente, dada a diferença de escala fundamental entre os dois equipamentos, já que o Hospital da Conceição no Colégio de Jesus seria um pequeno Hospital Universitário, onde a componente fundamental era porventura o conjunto de infra-estruturas necessárias para a docência e investigação dos cursos Médico e de Filosofia Natural.

A formação de construtores, arquitectos e engenheiros passou então a ser ponto fundamental para o desenvolvimento da *capacidade projectual*. “O alargamento da *actividade projectual num vasto território, consubstancia-se em inúmeros pareceres e obras, e revelam de um papel primordial de defesa do interesse Real no domínio territorial; a este facto não será alheia uma formação em que para além da topografia, se exercitava as técnicas de descrição.*”¹⁵

¹⁴ séc. XVIII. Militar e engenheiro de origem anglo-germânica.

¹⁵ PROVIDÊNCIA, Paulo – *A cabana do higienista*, p.23.



8. Aqueduto das Águas Livres, Lisboa.

Os processos de formação dos técnicos nas obras não era uniforme, tendo sido fundamental na formação da identidade dos engenheiros militares a Aula de Fortificação de Lisboa, primeiro com Serrão Pimentel e, posteriormente, com Azevedo Fortes. A prática da arquitectura, com um sentido mais empírico, seria feita pela graduação de técnicos nas grandes obras públicas (Mafra, Aqueduto), pelo estudo na Aula do Risco ou pela protecção ilustrada de autoridades.

*“A obra do Aqueduto das Águas Livres parece ser um exemplo claro dos processos de atribuição e autoria de obra, num momento de transição entre uma engenharia iluminada e uma prática construtiva empírica.”*¹⁶ O desenvolvimento da capacidade projectual e teórica dos engenheiros militares, foi claramente uma consequência da personalidade de Azevedo Fortes¹⁷ na direcção da Aula de Fortificação.

*“Os papéis atribuíveis vão variando; sendo claro que o projecto de arquitectura passará pela apropriação dos instrumentos de representação gráfica, na 1ª metade do séc. XVIII, acompanhando o que já se havia processado com a engenharia e arquitectura militares.”*¹⁸

¹⁶ PROVIDÊNCIA, Paulo – *A cabana do higienista*, p.25.

¹⁷ 1660-1749, engenheiro militar português. Manuel de Azevedo Fortes professor da cadeira de Matemática na Academia Militar da Fortificação portuguesa em 1695 e, posteriormente, engenheiro-mor do Reino.

¹⁸ PROVIDÊNCIA, Paulo, op. cit., p.26.

Evolução do sistema hospitalar

século XIX e primeira metade do século XX

Na viragem do século XIX para o século XX, surge uma nova linguagem pragmática e auto-referencial, que se torna transversal ao discurso arquitectónico do século XX. Esta nova linguagem proveniente da *revolução industrial*, assente em ideias de padronização, simplificação, modulação e abstracção, configurando a base essencial de conceitos e princípios projectuais da Arquitectura Moderna.

Durante todo o século XIX os hospitais continuaram vocacionados para a sua função primordial, a de acolhimento dos *doentes pobres*. Na realidade, o liberalismo não trouxe grandes novidades em termos de organização e funcionamento hospitalar que continuou, em grande parte e até 1974, nas mãos das misericórdias ou de confrarias menores, mas neste caso com acesso reservado aos seus membros. De facto, a rede hospitalar continuou, no essencial, sob a administração de instituições privadas e em particular das Misericórdias, fora da tutela do Estado, não obstante as leis de desamortização de 1866, cuja aplicação terá afectado seriamente o seu património. Em contrapartida, o triunfo do liberalismo veio modificar a composição das elites locais e, por conseguinte, a própria composição dos corpos sociais das misericórdias. Inclusive, fundaram-se novas misericórdias, entre finais do século XIX e as primeiras décadas do século XX, nomeadamente na região a norte do Mondego.

Nas vilas e cidades do Reino, sob o impulso da Regeneração¹⁹, houve contudo uma renovação dos equipamentos sanitários das misericórdias, cuja extensão está, no entanto, por documentar e avaliar, na ausência de estudos monográficos sobre a maior parte destas Confrarias. Foram construídos novos hospitais, já de acordo com os padrões de higiene da época, embora obedecendo às exigências de uma arquitectura funcional e de uma construção de baixo custo, o que é perceptível no Hospital de

¹⁹ Regeneração é a designação dada ao período da Monarquia Constitucional portuguesa que se seguiu à insurreição militar de 1 de Maio de 1851 que levou à queda de Costa Cabral e dos governos de inspiração setembrista.



9. Segunda Guerra Mundial.

Alcobaça Bernardino Lopes de Oliveira, hoje Hospital Distrital²⁰. De qualquer modo as velhas misericórdias, descapitalizadas e em decadência, não pareciam estar em condições de se abalançar a investimentos de grande vulto.

Nesta fase contemporânea deu-se a *ruptura conceptual e organizacional* com o passado, tanto do *hospital cristão medieval* como do *hospital assistencial* do século XIX e da primeira metade do século XX. Esta ruptura verificou-se essencialmente em quatro domínios: relativamente à *missão do hospital*, pois passa-se de um objectivo hoteleiro para um objectivo de produção de cuidados de saúde; em relação à *prática profissional* visto que de uma prática individual se passa a uma prática colegial, trabalho em equipa; em relação ao *processo de produção*, de uma produção artesanal ou pré-industrial, agora instalava-se uma produção industrial ou em massa; e por último, em relação à *gestão*, passa-se de um o conceito de administração centralizada para gestão descentralizada.

Depois da segunda Guerra Mundial, o *hospital* tende a tornar-se uma *empresa*, com um crescente peso da componente tecnológica. No entanto, não se pode falar de uma clara ruptura em relação ao seu passado como instituição e até como organização. A modificação do seu sistema técnico de trabalho não foi necessariamente acompanhada de mudanças organizacionais, nomeadamente ao nível do seu subsistema cultural e psicossocial. A organização do trabalho continuou em grande parte centrada no acto médico e na lógica insular do serviço.

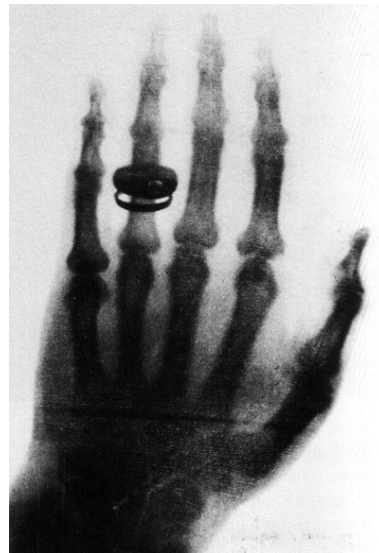
A sua arquitectura deixa de se inspirar na *Domus Dei*²¹, para se tornar sobretudo funcional. A sua volumetria era cada vez maior. Na sua concepção e programação, colaboravam cada vez mais equipas pluridisciplinares e pluriprofissionais. A importância das suas instalações e equipamentos leva à criação de uma nova função, a da *engenharia hospitalar*. E a complexidade da sua organização e funcionamento obrigava à profissionalização da sua administração e eficiente desempenho do seu pessoal.

²⁰ Ver anexo II – Hospital Bernardino Lopes de Oliveira, Alcobaça.

²¹ Casa de Deus.



10. Aula de Medicina, Alemanha.



11. Primeira radiografia.

Uma medicina hospitalar cada vez mais *tecnicodependente* não deixará, no entanto, de ter efeitos perversos, ao nível do *processo de trabalho* e dos *prestadores* como do *objecto de trabalho* que é o doente. “*De facto, ao acentuar a parcelarização e a especialização dos cuidados, a industrialização da produção hospitalar vem aumentar a diferenciação e a hierarquização dos prestadores e, eventualmente, agravar a despersonalização e a desumanização do doente.*”²² Por outro lado, não é óbvio que o *hospital toutes classes*, o *hospital* aberto a todos os grupos da população, independentemente da sua condição socioeconómica, garantisse a igualdade no acesso aos cuidados de saúde. A organização hospitalar e a própria prática médica viriam a ser profundamente alteradas com as Revoluções Científicas e Técnicas.

Depois da segunda Guerra Mundial, tornaram-se mais evidentes os avanços científicos e técnicos nos mais diversos domínios disciplinares da medicina, que são aplicados mais rapidamente do que no período anterior. Em contrapartida, acentuou-se a *espiral tecnológica* no *hospital*, com a multiplicação das especialidades médicas e, por arrastamento, paramédicas, a *total institution* que era o *hospital* de ontem, deu então lugar a um mundo de batas brancas e de tecnologias de ponta, asséptico mas desumanizado. As novas disciplinas e especialidades participavam na actividade médico-hospitalar, pondo em causa a tradicional unidade do acto médico e transformando a natureza da relação médico-doente. Por outro lado, o *plateau técnico* médico, em relação à hotelaria, estima-se que tenha crescido imenso. Nos grandes hospitais desta época a superfície consagrada à parte hoteleira propriamente dita atingirá um terço, enquanto o restante está ligado ao *plateau technique médicale*, ao sistema de produção de cuidados de saúde, dos serviços clínicos aos serviços de apoio. Antes da segunda Guerra Mundial, a parte hoteleira do *hospital* podia representar cerca de 80% da superfície de construção. O contraste entre um *hospital central* de há cem anos e de um *hospital moderno*, do ponto de vista da tecnologia de engenharia é abismal.

²² LISBOA, Teresinha Covas – *Breve História dos Hospitais*.

Planeamento hospitalar

século XX

A par com uma crescente evolução na medicina, foi no século XX que se verificou a tomada de certas medidas legislativas, regulamentares e de planeamento para uma *reorganização hospitalar* com vista a uma equilibrada cobertura do país em matéria de edifícios, de pessoal a todos os níveis, de equipamento, financiamento e gestão.

O *planeamento hospitalar* está directamente ligado à orgânica social e económica de um país, pois em cada caso nacional há que se estabelecer um esquema compatível. As relações de um *planeamento hospitalar* são muito mais importantes com uma assimetria ou simetria demográfica, com um equipamento industrial localizado, com uma rede de comunicação, com a estrutura da própria sociedade e com as suas potencialidades económicas do que, por exemplo, com técnicas médicas. Pois estas são, em regra, idênticas em todo o mundo, enquanto que as potencialidades económicas são variáveis de nação para nação. No entanto, há princípios geralmente aceites na técnica médica que influenciam, a determinado escalão, o *planeamento hospitalar* - os campos de acção da medicina.

*“O moderno conceito de medicina transborda as preocupações puramente curativas das gerações que nos antecederam. A medicina é hoje uma preocupação básica de qualquer sociedade evoluída. São os problemas de alimentação, de prevenção contra a doença, de cura física e mental, do reingresso na sociedade, de readaptação a novas tarefas; em suma, o bem-estar sócio-económico, em todas as suas dimensões, não é estranho a este desiderato.”*²³

A medicina, entendida como ciência que salvaguarda a saúde do homem, como *protectora* desta e mantenedora de um estágio sanitário de elevado valor, implicava com todos os ramos de actividade. O *homem moderno não sobrevive* se a saúde não for entendida na sua verdadeira e total dimensão.

²³ SANCHEZ, Formosinho – *Hospitais, da organização à arquitectura*, p.14.

A população mundial que no século XX atingia taxas de crescimento verdadeiramente alarmantes, requer uma equilibrada e *complexa cobertura sanitária*, entendendo-se esta não apenas nas relações imediatas com a doença mas, e sobretudo, em relação a um completo apoio a toda e qualquer actividade humana.

Verifica-se uma tendência que, sem sombra de dúvida, veio influenciar o *planeamento hospitalar* do país, na medida em que a extensão do conceito e da técnica médica começavam a atingir todos os campos da actividade humana. Os centros de investigação sanitária, os núcleos de actuação directa, quer prospectiva quer orientadora, teriam de se conter, na cada vez mais complexa cobertura sanitária das populações.

Como se assistia a um enorme crescimento demográfico, as consequências dessa progressão assustadora foram rapidamente palpáveis a uma escala, ainda que excepcionalmente reduzida. Nas cidades superpovoadas, as estradas e ruas foram invadidas por um número sempre crescente de veículos; os sectores de produção eram incapazes de satisfazer o consumo; era notória a invasão de todos os locais de recreio e lazer por essa massa, cada vez mais encorpada, de população. No entanto, o progresso da ciência procurou colmatar estas falhas.

O *planeamento hospitalar* de determinado território era fruto das políticas de desenvolvimento previstas, correlacionando a progressão destas com a efectiva realização de programas hospitalares definidos. Tanto os programas como os edifícios consequentes, teriam de garantir no tempo uma evolução inicialmente estabelecida no que se refere ao desenvolvimento demográfico da parcela territorial em causa.

“O equilíbrio da relação população/instituições é básico para o pleno rendimento destas.”²⁴ Tornando-se assim essencial que a coordenação entre economistas, urbanistas, médicos e planificadores de saúde pública se realize através de dados científicos.

²⁴ SANCHEZ, Formosinho – *Hospitais, da organização à arquitectura*, p.22.

“Diz o Dr. Bridgman, a propósito de planificação e localização de hospitais nas cidades: «Actualmente, um leque de novos argumentos permite considerar o problema sob uma óptica bem diferente e podem agrupar-se em três pontos essenciais:

-Papel do hospital moderno e das instituições sanitárias no plano geral de saúde pública;

-Novas concepções urbanísticas;

-Possibilidades de conciliar a centralização de serviços gerais e de administração em paralelo com a descentralização de instituições de saúde pública, graças a novas técnicas.

Estes três grupos de argumentos permitem colocar o problema do urbanismo e da arquitectura dos estabelecimentos de cuidados médicos sob as bases inteiramente diferentes.»²⁵

As relações *indivíduo-hospital* começaram a fazer parte da actividade diária do indivíduo e, como política geral de saúde pública, também é verdadeira a relação *hospital-indivíduo*. Já não se vivia na época em que o indivíduo só procurava o *hospital* quando sentia afectadas as suas condições de saúde, quando a doença se declarava. Agora é ao próprio *hospital* que incumbe a prospecção dos desequilíbrios sanitários, a promoção de medidas para a realização de um estado de equilíbrio dinâmico, social e psíquico, que facilite a realização dos valores da cultura.

O *hospital* tornou-se num dos órgãos fundamentais e vitais da organização da sociedade contemporânea. A sua inserção no seio da sociedade e das comunidades é indispensável para a plena realização dos seus objectivos médico-sociais. Seria paradoxal que, numa época em que a planificação se tornou uma ciência, a disposição no território e nas cidades das instituições de saúde pública não se tivesse em conta conceitos contemporâneos.

As novas concepções urbanísticas adquiriram um carácter tal que *tornaram a planificação uma ciência*, e se no século XVIII se preconizava a instalação de hospitais em bairros periféricos e a de estabelecimentos de urgência no centro das cidades, no

²⁵ SANCHEZ, Formosinho – *Hospitais, da organização à arquitectura*, p.22-23.

século XIX desenvolveu-se a ideia da construção de hospitais fora das aglomerações, onde o terreno não faltava e originando a possibilidade de soluções pavilhonares (esta ideia no entanto em breve desapareceu uma vez que o desenvolvimento das cidades atingiu rapidamente essas zonas e os hospitais foram envolvidos por edifícios tornando-se em situações de desequilíbrio na malha urbana), já no século XX, assistimos nalguns países a uma nova concepção, os grandes conjuntos hospitalares.

As técnicas de urbanismo contemporâneo, tentando agrupar a sociedade em comunidades vivas de dimensão controlável, viriam dar origem a esquemas de *planeamento hospitalar* totalmente diversos destes casos históricos. Estes equipamentos urbanos eram directamente dimensionados em função da capacidade populacional da zona em questão ou seja, “*a dispersão pelo território e pelas cidades das instituições de saúde pública deverá estar em equilíbrio com a repartição demográfica planeada.*”²⁶

As técnicas modernas de administração tornavam possível conciliar a centralização de determinados sectores de *administração hospitalar*, podendo também falar-se de centralização do equipamento na malha urbana e na centralização de certos serviços no próprio equipamento *hospitalar*.²⁷ Assim, é fácil verificar que o *hospital* moderno se torna numa parcela de um complexo conjunto, não sendo mais uma unidade isolada e auto-suficiente, no meio de grandes concentrações populacionais.²⁸

A sociedade moderna conquistou dois termos sem os quais já não se admite a esquematização de qualquer actividade de interesse comum: *planeamento* e *programação*. Há que planear no tempo e estabelecer programas que façam cumprir o que foi planeado. Já não era possível actuar em termos de improviso. Todas as decisões

²⁶ SANCHEZ, Formosinho – *Hospitais, da organização à arquitectura*, p.25.

²⁷ No congresso da federação internacional dos hospitais 1965 em Estocolmo, foi demonstrada a viabilidade de alguns serviços centralizados (ex, cozinhas, oficina de esterilização) “*as esperanças mais espectaculares residem na possibilidade fantástica de ligar um conjunto de hospitais a um ordenador electrónico único que assegura as tarefas de administração corrente e de gestão.*” - BRIDGMAN apud SANCHEZ, Formosinho, idem.

²⁸ “*Na organização hospitalar do país, estas considerações só poderão por ora ser aplicáveis, como é óbvio, ao nível dos hospitais centrais. Os hospitais regionais e sub-regionais, se bem que com funções diferenciadas, continuarão ainda a dispor de estruturas tradicionais, ampliadas ou reduzidas nos sectores que os modernos conceitos da medicina aconselharem. Contudo não se deverá pôr de parte, mesmo nestes casos, o recurso à centralização de algumas actividades, nomeadamente no que se refere à administração e gestão. É, de resto, este o espírito do Estatuto Hospitalar, que no artigo 8.º já estabelece: Os estabelecimentos e serviços pertencentes ao Estado ou à mesma instituição podem constituir grupos ou centros hospitalares com administração central comum,...*” - SANCHEZ, ibidem, p.25-26.

a tomar deviam obrigatoriamente estar inseridas num esquema previamente estabelecido que ordenasse todo e qualquer tipo de desenvolvimento.

O *planeamento* visa a coordenação de um desenvolvimento unitário, e a programação possibilita a realização efectiva dos vários campos de intervenção do desenvolvimento requerido. Chega-se facilmente à conclusão de que não é possível programar sem que se planeie primeiro. De igual modo, não é viável a elaboração de projectos de construção sem que se estabeleça previamente um definido *programa* das instalações a criar.

Todas as actividades humanas requerem edificações e tinha-se chegado ao ponto em que o urbanismo e a arquitectura tomam um lugar de primeira importância no esquema activo da sociedade moderna. Estas duas ciências são, por assim dizer, o suporte físico da estruturação activa da sociedade.

A habitação, as unidades industriais, os centros de recreio e desporto, as instituições de saúde e cultura requerem a sua sistemática inserção numa visão de conjunto, com um sentido unitário do bem comum, que o planeamento deve conter e dimanar. “É o encontro do equilíbrio de um sistema de forças actuantes num corpo em *progressão*.”²⁹

Os factores que interferem no estabelecimento de um *planeamento hospitalar* do país são múltiplos e interferem com uma infinidade de sectores, desde factores de planeamento em concreto, a factores que dizem respeito ao planeamento da organização económico-social do país.

As decisões e opções a nível governamental, que fixam e promovem a orientação a tomar no desenvolvimento da grande massa populacional do país e constituem aquilo a que se chama a política governativa, são um desses factores. Iniciava-se assim uma abordagem do problema visto à luz de implicações territoriais e demográficas, comunicações, instituições, meios técnicos e industriais, ensino e pessoal profissional, financiamento e gestão.

²⁹ SANCHEZ, Formosinho – *Hospitais, da organização à arquitectura*, p.30.

Em determinado território, por características geográficas relacionadas com o relevo, os macroclimas e a natureza dos solos, podia-se determinar grandes regiões em que os estádios sanitários das populações se identificavam e podiam ser suportadas por uma *rede de cobertura hospitalar*, com características específicas.

Um *planeamento hospitalar* deveria partir de estudos estatísticos e de análise quanto à situação geográfica das populações, ao meio ambiente (climático, meteorológico, natureza dos solos, radioactividade, etc.), para, em síntese, se poderem seleccionar aquelas parcelas que viriam a constituir zonas territoriais semelhantes. A cada uma corresponderia uma zona hospitalar equilibrada, com o território e as populações que serve.³⁰

Não se pode chegar a um *planeamento hospitalar*, tomando apenas em consideração, dados obtidos numa orgânica hospitalar deficiente apoiada em instituições e edifícios inadaptados às exigências de um desenvolvimento concreto. O problema da saúde não se circunscreve apenas ao âmbito hospitalar de um país. Habitações insalubres, redes viárias insuficientes e degradadas, cultivos mal ordenados, parque industrial disperso e descontrolado, poluição atmosférica, entre outros, são outros tantos factores que podem contribuir para o desequilíbrio instituições-população.

A *programação* veio condicionar e estabelecer dados concretos que permitiram o aparecimento do projecto de realização. Importa, portanto, que o *programa* atinja um elevado grau de objectividade sem, contudo, impedir a liberdade conceptual do organismo. Isto é, um mesmo *programa* pode originar várias concepções arquitectónicas que satisfaçam em absoluto os seus requisitos fundamentais.

O projecto arquitectónico tornará concretas todas as intenções do *programa* e conferirá, portanto, ao organismo em progressão um certo grau de realidade que o programa só por si não pode atingir. Por isso a margem de liberdade conceptual arquitectónica é premissa fundamental para que um *programa* possa efectivamente

³⁰ Estes estudos relacionam-se mais com o estádio sanitário das populações nas suas implicações com o meio físico e geográfico do que com sistemas institucionais ou administrativos estabelecidos no decorrer da história, e que nem sempre correspondem a uma situação de equilíbrio e actualizada.

provocar o aparecimento de soluções de igual valor, que se encontram em permanente evolução. Dada a complexidade do jogo de todas as peças que formam um projecto de arquitectura, o *programa* não impõe nem sugere, portanto, uma solução concreta.

Até que grau de desenvolvimento deverá ir um *programa* de modo a que seja uma peça de trabalho, efectiva e positiva, para a equipa projectista? Para quem se dirige o *programa*? Quem deve elaborar o *programa*?³¹ Em que consiste um *programa* e que desenvolvimentos deve ter?. São algumas das perguntas que surgiram a par com o surgimento do planeamento e da elaboração do programa.

A ordenação de um *programa hospitalar* deve comportar três grupos fundamentais: dados gerais, dados especiais e dados técnicos, tudo o que a equipa projectista necessita para se enquadrar e responder à complexa tarefa que lhe é exigida. A tarefa de íntima e franca colaboração exigida entre programadores e projectistas requer de ambos competência nas matérias em discussão e uma qualificada comunicabilidade.

O *hospital* começa a existir no *programa* e conseqüentemente as actividades futuras do *hospital* iriam estar permanentemente sujeitas ao imprevisto, às técnicas de remediar o que não tem remédio. O investimento económico e social realizado foi uma pura perda e seguiram-se-lhe outros, em tentativas antecipadamente reservadas ao insucesso. A responsabilidade dos programadores era enorme e real.

Não existe uma regra, um método especial para projectar hospitais, nem para qualquer outra *tipologia*. No entanto, há pontos fundamentais para as decisões a tomar e que contêm, em si, grande influência no desenvolvimento dos estudos para o projecto de uma unidade hospitalar.

A *tipologia* hospitalar é um tema *socialmente responsabilizado*. “A *equipa projectista* deve-se consciencializar desta responsabilidade e que a sua entrega total, até ao esgotamento se for caso disso, verá os seus frutos numa actuação viva e humanitária

³¹ Ver anexo III

na salvaguarda da saúde, na cura física e mental dos clinicamente atingidos, na reabilitação de uma unidade humana e sociedade válida.”³²

Os arquitectos portugueses não estavam familiarizados com esta *tipologia*, já que até 1946 se viveu dos velhos hospitais mal instalados em antigos conventos ou em construções próprias para fins hospitalares concebidas no século XIX e em princípios do século XX, e porque de então para cá a quase exclusividade da elaboração de projectos pertenceu à Comissão de Construções Hospitalares. Neste momento, abriram-se novas perspectivas ao panorama dos edifícios hospitalares.

Incrementa-se então a edificação de unidades hospitalares de acentuado nível técnico e constituindo órgãos de um corpo, isto é, interdependentes e correlacionados e não instituições soltas e isoladas como até aqui. *“Importa que toda a «máquina» montada ou a montar, que se propõe dar realização às linhas gerias estabelecidas naqueles documentos, garanta em eficiência e qualidade a execução de unidades orgânicas, funcional e economicamente equilibradas no quadro social do país. Os técnicos de todas as disciplinas intervenientes serão os primeiros a terem de responder a este programa.*”³³ De entre eles, os arquitectos viriam a ser, sem sombra de dúvida, os grandes obreiros da concretização formal e espacial, da *criação viva de unidades em funcionamento.*

Perante o *Relatório sobre as Carreiras Médicas* (1961) da Ordem dos Médicos, Dr. Hugo Gomes comenta: *“...não podem ser só os edifícios e a aparelhagem a produzirem a eficiência necessária e a resolverem os atrasos que verificamos”, “um hospital não é uma unidade autónoma, é um órgão de um corpo, integrado por um princípio de unidade funcional.*”³⁴ Estas afirmações vão directas ao que é um projecto de uma *unidade hospitalar*, órgão integrado num corpo vivo e dinamizador de assistência médico-sanitária, um investimento sócio-económico de responsabilidade em presença das instituições, do indivíduo, do médico, do pessoal de enfermagem, técnico, auxiliar e administrativo. Isto é, um projecto de um *hospital* vai tornar possível

³² SANCHEZ, Formosinho – *Hospitais, da organização à arquitectura*, p.45.

³³ *ibidem*, p.46.

³⁴ GOMES, Hugo apud SANCHEZ, Formosinho, *ibidem*, p.47.



12. Florence Nightingale _ por H Lenthall.

a realização do órgão de um corpo, praticando-se um investimento social e economicamente responsabilizado. No entanto Dr. Hugo Gomes afirma: “*De tanto dinheiro gasto, de tanto esforço e boa intenção, ficámos com os edifícios, não ficámos, nem por este meio ficaremos, com assistência de melhor qualidade.*”³⁵

Florence Nightingale³⁶ diz, “*Admite-se que o modo de construir hospitais seja determinado pelo que de melhor possa existir para o tratamento dos doentes.*”³⁷ O doente é uma personagem importante no *hospital* mas, apesar de “*ser natural que o doente procure encontrar no hospital os elementos do seu conforto médico*”³⁸, “*o hospital não é um hotel.*”³⁹ Assim, pressupõe-se que como finalidade da *instituição hospitalar moderna*, a relação entre o doente e o pessoal é o factor novo desta matéria, sobrepondo-se ao conforto e às relações *hospital para o doente* e *hospital para o pessoal*. Cabe então ao arquitecto, o modo de solucionar em termos de espaço todo o complexo hospitalar, o encontro do equilíbrio arquitectónico que responda às relações *doente-pessoal*.

A análise circunstanciada do programa deverá permitir definir concretamente cada sector do *hospital* em relação com o tipo de actividade própria e correspondente a um núcleo de acção. Esta apreciação dos sectores que compõem um *hospital* permite situar o seu desenvolvimento específico, isto é, dá uma ideia correcta do tipo ou tipos de actuação dominantes do órgão que se vai projectar.

“*O objectivo de toda a orgânica hospitalar é proteger os estados saudáveis, atender e curar os doentes e reabilitá-los para um reingresso na família e no trabalho, os edifícios onde se irão praticar estas actividades, desenvolvidas consoante a posição a assumir pela unidade hospitalar no conjunto da orgânica, terão de responder ao encontro de um estado de equilíbrio entre os propósitos dinâmicos do programa e os sistemas espaciais tornados fisicamente concretos por meio da edificação do projecto.*”⁴⁰ O planeamento, o programa, o projecto, a obra e a instalação são fases independentes,

³⁵ GOMES, Hugo apud SANCHEZ, Formosinho - *Hospitais, da organização à arquitectura*, p.47.

³⁶ 1820-1910, pioneira da enfermagem. Renovadora e impulsora de uma visão sobre o tratamento de doentes.

³⁷ AUROUSSEAU e CHEVERRY – *L'Hôpital de Demain* apud SANCHEZ, Formosinho, ibidem, p.48.

³⁸ idem.

³⁹ idem.

⁴⁰ SANCHEZ, Formosinho – *Hospitais, da organização à arquitectura*, p.53.

mas correlacionadas, de todo um processo de actuação humana que visa a realização de uma unidade arquitectónica apta à efectivação de determinada actividade. Surge então um esquema de correlações: planeamento > programa > projecto > obra > instalação > início da actividade. Desta correlação em cadeia, desde o planeamento, vai depender o processo de desenvolvimento dos trabalhos, até à entrada em actividade do próprio *hospital*, entrada esta que dá início a um sem número de situações no tempo a que o edifício deve responder.

No início de um projecto, o *programa* deverá ser exaustivamente analisado para que se esclareçam todas as situações de dúvida e se permita a tomada de opções que, em definitivo, vão implicar com a utilização do edifício.

Nesta altura existia uma tendência para a indicação de sistemas arquitectónicos possíveis para hospitais, como que se de receitas se tratasse ou a escolha dependesse apenas de uma forma. No entanto, começava-se a tomar como mais acertado e sensato o tipo de trabalho que investigava as situações de cada caso, uma vez que seriam raras as possibilidades de existirem dois hospitais precisamente iguais.

Uma vez que o *planeamento* das unidades implica directamente com o tipo de actividade aí exercida vou dar alguns exemplos de compartimentos hospitalares e dos cuidados essenciais a ter a quando a projectação de cada espaço.

O exemplo do *bloco operatório* em que a relação doente-pessoal é directa. Existem várias equipas cirúrgicas que utilizam o bloco operatório e cada uma se diferencia pelo método de trabalho, conduzindo a que dificilmente seja possível projectar um B.O. que dê satisfação a todos os sistemas ou, melhor, que dê satisfação ao *chefe* desta e daquela equipa cirúrgica.

Antigamente, a rentabilidade de uma sala de operações não era completamente atingida, o pessoal técnico especializado e adstrito à sala de operações encontrava-se disperso e era, de certeza, em número muito mais elevado do que o necessário para o funcionamento de *bloco operatório concentrado*, as salas de operações eram exclusivas de determinado cirurgião e havia o desdobramento de locais de esterilização.

No século XX, a solução do bloco operatório concentrado onde se reúnem todas as condições de actuação de um pessoal altamente especializado, dispendioso na sua formação e treino, está perfeitamente estabelecida e aceite. “É natural que a evolução deste sector hospitalar, que exige um equipamento especializado e caro, se realiza no sentido de se procurar a máxima rentabilidade de cada sala de operações, isto é, que em cada sala de operações seja possível realizar por dia um número de intervenções que justifique o pessoal de enfermagem e técnico, o equipamento e o equilíbrio de produtividade operatória do hospital.”⁴¹

Para E. Todd Wheeler⁴², no seu livro *Hospital Design and Function*, “é possível encontrar valores para a determinação do número de salas de operações de um hospital. Para tal basta entrar em consideração com o número de operações por ano e dividi-lo pelo resultado do produto entre os dias de operações por ano e as operações por sala e por dia.”⁴³ Dessa análise resultarão dados positivos para a programação e para o encontro do equilíbrio de valores, espaços suficientes para as operações previstas. Por outro lado, se ao bloco operatório forem retirados tempos de actuação ente e pós-operatórios e se se limitar o seu uso apenas ao tempo de intervenção cirúrgica propriamente dita, com o demorado e necessário tempo de preparação das dependências de uma zona de operações, é natural que se aumente a produtividade de uma zona de operações. Surge a solução, então, com Hugh e John Gainsborough, em que o corredor de acesso ao bloco operatório é triplo, um dá acesso directo ao B.O. e os outros dois passam por unidades de isolamento, pré e pós-operatório, onde se preparam e recebem os doentes.

Cada vez mais se acentuava a divisão dos doentes por locais relacionados com o estado de saúde do doente e não com a especialidade clínica em que, eventualmente, se podem classificar. A tendência em todos os sectores do hospital é para a individualização e não para uma colectivização do doente.

Noutros exemplos como a *unidade de cuidados intensivos*, a evolução técnica deste sector obriga a que nos estudos de projectos se admita expansão futura deixando

⁴¹ SANCHEZ, Formosinho – *Hospitais, da organização à arquitectura*, p.63.

⁴² 1906-1987, arquitecto. E. Todd Wheeler natural de Wilmette.

⁴³ WHEELER – *Hospital Design and Function*, apud SANCHEZ, ibidem, p.64.

em aberto locais para posterior utilização. Nos *laboratórios*, por exemplo um biotério, com instalações para animais inoculados, deve ser previsto em local isolado e eficientemente arejado.

*“As ligações do pessoal com os sectores de Consulta, Hospitalização, Unidade de Cuidados Intensivos, Bloco Operatório, Urgência, isto é, todos os locais de permanência de doente, deverão ser cuidadosamente pensados no sentido de se conseguirem comunicações rápidas dada a frequência das deslocações exigidas.”*⁴⁴

Nas salas de *electrodiagnóstico*, importa que a sala reservada ao metabolismo seja insonorizada e dotada de pressão barométrica e temperatura constantes. Nas de *medicina de reabilitação*, a especial condição física dos doentes deve condicionar a localização deste sector evitando-se escadas e degraus, e um certo número de soluções de pormenor: altura dos interruptores, batoneiras, largura das portas, colocação especial dos dispositivos sanitários, sendo também recomendável generalizar-se a todo o *hospital* para que não hajam impedimentos de qualquer espécie que, sob o ponto de vista psicológico, são de extrema importância para os incapacitados físicos e até para qualquer doente.

Nos *centros especializados*, se para a nefrologia a complexidade reside apenas na aparelhagem, para outros, centro de queimados por exemplo, as instalações já tomam vulto e dimensionamento de certa importância, havendo para este centro que atender a três factores essenciais: insonorização dos locais onde se encontram os doentes, uma vez que no início gemem e gritam com muita frequência, necessidade de desodorização potente, uma vez que o queimado emana odores dificilmente suportados pelo pessoal e previsão de um ou dois quartos para hospitalizar queimados em estado de extrema agitação.

Na *unidade de cuidados intensivos*, a superfície por doente tem de ser muito elevada podendo atingir mais do dobro da necessária em unidades de hospitalização normal, isto por razões de necessidade de espaço em volta da cama do doente para permitir a disposição de aparelhagem de auxílio e do agrupamento de pessoal. A localização desta unidade deverá permitir um rápido e cómodo acesso de doentes

⁴⁴ SANCHEZ, Formosinho – *Hospitais, da organização à arquitectura*, p.70.

vindos do bloco operatório e da urgência porque, para os doentes em condições extremas de gravidade não são aconselháveis grandes deslocações.

A administração hospitalar envolve uma gama de actividades que se relacionam com o público em geral, registo e processos de doentes, fornecedores da instituição, altas, contabilidade e tesouraria, pessoal, relações públicas, apoio a todas as actividades de distração e cultura. Numa palavra, a gestão de um organismo complexo, paralelamente à sua actividade médica, requer um apoio administrativo complementar e indispensável. Até então, tem-se visto sempre este sector ser interpretado como uma mais ou menos desenvolvida *secretaria* da instituição com funções meramente burocráticas e quase que alheias à actividade principal do *hospital*.

Está nos serviços administrativos o grande apoio ao funcionamento de todo o *hospital* com a centralização de um certo número de actividades que, quando executadas em perfeita colaboração, libertam pessoas tecnicamente preparadas, de tarefas e processos marginais, fazendo dedicar toda a atenção para o objectivo máximo da sua actividade. Uma deficiente organização do sector administrativo pode destruir os esforços técnicos de uma equipa consciente da sua missão clínica.

Diz Paul Nelson a propósito de problemas de acção geral “*Aos arquitectos compete propor sistemas que possam beneficiar a vida do hospital.*”⁴⁵ Por exemplo, o que se fez no projecto para Dinan, aí não existiam as clássicas *rouparias dos andares*. A roupa é tocada uma única vez quando colocada no seu lugar de uso. O sistema consiste em *rouparias volantes*, isto é, carros que recolhem a roupa na distribuição da lavandaria e são transportados para os andares onde aguardam o seu deslocamento até ao sítio próprio onde é feita a muda. As vantagens destas rouparias são: o menor contacto com a roupa, redução de pessoal, redução de área para rouparia, mais eficiente controle de roupa em depósito. “*As soluções físicas dos espaços podem também tomar aspectos muito diferentes daqueles a que já nos vamos habituando por preguiça em tentar, por meio do estudo e da investigação, outros sistemas mais eficazes.*”⁴⁶

⁴⁵ NELSON, Paul apud SANCHEZ, Formosinho – *Hospitais, da organização à arquitectura*, p.80.

⁴⁶ SANCHEZ, Formosinho – *Hospitais, da organização à arquitectura*, p.80.

Teve que existir estudo e investigação porque, se assim não se fizesse, os hospitais de que o país carecia com urgência poderiam ser peças que responderiam às circunstâncias do momento, mas não seriam capazes de suportar dez anos de existência.

Um país, não muito provido de fundos como o nosso, não pode de vinte em vinte anos fazer novos hospitais deitando fora os outros. A aplicação de verbas nestes investimentos terá de ser cautelosamente realizada, com os olhos postos no futuro e deixando em aberto os crescimentos normais e infalíveis de unidades arquitectónicas ligadas a actividades dinâmicas e progressivas, como é a dos hospitais.

A responsabilidade social destas unidades não aceita hesitações ou faltas de conhecimento. As hesitações, esclarecem-se com o conhecimento e este obtém-se por meio do estudo e da investigação.

“Que os hospitais do futuro sejam conscientes na sua actuação no tempo.”⁴⁷

⁴⁷ ibidem, p.81.

O EDIFÍCIO E A MÁQUINA

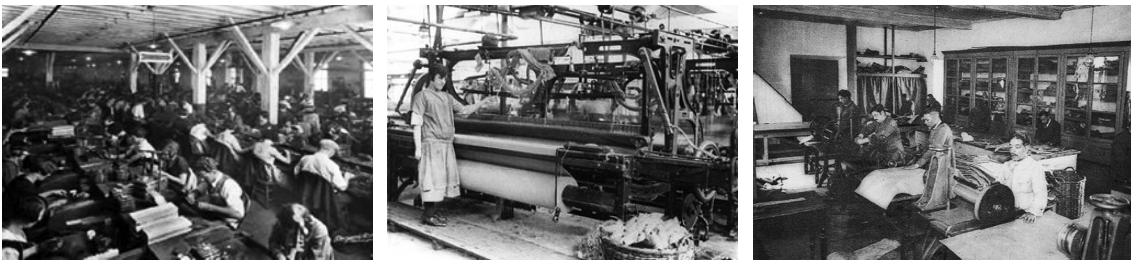
“No final do século XIX e princípios do século XX verificou-se a grande transformação provocada pelo paulatino abandono da memise da realidade e pela busca de novos tipos de expressão no mundo da máquina, da geometria, da matéria, da mente dos sonhos, com o objectivo de romper e diluir as imagens convencionais do mundo para promover formas totalmente inovadoras.”⁴⁸

Na viragem do século, surge uma nova linguagem pragmática e auto-referencial, que se torna transversal ao discurso arquitectónico do século XX. Esta nova linguagem proveniente da *revolução industrial*, assente em ideias de padronização, simplificação, modulação e abstracção, extrapola o contexto estritamente industrial e contamina outras tipologias, ao configurar, nas primeiras décadas do século XX, a base essencial de conceitos e princípios projectuais da Arquitectura Moderna.

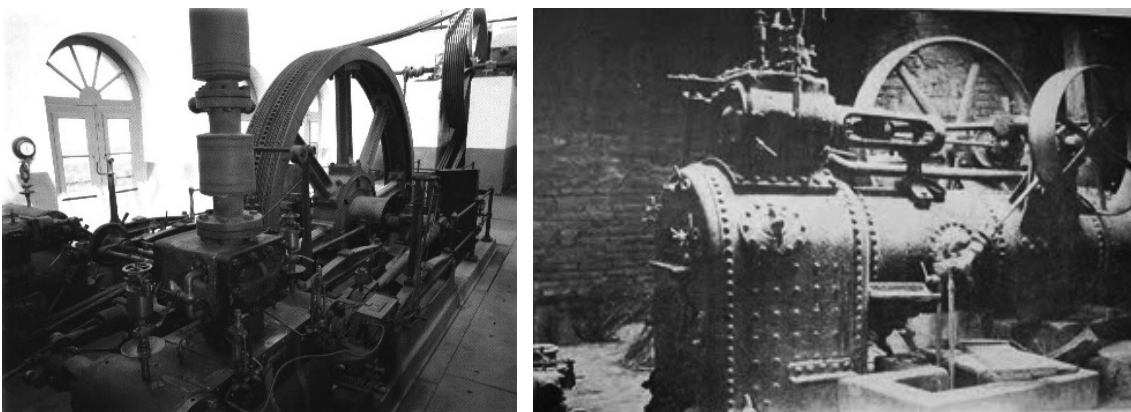
Para se falar de *máquina de curar* é essencial primeiro falar de revolução, de estética e linguagem do edifício na era da máquina, de edifício enquanto máquina e depois sim, remeter para a *tipologia* hospitalar.

Este capítulo é, então, uma explicação do processo industrial que levou ao surgimento do conceito do edifício enquanto *máquina de curar*.

⁴⁸ MONTANER, Josep – *Arquitectura e crítica*.



13. Manufactura.



14. Máquina a Vapor.

Linguagem de Revolução Industrial

Até ao século XVII, a transformação das matérias-primas em objectos para uso humano foi um processo que sofreu poucas alterações. A principal figura de produção era o artesão, e toda a concepção quer mental quer prática deste objecto era por este executado. Todas as peças tinham uma identidade própria e eram alvo de um processo criativo.

Foi neste século que a produção artesanal foi substituída por outra lógica produtiva, a manufactura. A evolução do processo de produção com o aumento do número de trabalhadores e sua especialização em determinado sistema produtivo levam ao desaparecimento da figura do artesão e da oficina artesanal, sendo esta muitas vezes a habitação do próprio artesão. Com este novo funcionamento as manufacturas tornam-se bastante mais produtivas que as oficinas artesanais e é a partir desta altura que se estabelecem as bases da produção em série.

Estando associada ao processo de introdução da máquina a vapor, a linguagem arquitectónica dos edifícios desenvolve-se continuamente, numa progressiva especialização e planeamento das suas funções, tendo a sua concepção obedecido a condicionantes estabelecidas pelas necessidades de uma produção/função específica. Inicialmente apenas era perceptível nos espaços industriais, mas mais tarde é visível em todas as *tipologias*. A linguagem arquitectónica desta época resulta de uma correspondência directa ao programa do edifício.

Assim como acontece no espaço industrial, onde este responde aos pressupostos técnico-funcionais impostos pela linha de produção e pela mecanização implicando obrigatoriamente a criação de edifícios que revelassem estes sistemas, também os hospitais sofrem um processo de autonomização e sistematização dos dois elementos principais na concretização um qualquer edifício, a sua função e o espaço físico onde se realiza. No caso dos edifícios industriais a actividade produtora e no caso dos hospitais a cura e reabilitação.

A arquitectura da época industrial foi nos seus primórdios considerada arquitectura pobre, desprovia de interesse e sem qualquer tipo de linguagem ou características que a tornassem marcante no panorama arquitectónico. O único pressuposto a que esta respondia era o da resposta formal a um problema funcional.

Na Europa as importantes marcas implementadas pela revolução industrial, induziram à procura de uma nova linguagem que afirmasse os novos tempos, mas que garantisse toda a carga histórica arquitectónica nas formas usadas.

*“Antes e agora, a arquitectura é mediadora entre as técnicas, as imagens, o panorama que a cultura de cada momento oferece e que o que Le Corbusier designará pela ordem do universo. Trata-se de uma palavra genérica, mais além da determinação técnica ou prática de cada obra. É uma mediação entre o meio técnico, ao qual os olhos do arquitecto devem estar bem abertos e a finalidade estética que constitui o último objectivo da obra arquitectónica, a mediação da arquitectura não se joga, em última instância, ao nível prático, produtivo, particular dos objectos, mas sim no discurso, expressão ou mensagem que desde estes se pode estabelecer, como manifestação do tempo presente.”*⁴⁹

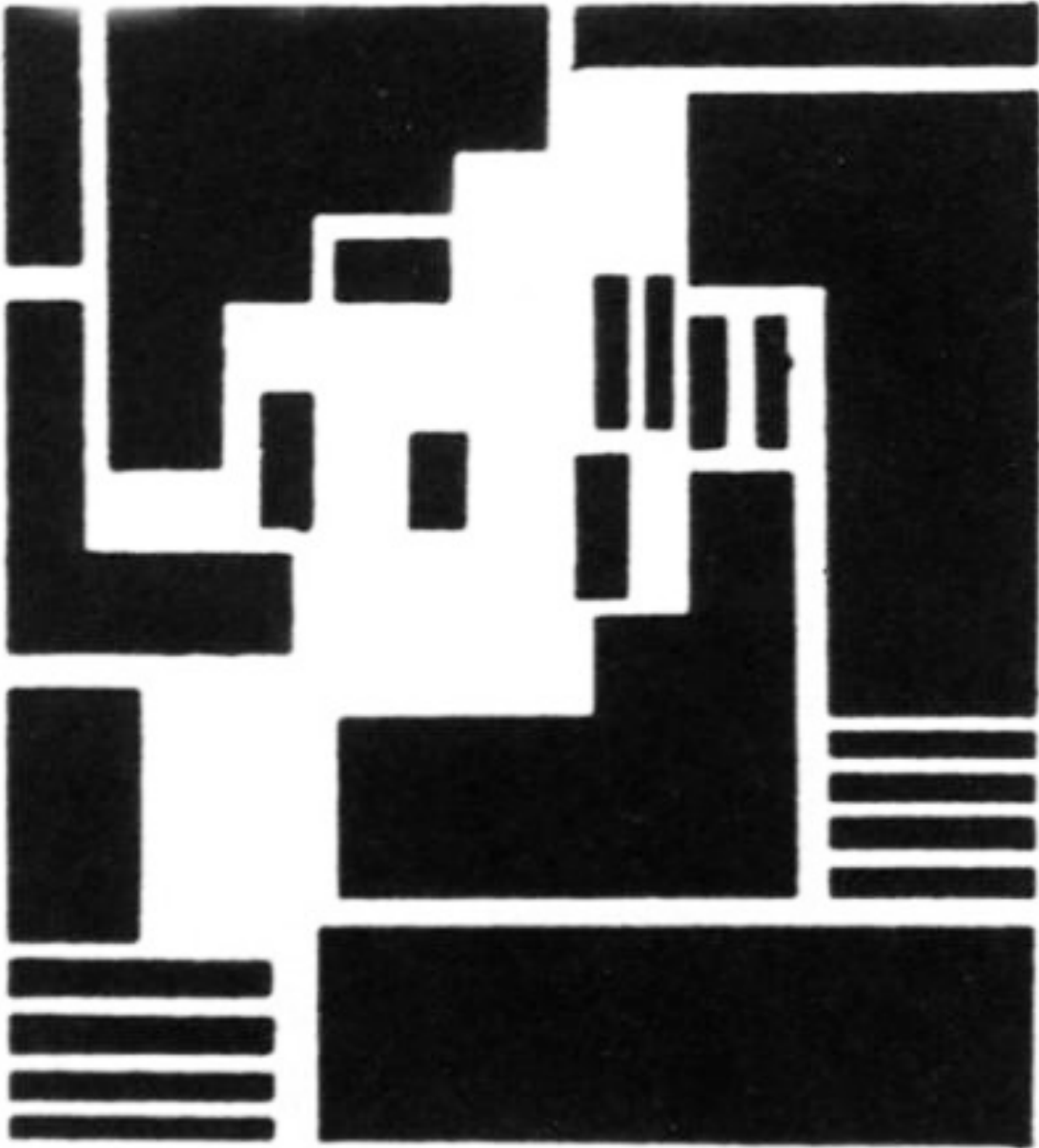
A busca de Peter Behrens⁵⁰ por uma linguagem arquitectónica que respondesse ao espírito do seu tempo implica necessariamente a consideração das rentabilidades económicas, das eficácias técnicas e da simplicidade expressiva. A criação de uma linguagem industrial que responde às necessidades da técnica, torna-se o conceito base da arquitectura modernista.

Percebe-se então que é a conciliação destes vários factores, os cânones sócio-culturais, a técnica e funcionalismo, e o materialismo que permite criar espaços com qualidade arquitectónica, aliando a arte, a estética e a técnica. A arquitectura da

⁴⁹ BRANA, Celestino Garcia – *A arquitectura da indústria*, p.41.

⁵⁰ (1868-1940), arquitecto e designer. Peter Behrens natural de Hamburgo, Alemanha. É considerado por muitos o primeiro designer da História e um dos primeiros designers freelancers. Foi um dos arquitectos mais influentes da Alemanha e um dos fundadores da Werkbund. Foi também consultor artístico da AEG.

DE STIJL



MAANDBLAD VOOR DE MO-
DERNE BEELDENDE VAKKEN
REDACTIE THEO VAN DOES-
BURG MET MEDEWERKING
VAN VOORNAME BINNEN- EN

indústria era encarada “*como a unidade plástica das artes, da indústria e da técnica e estabelecemos que esta formação conduzirá à formação de um estilo.*”⁵¹

Tal como é referido na revista/manifesto *De Stijl*⁵², a procura de um estilo demonstra o valor e a importância que esta vertente da arquitectura teve na evolução do pensamento arquitectónico, nacional e internacional.

O *estilo industrial*, que lançou as bases para a arquitectura moderna, seguindo o lema do arquitecto Louis Sullivan⁵³ *a forma segue a função* e a *verdade estrutural* de Viollet-L-Duc⁵⁴, transformou de modo irreversível todas as visões existentes sobre a linguagem do edifício.

O valor patrimonial e simbólico da arquitectura da era industrial é praticamente inegável, e é relevante que não se percam estes registos arquitectónicos, que criaram tendências, linguagens e estilos, através da sua simplicidade e modernidade. As décadas de 1920 e 1930 são de afirmação dessa linguagem arquitectónica moderna.

*“Efectivamente, a ideia de standardização, simplificação, modulação, repetição em série, na qual se baseou toda a ideia da industria, foi igualmente uma base essencial e forte para a génese e desenvolvimento da arquitectura moderna. Esta afirmou-se tentativamente na segunda metade do século XX, sendo que algumas obras paradigmáticas do advento do espaço moderno ficaram assim, naturalmente, ligadas aos programas industriais.”*⁵⁵

⁵¹ BRANA, Celestino Garcia – *A arquitectura da indústria*, p.62.

⁵² A revista *De Stijl* foi uma publicação iniciada em 1917 por Theo van Doesburg e alguns colegas que viriam a compor o movimento artístico conhecido por Neoplasticismo, movimento estético que teve profunda influência sobre o design, artes plásticas e sobre a poesia. Os textos da revista muitas vezes assumiam um aspecto de manifesto.

⁵³ (1856-1924), arquitecto. Louis Sullivan natural dos Estados Unidos. Foi o primeiro arquitecto modernista que defendia a máxima de que “a forma segue a função”. Colaborou com Frank Lloyd Wright numa concepção de arquitectura funcionalista orgânica e afirmava que “se a forma segue a função, então o trabalho deve ser orgânico”.

⁵⁴ (1814-1879), arquitecto. Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc natural de Paris, França. Foi um arquitecto ligado à arquitectura revivalista do século XIX e um dos primeiros teóricos da preservação do património histórico. Pode ser considerado um precursor teórico da arquitectura moderna.

⁵⁵ FERNANDES, José Manuel – *Arquitectura e indústria em Portugal no século XX*, p.11.

A estética da era da máquina e o Movimento Moderno

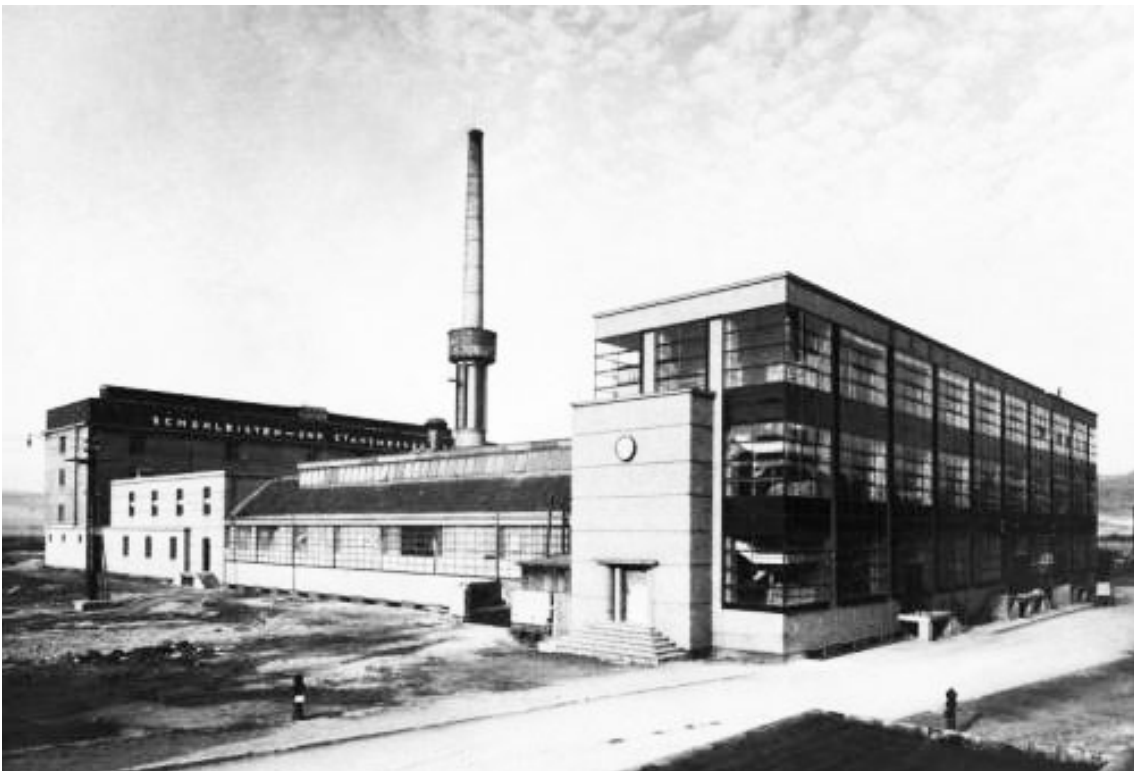
A Revolução Industrial⁵⁶, em curso por meados do século XVIII em Inglaterra, é frequentemente citada como a arquitectura mais importante no desenvolvimento do mundo moderno. A exploração de carvão e o motor a vapor combinado com as novas tecnologias e materiais industriais, especialmente o ferro, o aço e o vidro, trouxeram alterações profundas na sociedade. A arquitectura *encomendada* pelo clero, pela corte real ou pela nobreza foi substituída por uma nova classe de *autoridades públicas* e poder público, os líderes do estado moderno industrializado. Uma estrutura social mudada exigia novas *tipologias* impensáveis na era anterior: edifícios de escritórios, bancos, hospitais, teatros, bibliotecas, estabelecimentos educativos, museus, estações de caminhos-de-ferro, fábricas, armazéns, centros comerciais e todo um novo tipo de habitação para todas as classes, que exigia uma *engenharia inovadora e soluções de desenho*. Como base nestas alterações fundamentais na sociedade estava o intelecto e os desenvolvimentos estéticos do Iluminismo, uma tendência generalizada na filosofia europeia do século XVIII, apadrinhando o pensamento racional em matérias religiosas, políticas e económicas e a ideia de promover o progresso por toda a humanidade.

O paralelismo entre *arte e técnica, belo e útil* surge no quadro do Renascimento, quando se conceptualiza a relação entre *razão científica* e *razão artística*, reflectindo também uma outra oposição entre o *valor individual* e o *valor colectivo* (estando o primeiro condensado na tradição da arte elitista e sendo o segundo valor uma manifestação do progresso) através de uma crescente industrialização dirigida para a massificação da produção e do consumo. Com a introdução da máquina nos processos de produção, com as suas capacidades de repetição mecânica e industrial, estabelecem-se, a partir do início do século XX, novas relações entre as artes e as actividades técnicas.

⁵⁶ A Revolução Industrial consistiu em um conjunto de mudanças tecnológicas com profundo impacto no processo produtivo a nível económico e social. Em Portugal deu-se no século XIX.



16. Fábrica de Turbinas para a AEG, Berlim.



17. Fábrica Fagus, Alfeld an der Leine.

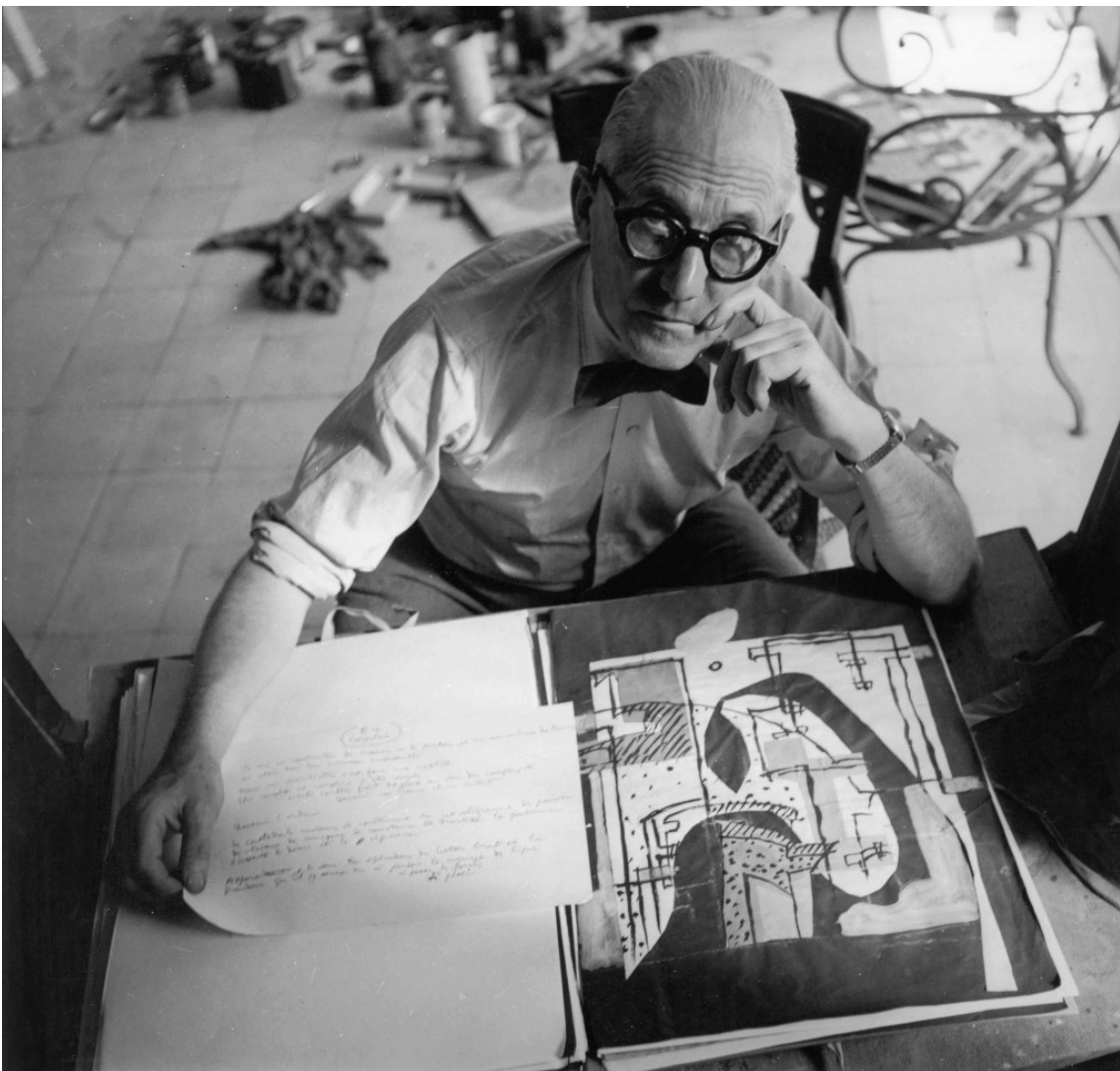
Este novo binómio *arte/técnica* começa a desenvolver-se na Alemanha, na primeira década do século XX, com a *Deutscher Werkbund*⁵⁷, visível no trabalho de Peter Behrens para a AEG (1909) e de Walter Gropius⁵⁸ na Fábrica Fagus (1910). No entanto, é necessário esperar pelo fim da 1ª Guerra Mundial para a relação entre *arte e técnica* atingir a maturidade. No pós-guerra, a valorização das formas decorrentes do programa industrial é, efectivamente, fundamental para o desenvolvimento da arquitectura moderna.

Na Fábrica de Turbinas para a AEG, *obra de arte consciente, um templo ao poder da indústria*, Behrens ao contrário dos seus antecessores, não decora o edifício com *citações* de estilos históricos da antiguidade, mas projecta-o com os novos materiais da própria indústria, vidro, aço e betão, utilizando para tal um método que se baseia na redução da linguagem formal a um número limitado de elementos, que tecnicamente sejam fáceis de produzir e possam ser conjugados indefinidamente, numa analogia com o próprio processo de produção industrial e com a normalização e padronização. Numa conferência que deu no início de 1909 expressou as suas convicções sobre a relação entre a arte e a técnica, declarando-se contra uma certa orientação da nossa estética moderna, consistente em deduzir todas as formas artísticas a partir do fim utilitário e da técnica e considera um erro fundamental da nossa época, pensar que a forma artística está condicionada pela técnica ou que se gera a partir dela de maneira automática, por assim dizer, chamando a atenção para o facto de que para a mesma função existem as mais diversas construções.

Walter Gropius, em 1913, apresentou um artigo intitulado *Die Entwicklung Moderner Industriebaukunst* (A Evolução da Arquitectura Industrial Moderna), ilustrado com imagens de edifícios industriais e silos de grão americanos, onde os

⁵⁷ Deutscher Werkbund ou Federação Alemã do Trabalho, foi fundada em 1907, por um grupo de arquitectos, designers e empresários alemães. Entre seus principais expoentes encontra-se Peter Behrens, Walter Gropius e Mies Van der Rohe. Para o movimento Deutscher Werkbund a indústria era parte dos novos tempos e, através dela, poder-se-ia obter um mundo melhor. O artista e o artesão buscaram, juntos, melhor condição de vida e melhor qualidade de produtos industriais. Em 1919, esse mesmo grupo funda a escola Bauhaus de arquitectura e artes. Atribui-se a Hermann Muthesius o papel decisivo da sua fundação.

⁵⁸ (1883-1969), arquitecto. Walter Gropius natural de Berlim, Alemanha. É considerado um dos principais nomes da arquitectura do século XX, tendo sido fundador da Bauhaus, escola que foi um marco no design, arquitectura e arte moderna e director do curso de arquitectura da Universidade de Harvard.



18. Le Corbusier _ por Natalia Jinchuk.

compara aos antigos templos do Egipto, pela sua força, propondo-os aos arquitectos europeus como guias para a renovação dos modos de actuação e das linguagens arquitectónicas. Já Le Corbusier⁵⁹ expressa a sua admiração perante os edifícios industriais americanos de outro modo, publicando as mesmas imagens (no capítulo *Três Lembretes aos Senhores Arquitectos em Vers une Architecture*, 1923) ainda que manipuladas, de modo a eliminar os elementos decorativos historicistas e exhibir volumetrias sem *ruído*, de acordo com os seus conceitos para uma nova arquitectura, enfatizando a forma e a importância dos materiais. Sobre o volume escreve “Nossos olhos são feitos para ver as formas sob a luz. As formas primárias são as formas belas porque se lêem claramente. Os arquitectos de hoje não realizam mais as formas simples. Operando com o cálculo, os engenheiros usam formas geométricas, que satisfazem os nossos olhos pela geometria e o nosso espírito pela matemática; as suas obras estão no caminho da grande arte”⁶⁰ e à cerca da superfície diz que “Um volume é envolvido por uma superfície, uma superfície que é dividida conforme as directrizes e as geratrizes do volume, marcando a individualidade desse volume. (...) Sujeitos às estritas obrigações de um programa imperativo, os engenheiros empregam as geratrizes e as linhas reveladoras das formas. Criam factos plásticos, límpidos e impressionantes”⁶¹. Num outro capítulo de *Vers une Architecture*, Le Corbusier reforça a sua crença no mundo industrial, dizendo não ser mais possível negar a estética que exala das criações da indústria moderna, e que os edifícios industriais estão entre os mais activos criadores da estética moderna.

O desejo dos novos arquitectos europeus, pioneiros do Movimento Moderno, era a criação de uma nova arquitectura que fosse uma expressão da vida moderna: abstracta, limpa e funcional. A expressão directa dos sistemas construtivos, a ausência ornamental, a presença de superfícies contínuas, e a funcionalidade dos espaços vão ao encontro desse desejo. Surge aqui o paradigma mecânico de Le Corbusier, a *casa como uma máquina de habitar*, uma indicação metafórica para a organização espacial, proporcionando fórmulas inéditas para a inter-relação entre os diferentes âmbitos da

⁵⁹ (1887-1965), arquitecto, urbanista e pintor. Charles-Edouard Jeanneret-Gris natural de La Chaux-de-Fonds, Suíça. Mais conhecido pelo pseudónimo de Le Corbusier é considerado juntamente com Frank Lloyd Wright, Alvar Aalto, Mies van der Rohe e Oscar Niemeyer, um dos mais importantes arquitectos do século XX.

⁶⁰ LE CORBUSIER – *Vers une Architecture*, p.11.

⁶¹ *ibidem*, p.19.

arquitectura, influenciando tanto a iconografia do construído como as atitudes projectuais.

Assim, ao contrário da opinião defendida por Le Corbusier na Europa, nos Estados Unidos sem o peso histórico, o arquitecto Albert Kahn⁶² defende uma forma diferente de desenhar e pensar os espaços, maioritariamente os industriais. Estes passavam a ser vistos como totalmente operativos e garantiam uma imagem que se associava directamente à imagem da máquina, relegando sempre para segundo plano a estética do edifício, em prol do conhecimento e do funcionalismo de uma linha de produção para que o máximo de produtividade fosse alcançado. A intenção de Khan, sob a influência de seu irmão engenheiro era unir o seu conhecimento da arquitectura com o da engenharia civil, a mecânica e a electrónica. Esta forma de pensar o espaço industrial fez de Kahn o arquitecto de Henry Ford⁶³, na primeira metade do séc. XX, a unidade industrial era para ambos, um espaço interveniente directo na funcionalidade da fábrica, e assim o arquitecto limitava-se a responder às necessidades do programa industrial, a fábrica deixava de ser uma mera casca física que albergava a produção. Este modo de entender a construção dos edifícios industriais vai-se repercutir na linguagem arquitectónica de muitas outras unidades industriais. O modelo de Kahn foi aquele que mais sucesso obteve, e o que mais frequentemente foi utilizado na Europa, impondo-se ao modelo proposto por Le Corbusier.

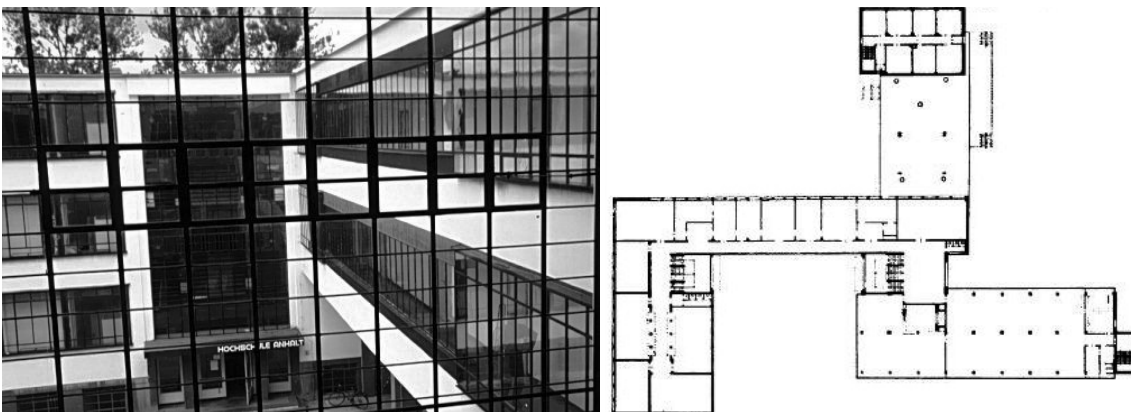
Os primeiros edifícios do Movimento Moderno são resultado de conjunto de forças: um processo de síntese entre as inovações construtivas, uma nova atitude perante o desenho, a estética da máquina e a afectação à arquitectura de uma dimensão

⁶² (1869-1942), arquitecto. Albert Khan natural de Rhaunen, Alemanha. Foi o principal arquitecto industrial da sua época, nos Estados Unidos.

⁶³ (1863-1947), empreendedor. Henry Ford natural de Springwells, Estados Unidos. Foi o fundador da *Ford Motor Company* e o primeiro empresário a aplicar a montagem em série de forma a produzir em massa automóveis em menos tempo e a um menor custo.



19. Bauhaus, Dessau.



20. Bauhaus, Dessau.

social. O novo edifício da *Bauhaus*⁶⁴, em Dessau (1926), é exemplo disso. O principal objectivo de Walter Gropius era fomentar nos seus estudantes a exploração das relações entre os materiais, a construção, a indústria e a sociedade, para enfrentar os problemas do desenho inerentes à expansão da indústria e da máquina, procurando definir as regras fundamentais que conduzam a um melhor entendimento do processo de desenho, numa interpretação da industrialização e da arte como coisa única, no sentido em que evoluem a partir do mesmo espírito de desenho e, assim, estabelecer a gramática visual e a identidade dos objectos industrializados, ou seja, perceber qual o aspecto que devem ter os novos edifícios industrializados.

No edifício de Dessau é regido por determinações estéticas que são a expressão das convicções sociais e técnicas de Gropius. Este edifício da *Bauhaus* é uma obra inovadora da arquitectura moderna, com a sua estrutura em betão armado revestida por superfícies de alvenaria estucadas, ou revestida por vidro, em bandas horizontais ou em parede-cortina, e os seus espaços internos flexíveis. Remete-se assim à expressão de Le Corbusier, a *Bauhaus* é uma máquina de ensinar.

Um dos lugares onde a aliança entre industriais e arquitectos, tão reivindicada pela *Werkbund*, se desenha de forma clara é sem dúvida em Chicago. O Edifício de Pesquisa de Minerais e Metais (1941/42), de Mies van der Rohe⁶⁵ é a primeira construção que este realizou. Mies projecta uma estrutura portante metálica. Nas duas fachadas mais longas do edifício, a estrutura horizontal é deixada à vista sendo o resto ocultado por uma parede em *cortina de vidro*. Nas outras duas fachadas de topo do edifício, a estrutura surge exposta. No interior toda a estrutura é visível. O Edifício de Pesquisa de Minerais e Metais remete para os temas da planta livre, reticula estrutural, grandes vãos envidraçados.

⁶⁴ A Bauhaus surge como resultado de uma tentativa de reformular a formação nas artes aplicadas na Alemanha por volta da virada do século; várias tentativas são levadas a cabo para conciliar as belas-artes com as artes aplicadas, até que, em 1919, Walter Gropius é nomeado director de uma instituição mista, que consistia na Academia de Arte e na Escola de Artes e Ofícios, um arranjo que em termos conceptuais dividiria a Bauhaus ao longo de toda a sua existência.

⁶⁵ (1886-1969), arquitecto. Maria Ludwig Michael Mies natural de Aachen, Alemanha. Ludwig Mies van der Rohe, naturalizado estadunidense, é considerado um dos principais nomes da arquitectura do século XX, sendo geralmente colocado no mesmo nível de Le Corbusier ou de Frank Lloyd Wright. Foi professor da Bauhaus e um dos criadores do que ficou conhecido por estilo internacional. As suas frases "less is more" e "God is in the details" tornaram-se célebres.

Surgiram então três temas de debate no período de entre-guerras, relativos à importância da industrialização no desenho. A mudança de atitude dos projectistas em relação à industrialização, na progressiva investigação e exibição da máquina e do processo industrial, levando à sua aceitação e integração na teoria do desenho, é um deles. Outro, é o reconhecimento do carácter anónimo da industrialização, pois na produção em série, cada artigo feito à máquina é igual a todos os demais produzidos, sendo esta possibilidade de repetição infundável vista como um novo conceito de desenho, capaz de fomentar o desenvolvimento de novos temas, com repercussões no conceito de ritmo, e na possibilidade de desenvolver as relações entre unidades iguais. O último diz respeito ao conceito de *elementarismo*, ou seja, a separação de cada uma das partes que estruturam um edifício e a sua diferenciação visual em elementos identificáveis. A construção converte-se, assim, num tema fundamental para a expressão da arte e da arquitectura.

Edifício-máquina

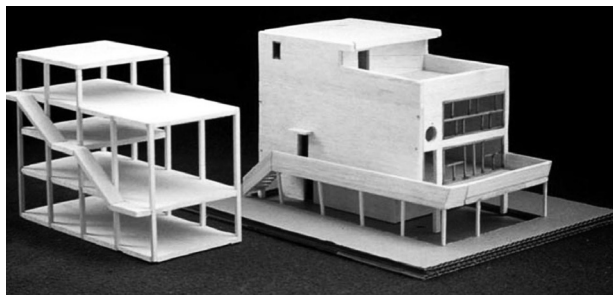
A modernidade surge como uma crença no progresso científico, com capacidade de transformação do mundo injusto e impuro numa sociedade equilibrada e sã. A máquina era o grande operador desta transformação e, standardização, racionalização e compreensão eram as ideias base desta transformação.

A fórmula *edifício-máquina* provém da ideia de *máquina de habitar* de Le Corbusier, quando este se refere a habitação. No entanto, é um conceito que se pode adaptar a qualquer *tipologia*. Como referido anteriormante, as fábricas enquanto *máquinas de produzir* e especificamente ao edifício da Bauhaus que remete para uma *máquina de ensinar*. Isto deve-se, como também já foi referido, à exploração das relações entre os materiais, a construção, a indústria e a sociedade, que enfrentando os problemas do desenho inerentes à expansão da indústria e da máquina, procuram definir as regras fundamentais que conduzem a um melhor entendimento do processo de desenho, numa interpretação da industrialização e da arte como coisa única, no sentido em que evoluem a partir do mesmo espírito de desenho e, assim, estabelecendo a gramática visual e a identidade dos objectos industrializados.

Retomando a Le Corbusier, na frase "*através do imenso passo de evolução, tão brutal e tão extravagante, queimamos nossas pontes e quebramos com o passado.*"⁶⁶ Entende-se que sua ideia de *máquina de habitar* era de que as pessoas morassem numa cidade e ambiente mais higiénico, formando uma cidade racional, separada em diferentes zonas de viver, lazer e trabalho.

Numa altura que a arquitectura reforçava cada vez mais o sentido de máquina, é em *Vers une architecture* que escreve, "*Se arrancarmos do nossos coração e do espírito os conceitos imóveis da casa e se encararmos a questão, de um ponto de vista crítico e objectivo, chegaremos à casa-instrumento (máquina de morar), casa em série, sadia (e*

⁶⁶ LE CORBUSIER – *Vers une Architecture*.



21. Casa Citroham, Paris.

moralmente também) e bela pela estética dos instrumentos de trabalho que acompanham nossa existência.”⁶⁷

É preciso que as casas se tornem em máquinas para que possam funcionar. É preciso que a sociedade se transforme numa grande máquina para que possa funcionar. Mas mais que isso, edifícios são máquinas não só no sentido de funcionarem como máquinas, mas no sentido de produzirem como máquinas.

Reyner Banham⁶⁸ defende que edifícios são máquinas porque são feitos de máquinas, numa arquitectura mais objectual que espacial. No entanto, os edifícios podem ser vistos como máquinas não tanto por serem produzidos por estas, mas por, como estas, produzirem algo. *Uma máquina é o que produz algo.* Edifício-máquina não têm de parecer com máquinas nem de se prender a um romantismo da idade industrial, transformada em objecto polido e de consumo imediato.

O edifício enquanto máquina em Corbusier não chega, pois a função não pode esgotar o sentido de máquina. Ou por outras palavras, a máquina não é algo que cumpre uma simples função. Se assim for deixa de ser máquina e passa a ser apenas um instrumento. O único funcionalismo possível é o da produção de novas funções.

Godofredo Pereira⁶⁹ entende que “a *máquina de habitar de Corbusier revela assim uma arquitectura incompleta, que ainda não soube ser máquina, ainda presa à oposição entre o homem e a natureza, que vê a técnica como instrumento. Uma arquitectura presa à sua função. Não diria que se deve eliminar a função. Pelo contrário, a função é essencial para “financiar” o processo criativo. Mas no crepúsculo é o movimento criativo que retorna. A função, essa morre.*”⁷⁰

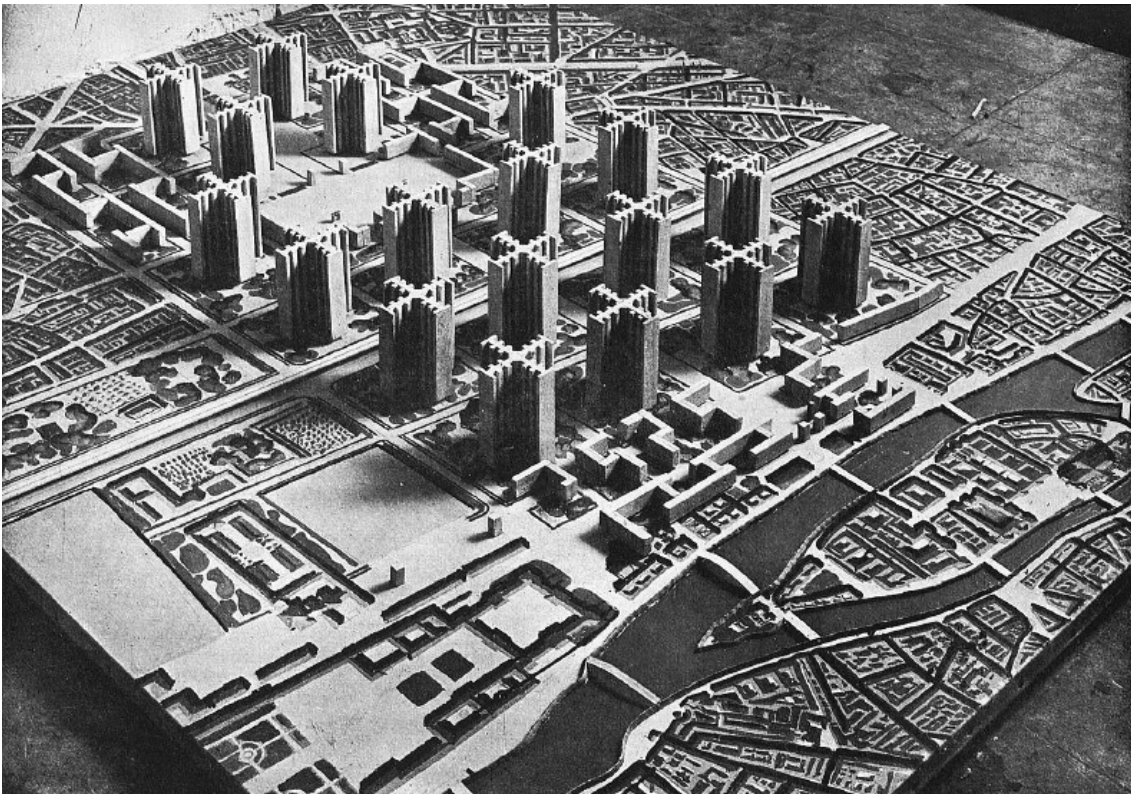
A casa em série Citrohan em Paris (1923) de Le Corbusier, desenvolve-se entre duas paredes fechadas e duas paredes abertas sendo o seu interior amplo e com pé direito duplo. No momento em que Le Corbusier mistura os dois protótipos, Domino e

⁶⁷ LE CORBUSIER – *Vers une Architecture*, p.166.

⁶⁸ (1922-1988), engenheiro e historiador espanhol. Reyner Banham foi crítico e escritor prolífico arquitectónico.

⁶⁹ (1979-?), arquitecto. Godofredo Pereira natural do Porto, Portugal. Mestrado avator pela Bartlett School of Architecture. Co-fundador do colectivo artístico *Aculturavemagalope*. Vive e trabalha em Londres.

⁷⁰ PEREIRA, Godofredo – *A Arquitectura das Máquinas de Guerra*.



22. Ville Radieuse.



23. Maison Clarté, Geneva _ Pavilhão Suiço, Paris _ Cité Refuge, Paris _ Porte Molitor, Paris.

Citrohan a casa é entendida como um automóvel, concebida e planeada como um autocarro ou uma cabina de navio. As necessidades actuais de habitação podem precisar-se e exigem uma solução. Era necessário reagir contra a antiga casa e o seu sentido de espaço. Era necessário considerar a casa como uma *máquina de habitar*. Até então, uma casa era um conjunto pouco coerente de inúmeras grandes salas, onde havia sempre espaço a mais ou a menos. Uma vez que o preço da construção quadruplicou, é necessário reduzir para metade as antigas pretensões arquitectónicas. Utilizam-se os progressos da indústria, modifica-se totalmente um estado de espírito. A beleza? Existe quando existe a proporção. A proporção não custa nada ao proprietário, apenas ao arquitecto. Era evidentemente a tentativa de promover o equipamento normativo de uma civilização da era da máquina, próximo do desenho industrial e distante da arquitectura tradicional.⁷¹

Relativamente à *máquina de habitar*, a Ville Radieuse (1920s) segue os tais critérios mais económicos, orientados para padrões quantitativos da produção em série. Os apartamentos eram flexíveis de pavimento único e extensão variável, optimizando-se cada centímetro quadrado de espaço, sendo as divisões reduzidas ao mínimo, os quartos assemelhando-se à ergonomia de um comboio *wagon-lit*, por isto económico também em termos de espaço. Ainda assim cada apartamento tinha uma certa capacidade de transformação, com a retirada das divisórias dos corredores, potencializando diversos usos de um mesmo espaço.

Entre 1932 e 1933, quatro edifícios de Le Corbusier ressaltaram neste espírito da era da máquina: Maison Clarté em Genebra, o Pavilhão Suíço na Cidade Universitária, o Cité de Refuge edifício do exército da Salvação e os apartamentos da Porte Molitor, em Paris. A fachada modular do tipo *panverre*, em vidro e aço, rompiam com a estrutura de betão e alvenaria de blocos rebocados utilizadas nas casas da década de 20, estimulando a era da máquina e a estética do engenheiro, na mesma altura em que dela perdia fé, começando a reagir contra a produção da *máquina de habitar*.

⁷¹ Não há que envergonhar-se por viver numa casa sem telhado pontiagudo, por ter paredes lisas com placas de chapa, janelas semelhantes às das fábricas. Mas, do que se pode estar orgulhoso é de ter uma casa prática como uma máquina de escrever. – ANÓNIMO.

Máquina de curar

Projectar hospitais como máquinas de curar, atribui ao edifício hospitalar a capacidade de contribuir para o processo de cura.

*“A noção de que o hospital pode e deve ser um instrumento destinado a curar aparece claramente em torno de 1780, com o surgimento de uma nova prática: a visita e a observação sistemática e comparada dos hospitais. Até então, a medicina não constituía uma prática hospitalar. Em 1680, a visita médica ao Hôtel-Dieu, o maior hospital de Paris, era feita apenas uma vez por dia, frequência que só iria se intensificar no século seguinte.”*⁷²

Para entender um edifício enquanto *máquina de curar* não se pode restringir o conceito à época da industrialização, onde o programa hospitalar, pela sua especificidade programática, constituía um equipamento potenciador da aplicação dos códigos abstractos do Movimento Moderno. Por outras palavras, o organigrama funcional exigido pelos serviços hospitalares constituído por um motor conceptual denuncia uma aproximação aos novos princípios em que o primado funcional se sobrepõe definitivamente ao artístico. *“A nova linguagem fundava a sua estética no alibi funcional que se reforçava aqui através de requerimentos técnicos potenciadores de uma abordagem definitivamente radical.”*⁷³ É então fundamental perceber que este conceito, *máquina de curar*, surge muito antes no século XIX quando os hospitais da Misericórdia deixaram de ser instituições de caridade.

Tomando em consideração o discurso de Paulo Providência⁷⁴ no capítulo *A mecanização ao poder*⁷⁵ do seu livro *A cabana do higienista*, a transformação do hospital em *máquina de curar* passou por uma optimização dos percursos e acessibilidades

⁷² MATOS, Rodrigo – *Circulações em Hospitais*.

⁷³ TOSTÕES, Ana – *Arquitectura Moderna Portuguesa 1920-1970*, p.325

⁷⁴ (1962), arquitecto. João Paulo Providência Santarém natural de Coimbra, Portugal. Licenciou-se na Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.

⁷⁵ Paulo Providência refere-se exclusivamente ao antigo Hospital do Colégio das Artes.



Vue d'une salle de malades de l'hôpital de Montpellier (système Tollet).

24. Proposta de Casimir Tollet.

internas do edifício hospitalar. A natureza mecânica destas circulações funcionais opõe-se à fraqueza e visibilidade dos percursos de acesso público.

Passou também por uma mecanização da comida, a necessidade de cozinhar grandes quantidades e a necessidade administrativa de controlo de aquisições de comida, vão levar à criação de ementas e à quantificação de necessidades. Complementarmente assiste-se a uma verdadeira mecanização dos processos de confecção da comida, sendo eleitos os cozidos a vapor, acompanhados pelo redesenho do equipamento da cozinha, na tentativa de optimização das operações de confecção. A idêntica optimização se procede com o desenho dos objectos de distribuição de comida e medicamentos, num processo de tipificação formal dos objectos e eficácia higiénica nos materiais de execução.

Mecanização dos procedimentos de lavagem de roupa, no caso específico do Colégio das Artes, onde a instalação de lavandarias remeteram para procedimentos de lavagem em série, com mecanismos próprios, de que as lavandarias do Hospital de São José em Lisboa são modelo. *“Também neste caso se procede ao duplo mecanismo: mecanizar os processos (como a comida) e uniformização administrativa dos objectos (neste caso as roupas de doente e de cama; no caso da comida, os objectos de distribuição). As propostas de distribuição mecânica encontram em Tollet⁷⁶ a sua máxima expressão, com um sistema de trilhos e carruagens, que irão industrializar os procedimentos distributivos.”⁷⁷*

A também mecanização do banho e sanitários, nas propostas de distribuição mecânica de banho fixo e móvel. Acompanhando a inovação dos aparelhos sanitários, serão propostas instalações sanitárias, sempre articuladas com as redes de saneamento.

Um hospital é, no final das contas, uma máquina cujo aperfeiçoamento técnico permite, por exemplo, manter condições de salubridade para rápida e eficaz cura dos doentes. Para isso é necessário que medidas com a ventilação adequada dos espaços, a

⁷⁶ Séc. XIX, engenheiro. Casimir Tollet que propõe uma nova solução para a renovação do ar das enfermarias, projetando-as com paredes em arco, numa *reinterpretação racionalista da arquitetura gótica*.

⁷⁷ PROVIDÊNCIA, Paulo – *A cabana do higienista*, p.160.

distribuição racional dos serviços, da luz, água fria e quente, saneamento etc., sejam tomadas em atenção.

Construir um hospital o mais funcional e cómodo possível, eis o que deve preocupar o arquitecto da nossa época. *A beleza da fachada tem que resultar da funcionalidade do plano da disposição interior, como a forma da máquina é determinada pelo mecanismo que é a sua alma.*

AS MÁQUINAS DE CURAR

A tipologia, o tipo, o modelo, a função e a forma, entram constantemente em conflito nos variados discursos em que são utilizados. Considerando as premissas de Rossi⁷⁸, esclareço então estes cinco conceitos que me vão ser úteis para uma melhor compreensão do edifício hospitalar.

*“O tipo vai-se constituindo, de acordo com as necessidades e as aspirações da beleza; único e contudo variadíssimo, em diferentes sociedades, está ligado à forma e ao modo de vida. É portanto lógico que o conceito de tipo se constitua como fundamento da arquitectura e se vá repetindo quer na prática quer nos tratados.”*⁷⁹ Entenda-se o conceito de *tipo* como qualquer coisa de permanente e complexo, como um enunciado lógico que está antes da *forma* e que a constitui. No entanto, nenhum *tipo* se identifica com uma *forma*, se bem que todas as *formas* arquitectónicas sejam reconduzíveis a *tipos*. O *tipo* não é mais que um mero esquema distributivo, um diagrama dos percursos.

Quatremère de Quincy definiu *tipo* e *modelo*, *“A palavra tipo não representa tanto a imagem de uma coisa a copiar ou a imitar exactamente, quanto a ideia de um elemento que deve ele próprio servir de regra ao modelo [...] O modelo, entendido segundo a execução prática da arte, é um objecto que se deve repetir tal qual é; o tipo é, pelo contrário, um objecto segundo o qual cada um pode conceber obras que não se assemelham nada entre si. Tudo é exacto e dado no modelo; tudo é mais ou menos vago no tipo. (...) Rigor de modelo, implica a cópia idêntica.”*⁸⁰

Pode dizer-se que o *tipo* reage dialecticamente com a técnica, com *função*, com o estilo, com o carácter colectivo e o momento individual do facto arquitectónico. *“Entre*

⁷⁸ (1931-1997), arquitecto e teórico. Aldo Rossi natural de Milão, Itália.

⁷⁹ ROSSI, Aldo – *A Arquitectura da Cidade*, p.52-53.

⁸⁰ *ibidem*, p.53.

*a função e a forma procura estabelecer relações mais complexas que as lineares de causa-efeito, que são desmentidas pela realidade. refutamos aqui precisamente esta última concepção do funcionalismo, ditada por um ingénuo empirismo, segundo o qual as funções resumem a forma e constituem univocamente o facto urbano e a arquitectura.*⁸¹

São as *funções* que justificam a *forma* e o seu desenvolvimento, as alterações da *função* implicam uma alteração da *forma*. Na realidade, *função* entende-se como aquilo para o qual vai servir o edifício. “Sou levado a querer que a realização de certas funções não vaia, ou varia apenas com características de necessidade. Também estou convencido de que a mediação entre funcionamento e esquemas distributivos apenas se pode dar através da *forma*.”⁸²

A *tipologia* é, em grande parte, o monumento analítico da arquitectura, mais facilmente individualizável ao nível dos factos urbanos. A *tipologia* é a ideia de um elemento que desempenha um papel próprio na constituição da *forma*. É uma constante.

O hospital é, então, uma construção de *tipologia* e *função* fixas, onde a seu *tipo* e *forma* são variáveis, no entanto, não existe um *modelo* de edificação hospitalar a seguir. O *tipo* alberga a *tipologia* assim como a *forma*, a *função*. No meu discurso optei por considerar o *tipo* e a *forma* como um conjunto.

No capítulo seguinte, exponho a *tipologia* hospitalar que tem como *função* curar e acomodar os processos de cura, mostrando que não existe nenhum *modelo* específico a seguir. Disponho alguns tipos de edificações que Portugal nos disponibilizou ao longo dos últimos séculos. Os tipos e formas que apresentarei são: planta quadrada com pátio central, edifícios pavilhonares; planta rectangular regular com núcleo central, com alas que se dispõem a partir do centro; planta em cruz, edifício em monobloco; planta onde os programas são distribuídas por layers, edifício horizontal; planta livre; e em tom de conclusão, planta em grelha. Exponho também um caso onde o reaproveitamento de um edifício antigo, de *tipologia* diferente, é possível, optando-se pelo *tipo* pavilhonar; e

⁸¹ ROSSI, Aldo – *A Arquitectura da Cidade*, p.56.

⁸² *ibidem*, p.173.



25. Hospital de Santa Maria, Lisboa.



26. Hospital de São João, Porto.

o caso de um edifício hospitalar, com uma função tão específica que deixou de existir, como consequência dos grandes avanços tecnológicos, deixando o edifício ao abandono, sem utilidade.

Em tom de introdução, “*A evolução da medicina – preventiva, curativa e reabilitadora – a prevenção da doença, os cuidados com a saúde pública, tornam cada vez mais complexo e especializados os trabalhos das equipas de projectistas, onde os arquitectos têm uma tarefa de grande responsabilidade na concepção dos edifícios hospitalares actuais, sem quaisquer pontos com os ultrapassados exibicionismos de uma má e esmagadora arquitectura de fachada ou com a pobreza de imaginação de tantos hospitais existentes em diversos países.*”⁸³

Existe um enorme contraste entre o antigo hospital da Misericórdia de há quase duzentos anos, um hospital central de há cem e um hospital moderno.

Era indispensável a *ruptura conceptual e organizacional* com o passado tanto do *hospital cristão medieval* como do *hospital assistencial*.⁸⁴ Uma evolução tecnológica propiciou igualmente uma reflexão sobre os novos modelos hospitalares.

O surgimento de novos equipamentos, desenvolvendo novos programas, vai reformular a linguagem arquitectónica. É perceptível uma aproximação aos novos princípios do Movimento Moderno em que o primado funcional se sobrepõe definitivamente ao artístico. Os princípios modernos seriam abandonados episodicamente entre o final dos anos 30 e os 40 quando a importação de projectos alemães oriundos da corrente totalitária referenciada à arquitectura nazi estiveram na base da construção dos grandes Hospitais Escolares de Lisboa e Porto.⁸⁵

⁸³ *Arquitectura* vol.117-118, p.203.

⁸⁴ *Estes eram edifícios grandes, dispondo de um pequeno número de instalações técnicas especiais e de uma reduzida quantidade de equipamentos, nomeadamente de natureza médica. No que tocava ao internamento, havia uma enfermaria aberta, uma sala de tratamentos (em alguns casos), uma copa, um compartimento para produtos farmacêuticos, despejos, instalações sanitárias e, nos hospitais mais evoluídos, um quarto para isolamento e um gabinete de médico. Quanto a instalações técnicas especiais, elas limitavam-se a redes simples de águas e esgotos, em alguns casos a redes de vapor ou de água quente para aquecimento central, a alguns pontos de iluminação eléctrica, quando existia.*

⁸⁵ O traçado dos edifícios é de autoria do arquitecto alemão Hermann Distel, especialista em construções hospitalares e autor, entre outros projectos, do Hospital Universitário de Berlim, inicialmente construído o Hospital de Santa Maria e dez anos mais tarde o São João, sua réplica.



27. Cornell Medical Center.



28. Columbia Presbyterian Medical Center.

Simultaneamente, na década de 20 e 30, chegam do outro lado do oceano os modelos hospitalares em monobloco, preconizados aí desde a primeira metade do século. Os princípios fundamentais do funcionalismo e eficiência subjacentes ao incremento dos arranha-céus mostram-se ideias na aplicação às construções hospitalares. Estas deveriam reflectir na sua estrutura o mesmo avanço científico e tecnológico que irão proporcionar na vivência do seu espaço interior.

Embora tardia, a modernização dos hospitais das misericórdias só se fará, apesar de tudo, após a criação do *Serviço Nacional de Saúde*, em 1979. Quando se deu uma estruturação organizada no estabelecimento de instituições hospitalares, passando estas a operar em rede, de forma articulada e hierarquizada, de modo a conceber uma cobertura assistencial homogénea de todo o território nacional. É a partir dos anos 60, que o país assiste a um crescente número de novos edifícios hospitalares. Com o pós-guerra, o ideário moderno é retomado com projectos de grandes profissionais portugueses que vão de algum modo reflectir a evolução mais global do processo moderno.

Este capítulo serve, também como reflexão e análise das inúmeras fases pelas quais a arquitectura hospitalar portuguesa passou. Desde o hospital como instituição de caridade até aos mais modernos edifícios que comportam completas máquinas de curar. Darei exemplos e falarei do poder que as instituições da Misericórdia tiveram no desenrolar da história hospitalar, assim como as novas tipologias que surgiam e que despertaram novos cuidados com a distribuição programática e funcional dos edifícios; a importância que a evolução tecnológica e todos os cuidados a favor de uma crescente higienização tiveram na saúde dos povos; as influências nazis ou dos modelos hospitalares em monobloco; a maneira como a estética de um edifício hospitalar passa a ser resultado da sua função, tipologia e programa ao invés do que acontecia com os monumentais edifícios do século XVIII e início do século XIX.



29. Hospital de Santo António, Porto.

Hospital de Santo António, Porto

Num contexto histórico, social, cultural e estético de final do século XVIII, o Hospital de Santo António foi um dos grandes marcos do *neoclassicismo* no nosso país. Época de retoma da cultura clássica na Europa Ocidental, este movimento artístico surgiu como reacção ao *barroco*. Com o intuito de que a *era clássica* deveria ser adaptada à realidade moderna, este novo movimento propunha a discussão dos valores clássicos em contraposição ao *classicismo renascentista* que replicava elementos antigos sem critérios considerados concisos. Surgiu assim uma arquitectura com características muito próprias, formadas num clima cultural de racionalismos iluministas de uma civilização clássica.

John Carr⁸⁶ foi o arquitecto responsável pelo projecto do Hospital de Santo António, construído entre 1770 e 1825, cujo plano inicial não se chegou a completar. O Hospital de Santo António é um dos exemplares mais significativos da arquitectura civil da cidade e um símbolo do apogeu neoclássico da cidade do Porto, um dos mais importantes edifícios de origem britânica construídos fora de Inglaterra, sendo introduzido, com este, o *estilo neopalladiano inglês* no Porto.

Tendo em conta que na segunda metade do século XVIII o Hospital D. Lopo de Almeida já não respondia às necessidades da população, a Misericórdia do Porto decide construir um novo edifício hospitalar. É então pedido ao arquitecto John Carr, por influência do *Cônsul da Nação Britânica* John Whitehead, um projecto com modernidade. A construção deste importante edifício, envolto em divergências quanto à utilidade real do projecto, foi mandado executar num terreno situado nos chamados Casais do Robalo, sendo que, a primeira pedra foi lançada a 15 de Julho de 1770. Verificaram-se duas fases de construção deste edifício, a primeira de 1769 a 1780 e a segunda, com início em 1791. A 19 de Agosto de 1799 os primeiros doentes são transferidos começando assim a actividade do hospital, ainda que parcelarmente.

⁸⁶ (1723-1807), arquitecto. John Carr natural de Yorkshire, Inglaterra.

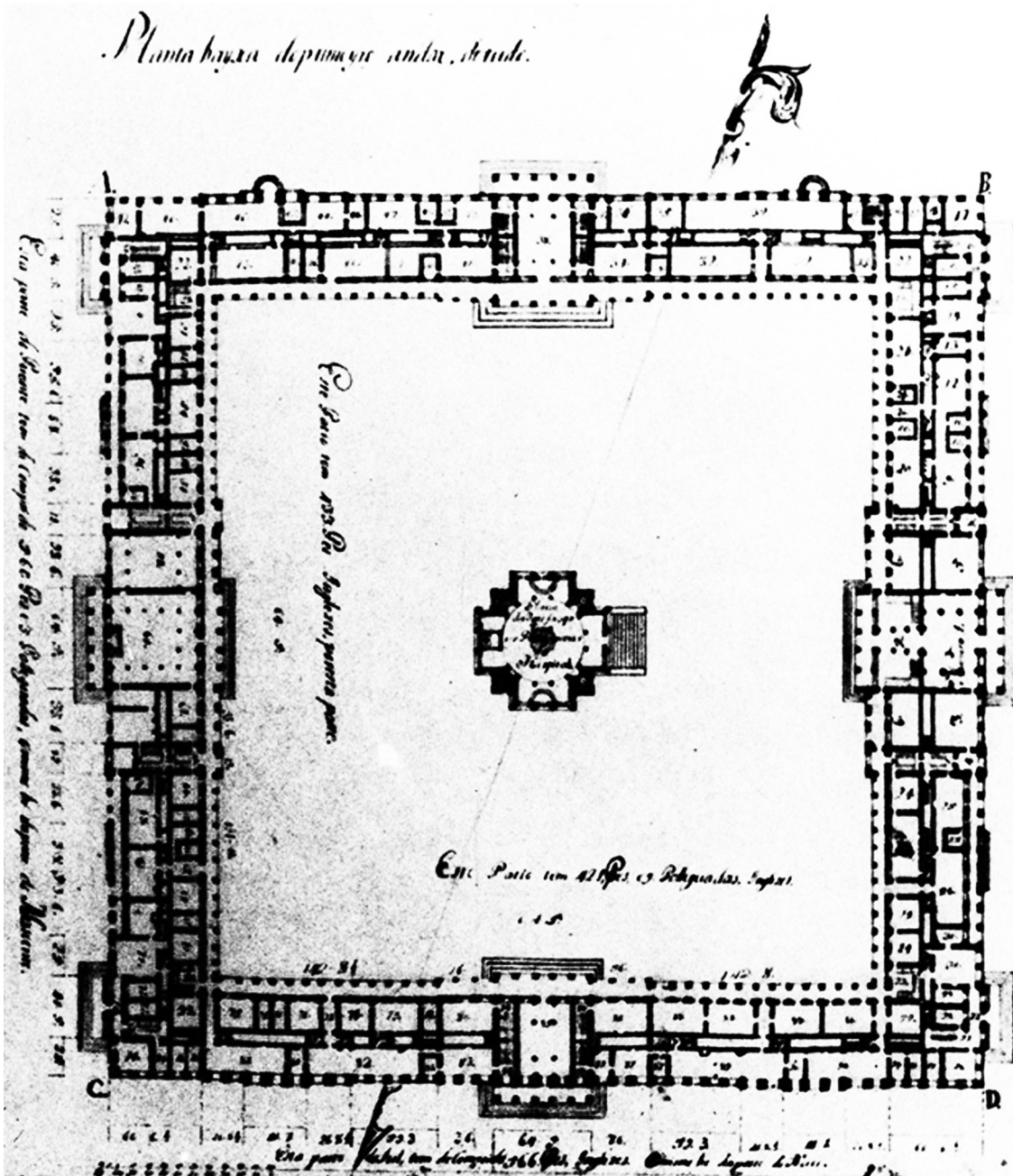


30. Hospital de Santo António, Porto.

O projecto inicial, elaborado por John Carr, era um edifício de planta quadrada, com quatro fachadas, abrangendo uma área de 28.721m² ficando o centro interior a descoberto, onde se construiria uma capela integrada num extenso e magnânimo claustro. O esquema distributivo do hospital de Santo António é caracterizado pela simetria na composição da fachada principal, de tradição palladiana inglesa. O carácter institucional do edifício é reforçado pela marcação da entrada directa a eixo do conjunto a Nascente, com galeria e varanda superior, e pelas duas galerias desenhadas lateralmente e simetricamente, num plano recuado em relação à entrada principal e viragem do corpo do edifício. Este sistema de composição é idêntico ao utilizado pelo mesmo autor noutros edifícios hospitalares como no hospital de loucos de York, que é posterior.

Dentro da corrente artística que ocorreu durante a segunda metade do século XVIII e primeiro quartel do século XIX, o Hospital de Santo António, remete para uma linguagem simples, simétrica e geométrica, mas com volumes bem definidos animando a superfície. A fachada principal, com 177m de largura é constituída por cinco corpos de planos diferentes, com um corpo central mais saliente formado por um peristilo com seis colunas dóricas e rematado por um frontão, simulando um templo clássico, ladeado por vários corpos que avançam e recuam até aos torreões nas esquinas. No alçado posterior estava prevista uma grande galeria aberta, que permitiria o acesso às diferentes enfermarias, funcionando como grande elemento de distribuição.

O edifício desenvolve-se em vários andares. O piso térreo, de entrada, possui arcada e aparelho rusticado, o embasamento é rasgado por janelas e portas em arco e o corpo central é antecedido por um pórtico de cinco arcos redondos sobre o qual se encontra uma varanda que sustenta o entablamento rematado por um frontão triangular. O primeiro piso é recuado, possuindo varanda e balaustrada, o corpo central tem colunas, e lateralmente a este as variadas portas e janelas são coroadas por frontões triangulares e curvos. O segundo andar designado por mezzanino, é ligeiramente mais recuado em relação ao primeiro andar. Nesta obra utilizaram-se materiais nobres como a pedra, o mármore, o granito e a madeira trabalhados com processos técnicos



31. Planta do Hospital de Santo António, Porto.



32. Alçado Nascente e Poente do Hospital de Santo António. Porto.



33. Parte do alçado Norte e Sul do Hospital de Santo António. Porto.

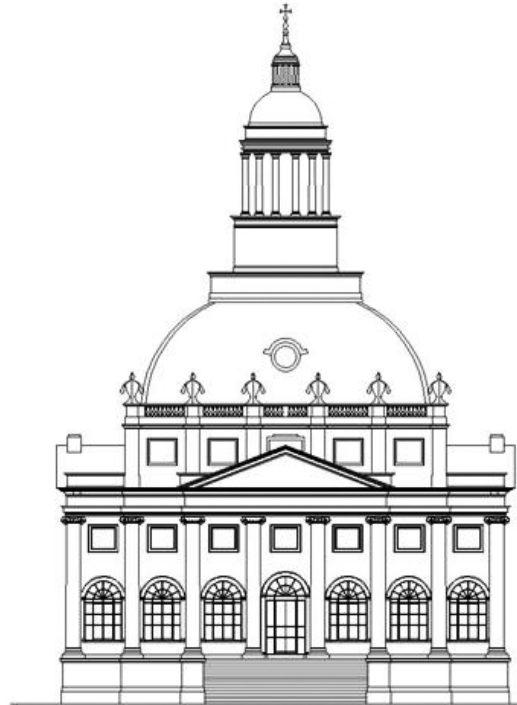
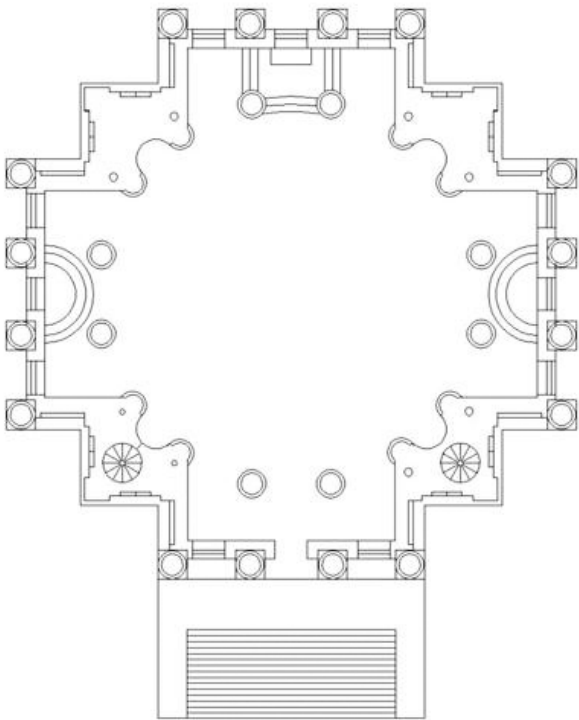
avançados e sistemas construtivos simples. Os esquemas eram mais complexos com linhas ortogonais mas com formas simétricas, geométricas e regulares, de volumes maciços, bem definidos por planos murais lisos, empregaram-se abóbadas de berço, cúpulas, pórticos colunados, entablamentos lisos, frontões triangulares e os espaços interiores eram organizados segundo critérios geométricos formais. Exteriormente estes edifícios ainda tinham uma decoração bastante estrutural e a decoração é resumia-se a algumas esculturas, urnas e elementos arquitectónicos clássicos.

A sua grandiosa concepção ficou muito aquém do projecto inicial, em 1824 grande parte deste edifício ficou concluído, no entanto em 1850 faltava-lhe ainda uma quarta fachada que nunca chegou a ser construída.

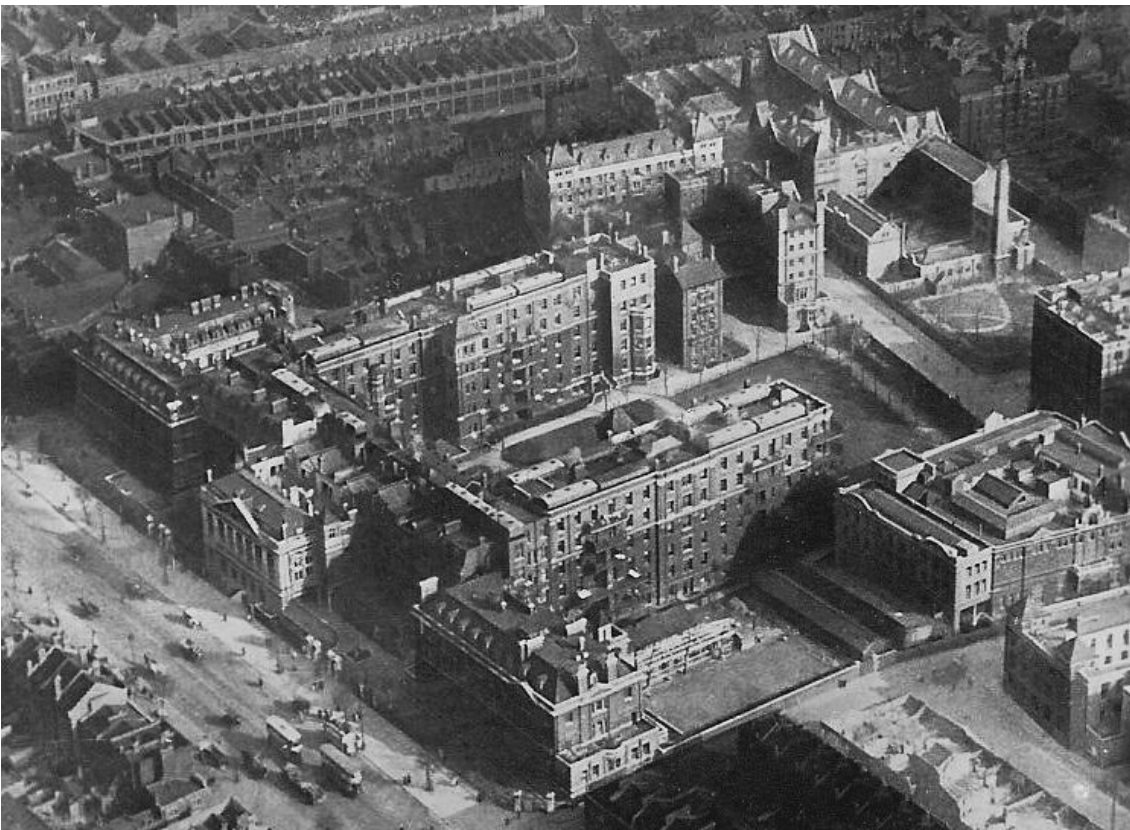
Embora este fosse realmente um arrojado projecto, as despesas avultadíssimas gastas na construção de um pórtico com alicerces fundos e largos, que não fazia parte do plano previsto nem do orçamento estipulado, fizeram com que o projecto inicial de John Carr nunca fosse concluído, construindo-se unicamente uma parte. Diz-se que este projecto se afastava muito das capacidades orçamentais da Misericórdia, mas na verdade, o desenho deste hospital foi realizado sem uma única visita de John Carr ao local, desconhecendo este assim os desníveis acentuados e terras pantanosas do local onde o edifício iria ser implantado. No entanto diz-se que *a falta de recursos da Misericórdia do Porto reduziu as aspirações do seu projectista e acabou por dar como finalizada a obra quando esta tinha a forma de um U e não de quadrado como tinha sido inicialmente projectada*. Fica na incerteza se o desenho do hospital foi realizado para um terreno genérico ou se na realidade a Misericórdia do Porto *sonhou demasiado alto* para os seus recursos financeiros.

A quarta fachada que constava do projecto não foi nem sequer iniciada e este permaneceu inacabado.

Em Portugal, este projecto será porventura um pioneiro nas preocupações funcionais de higiene. A sua implicação técnica é clara na articulação com o projecto de arquitectura: *“os espaços de enfermaria organizam-se quer para o pátio através da*



34. Capelal do Hospital de Santo António. Porto.



35. London Hospital.

*galeria, quer para o exterior; realiza-se uma duplicação da parede divisória interna entre enfermarias que permite a colocação dos sanitários ao longo de todo o edifício; a esta duplicação correspondente ao nível das fundações um canal colector de saneamento, e uma rede de abastecimento de água a depósitos; esta duplicação permite também a criação de courettes de ventilação dos espaços (por ventilação técnica), já que o esquema se repete até ao último piso e cobertura.*⁸⁷ Este esquema deixa assim as duas fachadas completamente limpas de infra-estruturas sanitárias.

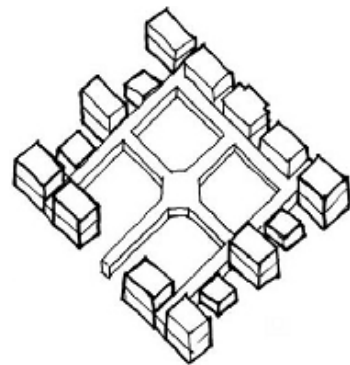
Um aspecto importante desta obra é a organização do edifício no seu conjunto, não observável completamente por não estar concluído, a existência de duas fachadas principais e completamente iguais, uma a Nascente que está realizada e outra a Poente. O corpo central na fachada Poente seria uma capela enquanto o de Nascente seria a sala da junta da Misericórdia. Paulo Providência, no seu livro *a cabana do higienista* afirma que “*este aspecto levanta questões de linguagem arquitectónica, dado que o carácter civil que apresenta actualmente teria uma leitura mais ambígua pela presença da Capela, no alçado poente com tratamento igual à Sala da Junta no alçado nascente.*”⁸⁸ De outro modo, o esquema de polarizações recepção/capela é idêntico a modelos já realizados, a Academia de Ciências Francesa e o Hospital de Plymouth que também refere nos seus textos.

Este esquema distributivo, onde se organiza o hospital num grande quadrilátero regular é completa novidade na obra de Carr. Paulo Providência estima que este trabalho de John Carr sofreu distintas influências, como o London Hospital, o Hospital Naval de Plymouth e o Hospital Haslar. À semelhança do London Hospital, o desenho deste hospital tem origem na transformação em hospital do palácio aristocrático urbano inglês⁸⁹, pela adição de alas de enfermarias perpendiculares ao corpo principal, onde “*O carácter institucional que esta composição de fachada oferece, deverá ter*

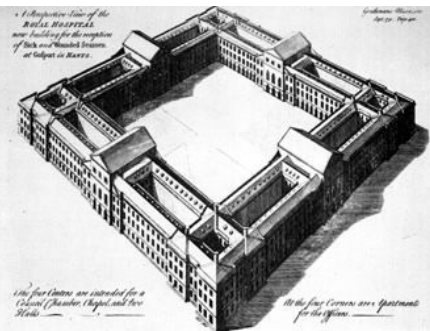
⁸⁷ PROVIDÊNCIA, Paulo – *A cabana do higienista*, p.34.

⁸⁸ *idem*.

⁸⁹ Palácio neopaladiano, de forte composição simétrica, marcado por frontão e pórtico. O carácter institucional que esta composição de fachada oferece, deverá ter parecido adequada nos países do norte, onde a caridade era fruto de algum benemérito particular, e não dos monarcas ou ordens religiosas.



36. Hospital Naval Plymouth.



37. Hospital Haslar.

parecido adequada nos países do norte, onde a caridade era fruto de algum benemérito particular, e não dos monarcas ou ordens religiosas.”⁹⁰

No Hospital Naval de Plymouth a organização desenvolve-se em torno de um grande pátio, com uma galeria periférica que liga o conjunto de pavilhões isolados, estando colocada no topo do pátio uma capela. Contrariamente ao que acontece no London Hospital, exemplo de fachada paladiana onde a circulação é claramente interna, no Hospital de Plymouth a circulação é feita pela galeria exterior.

Como contraponto ao Hospital de Plymouth, o Hospital de Haslar é mais próximo de Santo António, pelo menos do ponto de vista conceptual e higiénico. “O Hospital Haslar caracteriza-se pela igual dimensão da fachada principal e corpos laterais. A par desta questão, a planta enfatiza uma sequência de pátios internos que autorizam quase completamente os dois corpos que formam as fachadas interiores e exteriores do hospital; os corpos com fachada para o pátio interno são exclusivamente ocupados com galerias, estando localizadas todas as enfermarias para o exterior. Os pátios internos permitem a colocação de todas as instalações sanitárias, assim como das cozinhas. Desta forma, todas as funções que necessitam de saneamento estão colocadas internamente no conjunto, não sendo visíveis do exterior, e alinhadas pela possível rede de condutas de saneamento.”⁹¹

No Hospital de Santo António utilizou-se um modelo arquitectónico importado, e independentemente das dificuldades da sua materialização e articulação com o terreno, resultando destas grandes espaços subterrâneos e dificuldades construtivas, o projecto realizado seguiu um programa detalhado. “De um ponto de vista especificamente metodológico, poder-se-ia dizer que neste projecto as opções distributivas internas procuram, por meios arquitectónicos resolver o conjunto de questões técnicas levantadas pela sua função, nomeadamente o saneamento,

⁹⁰ PROVIDÊNCIA, Paulo, – *A cabana do higienista*, p.33.

⁹¹ *ibidem*, p.35.



38. Ampliações do Hospital de Santo António, Porto.



39. Estado actual do Hospital de Santo António, Porto.

abastecimento de água às enfermarias, e a ventilação quer dos espaços de enfermaria, quer dos espaços de apoio sanitário.”⁹²

“A lei do projecto agora é o programa, ‘sem o qual não se pode projectar correctamente nenhum edifício’, o estudo do programa é a ciência geral que contem a projectação, que legisla sobre o projecto.”⁹³ É então necessário que quando é ordenado, ao arquitecto, executar um projecto “tenham cuidado vós mesmos de lhes entregar um programa racionalizado de todas as necessidades do estabelecimento projectado”⁹⁴, “...para obter com mais segurança dos arquitectos, projectos que sejam destinados ao fim proposto com a projectação.”⁹⁵ Verifica-se assim que o Hospital de Santo António corresponde a um programa, elaborado por D. António de Lencastre.

É neste contexto que a partir de 1750 alguns programas são repensados, são o caso das prisões, dos hospitais e manicómios, das escolas, dos matadouros, dos cemitérios. Esta programática é feita através da mistura de tradições, levantamentos científicos e empirismo. “Definido o programa, o arquitecto entra em campo na elaboração da tipologia normativa, frequentemente baseado sobre uma derivação empírica do método de projectação modular de Durand, ensinado na Escola Politécnica, mas difundido também nas escolas de belas-artes.”⁹⁶ Resumindo, o método de projectação consiste na equação: programa + tipo = edifícios urbanos colectivos.

Foi em 1993 que se iniciaram novamente as obras, na parte do terreno que havia ficado por construir, no projecto de John Carr, mas desta vez optou-se por dotar este histórico hospital portuense com *novos e modernos espaços e melhores condições de atendimento aos doentes*, no entanto esta vontade resultou num acrescento, de aspecto, completamente desastroso, não tendo existido qualquer preocupação em continuar a obra de Carr ou de realizar algo que valorizasse a sua grandiosidade.

É de salientar o aspecto arquitectónico deste edifício que o torna uma das mais grandiosas obras da cidade do Porto.

⁹² PROVIDÊNCIA, Paulo – *A cabana do higienista*, p.36.

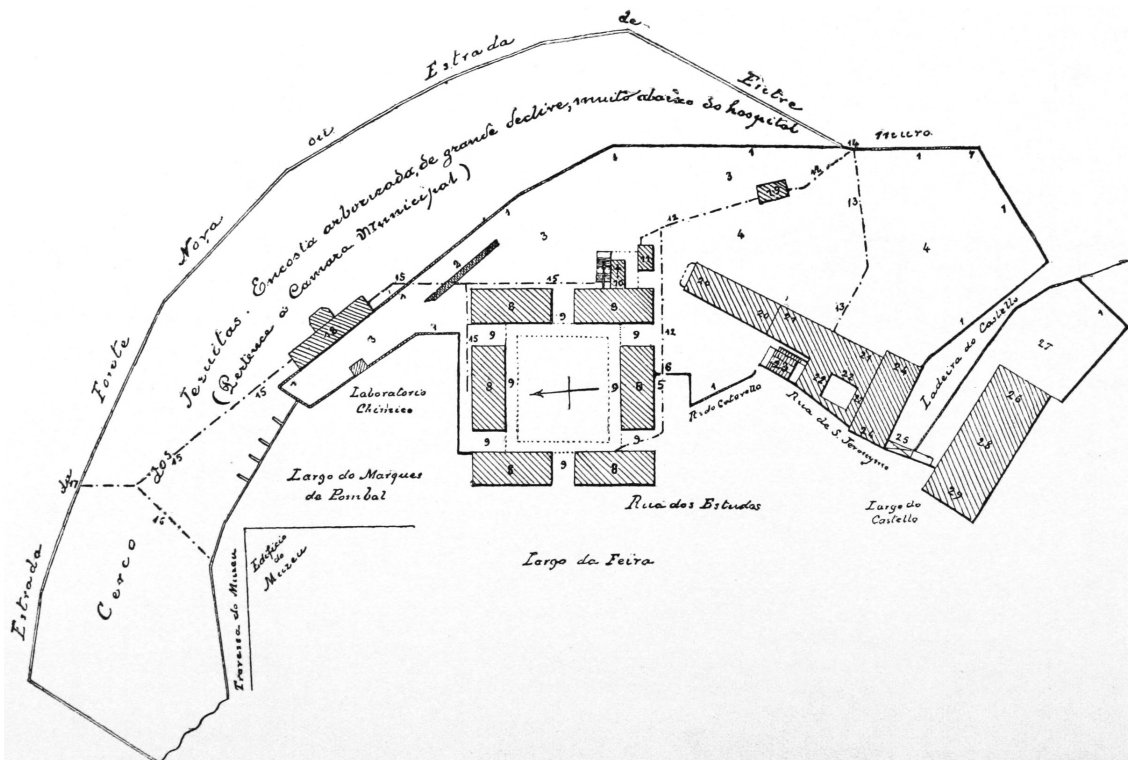
⁹³ TEYSSOT, Georges apud PROVIDÊNCIA, Paulo, idem.

⁹⁴ Montalivet apud PROVIDÊNCIA, Paulo, idem.

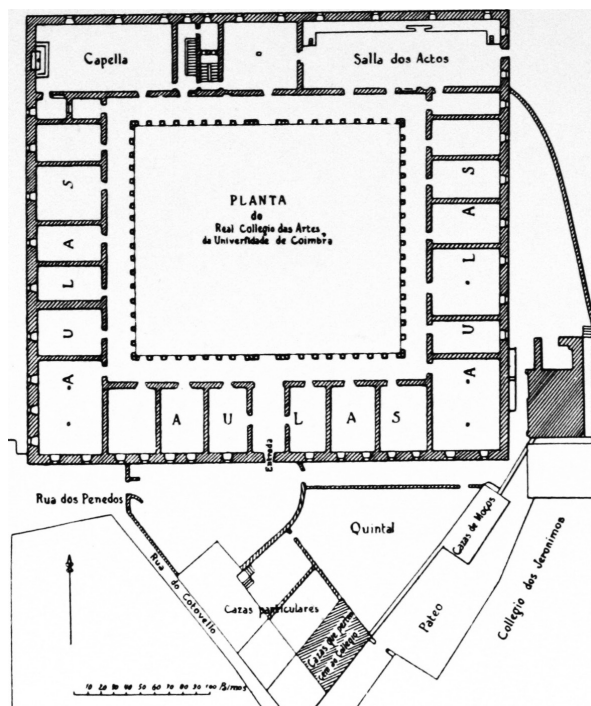
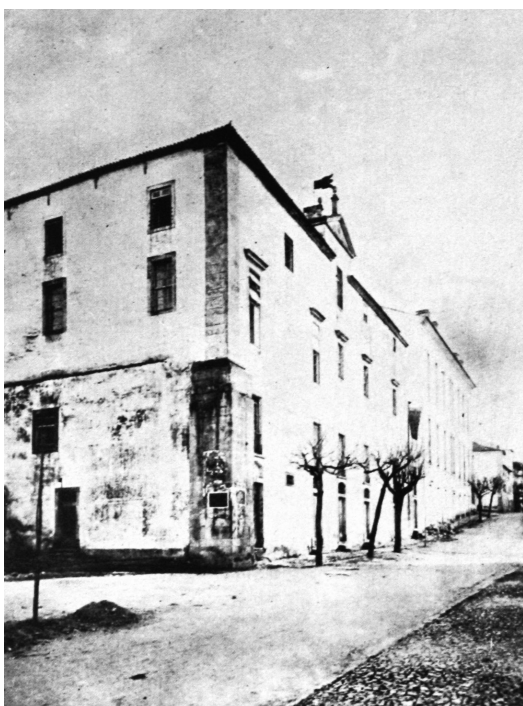
⁹⁵ Montalivet apud PROVIDÊNCIA, Paulo, ibidem, p.37.

⁹⁶ TEYSSOT, Georges apud PROVIDÊNCIA, Paulo, idem.

Este é um forte exemplo do momento em que o *hospital*, embora sendo uma obra da Misericórdia, deixou de ser uma obra de misericórdia pública para ser uma máquina de curar, pois a par da existente preocupação da altura de construir um edifício monumental, novas preocupações surgiram, e estas relativas a todo um processo de higienização, e este foi o maior passo que se deu a favor da saúde dos povos.



40. Implantação dos Hospitais, Coimbra.



41. Colégio das Artes antes de ser instalado o Hospital, Coimbra.

Hospital do Colégio das Artes, Coimbra

Em 1849, no seguimento do pedido da Faculdade de Medicina de mais um edifício para repartições do hospital, o Colégio das Artes é escolhido para tal efeito, inserindo-se na estratégia de expansão dos edifícios da Faculdade de Medicina e Hospital Universitário. No século XIX os Hospitais da Universidade de Coimbra estavam distribuídos nos antigos colégios da Alta Universitária.

Este edifício, Real Colégio das Artes e Humanidades, foi criado pelo Rei D. João III em 1542, e foi uma das mais prestigiadas instituições de ensino das humanidades em toda a Europa. Apesar de funcionar próximo da Universidade de Coimbra e de se destinar a preparar os seus futuros alunos, o Colégio das Artes era uma instituição autónoma e independente daquela. Em 1555, a direcção do Colégio das Artes é entregue à Companhia de Jesus, mas na sequência da expulsão dos Jesuítas de Portugal, ordenada pelo marquês de Pombal em 1759, todos os professores do Colégio das Artes o abandonam rumo ao exílio. O Colégio passa a ser então administrado directamente pela Coroa e passa a ser um dos novos estabelecimentos públicos de ensino secundário criados pela reforma da educação. Em 1772, o Colégio passa para a dependência da Universidade de Coimbra. Em 1839 o Colégio das Artes é substituído pelo então criado Liceu Nacional de Coimbra mais tarde transferido para o edifício do antigo Colégio de S. Bento para instalação do Hospital da Universidade de Coimbra em 1853.

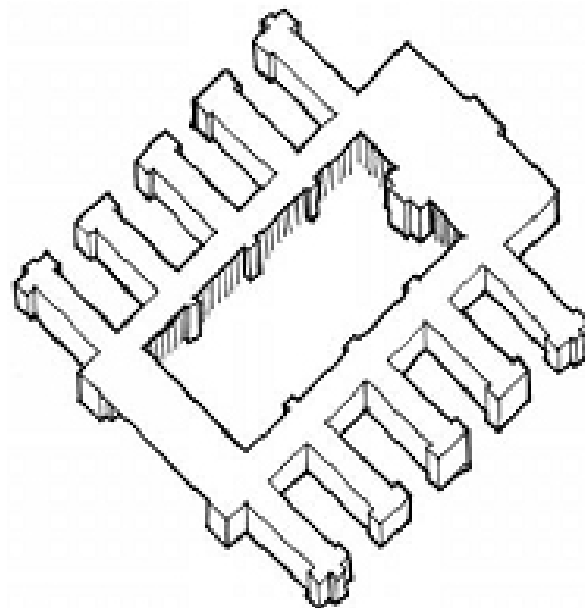
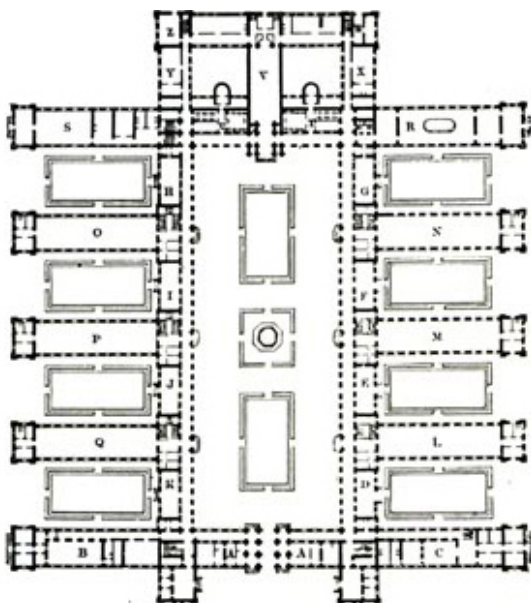
Costa Simões⁹⁷ fez a primeira proposta de reformulação⁹⁸ para o Colégio das Artes em 1853, altura em que são transferidos os primeiros doentes. De base, o edifício é caracterizado por um grande espaço central, mais próximo de um pátio porticado do que de um claustro, e pela ausência de qualquer elemento religioso evidente. O

⁹⁷ (1819-1903), médico, professor e político. António Augusto da Costa Simões natural da Mealhada, Portugal. É considerado o maior impulsionador do método experimental em Portugal. Ficou conhecido pelas suas qualidades de reformador e progressista em quase todas as áreas em que trabalhou. Foi professor e, mais tarde, reitor na Universidade de Coimbra embora desempenhasse outros cargos ao mesmo tempo: clínico municipal, membro da Câmara dos Pares do Reino, presidente da Câmara Municipal de Coimbra, entre outros.

⁹⁸ Esta proposta não diferia muito das transformações do Colégio de S. Antão-o-novo para Hospital Régio, prevendo-se a criação de enfermarias, alternando o esquema distributivo do piso superior por se julgar desnecessário os corredores para o serviço de enfermarias.



42. Hospital Lariboisière..



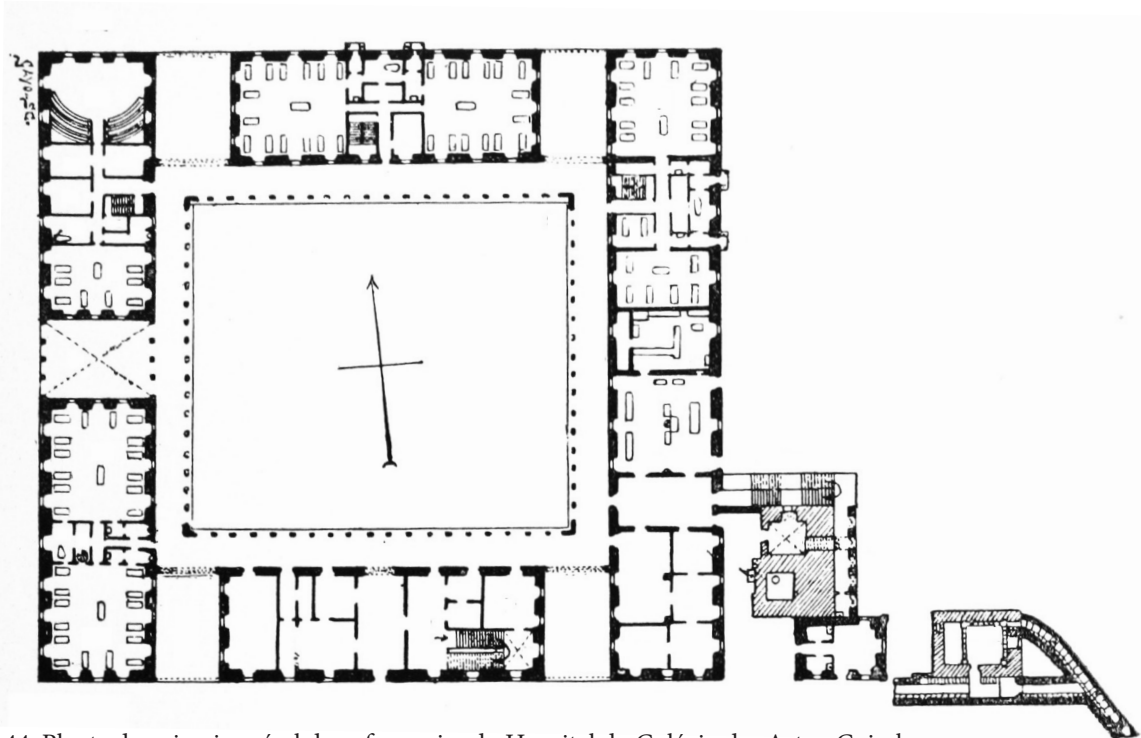
43. Hospital Lariboisière.

esquema compositivo inicial organiza-se em torno desse claustro quadrado de cerca de 26m de lado, que marcava a axialidade Poente/Nascente. Os espaços de aula do colégio dispunham-se perifericamente nas alas Norte e Sul em salas de menor largura enquanto que os lados Nascente e Poente reforçavam a axialidade do espaço de entrada numa sala de maior dimensão, no corpo Nascente, que seria o átrio. As galerias Norte e Sul prolongavam-se para além do claustro dando acesso às escadas de acesso ao piso superior ou salas das pontas. No entanto aumentaram-se as dimensões do claustro para 40m, avançando o edifício para Poente, obrigando à reorientação do edifício, o edifício passa a ter uma distribuição em U contra um corpo pré-existente marcado pelos prolongamentos da galeria norte do claustro, que tinha programas diferentes. Esta descrição é relativa ao levantamento que Costa Simões fez em 1853, enquanto o Liceu de Coimbra ocupava o edifício.

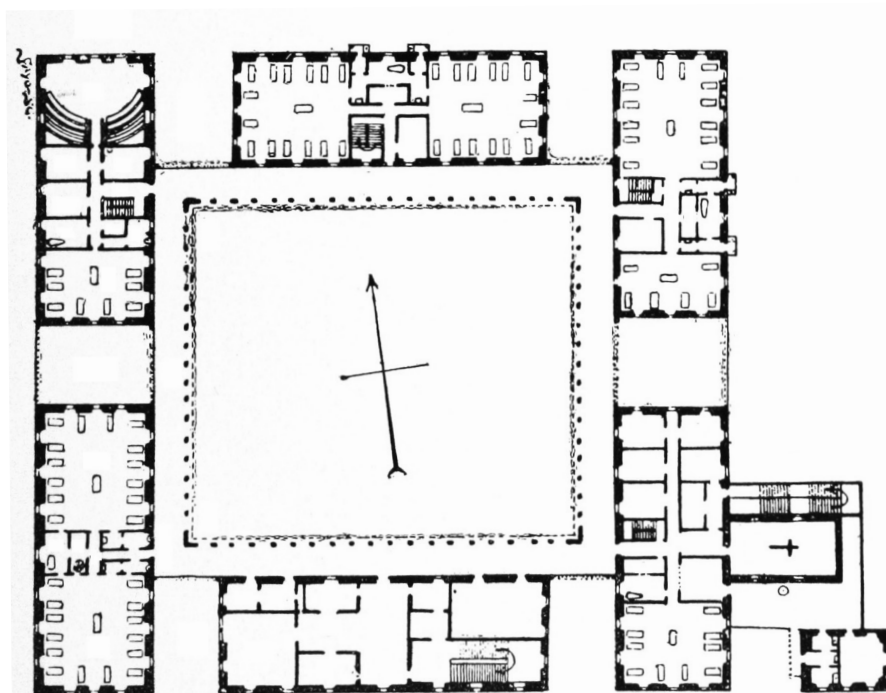
Os Hospitais de Lariboisière e Roterdão, a Academia das Ciências, o esquema de Francesco di Giorgio para o Colégio da Sapiência de Siena e algumas particularidades do Hospital de Plymouth foram influência no projecto de Costa Simões, no entanto é perceptível o esforço de reposição do esquema distributivo inicial. *“A mudança da entrada da face Sul para a do lado Poente permite a acomodação das várias dependências do hospital nas lojas, que o declive de terreno lhe permite para este lado e para o lado Norte, deixando livre para as enfermarias toda aquela face do lado sul”*⁹⁹, reorientado então a entrada para lado Poente como no projecto inicial, destacando o imponente embasamento construído pelas necessidades topográficas de implantação de edifícios de grande escala que aliás é uma particularidade que se assume em Coimbra, e possibilitando assim realizar um conjunto de enfermarias isoladas, sobre o embasamento refazendo o perímetro do claustro pré-existente.

Como na Academia das Ciências, o acesso aos pavilhões isolados é feito por galerias com zonas de serviço e entrada pela parte baixa do edifício e distribuição vertical, por escadas ou por acesso mecânico.

⁹⁹ SIMÕES, António Augusto da Costa, “Hospitais da Universidade de Coimbra - Projecto de Reconstrução do hospital do Collegio das Artes”, pg11 in Paulo providencia pg 94



44. Planta do primeiro nível de enfermarias do Hospital do Colégio das Artes, Coimbra.

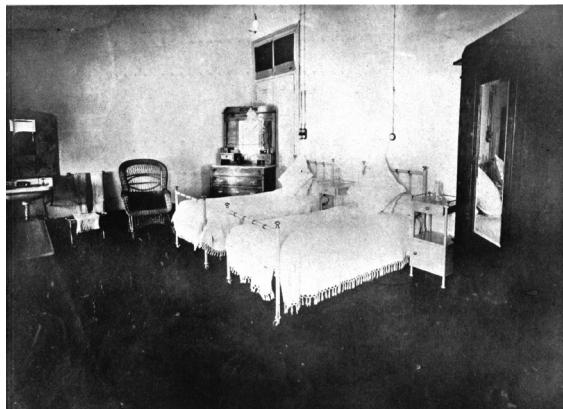


45. Planta do segundo nível de enfermarias do Hospital do Colégio das Artes, Coimbra.

*“Sobre o basamento estão colocadas seis unidades de proporções idênticas, sendo três destinadas apenas a enfermarias, e outras três comportando serviços complementares e enfermarias. Estes edifícios de dois pisos, estão organizados refazendo o perímetro do antigo Colégio das Artes, formando um corte vertical a eixo dos alçados Poente e Nascente, e formando dois cortes nos alçados Norte e Sul.”¹⁰⁰ Paulo Providência, no seu livro *A cabana do higienista*, considera que o resultado aparente, é mais o processo de desconstrução daquela arquitectura renascentista, pela segmentação e reorientação de novo para Poente, do que um processo de composição. Reforça-se a entrada axial a Poente através do afastamento dos corpos de enfermarias, e não de uma entrada monumental, como no átrio do projecto inicial; identicamente na fachada oposta, abre-se um rasgamento sobre a paisagem e jardins a nascente.*

A circulação faz-se numa galeria exterior, a descoberto e ao nível do segundo piso, que dá acesso às enfermarias, não existindo qualquer escada interna de articulação vertical entre os dois pisos. A entrada nas enfermarias é feita axialmente nos pavilhões Nascente e Poente e directamente nas enfermarias nos pavilhões Norte e Sul, isto porque as instalações de apoio: sanitários, banhos, e quarto do enfermeiro encontram-se a eixo nos pavilhões Norte e Sul enquanto que nos outros pavilhões (Nascente e Poente) do lado norte a enfermaria é dividida em dois espaços sendo um a enfermaria e o outro ora para os programas de depósitos parciais de medicamentos, rouparias parciais, depósitos parciais de roupa suja ora para duas comunicações verticais uma apenas para descida de cadáveres, roupa suja, caixas de limpeza e outra semelhante para a cozinha, medicamentos, roupa lavada. Este eixo vertical de articulação funcional vai corresponder no piso semienterrado à rouparia e acessórios, ao depósito de cadáveres e às cozinhas. A autonomia dos serviços é mantida à semelhança da que já funcionava no antigo hospital por escadas, enquanto que agora era por monta-cargas. Do lado Sul das fachadas Nascente e Poente o acesso é feito identicamente a eixo do pavilhão, com a particularidade de que na fachada Nascente é pré-existente uma capela que se conserva, existe o acesso ao Colégio de S. Jerónimo e o resto do pavilhão é destinado aos

¹⁰⁰ PROVIDÊNCIA, Paulo – *A cabana do higienista*, p.97.



46. Interior das enfermarias do Hospital do Colégio das Artes, Coimbrã.

programas de ensino médico, nos dois pisos. No pavilhão do lado Sul da fachada Poente existem duas enfermarias.

A natureza e significado do espaço entre pavilhões e do espaço central gerado pela disposição pavilhonar é desconhecida, no entanto, em planta o espaço central, os dois espaços a Sul e o espaço a Nascente estão caracterizados como jardim, e um dos espaços a Norte apresenta uma chaminé desenhada em alçado.

*“A entrada é uma filtragem dos doentes, e a partir do momento em que o doente é internado a sua roupa é-lhe mudada, e o circuito das suas acessibilidades é restrito ao universo hospitalar.”*¹⁰¹

Numa revisão posterior altera-se a cêrcea do edifício, para manter a cota do pavimento interior do primeiro piso, baixa-se o pé-direito do piso térreo visto que a cornija do porticado estava mais baixa que o pavimento do primeiro piso. São alterados também todos os vãos, que até então eram colocados relativamente altos para não incomodar os doentes nas camas, resultando nas emanções insalubres que saíam das camas dos doentes que mantinham os doentes numa atmosfera *morbifica*. Esta prática mantida até inícios do século XIX, foi quebrada por Husson no Hospital de S. Luis, quando rompeu as aberturas ate ao chão, facilitando assim a circulação do ar puro. Também no Colégio das Artes se procedeu ao rebaixamento do vão, por um lado obrigando a relacionar a colocação das camas entre os vãos que iam do chão ao tecto, por outro lado desmaterializa-se finalmente as massas de pano de parede, reforçando a leitura vertical das enfermarias.

“Depois de decomposto em partes-pavilhões-isolados, é a própria expressão das paredes que é definitivamente alterada. Este facto é ainda acentuado pelo boleado de viragens de parede, eliminando arestas; este preceito, também de origem higienista, é justificado pelas necessidades de limpeza. Em Lariboisière, o espaço interior é

¹⁰¹ PROVIDÊNCIA, Paulo – *A cabana do higienista*, p.101.



47. Cerca do Hospital de São Jerónimo. (em construção)

inteiramente estucado, não se permitindo as pinturas; Costa Simões recorrerá à pintura a leite de cal, que é fungicida.”¹⁰²

As premissas são evitar a podridão e acumulação de bactérias pelo material, para isso procurou-se sempre desenhar as madeiras de rodapés e caixilhos com curvaturas para fácil limpeza e pintados a tinta de óleo que era facilmente lavável, e utilizando-se sempre quando possível material em ferro ou vidro. É também a ventilação que vai delinear todos os procedimentos de desenho, desde a segmentação do edificado, passando pelo desenho dos vãos até ao desenho dos mecanismos de ventilação do pavimento e tecto.

Dos sucessivos projectos de ampliação das instalações hospitalares na Alta de Coimbra, dos quais se destaca o projecto de raiz para um novo hospital a erigir na cerca de S. Jerónimo, e uma grande clínica psiquiátrica, no terreno contíguo ao Hospital do Castelo, apenas se edificou nesta zona o banco e consultas externas, um novo lavandaria e farmácia (1927-1931) e a nova casa das caldeiras (1941-1944).

Do conjunto primitivo do antigo Real Colégio das Artes, edifício do século XVI, restam o claustro, com colunas originais, e a capela, com o tecto pintado a fresco e a silharia de azulejos que a revestem na edificação que hoje alberga um Museu, um centro de estudos e o departamento de Arquitectura. Esta obra marca a fase em que hospitais e outros programas se instalavam em edifícios preexistentes, uma prática que vai ser quebrada com a crescente industrialização, sendo já visível neste hospital o recurso a alguns mecanismos médicos e arquitectónicos que impulsionarão as construções que lhe precedem.

“Os projectos de reconstrução do Colégio das Artes respondem a uma necessidade imperativa de reorganizar um hospital segundo os “modernos preceitos de higiene.””¹⁰³

¹⁰² PROVIDÊNCIA, Paulo – *A cabana do higienista*, p.104.

¹⁰³ *ibidem*, p.15.



48. Dr. Joaquim Ferreira Alves. 49. Banho de Sol, Praia de Valadares.



50. Sanatório Marítimo do Norte, Valadares.

Sanatório Marítimo do Norte, Praia de Valadares

Entre finais do século XIX e princípios do século XX, a Europa assistiu a um grande movimento inovador de construção de *sanatórios*. Estes eram edificados, preferencialmente, em zonas junto ao mar e onde se pudesse vislumbrar a natureza¹⁰⁴. Contudo, o início da 1.^a Guerra Mundial (1914-1918) provocaria um acentuado decréscimo na sua proliferação. Foi, no entanto, em pleno conflito bélico, e numa altura em que Portugal se envolvia directamente no seu desenrolar, que se procedeu à construção do Sanatório Marítimo. No decorrer do projecto para as instalações da Câmara Municipal de Gaia e por iniciativa do Dr. Joaquim Ferreira Alves¹⁰⁵ é encomendado ao arquitecto Francisco de Oliveira Ferreira¹⁰⁶ um projecto para um sanatório. Este realizado com meios financeiros generosos, oriundos de dádiva particular.

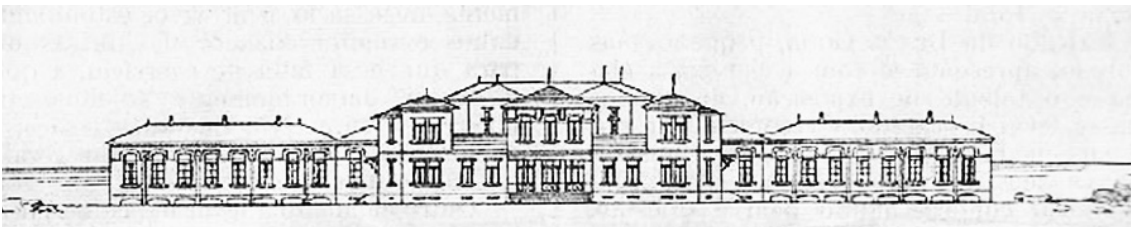
O Sanatório Marítimo do Norte era destinado a doenças ósseas, estando também articulado com os progressos recentes da medicina, que valorizavam as faculdades terapêuticas da exposição ao sol e dos banhos de algas, na atmosfera de beira-mar. O hospital tinha como objectivo disponibilizar assistência a doentes que, tal como o filho de Joaquim Ferreira Alves, padeciam de tuberculose, e tratá-los com as modernas terapias solares.

Projectado por Francisco de Oliveira Ferreira, o edifício foi construído numa zona isolada, entre a praia de Valadares e o pinhal de Francelos, implantado num terreno, relativamente elevado, com uma área total de 90.000m², ajustando-se o edifício ao ponto mais elevado do terreno e sendo a sua orientação Nascente-Poente o eixo ordenado de toda a composição volumétrica.

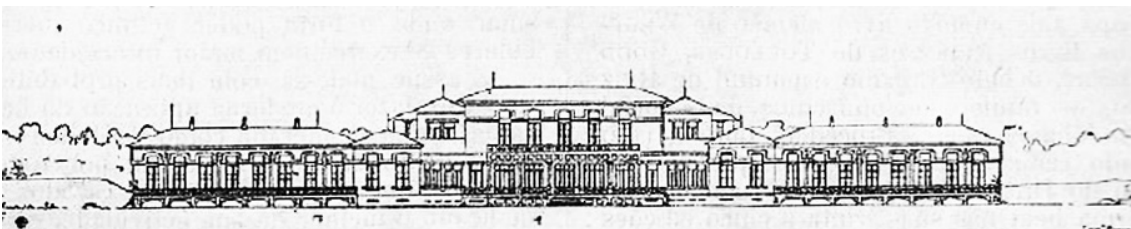
¹⁰⁴ Com base no conceito formulado pelo médico suíço, Arnold Rikli (1823-1906), segundo o qual "A Água é benéfica, o ar é ainda mais, mas a luz é melhor."

¹⁰⁵ (1883-1944), médico visionário, maçom e benemérito. Joaquim Gomes Ferreira Alves natural do Porto, Portugal. Nascido no seio de uma destacada família da burguesia financeira portuense, muito querido da população gaiense.

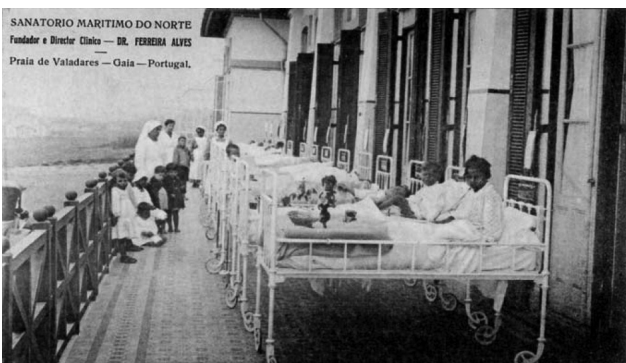
¹⁰⁶ (1884-1957), arquitecto. Francisco de Oliveira Ferreira natural de Belmonte, Portugal. Diplomou-se em arquitectura civil pela antiga Academia Portuense de Belas-Artes.



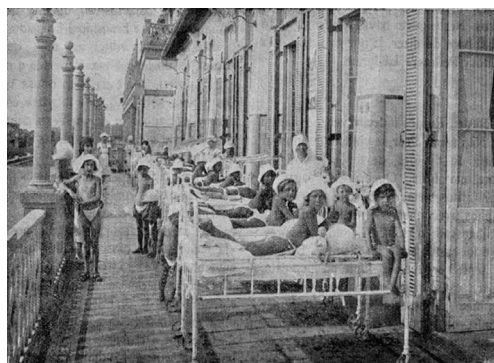
51. Alçado principal do Sanatório Marítimo do Norte, Valadares. (Nascente)



52. Alçado posterior do Sanatório Marítimo do Norte, Valadares. (Poente)



53. Galeria de cura, Sanatório Marítimo do Norte.



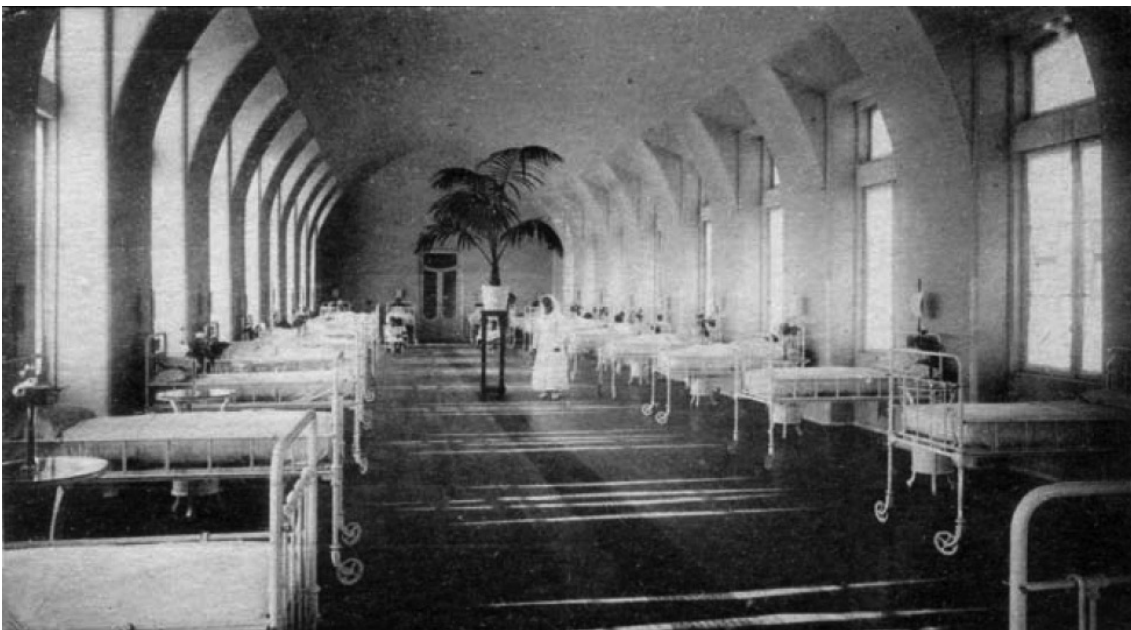
Repouso, boa alimentação e sol, era a trilogia que assentava o tratamento da tuberculose óssea quando foi inaugurado o sanatório a 19 de Agosto de 1916. “*Hoje tudo é diferente, mas na altura entendia-se que o sol tinha efeitos benéficos no tratamento da tuberculose óssea, tal como o iodo. Daí a procura de praias com boa exposição solar e com um teor de iodo atmosférico razoável para a construção dos sanatórios*”¹⁰⁷ O local era considerado bom sob o ponto de vista higiénico, pela facilidade de comunicação, com a aproximação da Estação Ferroviária, pela tranquilidade do local e pela área envolvente de pinhal, desejável para os utentes deste equipamento.

O edifício deste hospital desenvolve um tipo que é reclamado pelo próprio programa. Está dividido em três partes, salientando um corpo central e dois elementos a ele laterais. No corpo central situam-se as zonas nobres do edifício, distribuídas em dois volumes separados por pátio e ligados por dois corredores. Do lado Nascente, o edifício de um só piso e rematado lateralmente por dois torreões, situa-se o átrio de entrada, serviços administrativos e áreas de atendimento público. Num volume de dois pisos, no lado Poente, localiza-se a sala de refeições e as enfermarias individuais. Este último corpo articula-se com os volumes laterais, onde ficam as enfermarias colectivas. Os volumes laterais, de um só piso, obedecem a uma métrica muito rigorosa pontuada pelas portas que dão acesso a uma varanda corrida ao longo do edifício. Esta varanda era uma inovadora *galeria de cura*, descoberta e projectada para o exterior da construção, dotada de equipamentos modernos, como um aparelho de raio x e a *cama-modelo*¹⁰⁸. Até a visita médica era, normalmente, passada nas varandas onde os doentes estavam das 9 às 11 ao sol e depois das 17 às 19 horas.

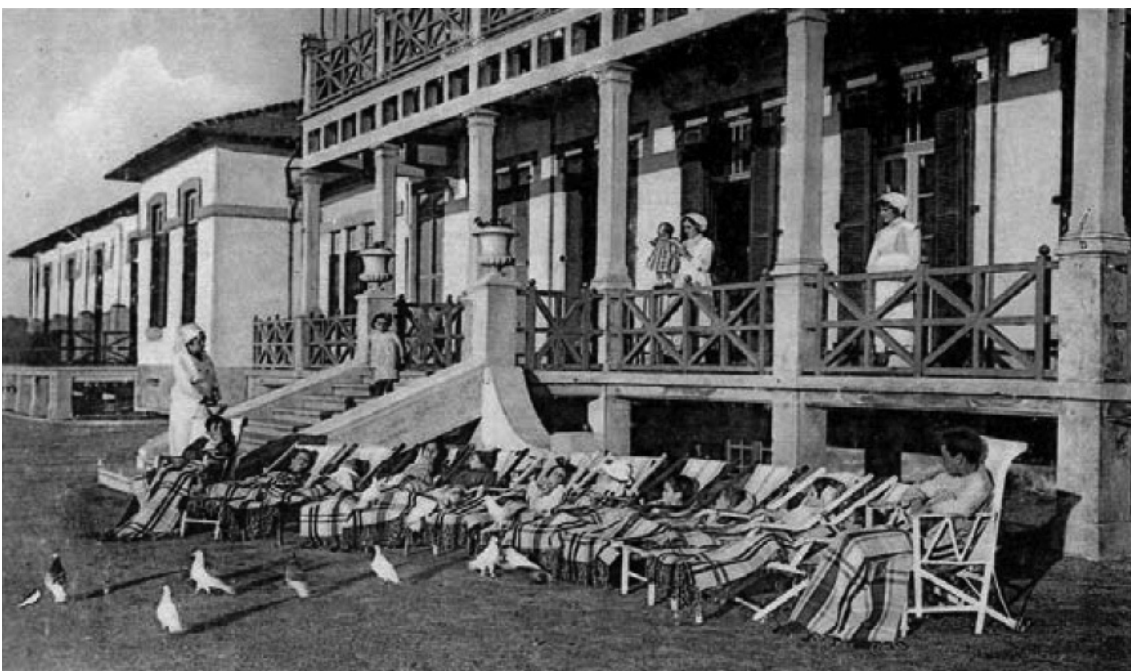
Oliveira Ferreira teve especiais preocupações na organização dos espaços, privilegiando toda a zona de internamento que é virada para o mar, em detrimento das áreas administrativas e mais públicas, cumprindo assim, a forte relação de organização programática que este equipamento tem com a orientação solar.

¹⁰⁷ RIBEIRO, Amílcar apud *Hospitais com história : Sanatório Marítimo do Norte, Sonho Perdido*, p.28.

¹⁰⁸ Cama-modelo do sanatório suíço de Leysin.



54. Enfermaria do Sanatório Marítimo do Norte, Valadares.



55. Sanatório Marítimo do Norte, Valadares.

O programa especializado deste tipo de equipamento, impôs ao arquitecto um grande rigor da planta, bastante explícito no eixo centralizador orientado para o átrio de distribuição. É nas opções técnicas e nos pequenos pormenores que o arquitecto se fixou para atribuir conforto e qualidade ao edifício. No caso da ventilação, os pavimentos da enfermarias e suas dependências, serão de cimento armado e revestidas com cortice deixando a meio um processo de ventilação, os lambris eram em azulejo e as paredes e tectos seriam pintadas a óleo, o azulejo era directamente ligado ao pavimento sem guarnições e as ombreiras e padieiras das portas eram arredondadas para melhor girar o ar. O edifício ainda era elevado do terreno, pousando numa estrutura de betão, garantindo assim uma ventilação inferior associada ao pavimento que resolve também os problemas relativos à humidade, devido à proximidade do mar.

No exterior, a extensão do edifício é iludida pelo escalonamento dos telhados, pelas amplas varandas que percorrem as fachadas e pela imponência dos corpos centrais de maior altura. Garantindo uma forte expressão dos vãos, estes também com grande rigor que a par com os elementos decorativos dos varandins criavam uma certa continuidade. Estas soluções não só estéticas mas também funcionais, garantiam que a forma do conjunto fosse reclamada pelo próprio programa, como já referi. O recurso à utilização de azulejos assume como inovador recurso higienista.

“Muitas das crianças faziam a escola primária lá internadas, havendo também a preocupação em garantir a animação cultural. (...) Tudo isto propiciava um tratamento personalizado e altamente humanizado. Conhecíamos os doentes pelos nomes, havia uma relação personalizada muito forte.”¹⁰⁹

Esta *tipologia* de hospital, além de ser uma novidade exige uma certa complexidade. Para a realização do projecto do Sanatório Marítimo do Norte, o arquitecto viu-se então obrigado a fazer algumas viagens com o seu cliente pelo país, com a finalidade de visitar sanatórios para melhor se integrar numa solução programática. O Sanatório de Santana de Rosendo Carvalheira, perto de Lisboa, é

¹⁰⁹ RIBEIRO, Amílcar apud *Hospitais com história : Sanatório Marítimo do Norte, Sonho Perdido*, p.29.



56. Projecto para o novo Centro de Reabilitação do Norte.



57. Clínica Heliantia.

claramente uma referência do arquitecto no desenvolvimento deste projecto, visto que este apresenta pequenas semelhanças com a morfologia com o Sanatório de Santana.

Após o 25 de Abril o Sanatório passou por uma situação difícil não só do ponto de vista económico, embora por um delimitado tempo o edifício tenha conseguido responder às exigências técnicas e científicas da cultura médica que rapidamente se actualiza, a determinado momento isso não foi assegurado, o edifício esgota assim a sua função. Estes factores culminaram no seu encerramento em 1982 e na sua integração no Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia. Na década de 80, o edifício foi entregue ao Sindicato dos Enfermeiros, para montar nele a Casa de Repouso do Enfermeiro. No entanto nunca se chegou a realizar, estando durante muito tempo ao abandono. Em 2013 dará lugar ao Centro de Reabilitação do Norte, sendo o edifício do antigo Sanatório aproveitado para a parte da administração do grande complexo, sob o mote “contra a injustiça do património histórico abandonado”.

Representando esta obra a capacidade e o esforço da arquitectura na concretização racional e resposta funcional ao programa, não me parece que esse tal esforço esteja a ser vingado com a nova função programática que irá albergar. De qualquer maneira, ficará para a história a sua marca como o início de um ciclo onde as respostas funcionais às diferentes *tipologias* começaram a ser tomadas como aspecto essencial na projectação de um edificio. Dentro da mesma lógica, surgiu também a Clinica Heliantia que veio apresentar uma linguagem cuidada enquanto conjunto hospitalar, a par de uma resposta funcional adequada.



58. Hospital Regional de Viana do Castelo, Viana do Castelo.

Hospital Regional de Viana do Castelo, Viana do Castelo

Numa altura em que a imposição dos *modelos nacionalistas* começava a deixar de ser regra geral, embora se mantivesse ainda com rigidez em muitas encomendas de Obras Públicas, a coerência desta obra, marcada pela forte capacidade de personalização do arquitecto, manteve-se relacionada com uma atitude comum a toda a geração de arquitectos do pós-guerra (1939-1945) que, lutando contra os modelos e linguagens vinculados politicamente ao *Estado Novo*, procuraram afirmar-se numa lógica de depuração e de grande plasticidade formal, numa constante recusa do ornamento entendido como artifício, e uma grande seriedade ética e profissional, acompanhada por um profundo conhecimento das questões tectónicas.

Raul Chorão Ramalho¹¹⁰ foi o arquitecto responsável pelo projecto do Hospital Regional de Viana do Castelo, construído entre 1970 e 1980, com a colaboração do arquitecto Leonel Clérigo. Tiveram a sorte de ter como clientes organismos oficiais, dispondo assim de uma certa autonomia e prevalecendo assim os aspectos técnicos em prejuízo dos ideológicos. Teve assim a oportunidade de, face à fortaleza das suas convicções e à integridade do seu carácter, conquistar a liberdade de expressão que frequentemente era negada a muitos arquitectos. Efectivamente, os modelos impostos pelo salazarismo começavam a ser, a meados do século XX, ignorados por algumas entidades e Chorão Ramalho teve a sorte de nunca ter visto um projecto seu recusado por razões estilistas vindo com isso trazer uma posição ética na arquitectura. Segundo Teotónio Pereira¹¹¹, o arquitecto Chorão “*dotado de grande sensibilidade cedo aprendeu a lidar bem com os diversos materiais e a agir sobre o estirador com uma imaginação contida, conduzida por uma grande disciplina interior. Era assim que criava com total*

¹¹⁰ (1914-2001), arquitecto. Raul Chorão Ramalho natural do Fundão, Portugal. Frequentou o curso de Arquitectura na Escola de Belas-Artes de Lisboa, transferindo-se para a Escola de Belas-Artes do Porto, onde conclui a parte curricular em 1941. Inicia a sua carreira pouco antes do 1.º Congresso Nacional de Arquitectura, em 1948, congresso esse em que participa e onde o ICAT (Iniciativas Culturais Arte e Técnica), e a ODAM (Organização dos Arquitectos Modernos), têm a sua intervenção mais importante, desempenhando um papel de particular significado na arquitectura moderna portuguesa. Foi também membro do ICAM lisboeta.

¹¹¹ (1922), arquitecto português. Nuno Teotónio Pereira arquitecto pela Escola de Belas-Artes de Lisboa.

liberdade numa linguagem própria, de grande consistência, despida de artificialismos e modismos.”¹¹²

Encomendado pela Direcção Geral das Construções Hospitalares, afecta ao Ministério das Obras Públicas, o Hospital Distrital de Viana do Castelo iria servir a região correspondente a todo o distrito. A localização deste hospital levantou um problema de integração que condicionou em grande parte a solução arquitectónica adoptado para o edifício. Implantado num terreno com 54.000m² de área, terreno este acima da silhueta da cidade, já sobre a verde encosta íngreme do Monte de Santa Luzia. O edifício destaca-se portanto com a maior evidência *coroando a mancha de casario que se espraia no sopé do Monte e ao longo do rio*. O programa arquitectónico amplo e complexo, obriga a uma inevitável grande massa de construção, apresentado assim uma escala inevitavelmente diferente daquela que rege o aglomerado existente.

Houve que conciliar a organização funcional com a forte pendente do terreno e com uma composição arquitectónica que atenuasse a importância do volume de construção na panorâmica da cidade, visto que este elemento vinha definir uma nova silhueta da cidade. “*Os volumes sobressaem com um contido dinamismo dos tecidos circundantes, mas com uma coragem lúcida e sensível, sem arrogância ou sobranceira: não esmagam, antes constituem elementos dominantes que ajudam a estruturar a paisagem urbana.*”¹¹³ Na organização geral do conjunto além de factores de ordem funcional, interligação dos vários serviços, intervieram também os condicionamentos do local, topográficos, de orientação, circulação, paisagísticos e de integração urbana. Sobre uma planta modular de quatro corpos articulados e inter-comunicantes, o conjunto arquitectónico espelha bem, a forma serena e funcional com que o arquitecto responde à encomenda programática. Neste projecto colaboraram também os artistas plásticos Júlio de Resende, João Aquino Antunes, Guilherme Camarinha e G. Bastos.

Quanto à organização funcional e concepção arquitectónica do hospital, Chorão Ramalho pretendeu concentrar as entradas num local a que correspondesse um vasto

¹¹² PEREIRA, Nuno Teotónio – *Chorão Ramalho : a obra e a pessoa*.

¹¹³ *idem*.



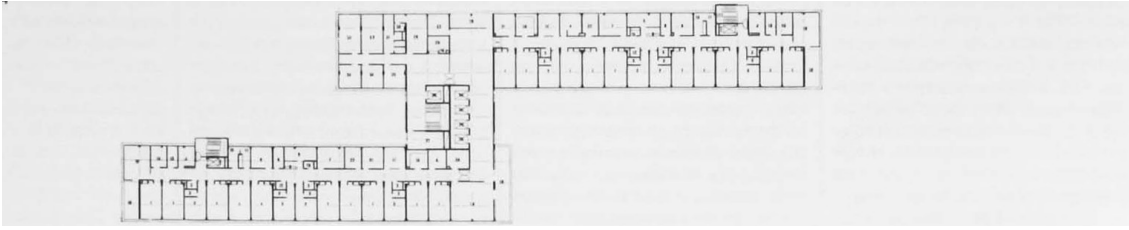
60. Hospital Regional de Viana do Castelo, Viana do Castelo.

hall, acolhedor e vitalizado por uma utilização intensa, a partir do qual irradiam todos os acessos dos doentes, de público e até do pessoal, e distinguir a partir daí as circulações de doentes, de serviço e de público exterior. Reunir no piso de entrada todos os serviços que devem ser de fácil acesso ao doente ou a outro público que demande o hospital também foi um dos objectivos do projecto, localizando, portanto, neste mesmo piso, os serviços que têm de apoiar a consulta externa e urgência, e simultaneamente o bloco de internamento, mas em posição tal que permitisse o acesso directo do doente externo e do doente interno ou de urgência sem interferência de percursos. O arquitecto quis dispor o internamento de forma a concentrar e centralizar os seus acessos em condições de assegurar as relações directas com a admissão, com o serviço de apoio e ainda facilitar o movimento do pessoal. Outro objectivo era criar um piso técnico, situado sob o internamento, em condições de assegurar não só as suas funções específicas em relação às instalações técnicas, mas também de reunir a este mesmo nível todos os serviços industriais e de abastecimento.

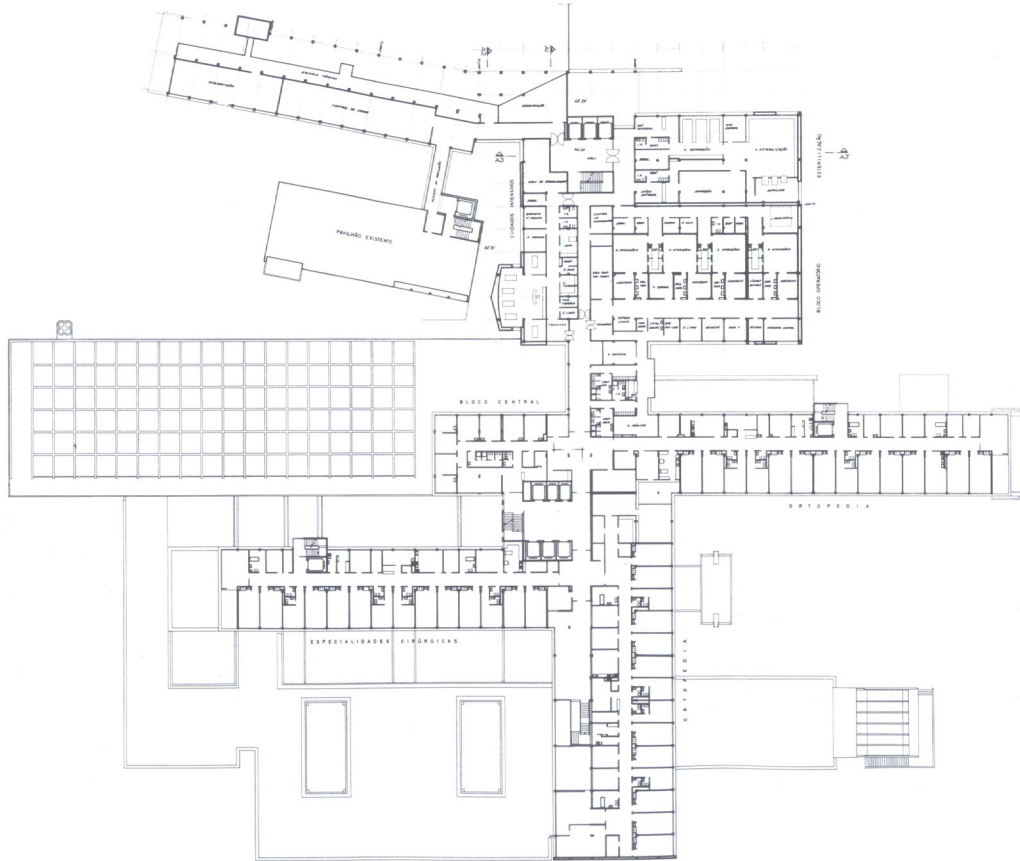
O Hospital Regional de Viana do Castelo desenvolve-se em oito pisos, os quatro corpos aparentemente desfasados, vão-se sobrepondo, interligam-se e vão esclarecendo horizontalmente a distribuição funcional.

O piso -1 é ocupado na sua maior área pelas instalações do pessoal em contacto directo com os jardins e parques de estacionamento privativo. Ficam ainda neste piso os arquivos (ligados por escada e monta-papéis ao serviço da admissão), o serviço de consulta materno-infantil e a capela. A localização da consulta materno-infantil justificar-se-á por ser um serviço para o qual é necessária uma entrada independente da consulta externa e com admissão própria, sendo de fácil acesso do exterior, e através de uma zona sossegada. A localização da capela possibilita o acesso directo de público estranho ao hospital, não sendo assim necessário q este penetre o edifício, e o volume da capela constitui naquela posição um elemento importante na composição arquitectónica, rematando a pequena ala dos serviços administrativos e estabelecendo o equilíbrio com a ala nascente do Internamento.

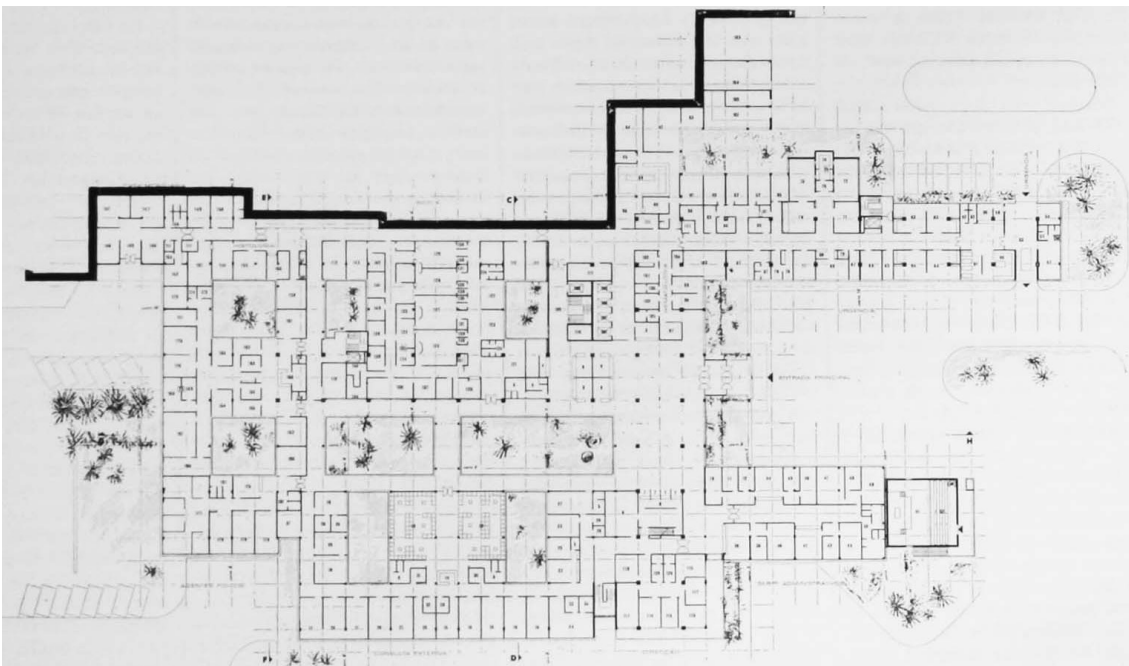
No piso 0, que corresponde à entrada ou entradas principais do edifício, situam-se os serviços que têm acesso directo de público: a admissão, a consulta externa, o



61. Planta do piso 4 do Hospital Regional de Viana do Castelo, Viana do Castelo.



62. Planta do piso 2 do Hospital Regional de Viana do Castelo, Viana do Castelo.



63. Planta do piso 0 do Hospital Regional de Viana do Castelo, Viana do Castelo.

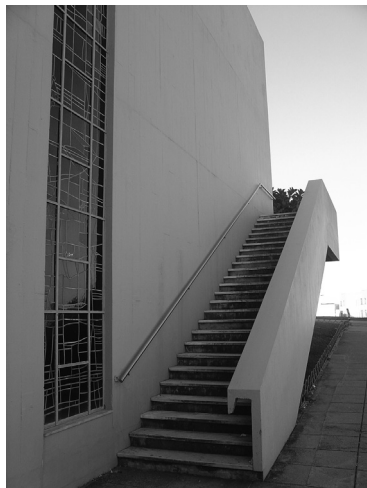
serviço de urgência, a radiologia, laboratório e agentes físico e ainda os serviços administrativos e de hematologia. A farmácia e as centrais eléctricas e de gases ficam também neste piso.

O piso 1 contém todas as instalações técnicas e abrange ainda os serviços industriais e de abastecimento: cozinha, lavandaria, central de vapor e subestação térmica, incineração, oficinas, desinfecção de camas, central de ar condicionado e armazéns de economato. Os acessos a este piso fazem-se de nível pela zona posterior ao edifício.

As unidades de internamento foram distribuídas pelos pisos 2, 3, 4 e 5. No primeiro piso de internamento (piso 2 do edifício) reuniram-se o serviço de cirurgia e o serviço de traumatologia, por serem aqueles que devem estar ligados ao bloco operatório e de cuidados intensivos que aqui se situam também. Optou-se pela posição destes serviços no primeiro piso de internamento não só para ficarem mais próximos do serviço de urgência mas também por razões de ordem técnica. Neste mesmo piso situa-se a central de esterilização, junto à coluna central de acessos verticais, em condições portanto de apoiar os blocos operatório e de cuidados intensivos e também de assegurar uma fácil distribuição de material esterilizado a todo o hospital. No piso 3 reuniram-se os serviços de ginecologia e obstetrícia e os quartos particulares. O piso 4 que abrange apenas duas alas do edifício é totalmente ocupado pelo serviço de medicina que compreende duas unidades clínicas. No piso 5 ficam os serviços de pediatria e especialidades, ocupando cada um a sua ala do edifício. No piso 6, último, localiza-se o serviço de infecto-contagiosos abrangendo apenas a ala Este do edifício.

O módulo da construção foi determinado com base no estudo das unidades do espaço de internamento. Nos pisos inferiores ampliou-se o módulo para o dobro aproveitando o piso técnico para estabelecer a transição dos elementos estruturais. A definição do módulo geral, que corresponde a uma malha quadrada, ordenadora de todo o conjunto, foi objecto de um estudo cuidado no sentido de conciliar o dimensionamento conveniente à comparticipação e a maior economia de espaço.

Atendendo à necessidade de construir este hospital em curto prazo, o arquitecto teve a preocupação de utilizar um módulo constante para todo o edifício, que permita



64. Hospital Regional de Viana do Castelo, Viana do Castelo.

uniformizar os elementos da construção; planificou e coordenou os projectos especiais complementares de modo a facilitar a programação e coordenação dos trabalhos de execução; definiu a utilização de materiais e elementos standardizados disponíveis no mercado, recorrendo à pré-fabricação nos casos em que se demonstrou a sua vantagem e viabilidade. É o caso das fachadas, onde se utilizou um sistema de pré-fabricação quase total, constituído por painéis de grande dimensão em betão, painéis interiores de madeira prensada, também pré-fabricado e caixilharia dos vãos em alumínio anodizado.

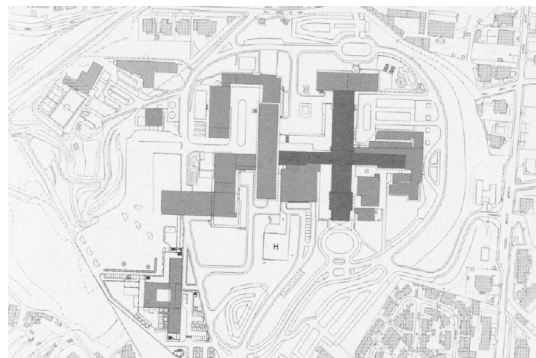
“A resposta atenta às exigências dos programas, com uma grande atenção aos aspectos de ordem funcional; o conhecimento das técnicas e dos materiais, buscando com rigor os mais adequados para cada obra; a lealdade e frontalidade para com os clientes e a Administração; o rigor do desenho, desde a concepção espacial até aos pormenores cuidadosamente estudados. Mas englobando tudo isto, que configura com um sólido profissionalismo, uma profunda consciência cívica. Efectivamente, através de uma diversidade de linguagens que foi adoptando para cada caso, as obras de Chorão Ramalho têm qualquer coisa de comum que resulta de uma permanente finalidade aos valores que nunca deixou de cultivar. Entre esses valores está sem dúvida uma extrema atenção ao meio envolvente.”¹¹⁴

A perfeita noção daquilo a que os arquitectos chamam escala é aqui demonstrada, onde se estabelece uma relação de harmonia com o contexto, sempre presente nas obras de Ramalho. A imaginosa e sábia relação entre interior e exterior também aqui está patente. O Hospital Regional de Viana do Castelo é exemplo eloquente desta interpenetração interior/exterior, de que a nossa arquitectura contemporânea não era particularmente rica até então. Espaços alpendrados, pátios, espelhos de água, caminhos pedonais e coberturas tratadas como espaços verdes, são uma constante na obra de Chorão Ramalho, e é precisamente esta poesia que foi contributo inconfundível e de grande qualidade à arquitectura portuguesa da segunda metade do século XX.

¹¹⁴ PEREIRA, Nuno Teotónio – *Chorão Ramalho : a obra e a pessoa.*



65. Hospital da Universidade de Coimbra, Coimbra.



66. Planta de implantação HUC, Coimbra.

Hospital Central da Universidade de Coimbra, Coimbra

Por falta de uma solução razoável, os velhos Colégios das Artes e de S. Jerónimo resistiram à prevista devastação que as obras da cidade universitária trouxeram, continuando ainda, por algumas décadas, a receber os Hospitais da Universidade, não sendo o caso do Hospital do Castelo que foi demolido com as obras. No entanto chegou-se à conclusão de que as reformas e adaptações dos Colégios em mote de um Hospital Escolar, não constituíam espaço suficiente e adequado ao estabelecimento de um hospital moderno.

*“Para além da criatividade dos técnicos que furavam paredes para instalar gabinetes e aplicavam divisórias de contraplacado, vidro ou alumínio, para dar mais conforto aos doentes que cada vez em maior número aqui recorriam, tinham-se esgotado já as hipóteses de melhorias.”*¹¹⁵ Tornou-se então evidente a necessidade de procurar um espaço amplo, fora do perímetro universitário, e preferencialmente, na periferia da cidade, de modo a prever posteriores ampliações. Em 1968 surgiu a oportunidade de a universidade adquirir a Quinta do Espinheiro, junto ao Manicómio Sena, e é então nestes terrenos que, treze anos mais tarde, veio a ser implantado o novo Hospital da Universidade de Coimbra.

Uma série de novos factores, já referidos, condicionaram o desenho deste complexo que se pretendia totalmente distinto em relação às premissas que traçam os antigos edifícios hospitalares. O projecto foi aprovado em 1978 e a sua obra teve início em 1980, tendo sofrido entretanto três profundas alterações ao programa.

Fernando Florez foi o arquitecto responsável pela concepção geral do projecto, da firma espanhola Huarte, que integrou o consórcio vencedor do concurso, constituído igualmente pela Teixeira Duarte e pela Opca. O programa revela uma complexidade inexistente até à década de 70, graças a uma transformação no modo de encarar o próprio edifício hospitalar.

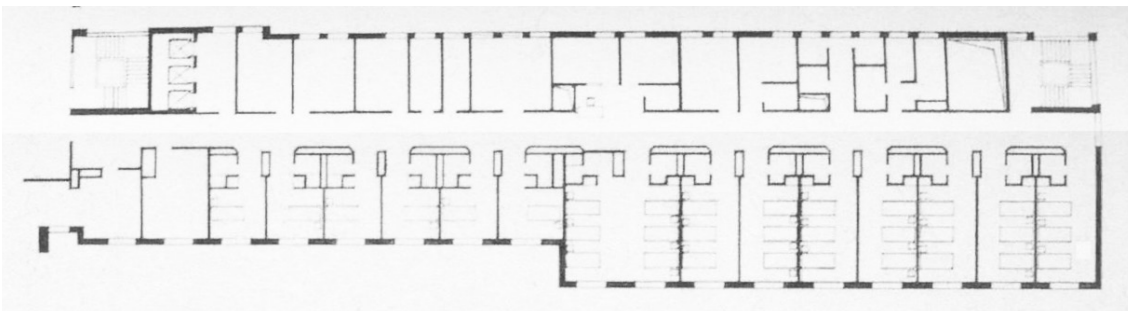
¹¹⁵ MOURÃO, Alberto – *Os Hospitais da Universidade de Coimbra: 1988-1991*, p.24.

Este hospital deveria comportar três funções distintas: assistência, ensino e investigação. A sua resolução passa pela composição de um corpo principal em forma de cruz, justapondo-se outros corpos menores anexos, que completam o programa. A sua união permite, não só uma fácil comunicação entre os mesmos, bem como uma leitura do conjunto como um edifício unitário.

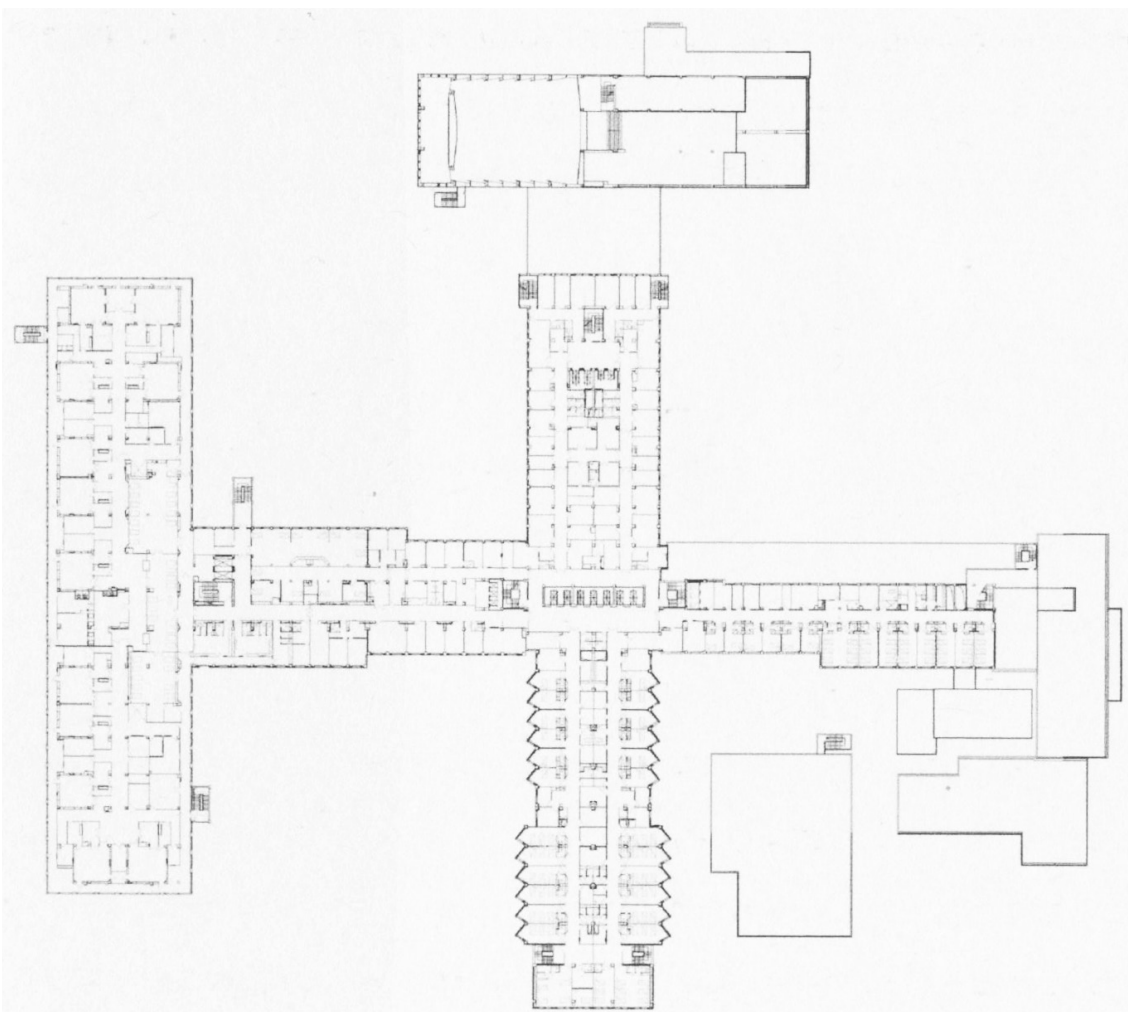
O declive topográfico possibilita um jogo de plataformas, concebendo e autonomizando diversos acessos, de acordo com a sua especificidade, o exemplo em que a um nível inferior e posterior do edifício o acesso a áreas de serviço mais reservadas, como a central térmica ou a incineradora, bem como, ainda que desnivelado desta, o ingresso na casa mortuária e biotério. A um nível superior, encontram-se a entrada principal, e acessos independentes aos serviços de psiquiatria, urgências e consultas externas. Desta forma, as circulações no complexo hospitalar tornam-se racionalizadas e discordantes, de modo a facilitar a sua fluidez e independência.

A disposição funcional dentro do corpo principal desenvolve-se numa divisão em braços da cruz, sendo que os orientados a Este, Sul e Oeste recebem as várias unidades de internamento, cabendo ao braço Norte o acolhimento das consultas externas, bem como uma área para o ensino. Esta zona possui entrada e circulação vertical próprias. No centro da cruz, existe uma bateria de elevadores que proporciona uma rápida deslocação entre os vários pisos. Ao bloco operatório está destinada parte da extensão do primeiro piso, prolongando-se sobre um segundo corpo menor, a par com laboratórios para investigação. Subterraneamente, encontra-se, de forma recolhida e protegida, a área de exames e análises clínicas. Aos corpos menores competem funções gerais de apoio ao grande edifício: farmácia, lavandaria, central térmica, bem como serviços de aprovisionamento. A pontuar o final do braço Norte existe um corpo transversal correspondente ao auditório.

Os vãos são relativamente reduzidos e pontuados por *brise-soleil*, a composição das fachadas é resultado destes e de panos de parede em pastilha colorida, Conferindo-lhe, assim, uma acentuação das linhas verticais, através de um ritmo próprio.



68. Planta-tipo de uma ala de internamento do Hospital da Universidade de Coimbra, Coimbra.



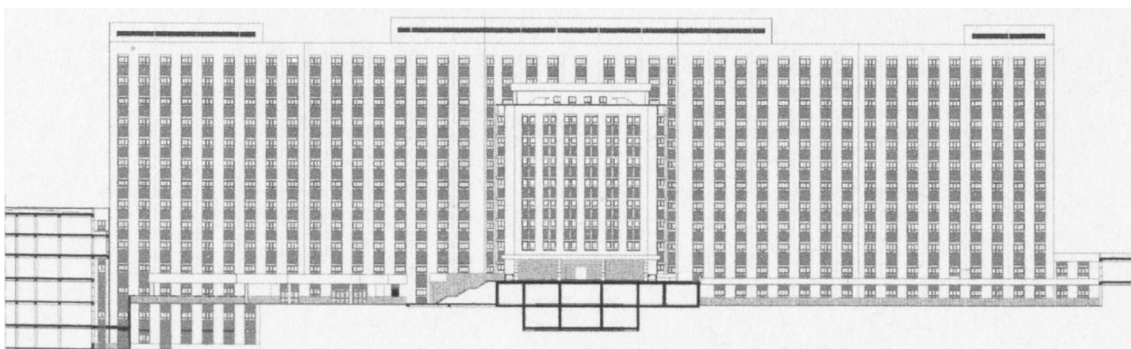
69. Planta-tipo dos pisos do Hospital da Universidade de Coimbra, Coimbra.

A optimização das circulações, bem como o estabelecimento de soluções que permitam um significativo controlo de custos, aliados a uma flexibilidade que facilite qualquer posterior evolução assistencial que necessite de adaptações ou alterações, foram as grandes prioridades na concepção do projecto, uma vez que *o hospital é um organismo vivo, em permanente evolução*. As novas concepções sociais do próprio edifício hospitalar reflectem-se igualmente na previsão de novos espaços: uma agência bancária, um posto de correios, um cabeleireiro e uma loja de conveniência são equipamentos outrora inconcebíveis, mas vinham certamente satisfazer a ambição de Bissaya Barreto¹¹⁶ quando, vinte anos antes, reivindicava para Coimbra um Hospital-cidade.

A circundar todo o complexo hospitalar encontra-se aquilo que provavelmente pretendia ser um cordão verde, ora ajardinado, ora arborizado, na área posterior, mais escondida do público. Este desempenharia o duplo papel de amortecimento acústico, essencial ao complexo hospitalar, bem como de área de desfogo, compondo a transição de escalas entre o enorme edifício hospitalar e o edificado urbano envolvente, de escala consideravelmente mais reduzida. No entanto, esta zona vem sendo gradualmente preenchida por edifícios de apoio à actividade hospitalar, a casa do pessoal dos HUC ou a sua creche, transformando a sua função inicial num espaço disforme e despojado deixando transparecer a escala desmedia do complexo hospitalar em relação à sua envolvente.

Depois de um conturbado século de progressiva privação de condições nos velhos colégios adaptados a hospitais, é em 1986 que Coimbra *coloca uma pedra sobre os seus problemas de assistência médica*, através de um complexo hospitalar considerado, até à época, o melhor do país e um dos melhores da Europa em termos médicos. É igualmente desta forma que a Universidade de Coimbra *inaugura um novo ciclo construtivo*, com a libertação das instalações da velha Alta. Esta mutação

¹¹⁶ c^a 1886-1974, professor de Medicina na Universidade de Coimbra e político. Fernando Baeta Bissaya Barreto Rosa natural de Castanheira de Pera, Portugal. Mais conhecido por Bissaya Barreto, foi também deputado à Assembleia Nacional Constituinte (1911), dirigente do Partido Republicano Evolucionista e depois da União Liberal Republicana. Após o golpe de Estado de 28 de Maio de 1926 aderiu à União Nacional, de que foi um destacado dirigente.



70. Alçado principal do Hospital da Universidade de Coimbra, Coimbra.

proporciona um novo olhar sobre a própria Cidade Universitária, sobre o seu património construído, permitindo-se a reconversão de alguns edifícios e, sobretudo, repensar todo o seu conjunto.

Ao contrário do que acontece em Viana do Castelo, em que a distribuição programática é estratificada pelos pisos e onde os volumes estão assentes numa base mais sólida onde os serviços e funções gerais de apoio ao resto do edifício estão distribuídos. Neste hospital, a distribuição programática desenvolve verticalmente, e separadamente em torres, tendo esses serviços anexados ao edifício principal. Questiono a última distribuição em termos práticos e funcionais do edifício, esta é claramente influência dos hospitais americanos em monobloco que surgiram a partir da década de 20.



71. Hospital Sarah Kubitschek, Brasília.



72. Hospital Sarah Kubitschek, Brasília.

Hospital Sarah Kubitschek, Brasília

João Filgueiras Lima¹¹⁷ foi o responsável pelo projecto do Hospital Sarah Kubitschek para doenças do aparelho locomotor. Sendo ele o director do *Centro de Tecnologia da Rede Sarah* (CTRS), era responsável por todos os projectos e execução dos novos hospitais da rede. Suas obras destacam-se pela concordância entre a exploração da indústria na construção civil e a criação de componentes pré-fabricados, em série, com estes recorrendo à *planta livre*, frequentemente sinuosa, herdada do seu convívio com Óscar Niemeyer. Os seus projectos para a construção de edifícios, em particular hospitais, tiveram todos custos muito reduzidos, valorizando o lado social das obras.

Lelé começou o seu trabalho em arquitectura hospitalar em 1964, depois de sofrer um acidente de carro, quando pensou então em projectar hospitais que dessem maior autonomia ao paciente. Essa ideia evoluiu até, em 1980, ser inaugurado este hospital em Brasília, o primeiro hospital da rede Sarah especializado na reabilitação de pessoas com problemas físico-motores. A relação entre arquitectura e medicina é especialmente potencializada neste tipo de obra, que permite criar espaços alternativos de terapia e cura.

*“O principal objectivo que determina a construção do Hospital de Doenças do Aparelho Locomotor é a criação de condições para que a actual equipe do Sarah Kubitschek, na medida da sua comprovada capacidade, possa ampliar a importante influência que vem exercendo na formação e treinamento de técnicos em padrões de simplificação de serviços médicos adaptados às condições sócio-econômicas brasileiras.”*¹¹⁸

Relativamente ao nível de automatização e à utilização adequada da tecnologia nos diversos campos de trabalho, a tendência nos hospitais modernos é de uma

¹¹⁷ (1932), arquitecto. João da Gama Filgueiras Lima natural do Rio de Janeiro, Brasil. A sua obra é reconhecida especialmente pelo conjunto de projectos que desenvolveu para a Rede Sarah de hospitais. Apesar de ter nascido, crescido e se formado no Rio de Janeiro, passou a maior parte da vida adulta em Brasília e em Salvador. É conhecido popularmente pela alcunha *Lelé*.

¹¹⁸ FERRAZ, Marcelo Carvalho – *João Filgueiras Lima, Lelé*, p.124.



73. Interior do Hospital Sarah Kubitschek, Brasília.

utilização desenfreada de equipamentos sofisticados e caros, que algumas vezes tem origem no interesse das grandes indústrias internacionais em ampliar e diversificar suas actividades dentro de uma filosofia nitidamente voltada para o consumo.

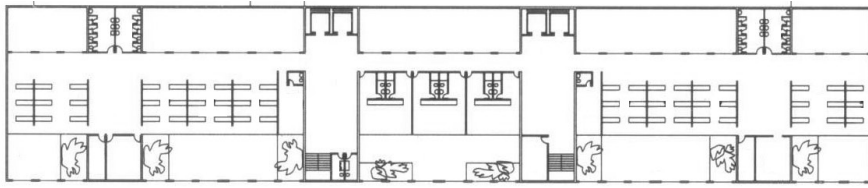
Por outro lado, a introdução de técnicas inovadoras, visando um aumento do rendimento e melhor qualidade dos serviços, depende exclusivamente da utilização de equipamentos ainda não fabricados no Brasil nesta altura. O trabalho que vinha sendo desenvolvido no Sarah Kubitschek, onde algumas dessas técnicas já vinham sido desenvolvidas, ao nível de improvisação, seria incompatível com as condições de funcionamento determinadas por um hospital de maiores proporções.

Assim, como forma de atenuar esse tipo de contradição, a direcção do Sarah Kubitschek decidiu pela ampliação e diversificação imediatas mas gradual das oficinas existentes, com o intuito de elaborar protótipos e fabricar equipamentos exigidos pelas técnicas médicas para atender às proposições inovadoras do plano do hospital; criar um *know-how* adaptado às condições brasileiras para complementar o treino e formação dos técnicos em vários níveis; promover estímulo e, de forma indirecta, o controle de qualidade e adequação de equipamentos hospitalares que passariam a ser fabricados no Brasil.

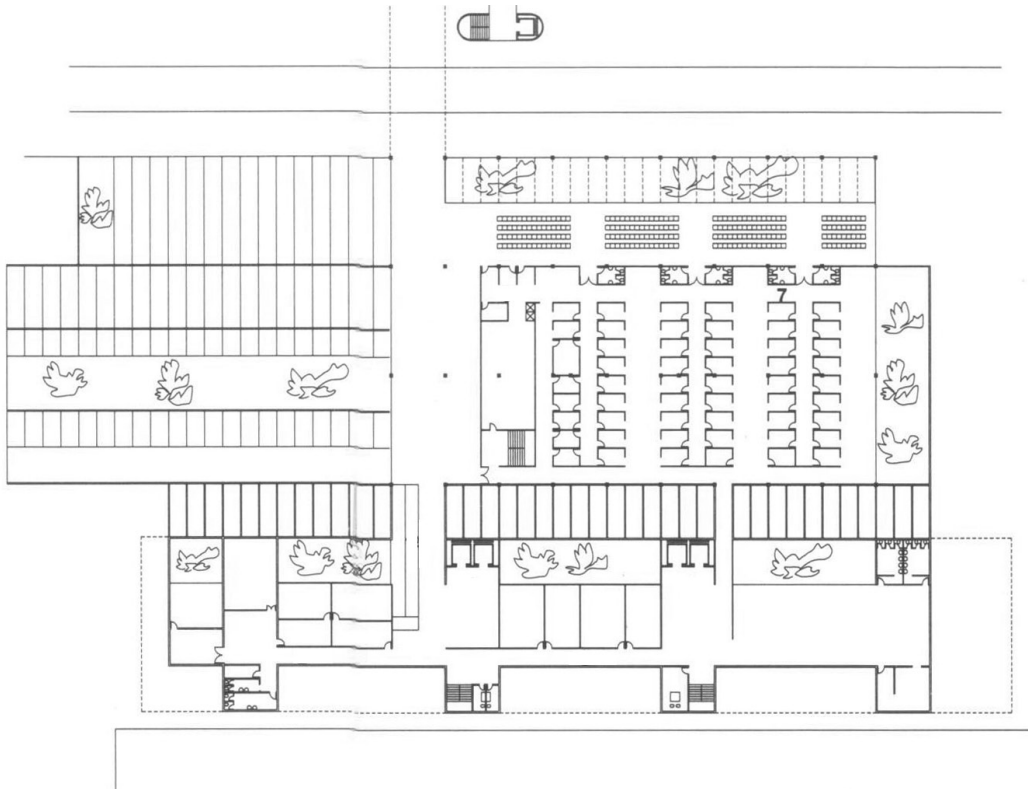
*“A natural fragilidade dos programas organizados a partir de uma rotina de funcionamento pré-fixada e com base na utilização de técnicas e equipamentos que a tecnologia modifica a cada dia, torna desejável que o sistema construtivo adoptado permita a obtenção de espaços flexíveis e que cada sector possa crescer com independência, sem prejuízo das circulações internas.”*¹¹⁹ Prevê-se ainda a possibilidade do aumento do número de camas no futuro e por isso, deixam-se desde já garantidas a capacidade operacional e a ocupação racional da área que foi destinada a essa função.

Lelé propôs enfermarias colectivas, para uma maior mobilidade dos pacientes e *solários* para banhos de sol, como auxílio no tratamento. Para isso, criou uma cama-maca móvel.

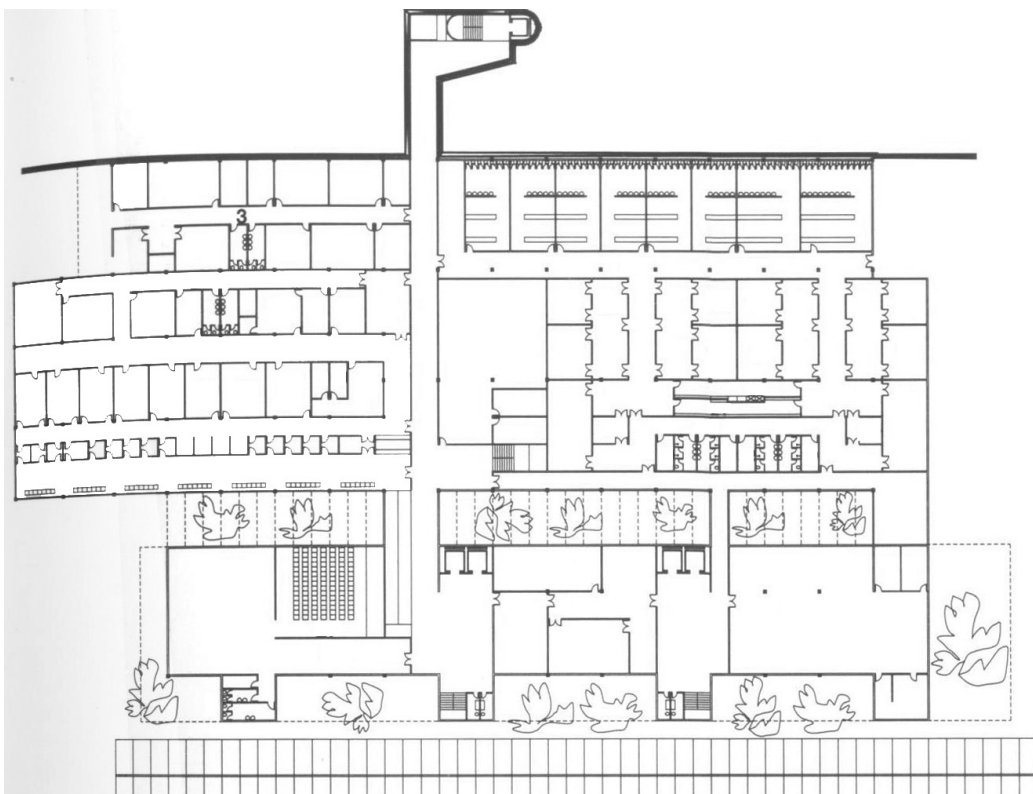
¹¹⁹ FERRAZ, Marcelo Carvalho – *João Filgueiras Lima, Lelé*, p.126.



74. Planta-tipo de uma enfermaria do Hospital Sarah Kubitschek, Brasília.



75. Planta ao nível 0 do Hospital Sarah Kubitschek, Brasília.



76. Planta ao nível -3,50 do Hospital Sarah Kubitschek, Brasília.

Como complementação terapêutica do hospital este dispunha de espaços verdes adjacentes às áreas de tratamento e internamento, permitindo a realização de exercícios ao ar livre, tendo estes que ser de fácil acesso aos doentes, *out-patients* e *in-patients*.

A colocação de tubulações visitáveis, de fácil acesso, ajuda à utilização flexível dos espaços internos, especialmente no caso dos hospitais, permitindo assim que cada sector nele instalado se mantenha actualizado, acompanhando as inovações que a tecnologia desenvolve. É necessário ainda prever que a instalação de alguns sistemas planeados, considerada inviável por factores económicos ou por impossibilidade de mobilização de pessoal técnico especializado na primeira fase de funcionamento do hospital, possa ser feita gradualmente sem ocorrência de prejuízos materiais ou de funcionamento do edifício.

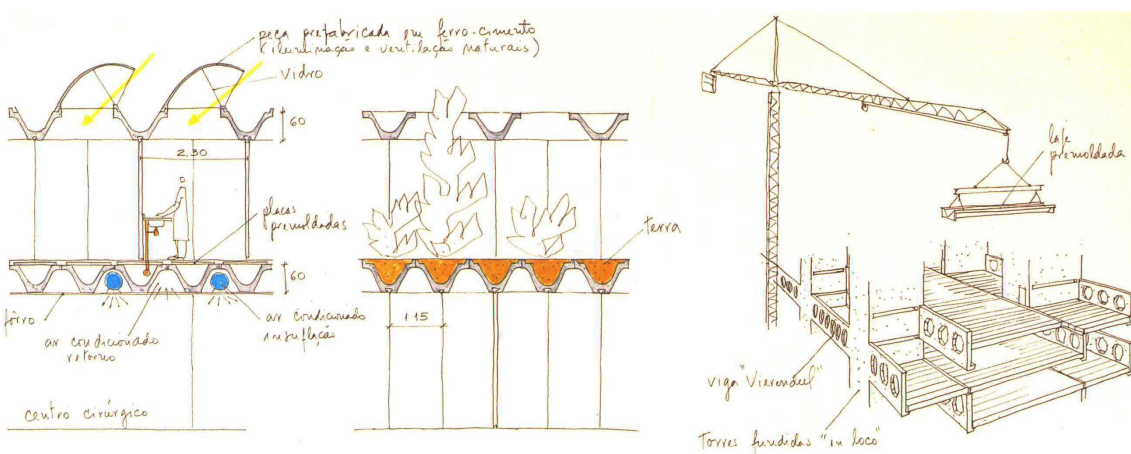
Existe uma grande tendência dos hospitais modernos criarem cubículos, com iluminação e conforto térmico controlados artificialmente que é justificada pela indispensável proximidade de alguns sectores de actividades e pela consequente redução das áreas de circulação, não sendo neste hospital o caso. O clima de Brasília não justifica o emprego generalizado de sistemas de ar condicionado, que aumentariam inutilmente o custo inicial da obra, além de criar problemas na futura manutenção do prédio. Assim, a aplicação de sistemas simples de iluminação e ventilação naturais, além de proporcionar o conforto desejado aos ambientes, tornará os espaços amenos e acolhedores. No entanto, o acrescento do sistema de ar condicionado e controle de iluminação artificial são essenciais no Bloco operatório, na central de esterilização, raio x, auditório e arquivo médico (pela impossibilidade de utilização de iluminação e ventilação naturais na localização estratégica proposta).

*“As características de funcionamento de um hospital e, no caso, as grandes proporções do edifício, acarretam sempre dificuldades aos serviços de manutenção.”*¹²⁰ É então essencial, realizar um estudo rigoroso de padronização dos elementos de construção (estrutura, vedação, divisórias, equipamentos fixos e móveis, luminárias etc.), pois o princípio de repetição desses elementos, que criam uma metodologia de

¹²⁰ FERRAZ, Marcelo Carvalho – *João Filgueiras Lima, Lelé*, p.126.



77. Terraço do Hospital Sarah Kubitschek, Brasília.



78. Elemento pré-fabricado da laje e esquema dos terraços do Hospital Sarah Kubitschek, Brasília.

construção específica, poderá ser de interesse como factor de redução do custo da obra. Neste edifício fixou-se o módulo básico de superfície de 1,15m x 1,15m.

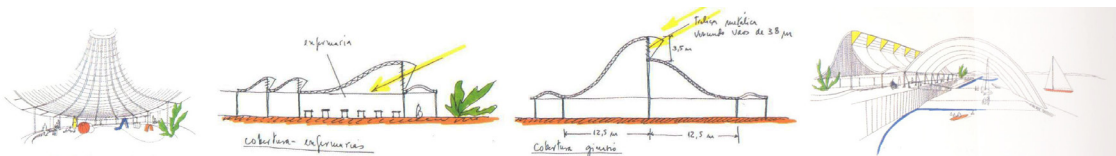
A padronização e disciplina que foi estabelecida para a construção definiram a utilização em grande escala de pré-fabricação, de elementos estruturais como factor importante na redução do custo da obra, de garantia de qualidade dos acabamentos e de diminuição dos prazos normais de execução da obra.

A utilização de um elemento pré-fabricado para a laje com 60cm de altura por 1,15m de largura definiu todo o resto, vencendo vãos variáveis e permitindo a criação de terraços-jardins, passagem de tubulações e acoplagem de peças possíveis de trocar para iluminação e ventilação naturais. Nos pisos escalonados esse elemento apoia-se em vigas duplas e estas, em pilares também duplos a cada 6,90m. Nos sítios em que prevê iluminação zenital, o espaçamento de 1,15m entre cada elemento possibilita a conexão de clarabóias, pré-fabricados em ferro e cimento. No bloco de Internamento, é visível a alternância dos terraços e a criação de blocos verticais, equipados de sanitários colectivos e salas de tratamento.

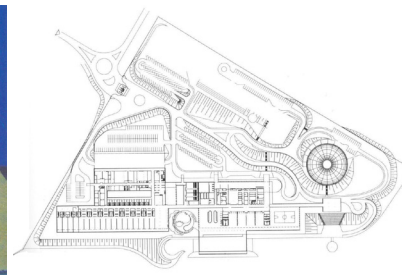
O desenho e disposição das vigas ao longo das fachadas oferecem, por um lado, a necessária protecção dos terraços contra o barulho e agressões externas, já que o hospital está implantado em área urbana, por outro lado, liberta totalmente a parte superior do pé direito duplo, permitindo a penetração do sol. Ao longo dos espaços de circulações dos pisos, os vazios das vigas recebem caixilhos de vidro formando grandes janelões que possibilitam a interacção visual com o espaço verde do piso imediatamente inferior. A utilização desse elemento estrutural elimina também pilares nas enfermarias, aumentando as possibilidades de flexibilidade requeridas.

*“O Sarah de Brasília, concebido como hospital urbano, não dispõe de parques e áreas verdes circunvizinhas que permitam o desenvolvimento de técnicas adequadas ao tratamento do grande incapacitado físico.”*¹²¹ Esta questão agravou-se com o aumento significativo do número de pacientes portadores de lesão de medula óssea. Para atender a essa necessidade decidiu-se construir um sector específico de tratamento, em terreno

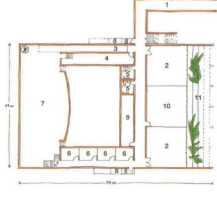
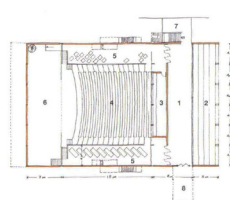
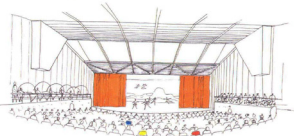
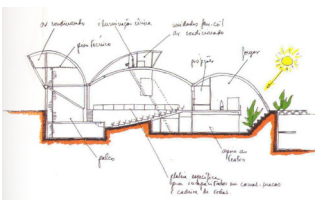
¹²¹ FERRAZ, Marcelo Carvalho – *João Filgueiras Lima, Lelé*, p.212.



79. Croquis do Centro Sarah Lago Norte CTRS, Brasília.



80. Maqueta e planta do Centro Sarah Lago Norte CTRS, Brasília.



81. Croquis e planta do auditório do Hospital Sarah Kubitschek, Brasília.



82. Auditório do Hospital Sarah Kubitschek, Brasília.

junto às margens do lago Brasília, doado à APS pelo governo do Distrito Federal. O centro de apoio ao grande incapacitado Físico, Sarah Lago Norte CTRS, foi concluído em 1995. É um conjunto arquitectónico que se desenvolve em apenas um piso e é constituído por diversos espaços interligados e protegidos por uma sucessão de coberturas onduladas. As áreas internas estão sempre interligadas a jardins adjacentes.

Com o passar do tempo o centro de estudos do Sarah tornou-se gradualmente inadequado ao desenvolvimento do actual programa de actividades culturais, de treino e de ensino.

O auditório, com capacidade para 100 lugares, não suporta as exigências da altura muito menos permitia a participação de pacientes em cadeiras de rodas ou camas-macas em qualquer acontecimento. Também a biblioteca, pensada originalmente apenas para atender às necessidades técnicas específicas do hospital, não possuía área suficiente para a implantação do actual programa que ampliava a sua utilização para pacientes e para a própria comunidade.

Assim, decidiu-se pela imediata expansão do sector, com a construção de dois prédios distintos. Um com 300m² e com as mesmas características do prédio existente., destinado à ampliação da biblioteca. O outro uma construção independente com três corpos que abrigam no nível superior, respectivamente, caixa de palco, plateia e foyer. O corpo da plateia agora com 320 lugares um poltronas convencionais e 40 postos para pacientes em camas-macas e cadeiras de rodas. O piso inferior deste está interligado à circulação principal do antigo edifício através de um pequeno túnel.

A estrutura desta obra foi projectada em chapas dobradas de aço. As divisórias e contenções em peças pré-fabricadas de argamassa armada. As telhas e remates da cobertura viriam a ser pintadas de verde idêntico ao utilizado nas clarabóias existentes no hospital.

O espaço do antigo auditório foi reformado e destina-se a salas de aula e capela ecuménica, para uso interno do hospital.

A obra arquitectónica de Lelé caracteriza-se especialmente pela busca da racionalização e da industrialização da arquitectura. Durante o seu percurso chegou a



83. Cama-maca móvel.

propor métodos e processos de pré-fabricação de elementos construtivos inéditos no país, tendo sido inclusive dono de uma fábrica de pré-fabricados.

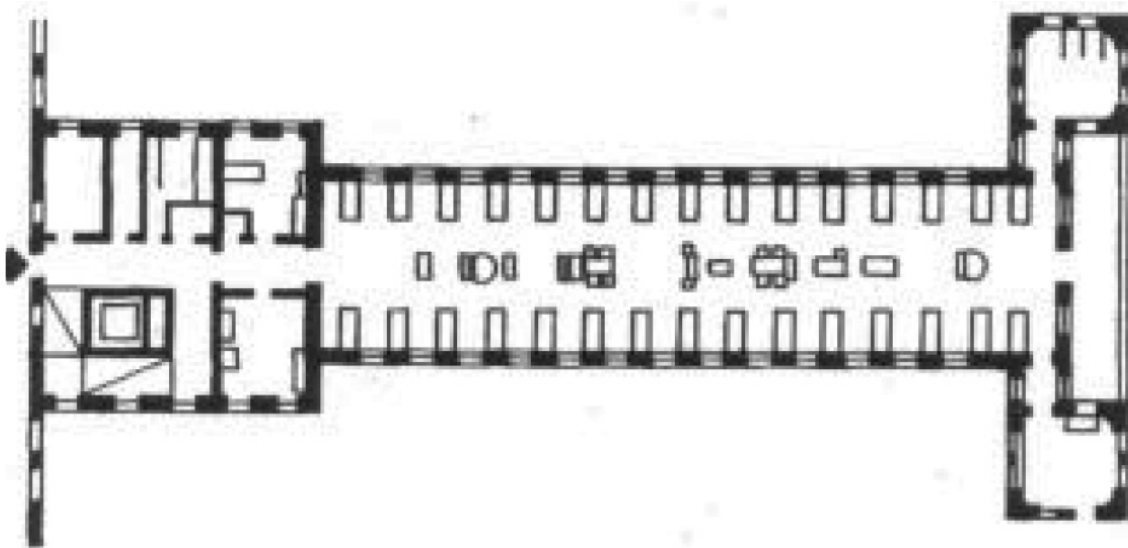
Como trabalhou para a CTRS, desenvolveu também projectos de mobiliário hospitalar, entre os quais destaca-se uma cama-maca móvel utilizada bastante pelos hospitais da rede Sarah.

*“Entre os arquitetos da arquitetura moderna do Brasil, Lelé é o arquiteto que leva mais longe as experiências de industrialização de componentes na construção civil, (...) mesmo diante das condições precárias do país.”*¹²² Direccionado para a arquitectura de espaços colectivos, este arquitecto trabalha directamente com o poder público em programas de grande escala social: edifícios residenciais, escolas, hospitais e equipamentos urbanos de saneamento e transporte. *“Nesse sentido, cria uma alternativa concreta para a prática arquitetônica em projetos públicos num período de exíguas oportunidades de atuação profissional: os anos de ditadura militar e a década de 1980, marcada por sucessivas reduções de investimento.”*¹²³

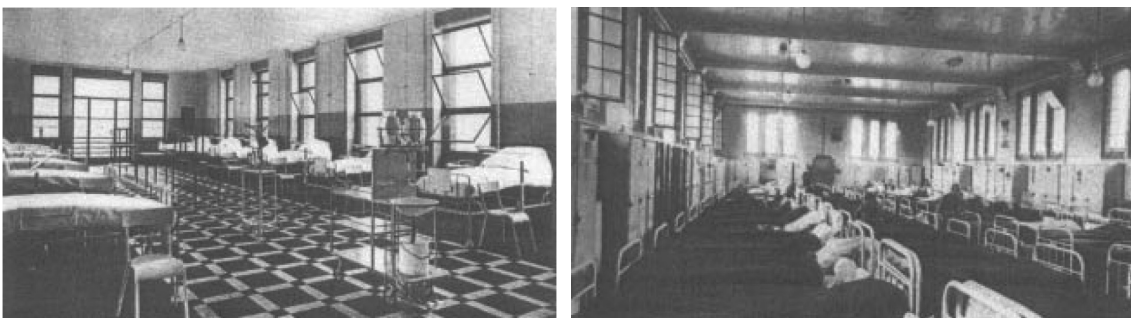
O diferencial de Lelé, porém, é o baixo custo e curto prazo.

¹²² AMORIM, Anália – *João Filgueiras Lima, Lelé.*

¹²³ *idem.*



84. Enfermaria Nightingale.



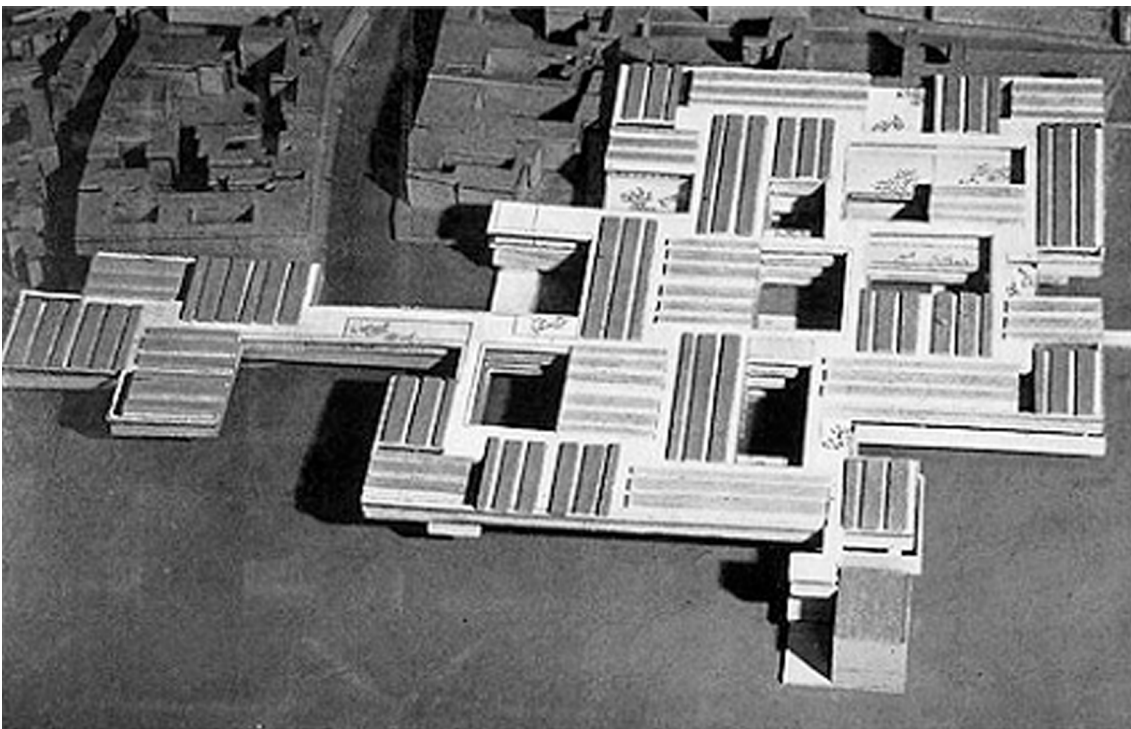
85. Enfermarias nos modelos propostos por Nightingale.

CONCLUSÃO

No desenrolar dos últimos séculos, o edifício hospitalar passou por grandes transformações sem as quais não seria possível dar suporte físico adequado à renovação das práticas e procedimentos.

O *tipo* de hospital *pavilhonar* surgiu no século XIX, foi gerado a partir de uma crítica radical aos procedimentos médicos e de enfermagem até então adoptados, assim como às edificações onde estas actividades eram praticadas. Este *tipo* de construção, reflectia a preocupação de seus projectistas não só em garantir uma maior protecção aos doentes, internando-os em enfermarias isoladas (pavilhões), como também proporcionar aos pacientes uma relação maior com a natureza, através de pátios ajardinados, situados entre os pavilhões ou próximos das grandes janelas localizadas junto aos leitos em ambos os lados das enfermarias, como recomendava Florence Nightingale. As soluções arquitectónicas adoptadas no *tipo pavilhonar* propiciavam melhores condições de iluminação e ventilação naturais, reconhecendo a acção curativa dos raios solares e do contacto directo com o meio ambiente. É considerado por muitos, uma formidável resposta arquitectónica aos novos saberes e práticas médicas, permanecendo até hoje como alternativa projectual válida. No entanto, a opinião de outros é que a evolução tecnológica que proporcionou uma reflexão mais atenta sobre as novas construções hospitalares, veio revelar que o *tipo pavilhonar* estava desactualizado, manifestando-se no desconforto dos grandes percursos que, podiam ser agora minimizados pela circulação vertical, uma vez que se passou a defender que o solo devia ser poupado e aproveitado para outros usos.

As preocupações com a iluminação e ventilação naturais vão sendo esquecidas à medida que surge um novo *tipo*, o *monobloco vertical*, passando a ser colocadas em



86. Maqueta do Hospital de Veneza.

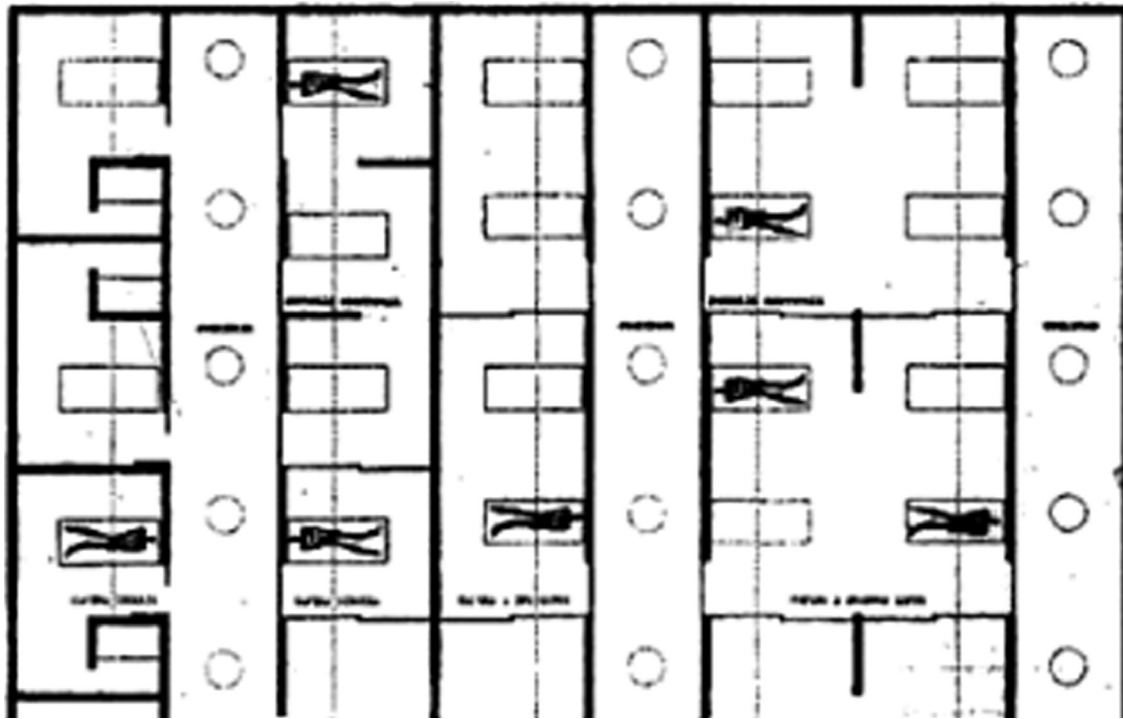
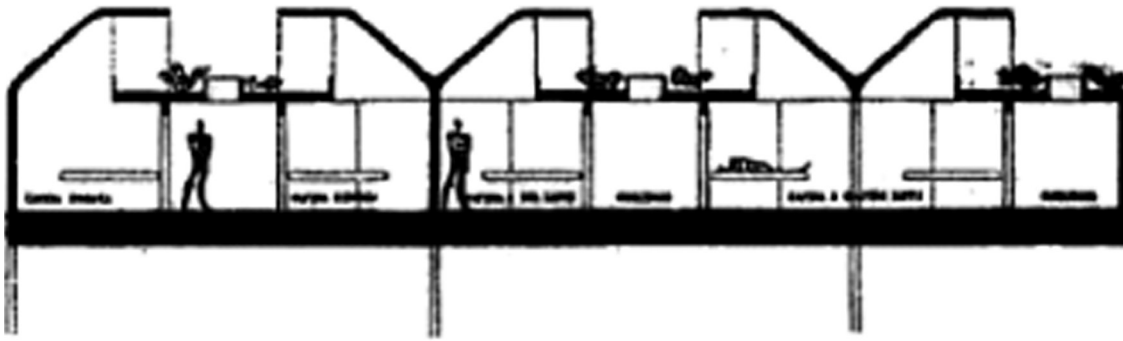


87. Iluminação das enfermarias do Hospital de Veneza.

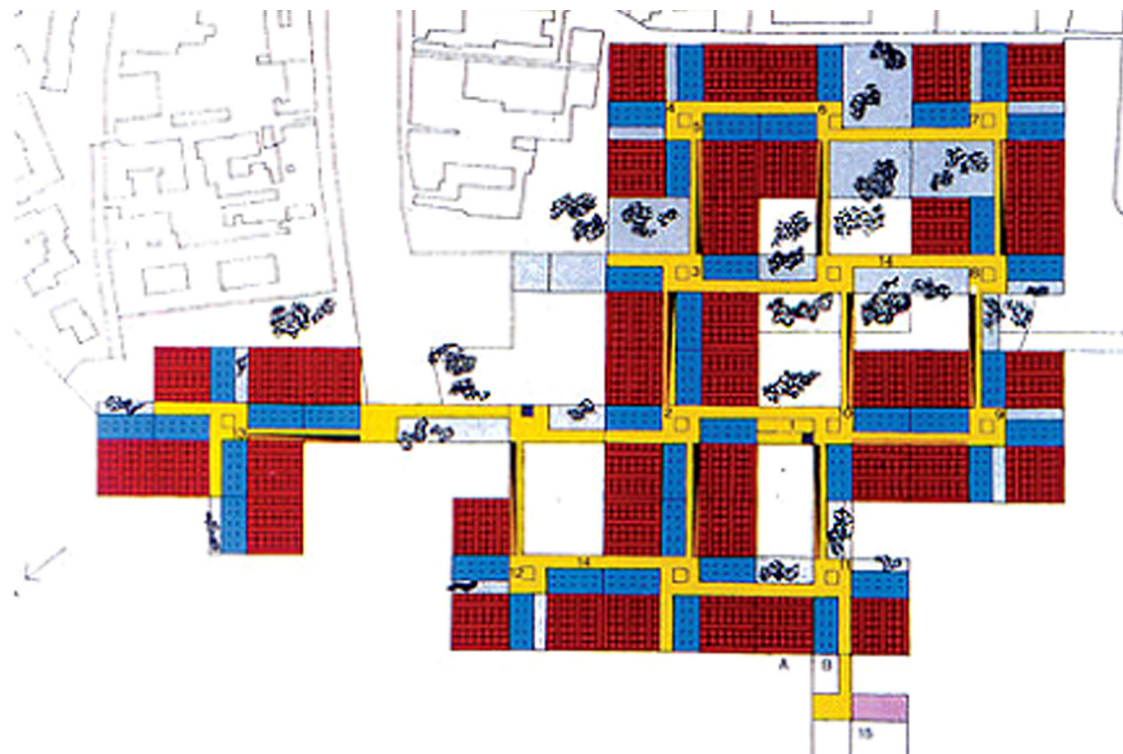
prática as novas tecnologias de condicionamento de ar e exaustão mecânica, que permitem um total controlo do clima no ambiente hospitalar. Neste *tipo* hospitalar, ao contrário do que acontecia no hospital *pavilhonar*, o *relógio biológico* dos pacientes, e da própria equipa de saúde, deixa de funcionar porque, em muitos dos seus sectores funcionais, o contacto directo com o exterior não existe. A análise do desenvolvimento hospitalar permite concluir que, com a consolidação do *tipo monobloco vertical* no início do século passado, ocorreu uma certa ruptura do conjunto que até então parecia existir entre as práticas médico-hospitalares e o espaço arquitectónico. Não se trata de uma condenação deste *tipo* de construção, cuja sua adopção mostrou e ainda se mostra vantajosa em inúmeros aspectos, entre os quais a possibilidade de uma unidade hospitalar ser implantada em terrenos muito menores do que os exigidos por um hospital de *tipo horizontal*. A consolidação do monobloco vertical coincidiu com o surgimento de procedimentos activos de assepsia¹²⁴ muito mais eficientes, que colocaram em segundo plano as barreiras físicas introduzidas pelo *tipo pavilhonar*. A partir da implementação dessas novas práticas o espaço hospitalar, como área física, irá perder, cada vez mais, a sua importância no processo de cura, passando a ser considerado como mero suporte espacial das práticas curativas que nele se desenvolvem.

Voltando ao tema iluminação e ventilação naturais, que são aspectos que me despertam interesse e que eu julgo como importantes considerações a ter na projectação de edifícios hospitalares. Direcção-me, negativamente nos aspectos iluminação e relação visual com o exterior, ao hospital desenhado para a cidade de Veneza por Le Corbusier, que nunca chegou a ser construído, que ao projectar as diferentes áreas funcionais, no caso das enfermarias, espaços onde os pacientes (caso o hospital tivesse sido efectivamente construído) não teriam nenhum contacto visual com o exterior, já que as enfermarias, sem janelas, seriam iluminadas apenas zenitalmente, por clarabóias localizados na cobertura. Felizmente, a permanência nestes espaços estava prevista para o menor tempo possível. O medo das infecções hospitalares a par da eficiência e rapidez

¹²⁴ Assepsia é o conjunto de medidas que permitem manter um ser vivo ou um meio inerte isento de bactérias.



88. Planta e corte das enfermarias do Hospital de Veneza.



89. Planta de funções do Hospital de Veneza.

dos novos recursos de diagnóstico e tratamento, seriam os responsáveis pela diminuição dos tempos médios de internamento dos pacientes.

O sistema arquitectónico adoptado no hospital de Veneza é o da *grelha*, sendo um dos *tipos* mais característicos da arquitectura moderna, que é normalmente e na sua essência, um conjunto de linhas paralelas que se cruzam ortogonalmente numa forma rectangular. A grelha não permite apenas distribuir o elaborado programa do hospital como também é o meio pelo qual o projecto se integra ao seu contexto milenar e irregular, sem perder a sua coerência interna. Longe da rigidez, normalmente atribuída a organizações espaciais regulares, o que mais se destaca no modo como Le Corbusier lida com a grelha é a sua surpreendente flexibilidade. A estratégia adoptada abre mão de um limite regular, embora a ortogonalidade seja dominante. Para melhor se integrar na envolvente, Corbusier trata as linhas da grelha como coluna dorsal do projecto, e os seus cruzamentos como centros de equilíbrio do que acontece ao seu redor. Na planta vêem-se claramente as três funções principais identificadas por cores: circulação a amarelo, tratamento a azul e internamento a vermelho. O modo como Le Corbusier evita a criação de longos corredores é brilhante, ao chegar a um cruzamento a circulação muda de lado, alternando com as zonas de tratamento. É claro que não há nenhuma intenção de tratar os espaços entre os corredores como pátios completos, estando o tamanho destes dependente das necessidades do programa adjacente. Sob um sistema horizontal, o edifício desenvolve-se por camadas, em três pisos. No primeiro piso unidades de emergência, no segundo zonas de consulta e no último internamento. O seu aspecto de grelha e a sua flexibilidade funcional e construtiva, tornam possível uma repetição infundável dos módulos, podendo assim acompanhar o permanente processo de transformação a que os hospitais estão expostos. A utopia enquanto prática projectual, surge aqui como base para experimentação de novas possibilidades ao nível formal, no entanto este é apenas um *modelo* teórico.

Contrariando o sistema em *monobloco* e exaltando o contacto com a natureza e as preocupações com a ventilação e iluminação naturais, apresentei o exemplo do Hospital Sarah de Brasília, grande contribuição da arquitectura contemporânea para a

arquitectura hospitalar, podendo ser considerada, em todos os sentidos, uma obra paradigmática. Lelé ao projectar hospitais feitos para curar, atribui ao edifício hospitalar a capacidade de contribuir para o processo de cura. Ao projectar os hospitais com esta finalidade, resgata um objectivo que surge no final do século XVIII, a *máquina de curar*, e que não vem sendo enfatizado por parte da arquitectura hospitalar contemporânea. Em edifícios como este, em que as doenças tratadas são específicas, a edificação hospitalar tem uma grande importância, podendo estimular a recuperação motora do paciente, como aqui acontece ou, pelo contrário, inibi-la, como é comum acontecer em edificações repletas de barreiras arquitectónicas. A interacção entre os procedimentos médicos e a arquitectura dos hospitais da rede Sarah, é inegável quando percebemos a importância que têm as soluções espaciais criadas por Lelé, para as práticas médicas que são desenvolvidas nas unidades. Destas práticas, talvez a mais interessante seja a que estimula os pacientes a trocarem de enfermaria a cada etapa alcançada da sua recuperação. Nos hospitais da rede, todos os pacientes, inclusive os que apresentam sérias dificuldades de locomoção, estão sempre em movimento, deslocando-se pelo hospital, não só para o banho de sol diário e para as secções de fisioterapia, como também para trocar de enfermaria à medida recuperam.

Uma outra característica extremamente importante nos hospitais desta rede projectados por Lelé, é o conforto ambiental e o bem-estar de seus usuários, possibilitando a reflexão sobre a necessidade da edificação hospitalar voltar a contribuir de uma forma mais efectiva para o processo de cura.

Uma unidade hospitalar, além de flexível, deve ser projectada de modo a garantir a sua futura expansão e, neste sentido, Lelé considera que um esquema de circulação que garanta essa extensibilidade é fundamental para que a edificação possa crescer sem prejudicar a operacionalidade dos sectores existentes. A adopção de um esquema adequado de circulação é essencial para qualquer unidade, mas principalmente em hospitais que desde o projecto inicial são preparados para crescer.

O bom funcionamento do hospital não depende só da diminuição dos longos percursos através da utilização de equipamentos de circulação mecânica, depende sim,

maioritariamente, da qualidade espacial do edifício. Na verdade de que importa a redução das distâncias a serem percorridas, no caso dos edifícios verticais, quando o espaço vivencial não tem qualidade? A questão funcional é determinante e pode resultar espacialmente de várias maneiras. No caso do Hospital de Brasília e o de Viana do Castelo, as suas plantas livres, com corredores longos e espaços amplos, vão sendo alternados por pátios, valorizando a qualidade espacial. Pelo contrário, os actuais HUC que com seus corredores curtos, interiores e fechados, optam por substituir a planta livre com longos percursos e amplos espaços por uma circulação mecanizada, não dispondo de espaços de quebra, pátios, nem de qualquer relação com o exterior.

A arquitectura é então uma consequência formal e espacial da funcionalidade do edifício e da qualidade dos seus espaços. O espaço está directamente relacionado com a função, no entanto, a possibilidade de tratamento dos espaços é ilimitada. O hospital vertical é uma edificação desprovida de preocupações espaciais e directamente relacionadas com a qualidade ambiental, enquanto que nos outros exemplos dados, a espacialidade ganha uma grande importância quando, considerações relativas ao conforto ambiental são pontos de partida. Estes dois hospitais são exemplo de contribuição directa na cura dos seus utentes.

Foucault lembra que “*A arquitectura do hospital deve ser factor e instrumento de cura. O hospital exclusão, onde se rejeitam os doentes para a morte, não deve mais existir.*”¹²⁵

Na viragem do século XIX para o XX o país assistira a uma revolução, a uma libertação e emancipação do espírito e, sobretudo, à abertura para um mundo que ambicionava uma gradual globalização. Foi no início do século, quando surgiram os novos equipamentos e se desenvolveram novos programas, que se reformulou a linguagem arquitectónica. São os novos programas e *tipologias* que servem de pretexto para a nova linguagem, se bem que de uma forma algo embrionária no contexto

¹²⁵ FOUCAULT, Michel – *Microfísica ao poder*, p.108.



90. Capa da revista *Veja*.

português. Neste contexto, os arquitectos realizaram obras onde o “*funcionalismo prevalece sobre o estético*”¹²⁶.

“A *arquitectura hospitalar é um instrumento de cura de mesmo estatuto que um regime alimentar, uma sangria ou um gesto médico. O espaço hospitalar é medicalizado em sua função e em seus efeitos. Esta é a primeira característica da transformação do hospital no final do século XVIII.*”¹²⁷ A transformação do hospital em máquina de curar passou pela optimização dos percursos e acessibilidades internas do edificio hospitalar. A natureza mecânica destas circulações funcionais evoluiu a par do Movimento Moderno. Todo o hospital passou por um processo de industrialização, inicialmente pela mecanização de comida, lavagem de roupa, do banho e sanitário que adoptaram sistemas em série, passando também pelos novos e literais mecanismos que surgiram com a revolução industrial e a era da electricidade, até chegar aos mais sofisticados aparelhos mecanizados que são instrumentos indispensáveis nos dias de hoje, necessários na cura dos doentes. No entanto, os notáveis avanços da medicina ao longo do século XIX, trazendo uma maior compreensão sobre os processos de transmissão das diferentes doenças, somaram-se aos progressos da assepsia e ao uso cada vez mais intenso dos antibióticos, minimizando a necessidade das barreiras físicas. A extinção destas barreiras físicas marcou, de certa forma, o início de um afastamento entre a arquitectura hospitalar e as práticas médicas, contribuindo para que a participação do arquitecto perdesse parte da importância anteriormente adquirida, na medida em que os estudos dos fluxos, o dimensionamento dos ambientes e, até mesmo, o partido arquitectónico, deixaram de contribuir para o processo de cura. A arquitectura hospitalar deixou de ter o mesmo *estatuto* que a medicina, desempenhando assim um papel secundário, cuja tarefa seria apenas produzir o invólucro das práticas médicas, cada vez mais poderosas e auto-suficientes, do novo hospital tecnológico. A capa da revista *Veja*, ao mostrar um paciente a flutuar no espaço, retrata, de forma caricatural, não só o avanço tecnológico da medicina moderna como também a pouca importância atribuída ao ambiente hospitalar no processo de cura.

¹²⁶ FERNANDEZ, Sérgio – *Percurso Arquitectura Portuguesa 1930/1974*, p.12.

¹²⁷ FOUCAULT, Michel – *Microfísica ao poder*, p.109.

As respostas dos arquitectos a essa nova realidade não são uniformes. Alguns, restringiam a sua contribuição a uma atitude próxima da cenografia, mascarando as funções hospitalares em projectos com características ora residenciais, ora de hotel de luxo. Um número menor de arquitectos teve a oportunidade de participar em equipas interdisciplinares que valorizavam a permanente troca de saberes, não só entre os diferentes profissionais envolvidos no projecto, mas também com os usuários do edifício hospitalar.

É necessário recuperar, através da arquitectura, a responsabilidade de proporcionar condições funcionais e de conforto necessárias ao bom desempenho das práticas médicas, bem como o bem-estar e a auto-estima dos usuários dos edifícios de saúde. Actuando assim, os arquitectos certamente voltarão a contribuir para o processo de cura dos pacientes.

O hospital tem particularidades que o distinguem de outros edifícios também complexos. Uma das peculiaridades que distinguem o edifício hospitalar de outras edificações de complexidade programática semelhante deve-se ao facto deste reunir, numa mesma edificação, um grande número de funções, em alguns casos incompatíveis entre si.

Visto que o hospital vive num permanente processo de transformação, não é por acaso que em alguns países nórdicos e na Alemanha, o arquitecto é obrigado a acompanhar o funcionamento do hospital por um período mínimo de dois anos após sua inauguração, para poder ajustar alguns erros que possam existir, visto que apenas depois de se começar a utilizar o edifício é que se testa a sua funcionalidade. As transformações que mais tarde ocorrem no edifício hospitalar devem-se ao desenvolvimento tecnológico do qual resulta um processo cada vez mais acelerado de incorporação de novas práticas e equipamentos médicos, exigindo uma constante adaptação do edifício hospitalar. Ao arquitecto cabe, então, projectar uma edificação que possa suportar essas transformações, reformas e futuras ampliações, sem abandonar o projecto original e, principalmente, sem grandes transtornos para os que usam o hospital.

Não existem *receitas* projectuais nem *modelo* ideal, da mesma forma que não existe um hospital igual ao outro. As características de cada unidade hospitalar devem ser consideradas pelo arquitecto para responder às necessidades funcionais e espaciais da unidade. É também necessário estar ciente de que, mesmo existindo normas projectuais, as diferenças programáticas e dimensionamento, muitas vezes, impõem soluções diferenciadas que, independentemente da maior ou menor experiência do arquitecto, só poderão ser criadas através de um trabalho de equipa.

Para projectar um hospital, o arquitecto deve conhecer a forma como são praticados os procedimentos que se desenvolvem em cada um dos ambientes que integram a edificação hospitalar. É preciso também identificar as necessidades de cada ambiente quanto à área, configuração, mobiliário, equipamento e infra-estrutura, e saber o número de pessoas envolvidas nesses procedimentos, assim como os riscos biológicos, as exigências de controlo da temperatura, exaustão, iluminação.

O hospital não pode apenas albergar a sua função, deve, na medida do possível, fazer parte dela e contribuir para o funcionamento deste motor de cura, passando assim de *carroçaria e chassi*, a *automóvel*... a uma máquina de curar!

*“A questão coloca-se deste modo: para que precisa a arquitectura de constantemente falar de máquinas? A resposta é: para nada. Chegamos a uma única conclusão possível: a de que paradoxalmente é necessário que a arquitectura deixe de se preocupar com ser máquina para que finalmente se possa tornar numa. Até lá permanecerá amarrada a uma lógica instrumental que se vai alternando entre um funcionalismo abafador ou uma estetização superficial.”*¹²⁸

¹²⁸ PEREIRA, Godofredo – *A Arquitectura das Máquinas de Guerra*, p.24.

BIBLIOGRAFIA

- _ ALMEIDA, Ana Catarina Tiago de - Indústria e arquitectura. Coimbra : [s. n.], 2009. 59 p. Prova Final de Licenciatura apresentada ao Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra.
- _ AMARAL, Ana Rita Mendes - Hospital-cidade ou cidade hospitalar: o programa hospitalar na cidade de Coimbra do século XX. Coimbra : [s. n.], 2006. 184 p. Prova Final de Licenciatura apresentada ao Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra.
- _ AMARAL, Anabela Araújo de Carvalho – Vivências educativas da tuberculose no Sanatório Marítimo do Norte e Clínica Heliântia (1717-1955). Porto : [s. n.], 2007. 219 p. Dissertação de Mestrado Integrado em Ciências da Educação apresentada à Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto.
- _ AMORIM, Anália – João Filgueiras Lima, Lelé. [Em linha]. [Consult. Março 2011]. Disponível em: WWW:
<URL:<http://arquiteturabrasileirav.blogspot.com/2009/11/joao-figueiras-lima-lele.html>>.
- _ ANGELETTI, Paolo - **Fondamenti di Composizione architettonica**. Roma : La Nuova Italia Scientifica, 1992. 283 p.
- _ “Arquitectura”. Lisboa : Agosto 1972, vol.125.
- _ “Arquitectura”. [Monografia]. Lisboa: 1970, vol.117-118.
- _ BANDEIRA, Pedro - *Radicalidade é isto? Mas é ótimo! Porque é que não nos tinham dito?* - “Jornal dos Arquitectos”. Lisboa : Janeiro-Março 2007, vol.226. 44-46.
- _ BANDEIRINHA, José António - *A propósito do Estabelecimento Prisional de Coimbra* - “Estudos Património”. Lisboa : 2007, vol.10. 26-34. ISSN 1645-2453.
- _ BANHAM, Reyner - **Teoría y diseño en la primera era de la máquina**. Barcelona : Paidós, 1985. 332 p. ISBN 8475093477

- _ BANHAM, Reyner - **Megaestructuras: Futuro urbano del pasado reciente**. Barcelona : Editorial Gustavo Gili, 1978. 223 p. ISBN 8425218519.
- _ BARBOSA, Nuno Miguel Ferreira de Sá - Francisco Oliveira Ferreira 1884-1957. Coimbra : [s. n.], 1999. 121 f. Prova Final de Licenciatura apresentada ao Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra.
- _ BENÉVOLO, Leonardo - **História de la arquitectura moderna**. Barcelona : Gustavo Gili, 1990. 1171 p. ISBN 8425207975
- _ “Boletim dos Hospitais da Universidade de Coimbra”. Coimbra : 1931, vol.2.
- _ BRANA, Celestino Garcia - **A arquitectura da industria, 1925-1965: registo docomomo ibérico**. [S.l.] : Fundação Docomomo Ibérico, 2005. 276 p. ISBN 8460942953.
- _ CANNATÀ, Michele; FERNANDES, Fátima - **Construir no tempo**. Lisboa : Estar, 1999 95 p. ISBN: 9728095678.
- _ CANNATÀ, Michele; FERNANDES, Fátima - **Moderno escondido : arquitectura das centrais hidroeléctricas do Douro, 1953-1964 : Picote, Miranda, Bemposta**. Porto : FAUP, 1997. 222 p. ISBN 9729483280.
- _ CARVALHO, Liliana Craveiro - Plug-in: a inserção da máquina no discurso arquitectónico da revolução industrial à digital. Coimbra : [s. n.], 2009. 153 p. Prova Final de Licenciatura apresentada ao Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra.
- _ CHOAY, Françoise - **A alegoria ao Património**. Lisboa : Edições 70, 2006. 306 p. ISBN 9724412059.
- _ Direcção-Geral das Construções Hospitalares - **Hospitais de Portugal**. Lisboa : D.G.C.H., 1978. 39 p.
- _ EKERMAN, Sergio Kopinski - *Um quebra-cabeça chamado Lelé*. - “Architexts”. Setembro 2005, vol.64. ISSN 1809-6298. [Em linha]. [Consult. Março 2011]. Disponível em: WWW: <URL:<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/06.064/423>>.
- _ FERNANDES, José Manuel - **Arquitectura e Indústria em Portugal no século XX**. Lisboa : Secil, 2003. 207 p.

- _ FERNANDES, José Manuel - **Arquitectura Modernista em Portugal : [1890-1940]**. Lisboa : Grávida, 1993. 159 p. ISBN 9726623391.
- _ FERNANDEZ, Sergio - **Percorso, Arquitectura Portuguesa : 1930-1974**. Porto : Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 1985. 207 p.
- _ FERRAZ, Marcelo Carvalho - **João Filgueiras Lima**. Lisboa : Editorial Blau, 2000. 264 p. ISBN 9728311494.
- _ FERREIRA, Jorge Figueira - **Agora que está tudo a mudar : arquitectura em Portugal**. Casal de Cambra : Caleidoscópio, 2005. 111 p. ISBN 972880170X.
- _ FOUCAULT, Michel - **Microfísica ao poder**. [Trad. Roberto Machado]. Rio de Janeiro : Graal, 2002. 295 p. ISBN 8570380194.
- _ GAZZOLA, Luigi - **Architettura e tipologia**. Roma : Officina Edizioni, 1990. 128 p.
- _ GIEDION, Sigfried - **Mechanization takes command : a contribution to anonymous history**. New York ; London : W. W. Norton & Company, 1975. 743 p. ISBN 0393004899.
- _ GROPIUS, Walter - **Bauhaus: novarquitectura**. São Paulo : Editora Perspectiva, 1997. 120 p. ISBN 8527301237.
- _ Hospitais com história : Sanatório Marítimo do Norte, Sonho Perdido – “Osteófito”. Novembro 2007. 26-29. [Em linha]. [Consult. Fevereiro 2011]. Disponível em: WWW: <URL:<http://bananakillers.blogspot.com/2009/04/sanatorio-maritimo-do-norte.html>>.
- _ “Hospitais Portugueses”. Lisboa : 1948 a 1968, vários vol.I-X.
- _ Hospital Distrital de Viana do Castelo. [Em linha]. [Consult. Março 2011]. Disponível em: WWW: <URL:<http://www.igespar.pt/pt/patrimonio/pesquisa/geral/patrimonioimovel/detail/330649/>, património igespar>.
- _ “Jornal dos Arquitectos”. Lisboa : Abril 1997, vol.170.
- _ LE CORBUSIER - **Vers une Architecture**. [Tradução]. São Paulo : Editora Perspectiva, 1994, São Paulo. 205 p.

- _ LISBOA, Teresinha Covas - Breve História dos Hospitais. [Em linha]. [Consult. Janeiro 2011]. Disponível em: WWW:
<URL:<http://www.prosaude.org.br/noticias/jun2002/pgs/encarte.htm>>.

- _ MATOS, Rodrigo Matos de - Circulações em Hospitais. Salvador: [s. n.], 2007. 93 p. Monografia de Pós-Graduação em Arquitectura apresentada à Faculdade de Arquitectura da Universidade Federal da Bahia. [Em linha]. [Consult. Fevereiro 2011]. Disponível em: WWW:
<URL:http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/monografias/circulacoes_hospitais.pdf>.

- _ McCARTER, Robert - **Building Machines**. New York : Princeton Architectural Press, 1987. 63 p. ISBN 0910413401.

- _ MONTANER, Josep Maria - **Arquitectura e crítica**. [Trad. Alicia Duarte Penna]. Barcelona : Gustavo Gili, 2007. 160 p. ISBN 9788425222382.

- _ MOURÃO, Alberto - **Os Hospitais da Universidade de Coimbra : 1988-1991**. Coimbra : Hospitais da Universidade, 1992. 334 p.

- _ PEREIRA, Godofredo - *A Arquitectura das Máquinas de Guerra*. – “Detritos”. Maio 2008, vol.1. 22-25. [Em linha]. [Consult. Dezembro 2010]. Disponível em: WWW:
<URL:<http://www.revistadetritos.com/Numeros.01.Revista%20Detritos.Godofredo%20Pereira.html>>.

- _ PEREIRA, Nuno Teotónio - Chorão Ramalho : a obra e a pessoa. [Em linha]. [Consult. Fevereiro 2011]. Disponível em: WWW:
<URL:http://www.vilautopia.com/pdf/ChoraoRamalhgo_Pag32-33.pdf>.

- _ PORTOGHESI, Paolo - **Depois da Arquitectura Moderna**. [Trad. de Maria Cristina Tavares Afonso]. Lisboa : Edições 70. Lda., 1985. 255 p.

- _ PROVIDÊNCIA, Paulo - **A cabana do higienista**. Coimbra : Edições do Departamento de Arquitectura, 2000. 188 p. ISBN 9729738351.

- _ Reconstituição do projecto original do Hospital Geral de Santo António segundo John Carr (1877). [Em linha]. [Consult. Março 2011]. Disponível em: WWW:
<URL:<http://archeotype-porto.blogspot.com/>>.

- _ ROSSI, Aldo - **A Arquitectura da Cidade**. [Trad. de José Charters Monteiro]. Lisboa : Edições Cosmos, 2001. 285 p. ISBN 9727621260.

- _ SANCHEZ, Formosinho - **Hospitais da organização à arquitectura**. Lisboa : Editorial Estúdios Cor, 1968. 83 p.
- _ SARKIS, Hashim - **Le Corbusier: Venice hospital**. Munich : Prestel, 2001. 131 p. ISBN 3791325388.
- _ SILVA, Vasco Emanuel Machado Pinto da - Revolução desindustrial : museificar, reutilizar e converter. Coimbra : [s. n.], 2009. 149 p. Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura apresentada ao Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra.
- _ SIMÕES, António Augusto da Costa - **Hospitais da Universidade de Coimbra - Projecto de Reconstrução do hospital do Collegio das Artes**. Lisboa : Imprensa Nacional, 1869. 16 p.
- _ TÁVORA, Fernando - **Da organização do Espaço**. Porto : Escola Superior de Belas Artes, 1982. 87 p.
- _ TOSTÕES, Ana - **Arquitectura Moderna Portuguesa : 1920-1970**. Lisboa : IPPAR, 2004. 391 p. ISBN 9728736355.
- _ TOSTÕES, Ana - **Os verdes anos na arquitectura portuguesa dos anos 50**. Porto : FAUP, 1997. 349 p. ISBN 9729483302.
- _ TZONIS, Alexander - **Le Corbusier : the Poetics of Machine and Metaphor**. London : Thames & Hudson, 2001. 239 p. ISBN 0500283192.
- _ VENTURI, Robert - **Complexidade e contradição em arquitectura**. [Trad. Álvaro Cabral]. São Paulo : Martins Fontes, 1995. 219 p. ISBN: 8533603754.
- _ WARCHAVCHIK, Gregori - Acerca da Arquitectura Moderna. [Em linha]. [Consult. Janeiro 2011]. Disponível em: WWW: <URL:<http://www.arterorigo.xpg.com.br/brasil-republica/manifestoarquitecturamoderna.doc>>.
- _ ZAGALO, Francisco Batista - **Relatório da exposição alcobacence : realizada de 1 a 19 de Maio de 1908**. Alcobaça : Typ.e Papelaria de Antonio Miguel d'Oliveira, 1906. 74 p.
- _ 19th Century Architecture. [Em linha]. [Consult. Dezembro 2010]. Disponível em: WWW: <URL:<http://www.learn.columbia.edu/ha/html/19c.html>>.

FONTES DE IMAGENS

- 1 [_http://mtarquitectura.com.br/conteudo/publicacoes/HOSPITAL_TERAPEUTICO.pdf](http://mtarquitectura.com.br/conteudo/publicacoes/HOSPITAL_TERAPEUTICO.pdf)
- 2 [_http://www.flickr.com/photos/j0n6/5434911415/](http://www.flickr.com/photos/j0n6/5434911415/)
[_http://www.flickr.com/photos/j0n6/5434912123/in/photostream/](http://www.flickr.com/photos/j0n6/5434912123/in/photostream/)
- 3 [_http://www.binbin.net/compare/A-Ward-in-the-Hotel-Dieu-Paris-by-French-School.htm](http://www.binbin.net/compare/A-Ward-in-the-Hotel-Dieu-Paris-by-French-School.htm)
- 4 [_http://all.invlad.ru/291173-william-beechey.html](http://all.invlad.ru/291173-william-beechey.html)
- 5 [_http://2.bp.blogspot.com/_IWNSzNQGNl8/TUmYFIRIQjI/AAAAAAAAABqA/Mx7OjaXj5F8/s1600/50.jpg](http://2.bp.blogspot.com/_IWNSzNQGNl8/TUmYFIRIQjI/AAAAAAAAABqA/Mx7OjaXj5F8/s1600/50.jpg)
- 6 [_http://www.museudacidade.pt/investigacao/projectos/Paginas/Projecto1.aspx](http://www.museudacidade.pt/investigacao/projectos/Paginas/Projecto1.aspx)
- 7 [_http://www.uc.pt/noticias/02_NL_2011/02_2011/intervencao_arqueologica/](http://www.uc.pt/noticias/02_NL_2011/02_2011/intervencao_arqueologica/)
- 8 [_http://www.arqnet.pt/portal/imagemsemanal/junho0203.html](http://www.arqnet.pt/portal/imagemsemanal/junho0203.html)
- 9 [_http://2.bp.blogspot.com/-2T0nKjKCSz0/TcccghrLD6I/AAAAAAAAABWw/uAQB33bZedc/s1600/II_GM-Londres_bombardeada.jpg](http://2.bp.blogspot.com/-2T0nKjKCSz0/TcccghrLD6I/AAAAAAAAABWw/uAQB33bZedc/s1600/II_GM-Londres_bombardeada.jpg)
- 10 [_http://www.ihp.org.br/colecoes/lib_ihp/docs/pakv20080725.htm](http://www.ihp.org.br/colecoes/lib_ihp/docs/pakv20080725.htm)
- 11 [_http://www.ihp.org.br/colecoes/lib_ihp/docs/pakv20080725.htm](http://www.ihp.org.br/colecoes/lib_ihp/docs/pakv20080725.htm)
- 12 [_http://enfermagem pura.blogspot.com/2011/05/12-de-maio.html](http://enfermagem pura.blogspot.com/2011/05/12-de-maio.html)
- 13 [_http://historiamaneco.blogspot.com/2009/07/o-liberalismo-classico-e-o-triunfo-do.html](http://historiamaneco.blogspot.com/2009/07/o-liberalismo-classico-e-o-triunfo-do.html)
[_http://lorenk-ceav.blogspot.com/2010/03/imperialismo-e-segunda-revolucao.html](http://lorenk-ceav.blogspot.com/2010/03/imperialismo-e-segunda-revolucao.html)
- 14 [_http://www.paleao.net/site/p_fabhist.htm](http://www.paleao.net/site/p_fabhist.htm)
[_http://www.polemicas.blogspot.com/2009/08/importancia-da-maquina-termica-para_6931.html](http://www.polemicas.blogspot.com/2009/08/importancia-da-maquina-termica-para_6931.html)
- 15 [_http://www.historiadcv.com.ar/mod3.html](http://www.historiadcv.com.ar/mod3.html)
- 16 [_http://homepage.mac.com/acam.bilbao/alemania1/Obras/aeg.htm](http://homepage.mac.com/acam.bilbao/alemania1/Obras/aeg.htm)
- 17 [_http://einstages.spiegel.de/static/entry/der_talentierte_mister_bauhaus/14205/fagus_werk.html?o=position-ASCENDING&s=9&r=1&a=1986&c=1](http://einstages.spiegel.de/static/entry/der_talentierte_mister_bauhaus/14205/fagus_werk.html?o=position-ASCENDING&s=9&r=1&a=1986&c=1)
- 18 [_http://blogcouture.info/2009/12/26/el-moderno/le-corbusier-2/](http://blogcouture.info/2009/12/26/el-moderno/le-corbusier-2/)
- 19 [_http://www.jokerartgallery.com/fotos/arc/Bauhaus_Dessau/bauhaus01.jpg](http://www.jokerartgallery.com/fotos/arc/Bauhaus_Dessau/bauhaus01.jpg)
[_http://www.xtec.es/~jarrimad/contemp/gropius.html](http://www.xtec.es/~jarrimad/contemp/gropius.html)
[_http://www.jokerartgallery.com/fotos/arc/Bauhaus_Dessau/bauhaus04.jpg](http://www.jokerartgallery.com/fotos/arc/Bauhaus_Dessau/bauhaus04.jpg)
- 20 [_http://www.jokerartgallery.com/fotos/arc/Bauhaus_Dessau/bauhaus13.jpg](http://www.jokerartgallery.com/fotos/arc/Bauhaus_Dessau/bauhaus13.jpg)
[_http://www.xtec.es/~jarrimad/contemp/gropius.html](http://www.xtec.es/~jarrimad/contemp/gropius.html)
- 21 [_http://www.dearchitecturablog.com/?p=565](http://www.dearchitecturablog.com/?p=565)
[_http://www.britannica.com/EBchecked/topic/118875/Citrohan-House](http://www.britannica.com/EBchecked/topic/118875/Citrohan-House)
- 22 [_http://www.dearchitecturablog.com/?p=612](http://www.dearchitecturablog.com/?p=612)
- 23 [_http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:CorbusierMaisonClarteGenf02.jpg](http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:CorbusierMaisonClarteGenf02.jpg)

- [_http://www.flickr.com/photos/fadb/5040104521/](http://www.flickr.com/photos/fadb/5040104521/)
[_http://www.flickr.com/photos/wyaac/1412625437/](http://www.flickr.com/photos/wyaac/1412625437/)
[_http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Boulogne-Billancourt_-_23_rue_de_la_Tourelle_-_Le_Corbusier.JPG](http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Boulogne-Billancourt_-_23_rue_de_la_Tourelle_-_Le_Corbusier.JPG)
- 24 [_http://mtarquitetura.com.br/conteudo/publicacoes/HOSPITAL_TERAPEUTICO.pdf](http://mtarquitetura.com.br/conteudo/publicacoes/HOSPITAL_TERAPEUTICO.pdf)
 25 [_http://www.bing.com/maps/](http://www.bing.com/maps/)
 26 [_http://www.bing.com/maps/](http://www.bing.com/maps/)
 27 [_http://www.flickr.com/photos/14241708@N06/2188808688/sizes/z/in/photostream/](http://www.flickr.com/photos/14241708@N06/2188808688/sizes/z/in/photostream/)
 28 [_http://profiles.nlm.nih.gov/ps/retrieve/ResourceMetadata/CPBBDR](http://profiles.nlm.nih.gov/ps/retrieve/ResourceMetadata/CPBBDR)
 29 [_http://1.bp.blogspot.com/_kbn8MFkCWGI/TGAZtrLsnUI/AAAAAAAAAG3k/Otn9r65spy4/s1600/Hospital+de+Santo+Ant.JPG](http://1.bp.blogspot.com/_kbn8MFkCWGI/TGAZtrLsnUI/AAAAAAAAAG3k/Otn9r65spy4/s1600/Hospital+de+Santo+Ant.JPG)
 30 [_http://www.trekearth.com/gallery/Europe/Portugal/North/Porto/Porto/photo814735.htm](http://www.trekearth.com/gallery/Europe/Portugal/North/Porto/Porto/photo814735.htm)
 31 *_cedida por: Professor Doutor Paulo Fernando Sequeiro Varela Gomes.*
 32 [_http://archeotype-porto.blogspot.com/](http://archeotype-porto.blogspot.com/)
 33 [_http://archeotype-porto.blogspot.com/](http://archeotype-porto.blogspot.com/)
 34 [_http://archeotype-porto.blogspot.com/](http://archeotype-porto.blogspot.com/)
 35 [_http://www.flickr.com/photos/30481397@N05/3115925461](http://www.flickr.com/photos/30481397@N05/3115925461)
 36 [_http://mtarquitetura.com.br/conteudo/publicacoes/HOSPITAL_TERAPEUTICO.pdf](http://mtarquitetura.com.br/conteudo/publicacoes/HOSPITAL_TERAPEUTICO.pdf)
_MATOS, Rodrigo Matos de – Circulações em Hospitais, p. 31.
 37 [_http://www.araman-consulting.co.uk/blogimages/RoyalHaslarHospitalistocloseafterall_12A7D/HaslarHospital1.jpg](http://www.araman-consulting.co.uk/blogimages/RoyalHaslarHospitalistocloseafterall_12A7D/HaslarHospital1.jpg)
[_http://www.navaltankermen.com/haslar.html](http://www.navaltankermen.com/haslar.html)
 38 [_http://www.chporto.pt/serv_urgencia.php](http://www.chporto.pt/serv_urgencia.php)
 39 [_http://farm2.static.flickr.com/1274/575952355_41b2c3c4c3.jpg](http://farm2.static.flickr.com/1274/575952355_41b2c3c4c3.jpg)
 40 *_Boletim dos Hospitais da Universidade de Coimbra, Est. IX.*
 41 *_Boletim dos Hospitais da Universidade de Coimbra, Est. VIII.*
 42 [_http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f0/H%C3%B4pital_Lariboisi%C3%A8re_Cour_Int%C3%A9rieur_2.JPG](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f0/H%C3%B4pital_Lariboisi%C3%A8re_Cour_Int%C3%A9rieur_2.JPG)
 43 [_http://history.amedd.army.mil/booksdocs/wwi/MilitaryHospitalsintheUS/default.htm](http://history.amedd.army.mil/booksdocs/wwi/MilitaryHospitalsintheUS/default.htm)
_MATOS, Rodrigo Matos de – Circulações em Hospitais, p. 32.
 44 *_Boletim dos Hospitais da Universidade de Coimbra, Est. X.*
 45 *_Boletim dos Hospitais da Universidade de Coimbra, Est. X.*
 46 *_Boletim dos Hospitais da Universidade de Coimbra.*
 47 *_Boletim dos Hospitais da Universidade de Coimbra.*
 48 *_AMARAL, Anabela – Vivências educativas da tuberculose no Sanatório Marítimo do Norte e Clínica Heliântia (1717-1955), p. 80.*
 49 *_AMARAL, Anabela – Vivências educativas da tuberculose no Sanatório Marítimo do Norte e Clínica Heliântia (1717-1955), p. 116.*
 50 [_http://www.chvng.pt/assets/html/museu.html](http://www.chvng.pt/assets/html/museu.html)
 51 *_AMARAL, Anabela – Vivências educativas da tuberculose no Sanatório Marítimo do Norte e Clínica Heliântia (1717-1955), p. 197.*

- 52 _AMARAL, Anabela – *Vivências educativas da tuberculose no Sanatório Marítimo do Norte e Clínica Heliântia (1717-1955)*, p. 197.
- 53 _AMARAL, Anabela – *Vivências educativas da tuberculose no Sanatório Marítimo do Norte e Clínica Heliântia (1717-1955)*, p. 212.
- 54 _AMARAL, Anabela – *Vivências educativas da tuberculose no Sanatório Marítimo do Norte e Clínica Heliântia (1717-1955)*, p. 212.
- 55 _AMARAL, Anabela – *Vivências educativas da tuberculose no Sanatório Marítimo do Norte e Clínica Heliântia (1717-1955)*, p. 213.
- 56 http://www.jorgeamorim.com/?attachment_id=108
- 57 _AMARAL, Anabela – *Vivências educativas da tuberculose no Sanatório Marítimo do Norte e Clínica Heliântia (1717-1955)*, p. 198.
- 58 *Arquitectura nº125*, p. 61.
- 59 *Arquitectura nº125*, p. 62.
- 60 *Arquitectura nº125*, p. 63.
- 61 *Arquitectura nº125*, p. 63.
- 62 _Direcção-Geral das Construções Hospitalares - *Hospitais de Portugal*, p.35.
- 63 *Arquitectura nº125*, p. 63.
- 64 http://2.bp.blogspot.com/_XJAp_0Wr9uo/Rfr8liT_jKI/AAAAAAAAASI/ImQxVo4pQdI/s1600-h/DSC08868.JPG
http://1.bp.blogspot.com/_XJAp_0Wr9uo/Rfr8lST_jJI/AAAAAAAAASA/QkWsf_MtdNE/s1600-h/DSC08864.JPG
http://3.bp.blogspot.com/_XJAp_0Wr9uo/Rfr8nyT_jLI/AAAAAAAAASQ/6AwWROapShg/s1600-h/DSC08869.JPG
- 65 <https://www.spofthalmologia.pt/noticias/?imr=3&fmo=ver¬icia=5580>
- 66 _AMARAL, Ana Rita Mendes - *Hospital-cidade ou cidade hospitalar: o programa hospitalar na cidade de Coimbra do século XX*, p. 72.
- 67 _AMARAL, Ana Rita Mendes - *Hospital-cidade ou cidade hospitalar: o programa hospitalar na cidade de Coimbra do século XX*, p. 76.
- 68 _AMARAL, Ana Rita Mendes - *Hospital-cidade ou cidade hospitalar: o programa hospitalar na cidade de Coimbra do século XX*, p. 74.
- 69 _AMARAL, Ana Rita Mendes - *Hospital-cidade ou cidade hospitalar: o programa hospitalar na cidade de Coimbra do século XX*, p. 74.
- 70 _AMARAL, Ana Rita Mendes - *Hospital-cidade ou cidade hospitalar: o programa hospitalar na cidade de Coimbra do século XX*, p. 72.
- 71 _FERRAZ, Marcelo Carvalho - *João Filgueiras Lima*, p. 216.
- 72 <http://www.flickr.com/photos/47333265@N00/3140968057/in/set-72157601678349411/>
<http://www.flickr.com/photos/47333265@N00/3122298485/in/set-72157601678349411/>
<http://www.flickr.com/photos/47333265@N00/3123128140/in/set-72157601678349411/>
- 73 <http://www.flickr.com/photos/47333265@N00/3124452927/in/set-72157601678349411/>
<http://www.flickr.com/photos/47333265@N00/3124458735/in/set-72157601678349411/>
<http://www.flickr.com/photos/47333265@N00/3140967999/in/set-72157601678349411/>
- 74 _FERRAZ, Marcelo Carvalho - *João Filgueiras Lima*, p. 127.

- 75 _FERRAZ, Marcelo Carvalho - *João Filgueiras Lima*, p. 127.
- 76 _FERRAZ, Marcelo Carvalho - *João Filgueiras Lima*, p. 127.
- 77 <http://www.flickr.com/photos/47333265@N00/3140968039/in/set-72157601678349411/>
- 78 _FERRAZ, Marcelo Carvalho - *João Filgueiras Lima*, p. 128.
- 79 _FERRAZ, Marcelo Carvalho - *João Filgueiras Lima*, p. 212.
- 80 _FERRAZ, Marcelo Carvalho - *João Filgueiras Lima*, p. 212 e 213.
- 81 _FERRAZ, Marcelo Carvalho - *João Filgueiras Lima*, p. 215 e 216.
- 82 _FERRAZ, Marcelo Carvalho - *João Filgueiras Lima*, p. 216.
- 83 http://3.bp.blogspot.com/_w8Hy5_83CyE/TE9hzFydrHI/AAAAAAAAAd8/gFHItvZ3ZpE/s1600/3-camas-macas.jpg
http://mtarquitetura.com.br/conteudo/publicacoes/HOSPITAL_TERAPEUTICO.pdf
- 84 http://mtarquitetura.com.br/conteudo/publicacoes/3CAP2_%20HOSPITAL_TERAPEUTICO.pdf
- 85 http://mtarquitetura.com.br/conteudo/publicacoes/3CAP2_%20HOSPITAL_TERAPEUTICO.pdf
- 86 http://www.fau.ufrj.br/prologar/arq_pdf/dissertacoes/Dissert_Toledo_2002/1_Dissert_Toledo_2002_compactado.pdf
- 87 http://www.fau.ufrj.br/prologar/arq_pdf/dissertacoes/Dissert_Toledo_2002/1_Dissert_Toledo_2002_compactado.pdf
- 88 http://2.bp.blogspot.com/_ImU0bSkEjki/SkFn-Dx6SkI/AAAAAAAAAi8/9EyVw4pwPmU/s1600-h/i114092.jpg
- 89 <http://www.revistaau.com.br/arquitetura-urbanismo/182/imagens/i114091.jpg>
- 90 http://mtarquitetura.com.br/conteudo/publicacoes/HOSPITAL_TERAPEUTICO.pdf

ANEXOS

Anexo I

História da arquitectura do edifício hospitalar

“

No estudo da raiz latina da palavra hospital - *hospitalis* - que, segundo TORRINHA (1942, p. 385), significa “relativo a hóspedes, hospitaleiro”, percebe-se claramente a que fim se destinou, por séculos, esta instituição.

Durante muito tempo, sobretudo após a era cristã, as instituições hospitalares foram concebidas como uma espécie de “casa” para abrigar peregrinos, viajantes, pobres e, eventualmente, enfermos (SILVA, 1999).

Na Idade Média, a imagem dos poucos hospitais implantados em aglomerados urbanos e cruzamento de rotas comerciais eram usualmente associados à morte. Além do abrigo de viajantes, um dos principais objetivos desses edifícios era o confinamento das pessoas doentes, preparando-as para o fim da vida. O princípio desses edifícios era voltado principalmente à proteção dos que fora dele estavam, mantendo em segundo plano o atendimento dos pacientes sob custódia, que na falta de diagnósticos consistentes e técnicas eficazes de tratamento, tinham pouca esperança de recuperação.

Assim sendo, pode-se afirmar que o edifício hospitalar já acumula séculos de existência. Entretanto, o hospital que hoje conhecemos ao qual se associam uma prática médica de diagnóstico e tratamento e uma preocupação primordial com o bem-estar dos pacientes, é bem mais recente do que o hospital enquanto instituição.

1 Antiguidade

Segundo MIQUELIN (1992, P. 29), “um dos locais relacionados ao atendimento à saúde mais antigos estar na civilização egípcia, e é o templo de DEIR-EL-BAHARI em Thebes. Nesse templo os pacientes eram consultados pelos sacerdotes de Imhotep, a Dividade que em vida foi politécnico, arquiteto da primeira grande pirâmide com lances escalonados de SAQARA, médico e conselheiro do rei Djéser – 2800 a.c.”. Comentou-se também a existência de instituições semelhantes no Japão, China e Ceitão.

Idade Antiga, ou Antigüidade, foi o período que se estendeu desde a invenção da escrita (4000 a.C. a 3500 a.C.) até à queda do Império Romano do Ocidente (476 d.C.) e início da Idade Média (século V). Neste período temporal verificamos o surgimento das primeiras cidades politicamente organizadas, destacando-se entre elas a cidade-estado¹ de Grécia e Roma.

Foi nas antigas Grécia e Roma que surgiram os primeiros edifícios significativamente importantes para a arquitetura hospitalar.

1.1 A Grécia e seus Templos sagrados

A civilização grega surgiu por volta de 2000 a.C. e formou-se após a migração de tribos nômadas de origem indo-europeia. A base desta extraordinária civilização centrou-se na polis, a cidade-estado, sendo Atenas a maior de todas as polis gregas. A Grécia era uma cidade clássica que aplicava os princípios de racionalidade e de sociabilidade, sendo caracterizada por uma estrutura de ordem geométrica, dividida em três partes: a sagrada, onde se situavam os principais templos e santuários na Acrópole, a pública ou Ágora (praça pública onde se situavam os mercados, teatros e estádios e se discutia política e filosofia) e a zona privada formada por bairros residenciais (GIORDANI, 2001).

MIQUELIN (1992, P. 29) descreve que existiam três tipos de edifícios ligados à saúde; os de domínios públicos (construções destinadas ao tratamento de saúde e aos cuidados com os idosos), os privados (as LATRÉIAS eram casas dos médicos para tratamento de seus pacientes) e os de cunho religioso (foi no domínio religioso que encontramos a mais alta configuração do edifício destinado à saúde da Antiga Grécia: os templos sagrados a ASCLÉPIOS, o deus da medicina).

Estes templos seriam os primeiros estabelecimentos destinados à recepção de doentes em busca da cura. O local sagrado só podia ter finalidade de dar ao doente acesso à decisão terapêutica ou prognóstico divino. Localizavam-se fora da cidade, em bosques, e próximos à água corrente, que eram indispensáveis aos banhos e abluções (purificação pela água). Sua arquitetura tinha no centro o Templo a ASCLÉPIOS com uma estátua rodeada por um pórtico sagrado reservado aos sacerdotes, ao lado encontramos os tanques para abluções e eventualmente para banhos de vapor e em volta temos o pórtico destinado à incubação, o ENKOIMETERION, onde era realizado o ritual do sono, eram compartimentos fechados, usualmente utilizados para consulta e geralmente aberto para dentro e fechado para o exterior (MIQUELIN (1992, P.29).

¹ O termo *Cidade-Estado* designa regiões controladas exclusivamente por uma cidade. Cidades-Estados eram comuns na Antigüidade, principalmente na Grécia Antiga, tais como Tróia, Atenas e Esparta ((GIORDANI, 2001).

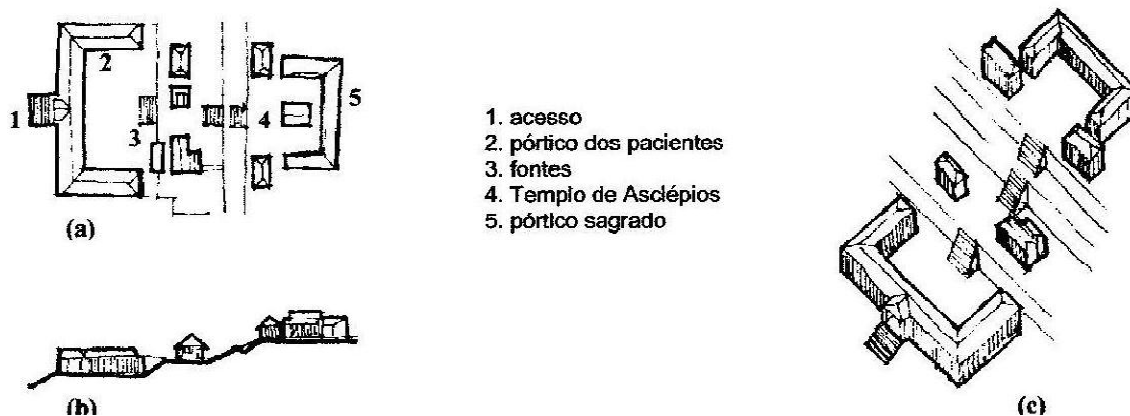


Figura 1. Templo de Asclépios, Grécia, séc. IV a.c. (a) planta; (b) corte; (c) croqui

FONTES: MIQUELIN (1992)

1.2 As valetudinárias e as termas romanas

A Roma Antiga foi uma civilização que se desenvolveu a partir da cidade-estado de Roma, fundada na península itálica durante o século VIII a.C.. A civilização romana é tipicamente inserida no grupo "Antiguidade Clássica", juntamente com a Grécia Antiga que muito inspirou a cultura deste povo. Roma contribuiu imensuravelmente para o desenvolvimento no Mundo Ocidental de várias áreas de estudo, como o direito, teoria militar, arte, literatura, arquitetura, linguística, e a sua história persiste como uma grande influência mundial, mesmo nos dias de hoje (GIORDANI, 2001).

O culto a ASCLÉPIOS foi incorporado pela civilização romana como o culto a ESCULAPIOS, utilizando construções templárias semelhantes. Entretanto, surgiram em Roma duas formas muito importantes de arquitetura voltada para o tratamento à saúde: Valetudinárias e Termas (MIQUELIN, 1992).

As termas foram uma das instituições mais importante para tratamento a saúde no império romano. Sua distribuição e organização traduzem o espírito de ordem e organização desta civilização.

Como descreve MIQUELIN, os banhos termais romanos compreendem geralmente um grande saguão de acesso, vestiários de ambos os lados, salas de repouso, piscina descoberta, salas de banho diferentes de acordo com a temperatura (caldarium e frigidarium) e sauna. Na Alemanha as termas de BADENWEILER possuem a construção de forma simétrica, típica de expressão arquitetônica romana. São quatro piscinas organizadas a partir do local de captação da água. Há escadas dando acesso a duas salas circulares para banhos frios, ligados cada uma delas a um banho quente. Há acessos aps locais de banho em lados opostos. Podem ser encontradas também em Fejus, Baden-Badem e Neris-le Bains, antigolocais de fortificações romanas.

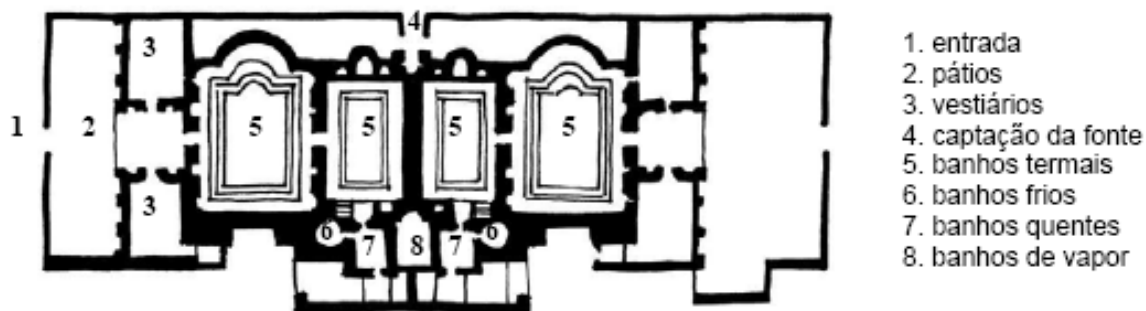


Figura 2. Templo de Badenweiler, Alemanha, séc. 70 d.c. planta
 FONTE: MIQUELIN (1992)

Já as valetudinárias foram consideradas por muitos autores como as precursoras do hospital ocidental. O VALETUDINARIUM era uma espécie de hospital militar de campanha, destinado a acolher e tratar doentes e feridos, soldados em geral. Do ponto de vista da localização, é interessante considerar que sua construção se dava ao longo das extensas estradas e sempre próxima às linhas de fronteira do império. Cabe ressaltar que estes estabelecimentos, em função de sua localização, nunca chegaram a beneficiar a todo o conjunto da população.

Um exemplo deste tipo de edifício é o VALETUDINARIUM DE WINDISCH, construído na Suíça e datado do século I d.C. O conjunto era formado por dois blocos concêntricos, dispostos ao redor de um núcleo central de forma quadrada, cercado por um pátio. O bloco interno era envolvido por um anel de circulação descoberto, que o conectava com o bloco externo. Era para este anel que se voltavam os quartos dos enfermos localizados em ambos os blocos, os quais comportavam três leitos cada. É importante salientar que estas “enfermarias” constituem-se nos primeiros locais onde os doentes pernoitam (MIQUELIN, 1992).

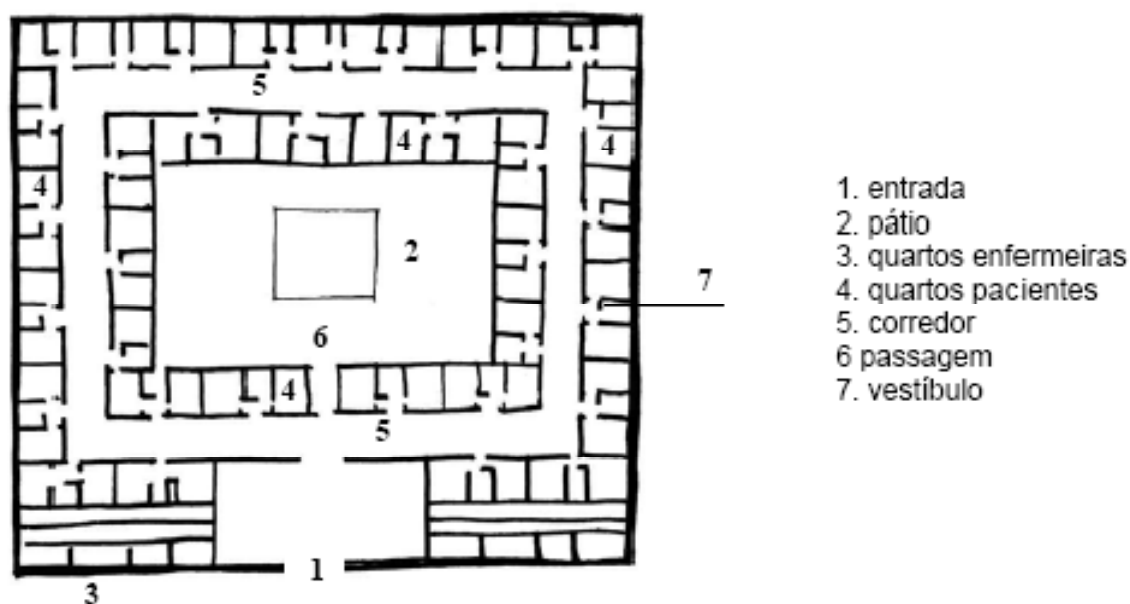


Figura 3. Valetudinarium de Windisch, Suíça, séc. I d.c. planta
 FONTE: MIQUELIN (1992)

Do ponto de vista morfológico, observa-se nas valetudinárias, pela primeira vez, a organização de um sistema de circulações, que delimitou corredores internos e estabeleceu limites entre o espaço público e o privado.

O Termalismo Moderno abrange as atividades científicas, médicas, fisioterápicas, turísticas, empresariais, públicas e administrativas, interagindo as áreas da saúde, lazer, e economia, gerando desenvolvimento mútuo. Em outros países, principalmente os da Europa, o termalismo é empregado com mais frequência e com sucesso, resultado da conscientização da população por intermédio de propaganda e investimento do poder público. Nesses países, o poder público faz convênios com institutos da previdência, sindicatos e associações junto às termas, custeando até 75% dos gastos realizados com tratamentos termais.

No Oriente, século III a.c., também encontramos hospedagem para peregrinos nos monastérios budistas. Essa função de abrigo ampliou-se gradativamente para os mais necessitados e doentes (MIQUELIN, 1992).

Até o fim do primeiro milênio, em decorrência do cenário psicológico, econômico e social na Europa, o Cristianismo desenvolve-se um postura lenta mais firmemente postura caridosa². A criação e manutenção dos Hospitais de Caridade passa a constituir um dos mais forte testemunhos da ação social da Igreja.

Durante o Concílio de Nice, em 325 d.C., a Igreja recomenda que ‘cada vila reserve um local separado para o abrigo dos viajantes, enfermos ou pobres, chamado XENODOCHIUM, para assistir a quem quer que dele necessite’. Um exemplo de implantação deste modelo é o XENODOCHIUM DE PAMACHIUS, construído no século IV em Ostia. O edifício mostrou a adaptação do pórtico ao esquema basilical adotado pelos primeiros cristãos, compreendendo dois elementos justapostos: um hospital, respeitando a forma quadrada básica da valetudinária, unido a uma basílica clássica (MIQUELIN, 1992).

2 Idade Média

Em 395 d.C. o Império Romano foi dividido entre os filhos do Imperador, surgindo assim o Império Romano do Ocidente e o Império Romano do Oriente. O primeiro não conseguiu deter as invasões bárbaras, fragmentando-se em diversos reinos. O Império Romano do Oriente, por sua vez, resistiu às invasões, e perdurou ainda por onze séculos, ficando conhecido como Império Bizantino. Neste trabalho, chamaremos Idade Média ao período compreendido entre a queda do Império Romano do Ocidente, em 476 d.C., e a queda do Império Romano do Oriente - Império Bizantino -, em 1453 d.C. É importante salientar que este período da história foi marcado pelo desenvolvimento, simultâneo e desigual, das civilizações orientais e ocidentais.

² É importante observar o vínculo que permanece até hoje do elemento religioso à instituição Hospitalar, através da capela ou templo, sempre presentes nos edifícios; ou em construção anexa, ou mesmo através da presença freqüente de imagens e símbolos religiosos no interior (BOING, 2003) dos mesmos.

2.1 A Idade Média no Oriente

2.1.1 O modelo hospitalar do Império Bizantino

O Império Bizantino alcançou grande esplendor econômico e cultural, com cidades luxuosas e movimentadas. Durante os seus primeiros séculos, os costumes romanos foram preservados. Depois, houve predominância da cultura helenística (grega e asiática). Assim, a civilização bizantina foi marcada pela integração entre elementos do Ocidente e do Oriente (COTRIN, 1999).

O Império Bizantino manteria viva a herança greco-romana durante os primeiros dez séculos devido a uma organização muito bem estruturada da sociedade e, sobretudo das forças armadas. Essa sociedade desenvolveu a tecnologia de abastecimento de água para as cidades fortificadas. Sua organização traduziu-se também pela construção de numerosos edifícios assistenciais, dando continuidade ao XENODOCHIUM recomendado pela Igreja.

O XENODOCHIUM Bizantino, construído em Tessalonica no séc. VI que se destinava primordialmente ao abrigo de estrangeiros (MIQUELIN, 1992). O edifício adotou uma forma semelhante à da valetudinária romana, apresentando um pátio central - para o qual se voltavam os quartos -, envoltos de pórticos que configuravam uma circulação principal. Ao redor dos quartos dispunham-se lojas, voltadas para o exterior do edifício. Ressalte-se aqui que estas instituições já demonstravam preocupações em separar pacientes homens e mulheres.

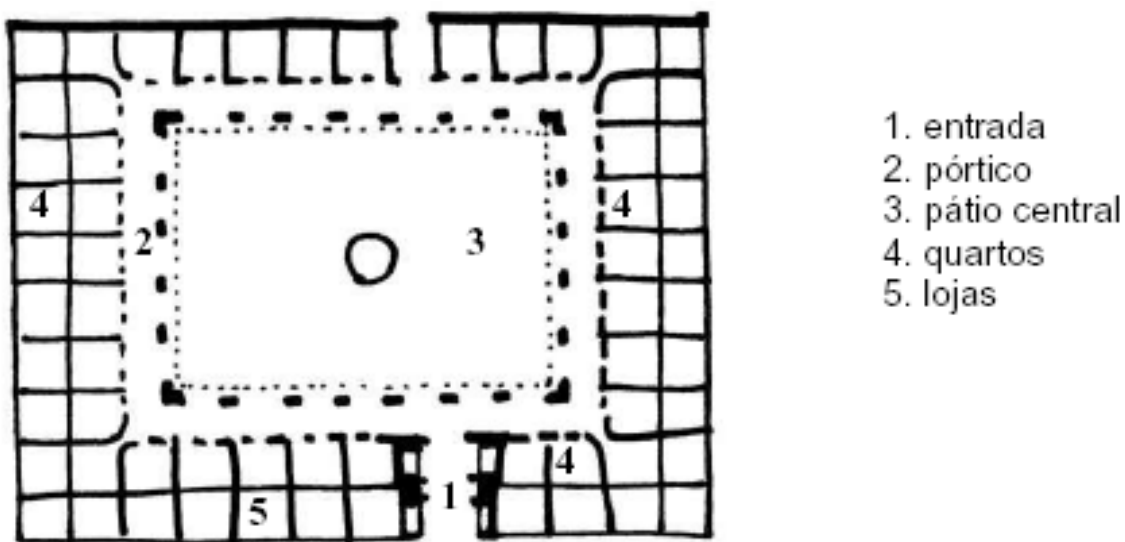


Figura 4. XENODOCHIUM Bizantino, séc. VI d.c. planta
FONTE: MIQUELIN (1992)

2.1.2 O BIMARISTAN islâmico

A civilização islâmica teve suas origens na Península Arábica, que era habitada por diferentes povos, organizados em tribos e sem unidade política. No século VII, esses povos uniram-se em torno de uma religião fundada por Maomé - o Islamismo -, que os levaria à expansão de seus domínios e à conquista de um Império. Os ideais Cristãos em relação à caridade e auxílio aos

necessitados e doentes - adaptados ao Corão - foram assimilados pelo mundo Islâmico, que passou a dar assistência e tratamento aos povos convertidos ou conquistados (COTRIN, 1999).

Segundo MIQUELIN (1992, p. 34), “a hospitalidade islâmica, preceito do Corão, é um conceito semelhante ao ideal cristão que, por sua vez, é herança da hospitalidade tradicional dos povos nômades: dar abrigo aos peregrinos, viajantes e eventualmente, cuidar da saúde dos enfermos”. Ao modelo hospitalar islâmico chamou-se BIMARISTAN (*bimar* = pessoa enferma, e *stan* = casa). Os princípios organizacionais dos BIMARISTANS islâmicos estão presentes no BIMARISTAN de QALAWUN, construído no Cairo em 1284. Conforme descrição de (MIQUELIN, 1992), o conjunto é composto por uma mesquita, uma escola de teologia, pelo hospital propriamente dito e pela tumba de QALAWUN (fundador do conjunto). O edifício do hospital articula-se em torno de um pátio de distribuição. A água percorre todo o conjunto, surgindo como um elemento de melhoria do conforto térmico e da higiene, assim como os numerosos sanitários, que servem também aos compartimentos dos enfermos. Inserem-se as funções “logísticas” de cozinha, dispensário de medicamentos a base de ervas medicinais – origem da “farmácia”-, áreas de enfermagem e necrotério.

Os pacientes eram separados entre homens e mulheres e de acordo com seu estado de saúde, distinguindo-se os “acamados”, os “deambulantes” e os “alienados”. Todos recebiam o tratamento necessário sob a responsabilidade de uma equipe formada por um diretor médico, um cirurgião e um farmacêutico.

É relevante observarmos aqui que, além da separação das áreas para atendimento de homens e mulheres, o edifício, pela primeira vez, segregou os pacientes de acordo com seu estado de saúde. Outra constatação importante é que o edifício reservava áreas para acolher enfermos designados ‘agitados’ ou ‘alienados’ - termos que seriam reutilizados nos séculos XIX e XX nos asilos para doentes mentais. Preocupados com a higiene e salubridade, os muçulmanos estabeleceram ainda estratégias para distribuição da água e ventilação dos compartimentos. Todos esses conceitos demonstraram uma grande clareza funcional, antecipando as idéias do Renascimento, que resgataria estas preocupações quase dois séculos mais tarde.

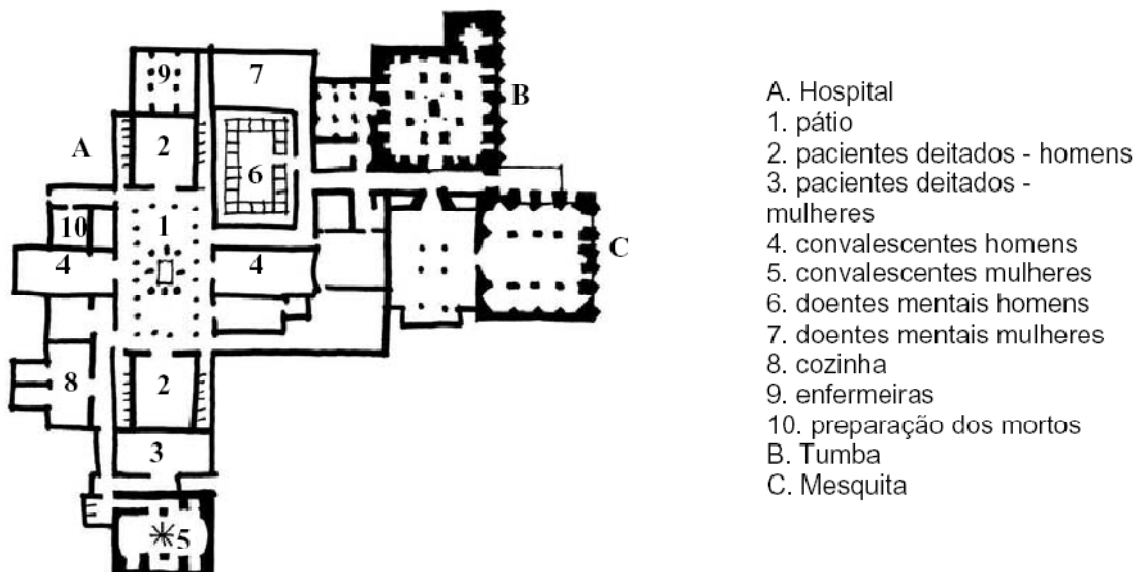


Figura 5. Bimaristan de Qalawun, Cairo, séc. XIII (planta).
 FONTE: (MIQUELIN, 1992).

2.2 A Idade Média no Ocidente

A insegurança provocada pelas invasões dos séculos IX e X levou os europeus ocidentais a se protegerem. Houve considerável migração das cidades para o campo, processo de ruralização da sociedade europeia que ficou conhecido como Feudalismo. Assim, a Idade Média ocidental foi denominada por alguns historiadores “Idade das Trevas”. Christoph Keller afirmou que não foi somente um período estéril, mais também de retrocesso. Entretanto, foi durante a Idade Média que ocorreram o triunfo do Cristianismo como força unificadora da Europa, o desenvolvimento das línguas e literaturas europeias, a criação das universidades, e o desenvolvimento da arte e arquitetura góticas, presentes nas catedrais (COTRIN, 1999).

Embora as experiências do Império Bizantino e do Islamismo tenham sido essenciais para o início do processo de amadurecimento da anatomia pavilhonar, no Ocidente esta morfologia seria ainda mais preterida. A antiga forma das valetudinárias romanas e enfermarias monásticas seriam mais uma vez reinterpretada. A quase inexistência de instituições hospitalares neste período pode ser explicada pela fragilidade econômica e social das aglomerações urbanas, que denunciavam a situação primitiva da Europa Ocidental. Os poucos exemplos de construções hospitalares restringiram-se às enfermarias anexas às abadias cristãs.

Nas cidades, os locais para assistência e tratamento de enfermos eram usualmente adaptados em casas modestas. Constituíam-se em locais pequenos para o tratamento de até cinco enfermos e dispersos por toda cidade. A assistência da Igreja era literalmente a domicílio. Instituições para atender o crescente número de peregrinos a partir do século VIII - HOSPITALIA - foram se instalando sobre as rotas comerciais e religiosas, e por razões sanitárias instalavam-se junto a cursos d’água. Segundo (MIQUELIN, 1992), a partir do Concílio de Aix-la-Chapele, em 816, tornou-se obrigatória a construção de um hospital junto a cada Catedral, o que demonstrava que a instituição hospitalar era então uma responsabilidade da Igreja.

As edificações implantadas junto às Catedrais eram chamadas DOMUS DEI (casa de Deus) e as instituições leigas localizadas dentro das cidades eram denominadas XENODOCHIA (na Itália) e HOSPITIA (na Inglaterra). Conforme descreve VISCONTI (1999, p. 17) “durante o período das Cruzadas, os cruzados eram atendidos pelos estabelecimentos hospitalares do Islã. Construídos próximo das mesquitas, eram importantes centros universitários, especialmente edificados para a função hospitalar”.

2.3 Os hospitais medievais

O período compreendido entre os séculos X e XII foi decisivo para o futuro do saber médico e assistencial ao contribuir para a evolução das formas de tratamento e na própria arquitetura hospitalar, até a chegada do Renascimento. Surge, então, a morfologia básica do hospital medieval: a nave, forma polivalente que reflete o avanço das tecnologias estruturais, e característica da arquitetura religiosa. Assim, os primeiros hospitais cristãos eram constituídos de naves em abóbadas, semelhantes às das catedrais. Os vãos tornaram-se cada vez maiores e, conseqüentemente, as condições de iluminação e ventilação dos edifícios melhoraram significativamente. O estudo das formas de abastecimento de água tornou-se mais freqüente, como fator de melhoria das condições de higiene (MIQUELIN, 1992).

O Hospital do Santo Espírito de Lubeck, datado de 1286, é um representante bastante expressivo da arquitetura medieval ocidental. Sua nave abriga quatro fileiras de leitos, iluminados por grandes aberturas localizadas no alto das paredes laterais, e um altar localizado numa das extremidades. A nave é coberta por uma estrutura de madeira aparente e elevada em relação ao solo, criando-se um porão sob o nível dos leitos, onde se ficam as salas para tratamento e isolamento. Além da nave, configuram-se algumas áreas de apoio, parecendo ser a farmácia a única forma complementar ligada à assistência médica.

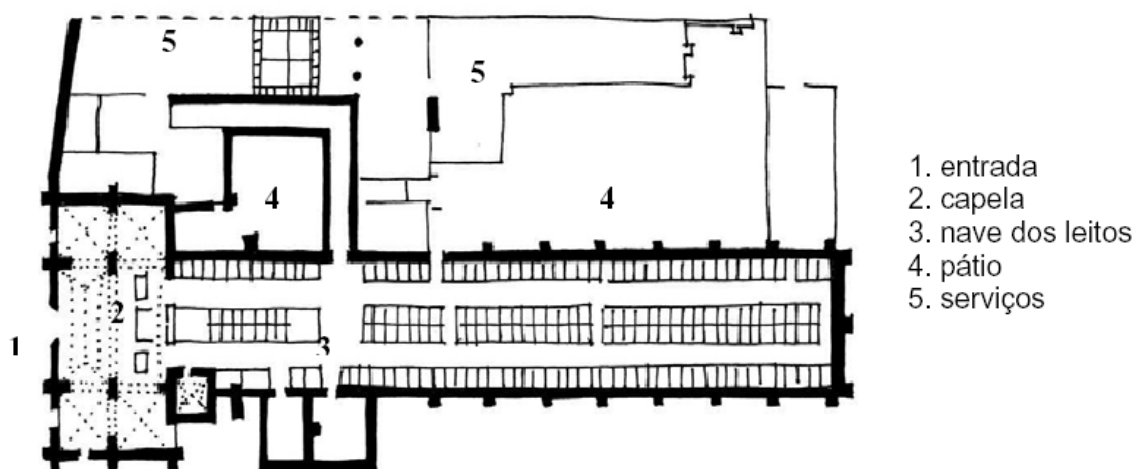


Figura 6. Hospital Santo Espírito de Lubeck, 1286 (planta).
Fonte: (MIQUELIN, 1992).

3 A Idade Moderna

Neste trabalho, chamaremos Idade Moderna ao período que teve início após a queda do Império Romano do Oriente - Império Bizantino -, em 1453 d.C, com término em 1789, marcado pela Revolução Francesa. Essa transição foi marcada pela formação das Monarquias Nacionais e fortalecimento da autoridade real, culminando na formação do Estado Moderno. A Europa precisava crescer e expandir-se economicamente para superar as crises econômicas do final da Idade Média. Ocorreu assim, nos séculos XV e XVI, a expansão marítimo-comercial européia, que resultaria na conquista e colonização da América, e iria impulsionar definitivamente o desenvolvimento do Capitalismo nascente (COTRIN, 1999).

3.1 Os hospitais-cruz do Renascimento

A transição do Feudalismo para o Capitalismo foi um processo amplo que, além do campo econômico e político, também modificou valores, idéias e tecnologia da sociedade européia. O ser humano foi redescoberto como criador do mundo onde vive, caracterizando-se pela ambição, pelo individualismo e pela competitividade. Esta nova mentalidade veio a refletir-se na filosofia, nas artes, nas ciências e na Medicina (COTRIN, 1999).

Enquanto na Idade Média a nave e suas combinações constituíram as bases formais dos edifícios hospitalares, no Renascimento, as construções tornaram-se mais complexas utilizando duas formas básicas: o elemento cruciforme e o pátio interno ou claustro, rodeado por galerias e corredores. O hospital-pátio, e suas variações em cruz, “T”, “L” ou “U”, são assim formas hospitalares características da Renascença (MIQUELIN, 1992).

Um dos exemplos mais importantes da arquitetura renascentista na saúde é o Ospedale Maggiore de Milão, construído por Antonio Filarete, em 1456. Conforme descreve (MIQUELIN, 1992), o notável esquema do hospital-cruz de Filarete contém os elementos básicos das construções hospitalares dos próximos quatro séculos: pórticos, pátios, galerias e corredores, alojamentos lineares organizados num plano cruciforme e simetria do conjunto com o eixo principal de entrada atravessando a capela.

O edifício é dividido em três partes: dois grandes quadriláteros separados por um pátio retangular. Os quadriláteros foram divididos por um edifício em cruz, formando quatro pátios internos. MIQUELIN (1992) ressalta as soluções extremamente refinadas que testemunham a preocupação com aspectos de salubridade e saneamento do edifício. A cada dois leitos, uma escada dá acesso aos locais de banho, localizados no subsolo. Há áreas para lavagem de roupas sob os alojamentos, cabines sanitárias junto aos leitos e um sistema de esgotamento dos efluentes para as fossas. O sistema de esgoto dispõe de um engenhoso dispositivo de auto-limpeza que aproveita a pressão e o volume das águas pluviais, representando um considerável avanço em relação à estratégia medieval - implantação do edifício hospitalar sobre um rio ou curso d'água -, que causava insalubridade e permanente umidade.

Cabe salientar que, além deste considerável avanço do ponto de vista sanitário, foi a primeira vez que apareceu na literatura a configuração de um “sistema de instalações” que, embora primário, envolvesse dispositivos e técnicas de engenharia avançadas para a época.

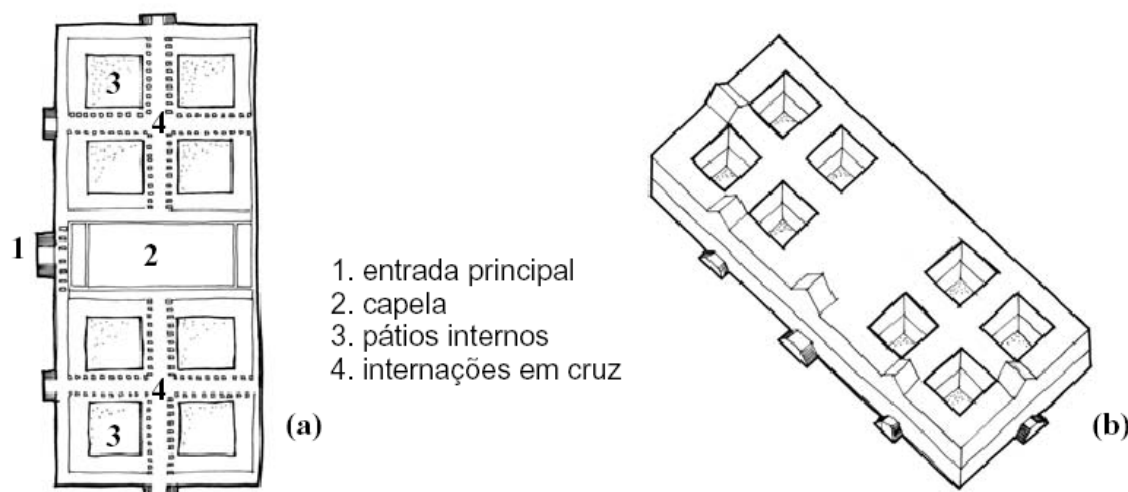


Figura 7. Ospedale Maggiore, Milão, 1456. (a) planta, (b) croqui.
FONTE: (MIQUELIN, 1992).

A morfologia do hospital-pátio, consagrada no Ospedale Maggiore de Milão através de seu plano em cruz, iria dominar o século XVI e conviver com variações sobre os mesmos conceitos formais básicos – o plano quadrado, o plano cruciforme, e os planos em “T”, “L” ou “U”. “O hospital-pátio teve seu maior exemplar no Hospital Saint Louis, em Paris, construído de 1607 a 1612”.

4 Idade Contemporânea

O início da Idade Contemporânea foi assinalado pela Revolução Francesa (1789), movimento revolucionário que destruiu definitivamente a decadente estrutura do Antigo Regime e, ao final do processo, colocou a burguesia no poder. Os ideais de “liberdade, igualdade e fraternidade” contagiavam os setores progressistas da sociedade e, no mesmo ano, foi proclamada a célebre Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão. A partir do século XIX, a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão alcançou grande influência na Europa, América e em toda parte. Os princípios básicos desta Declaração foram incorporados às constituições de muitos países do mundo (COTRIN, 1999).

4.1 Os hospitais pavilhonares da Era Industrial

Destaca-se deste período o Royal Naval Hospital, em Plymouth, na Inglaterra, que constitui o primeiro exemplar do que ficaria conhecido como morfologia pavilhonar. Embora a data de sua construção não esteja compreendida na Idade Contemporânea, a construção do Royal Naval Hospital - 1756 e 1764-, é, como o Ospedale Maggiore de Milão no Renascimento, um elo essencial para a evolução do design de edifícios na saúde, inaugurando a era industrial dos hospitais.

Projetado pelo inglês Rovehead, cuja formação básica era muito influenciada pelos conhecimentos da indústria naval e da marinha, o hospital de anatomia pavilhonar foi construído, com acomodação para 1.200 leitos, divididos em dez pavilhões de dois pavimentos, ligados por uma galeria de circulação coberta delimitando um pátio interno de proporções generosas.

Segundo descrição de (MIQUELIN, 1992), cada pavilhão possui seis compartimentos para vinte leitos, que apresentam níveis adequados de ventilação e iluminação naturais, favorecidos pela própria forma dos edifícios e do hospital como um todo. Intercalados com os pavilhões de internação, há quatro pavilhões térreos que abrigam serviços de apoio, cozinha, administração e um isolamento para pacientes com doenças infecto contagiosas. O planejamento do edifício resgata princípios abordados anteriormente na arquitetura islâmica, exemplificada pelo BIMARISTAN DE QALAWUN. Agora, pela primeira vez na Europa Ocidental, o Royal Naval Hospital estabelece um layout ordenado dos elementos da construção, com separações funcionais e um claro padrão de circulação.

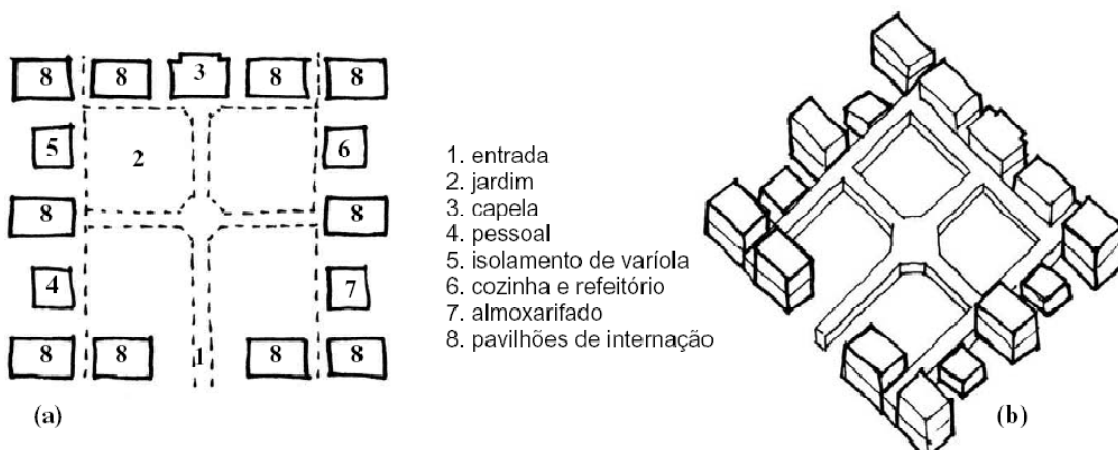


Figura 8: Royal Naval Hospital, Inglaterra, 1756-1764. (a) planta; (b) croqui.
 Fonte: (MIQUELIN, 1992).

“No fim do século XVIII, os Hospitais e Asilos Urbanos atingem proporções gigantescas, com níveis desumanos de mortalidade, insalubridade e promiscuidade” (MIQUELIN, 1992, p. 40). Na busca de soluções para estas questões, grande parte dos séculos XVIII e XIX foi marcada por um longo período de estudos e discussões sobre as formas hospitalares, formando o cenário sobre o qual surgiu a morfologia pavilhonar, inaugurada na Inglaterra pelo Royal Naval Hospital. Os princípios que delinearam a construção do Royal Naval Hospital, como a redução do número total de leitos do Hospital - hospitais urbanos do século XVI, como o Hotel Dieu de Paris, por exemplo, chegava a abrigar 5.000 pacientes -, a separação dos pacientes em “pequenos” grupos de 20 pessoas por enfermaria e o conceito pavilhonar, que melhoraram as chances de ventilação e iluminação naturais, influenciaria todo o design das formas hospitalares do século XIX e início do século XX.

A anatomia inaugurada pelo Royal Naval Hospital atingiu seu auge com a construção do Hospital Lariboisiere (1846), em Paris. De acordo com (MIQUELIN, 1992), o edifício

configura-se a partir de dois grupos de 5 pavilhões paralelos, intercalados por áreas de jardins, ligados por uma circulação 'galeria' que contorna um pátio interno. Os pavilhões têm a forma de um "L", ligando-se pela haste menor à circulação principal. O compartimento maior abriga 33 pacientes, e 10 pacientes, em estado mais crítico, são acomodados no compartimento menor, paralelo à circulação. A administração, área de consultas externas, cozinha e farmácia ocupam os pavilhões frontais contíguos ao acesso principal. O eixo longitudinal de acesso principal atravessa o pátio interno e atinge a capela, que é rodeada por edifícios de apoio - salas de banho, necrotério, centro cirúrgico e área comunitária.

O sistema de ventilação é bastante refinado, e em função deste sistema e do generoso pé direito, as enfermarias dispunham de 56 metros quadrados de ar por paciente, um recorde para a época. Atualmente, dentro da maioria das normas e recomendações, num quarto com dois leitos há uma previsão de 24 m³ de ar por paciente.

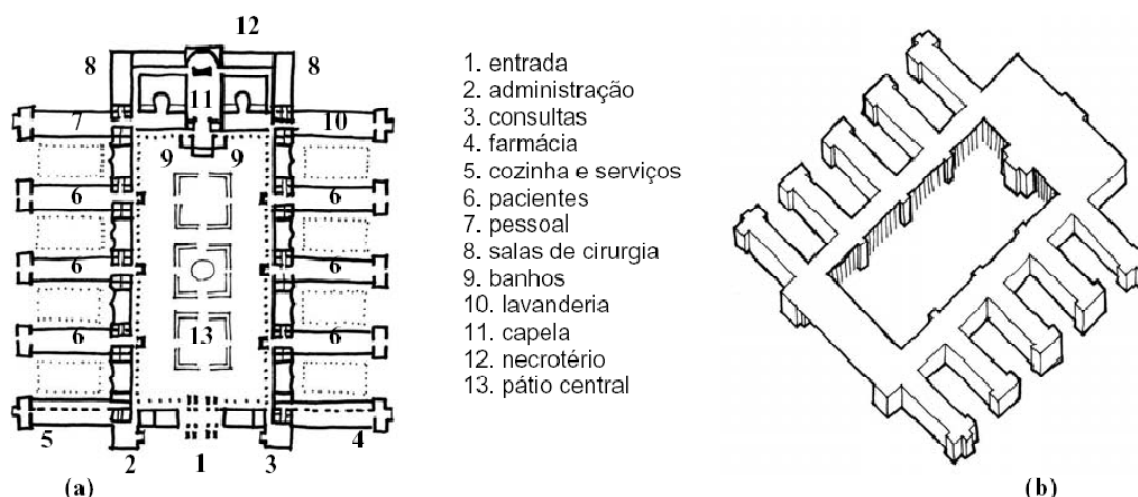


Figura 9. Hospital Lariboisiere, Paris, 1846-1854. (a) planta; (b) croqui.
 Fonte: (MIQUELIN, 1992).

Essa distribuição básica do modelo pavilhonar encontrada no Hospital Lariboisiere, seria inúmeras vezes repetida em muitos projetos por toda a Europa e seus domínios coloniais; servindo também de referência para os modelos pavilhonares norte-americanos.

No Brasil, o edifício da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, projetado pelo engenheiro italiano Luis Pucci, foi fortemente influenciado pelos conceitos de planejamento hospitalar expostos no Hospital Lariboisière de Paris.

Embora não apresente inovações técnicas ou de anatomia, a Santa Casa de Misericórdia de São Paulo foi o primeiro exemplar significativo da arquitetura hospitalar brasileira, que passou a absorver e acompanhar os avanços da arquitetura hospitalar mundial. Além disso, é importante salientar aqui que, desde 1545, quando foi fundada a Santa Casa de Misericórdia de Santos, as Santas Casas de Misericórdia foram por muito tempo os principais sustentáculos da assistência hospitalar no Brasil, carente de investimentos públicos e privados (MELLO, 1979).

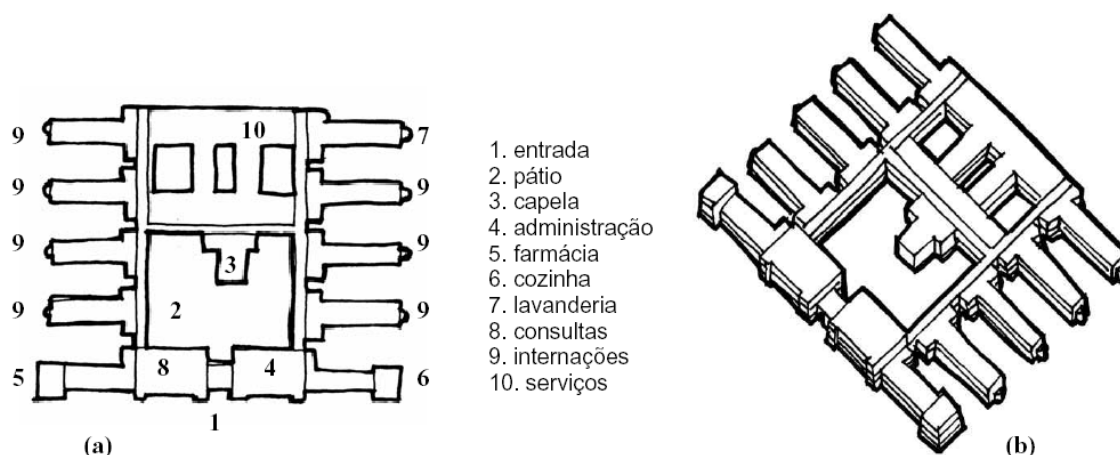


Figura 10. Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, 1884. (a) planta; (b) croqui.
 FONTE: (MIQUELIN, 1992).

A morfologia pavilhonar desenvolveria-se e estaria presente até o começo do século XX, quando passaria a conviver com um número cada vez maior de edifícios monoblocos verticais de origem norte-americana. “Do final do século XIX até meados do século XX, o progresso das ciências médicas foi o maior de toda a história da humanidade. A fantástica evolução da técnica médica acarreta fatalmente uma transformação radical no conceito de hospital” (VISCONTI, 1999, p. 17), marcando o começo do racionalismo hospitalar, sob influência dos médicos e da higiene.

4.2 A enfermaria Nightingale

A valorização da ventilação e iluminação naturais dominou o planejamento de edifícios na saúde durante praticamente todo o século XIX. Ironicamente, essa valorização surgiu por razões equivocadas, baseadas na “teoria dos miasmas” – que estabelecia que a propagação de doenças atribuía-se a gases ou “miasmas” gerados por matéria orgânica em decomposição. Assim, usualmente auxiliados por conhecimentos da engenharia naval e industrial, os planejadores passaram a dar grande atenção aos sistemas de ventilação, à distância entre os edifícios e à localização dos sanitários.

A enfermeira inglesa Florence Nightingale, em 1859, questionou a teoria dos “miasmas”. Apesar disso, baseada nas suas experiências na guerra da Criméia, ela também sugeria que os defeitos dos hospitais existentes residiam principalmente na falta de padrões adequados de iluminação e ventilação naturais, áreas mínimas por leito e na própria superlotação (MIQUELIN, 1992). O Hospital Lariboisiere, apresentado anteriormente, era então apontado por Nightingale como exemplar. A partir das observações sobre o sistema pavilhonar, ela estabeleceu as bases e dimensões do que ficou posteriormente conhecido como “enfermaria Nightingale”.

Esse modelo de enfermaria configurava-se basicamente em um salão longo e estreito, com os leitos dispostos perpendicularmente em relação às paredes, onde um pé direito generoso e janelas altas entre um leito e outro, de ambos os lados do salão, garantiam ventilação

cruzada e iluminação natural. As instalações sanitárias ficavam numa das extremidades, e locais para isolamento de paciente terminal, escritório da enfermeira chefe, utilidades, copa e depósito, ocupavam o espaço intermediário entre o salão e o corredor de ligação com outros pavilhões. Um posto de enfermagem ocupava o centro do salão, onde também ficava o sistema de calefação, quando existente, ou a lareira.

Os méritos da enfermeira Florence Nightingale, apontados com unanimidade pela literatura, não devem se restringir apenas ao seu modelo de enfermaria. Ela foi pioneira na percepção de que a saúde dos pacientes não dependia só de cuidados médicos, mas também da “organização” e da “configuração espacial” do edifício. Do ponto de vista da evolução da morfologia do edifício, pode-se afirmar que Florence teve uma grande visão de futuro, de que era importante investir no planejamento e na qualidade dos espaços para a saúde.

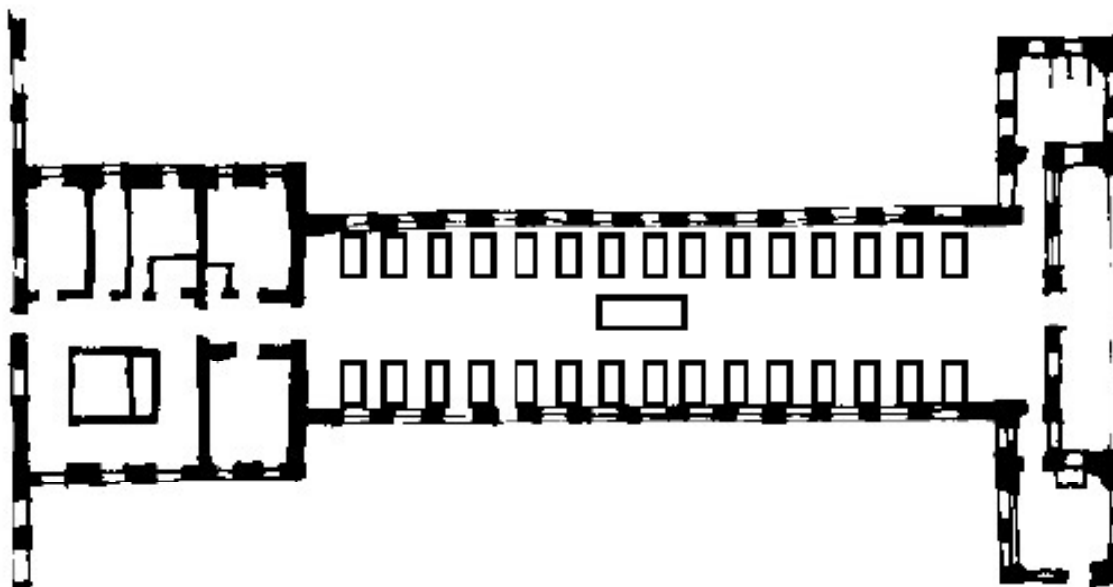


Figura 11. Enfermaria Nightingale, 1857.
FONTE: (MIQUELIN, 1992).

A enfermaria Nightingale iria tornar-se o “modelo ideal” de espaço de internação a partir de 1860, perdurando por no mínimo 50 anos, constituindo-se no elemento mais importante e característico da anatomia do hospital do fim do século XIX.

A anatomia pavilhonar baseada na enfermaria Nightingale, dividia as funções de internação, cirurgia e diagnósticos, consultórios para atendimento ambulatorial e de casualidades, administração e serviços de apoio em edifícios específicos, apropriados a cada uso. Esse modelo possui exemplares espalhados por todo mundo.

Nos Estados Unidos, um dos hospitais pavilhonares mais célebres deste período é o Johns Hopkins, em Baltimore, inaugurado em 1890. Seu plano consistia em uma série de pavilhões de internação modelo enfermaria Nightingale, de um só pavimento, interligados aos demais pavilhões por um corredor de aproximadamente 500 m, que assumem formas

diferenciadas conforme a função abrigada (MIQUELIN, 1992). O plano mostra uma organização claramente departamentalizada.

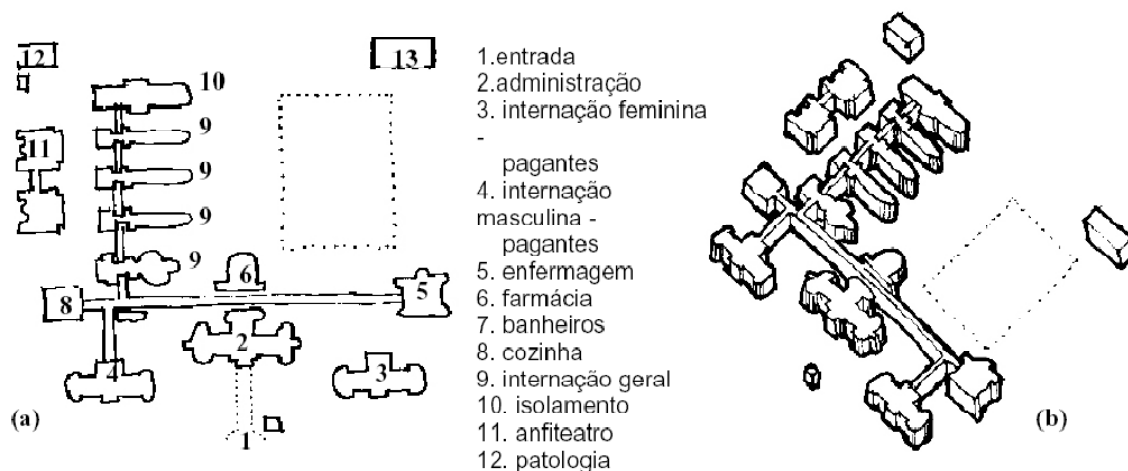


Figura 12. Johns Hopkins Hospital, EUA, 1890. (a) planta; (b) croqui.
FONTE: (MIQUELIN, 1992).

É importante salientar aqui a questão das grandes circulações que resultaram de edifícios com esta anatomia. A partir do momento em que o modelo pavilhonar atingiu um determinado número de blocos, tornou-se impossível interligá-los através de pequenas circulações. Assim, com o crescimento do número de “setores” do hospital, a configuração do edifício vai se tornando complexa, e começaram a surgir dificuldades em relação ao agrupamento destes diversos setores de forma a evitar prejuízos ao funcionamento do hospital ou à equipe de enfermagem. Deste momento em diante, a configuração do sistema de circulação tornou-se cada vez mais importante, pois se percebeu que as grandes distâncias significavam um desgaste físico excessivo aos funcionários.

5 Edifícios hospitalares do início do Século XX

O modelo pavilhonar-Nightingale representado pelo JOHNS HOPKINS HOSPITAL ainda era referência para a arquitetura na saúde nas primeiras décadas do século XX. Neste período, faremos uma breve referência ao Belfast Royal Victoria Hospital, que merece destaque por inovações no sistema de ventilação artificial.

Construído em 1903, o edifício do BELFAST ROYAL VICTORIA HOSPITAL destaca-se pelo sistema de ventilação artificial, que utilizava os ventiladores centrífugos mais avançados da época. Segundo MIQUELIN, o sistema de *Belfast* alcançou resultados tão bons que passou a ser considerado como um modelo pioneiro na definição de *standards* para sistemas de condicionamento de ar, como os critérios de umidade relativa, temperatura e filtragem.

O plano do *Royal Victoria Hospital* não fez nenhuma referência à anatomia consagrada da época – o edifício pavilhonar Nightingale, pelo menos na forma como os hospitais pavilhonares vinha surgindo. Este exemplo de *Belfast* ofereceu aos seus contemporâneos do

início do século, um breve momento dos temas do futuro. Alguns dos temas abordados aqui só serão revisitados na década de 30, outros, somente na década de 60.

As descobertas do final do século XIX passaram a mudar atitudes e conceitos de planejamento hospitalar a partir do século XX. O cenário médico e científico transformou-se rapidamente. Na área de diagnóstico e novas terapias, ocorreu uma série de avanços. A microscopia, desde a segunda metade do século XIX, possibilitou o desenvolvimento de análises laboratoriais e ampliou as possibilidades de uso eficiente de medicamentos. Em 1895, foram publicados trabalhos sobre Raios X e as emanações de rádio. O uso dos anestésicos passou a permitir o planejamento mais cuidadoso das intervenções cirúrgicas, permitindo que a necessidade de rapidez cedesse espaço à técnica. Os cirurgiões-barbeiros foram substituídos por homens com treinamento médico. O Centro Cirúrgico ganhou mais importância, passando a ser uma área obrigatória em qualquer hospital. Com os melhores resultados das cirurgias e com um número decrescente de óbitos, aumentou a demanda por novos leitos (MIQUELIN, 1992).

Esse quadro construiu ainda transformações importantes na gestão dos hospitais. Até o início do século XX, os hospitais eram usualmente privados, quase sempre mantidos por instituições de caridade, organizações voluntárias leigas ou religiosas. Os hospitais públicos destinavam-se predominantemente ao atendimento de pacientes que não tinham recursos para serem atendidos em casa. Entretanto, com o aumento da complexidade dos meios de diagnóstico e tratamento o atendimento domiciliar tornou-se inexecutável, e até os usuários mais afortunados, que antes recebiam atendimento domiciliar, precisaram ir ao hospital. Essa mudança no perfil dos usuários do atendimento hospitalar implicou na introdução gradativa de novos tipos de acomodação de internação com maior privacidade, pagas pelo próprio paciente.

5.1 Monoblocos verticais

“O domínio tecnológico da estrutura metálica e o desenvolvimento do concreto armado, desde o final do século XIX, e ainda a introdução do transporte vertical mecanizado, trouxeram a possibilidade de soluções verticais e, portanto, mais compactas para os edifícios hospitalares” (MIQUELIN, 1992). A escassez de mão-de-obra na área de enfermagem também apontava a verticalização como uma saída para reduzir percursos.

A partir do final da Primeira Guerra Mundial, as organizações sindicais começaram a contestar a questão dos custos da construção civil. O hospital pavilhonar passa a ser criticado, seja porque mobilizava canteiros muito grandes, onde fundações e instalações são menos econômicas, seja porque implicava em maiores recursos humanos. Além disso, segundo MIQUELIN (1992), critica-se o maior custo para aquecimento, que segundo os trabalhos de Ochsner & Sturm eram cerca de 40% maiores no modelo pavilhonar em relação ao modelo vertical, pois a relação área x perímetro evidenciava um aumento das superfícies de perda/ganho de energia.

A estas críticas, somam-se ainda o custo crescente dos terrenos urbanos e, finalmente, os “progressos terapêuticos”, que passaram a reduzir drasticamente a média de permanência dos pacientes internados e, conseqüentemente, levaram muitos administradores a uma maior tolerância com a redução da qualidade de alguns aspectos das condições ambientais - presença de jardins, iluminação e ventilação naturais, por exemplo.

Todas estas considerações construíram o cenário sobre o qual surgiram e firmaram-se os edifícios monoblocos verticais na saúde, seguindo a tendência progressista norte-americana dos arranha-céus.

Conforme afirma MIQUELIN (1992), no período compreendido entre as duas grandes guerras, o hospital monobloco vertical nada mais era do que um empilhamento de enfermarias Nightingale, com um elevador ligando todos os andares. A enfermaria padrão Nightingale é que determinava a anatomia geral de todas as demais unidades, que passaram a ter seus layouts limitados por aquele envelope formal concebido para a internação. A organização típica de um monobloco vertical da década de 20 distribuía as funções hospitalares em quatro setores básicos: no subsolo localizavam-se os setores de apoio – lavanderia, cozinha etc.-, ainda fragilmente organizados; no térreo localizavam-se os consultórios médicos e os serviços administrativos; no primeiro andar, havia o laboratório e as áreas de eletromedicina ou raios X; nos pavimentos intermediários ficavam as áreas de internação e, no último pavimento, o Bloco Operatório. O sótão era usualmente ocupado pelos residentes médicos e de enfermagem.

Muitas das características de organização espacial das enfermarias Nightingale atravessaram a década de 20. Apesar de todas essas mudanças, flexibilidade e modulação estrutural eram assuntos ainda pouco discutidos e o aspecto visual era definido a partir das expectativas do arquiteto e de uma gama reduzida de precedentes estéticos extraídos dos primeiros arranha-céus comerciais.

O OTAWA CIVIC HOSPITAL, no Canadá, projetado na década de 20, cristalizou conceitos desta fase e merece nossa atenção. Neste caso, curiosamente, a escolha do partido arquitetônico não esteve ligada à exigüidade do terreno, que permitiria inclusive a implantação de um edifício pavilhonar. O partido foi escolhido em função de três critérios básicos: custo menor de construção - ligado ao menor custo da mão de obra -, escassez de mão-de-obra de enfermagem e possibilidade de crescimento do complexo hospitalar pela implantação de novos blocos no terreno. “O hospital é concebido em forma de ‘H’, ou seja, dois braços em ‘T’ articulam-se através de um nó vertical de circulação. Os monta-cargas e elevadores evitam o deslocamento excessivo de carrinhos de suprimentos pelas galerias subterrâneas – a manutenção mecânica substitui as manobras manuais horizontais. O hospital pode ser dividido tanto em estratos horizontais quanto em zonas verticais: os pavimentos são tão independentes quanto os pavilhões” (MIQUELIN, 1992, p. 54).

A partir de exemplos como este do Canadá e de outros hospitais implantados simultaneamente nos Estados Unidos, a anatomia vertical ganhou adeptos também em alguns países europeus, notadamente na França e Suíça.

Na França o período foi marcado pela construção da CITÉ HOSPITALIÈRE, DE LILLE (1932), e do HOSPITAL BEAUJON, EM CLICHY (1935).

Segundo MIQUELIN, 1992 a *Cité Hospitalière de Lille* é o primeiro centro hospitalar universitário construído na França. O edifício apresenta uma torre de anatomia anelar, com edifícios de variadas formas organizados em torno de um grande pátio central. A forma anelar é composta pelo hospital propriamente dito, pelas unidades de internação (forma de estrela), radiologia, bloco operatório, serviços de apoio e consultas, ligando-se ao norte com o edifício da Faculdade de Medicina, com laboratórios e anfiteatros. Os edifícios para internação têm seis pavimentos, e as unidades organizam-se de forma radial, convergindo para um nó central onde se localizam o posto de enfermagem, as áreas de apoio, sanitários, escadas e elevadores. As áreas de consulta organizam suas clínicas por pavimentos de acordo com as especialidades das unidades de internação. Superpostas, as áreas de consultas têm elevadores exclusivos para os pacientes ambulatoriais. As atividades de ensino e pesquisa da faculdade também são organizadas em cada pavimento de acordo com as clínicas de internação e consultas externas.

A departamentalização horizontal das atividades utilizada em Lille será revista mais tarde na Europa e América do Norte, evidentemente com outra roupagem.

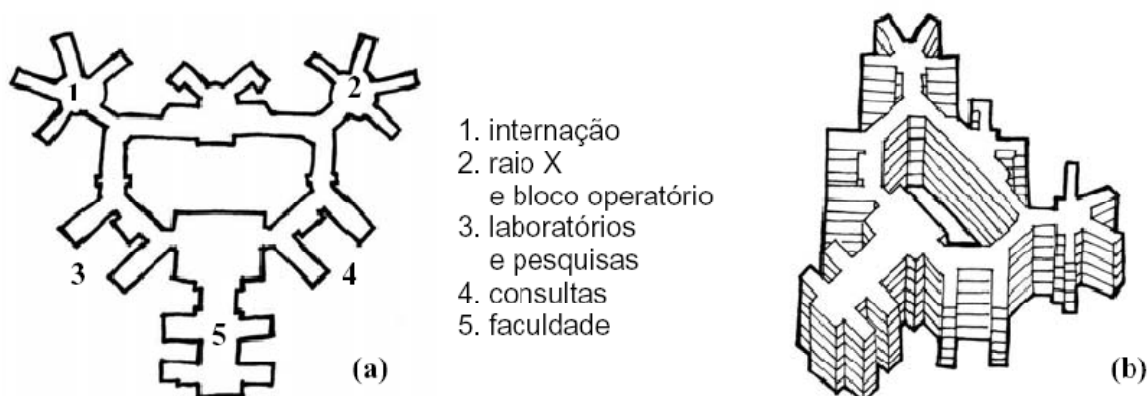


Figura 13. Cite Hospitalière, Lille, 1932. (a) planta; (b) croqui.
FONTE: (MIQUELIN, 1992).

O projeto do *Hospital Beaujon*, delineava um outro traço de realizações modernas: a segregação dos trajetos dos pacientes, das visitas e do pessoal. Projetado na França em 1932, constitui-se de um edifício de 12 pavimentos, de maneira que cada lâmina horizontal do edifício abriga apartamentos individuais e serviços comuns. Articulam-se perpendicularmente àquelas lâminas quatro enfermarias abertas de 14 leitos cada. O Bloco Operatório divide-se em bloco séptico e asséptico, localizados em extremidades opostas do edifício principal. As áreas de consultas, apoio ao diagnóstico e tratamento e serviços gerais ocupam construções independentes, ao lado do edifício principal. Além da redução dos trajetos em comparação com

planos pavilhonares de mesma capacidade, o Hospital de Beaujon apontou, pioneiramente, alternativas para a separação de fluxos de pacientes, visitantes, funcionários e médicos e suprimentos.

Cabe ressaltar aqui que, nestes exemplos da *Cité Hospitalière* e do *Hospital Beaujon*, o edifício hospitalar passou a se afastar da arquitetura dos arranha-céus comerciais, ou seja, as proporções extremas do monobloco vertical – grande altura e reduzida seção horizontal –, precisaram ser alteradas. A inserção de serviços distintos em um mesmo pavimento e a necessidade de segregação dos fluxos associaram horizontalidade e irregularidade nas formas em planta, à verticalidade exacerbada das torres comerciais.

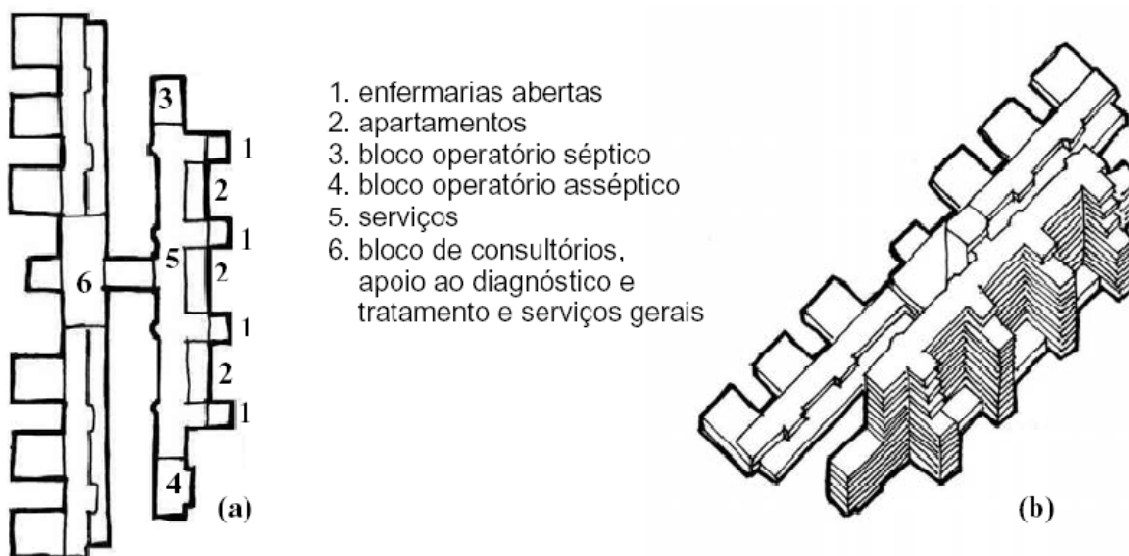


Figura. 14: Hospital Beaujon, Clichy, 1935. (a) planta; (b) croqui..
FONTE: (MIQUELIN, 1992).

6 Os edifícios torre-bloco do pós 2º Guerra Mundial

Uma das mais importantes referências hospitalares do pós 2ª Guerra é, sem dúvida, o HOSPITAL MEMORIAL FRANÇA - ESTADOS UNIDOS, que inaugurou a linhagem funcionalista dos hospitais, apontando questões relacionadas à eficácia e qualidade dos serviços prestados.

Sua anatomia é um desdobramento do monobloco vertical, criando uma anatomia que pode ser chamada de mista ou anatomia torre-bloco: um edifício vertical que abriga as unidades de internação e o bloco cirúrgico, no último andar, apoiado sobre um bloco horizontal que contém os serviços de apoio e de diagnóstico.

Segundo MIQUELIN a filosofia de concepção do projeto baseou-se na possibilidade de diminuição dos tempos de hospitalização, através da maior eficácia do pessoal médico e paramédico e da qualidade dos meios de diagnóstico e tratamento. Oito pavimentos de internação, cada um com duas unidades servidas por um corredor central, foram superpostos

ao bloco de serviços logísticos e médicos. O nó de circulação vertical localiza-se na intersecção das unidades de internação.

Houve uma perceptível preocupação com qualidade do espaço do paciente internado, manifestada em vários pontos do projeto, como a orientação Sul das unidades de internação – que corresponderia à orientação Norte no Hemisfério Sul –, aberturas visuais generosas, terraços, balcões e acomodações para um e dois leitos com sanitários privativos.

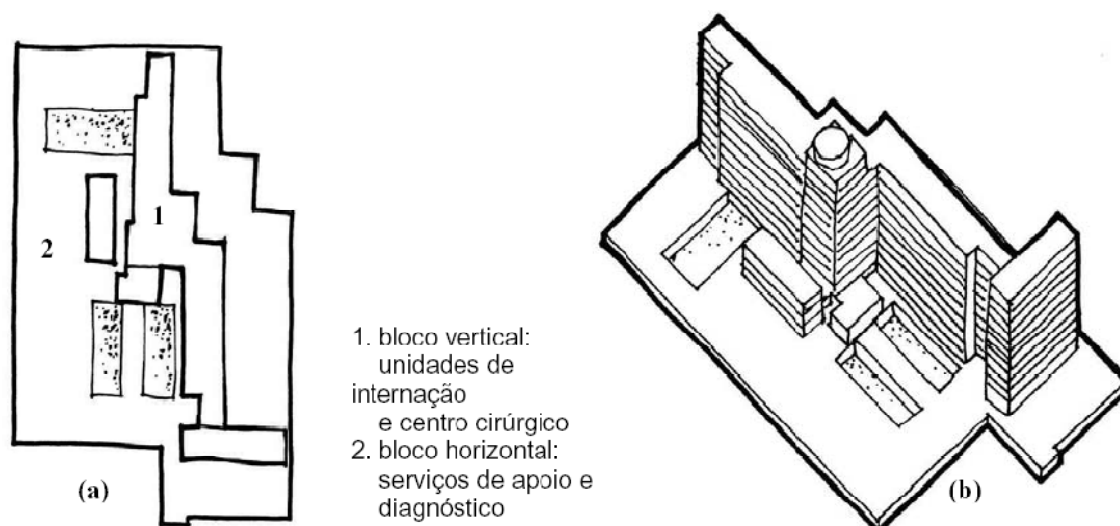


Figura 15. Hospital Memorial França-Estados Unidos, Saint-lô, 1955. (a) planta; (b) croqui.
FONTE: (MIQUELIN, 1992).

As vantagens desta nova versão, que colocou o bloco de apoio e tratamento ao lado da torre de internação, em relação ao modelo inicial onde a torre ficava apoiada sobre o bloco, foram a independência entre as soluções estruturais dos edifícios e, principalmente, a possibilidade de estabelecer certas relações de contigüidade horizontal entre, por exemplo, leitos cirúrgicos e bloco operatório, maternidade e salas de parto.

Com os avanços tecnológicos trazidos pela 2ª Grande Guerra, os sistemas de condicionamento mecânico de ar passaram a sofisticar-se com grande rapidez. Métodos industriais de transporte e manuseio de suprimentos também foram adaptados com sucesso no ambiente hospitalar.

Em 1955, na Inglaterra, um time multidisciplinar de profissionais da área da saúde – médicos, enfermeiras, técnicos dos departamentos logísticos e gerenciais, arquitetos e engenheiros – empreendeu uma vasta pesquisa sobre os processos e condições de trabalho nos hospitais e suas implicações sobre o design dos edifícios.

O notório resultado desta pesquisa, publicado pelo NUFFIELD PROVINCIAL HOSPITALS TRUST, ficou conhecido como RELATÓRIO NUFFIELD, e nele se basearam as Normas do Ministério da Saúde Britânico e, posteriormente, do Departamento de Saúde e Serviço Social, editadas em 1961 (MIQUELIN, 1992).

Tanto os resultados, como a própria metodologia destas observações em hospitais da Europa e Estados Unidos, exerceram e ainda exercem grande influência sobre o planejamento de edifícios na saúde em todo o mundo. As razões para o sucesso deste relatório estavam na irrefutável coerência de suas conclusões e no fascínio que as técnicas de pesquisa operacional utilizadas passaram a exercer a partir da 2ª Guerra Mundial.

O *Relatório Nuffield* foi, certamente, o maior responsável pela ênfase no planejamento para expansão a partir de um Plano Diretor e representou um dos momentos mais importantes do processo de revisão crítica das morfologias verticais para a saúde, que vinham sendo construídas na América desde 1920.

Assim, mais uma vez na história dos edifícios da saúde, a Inglaterra iria lançar alternativas inovadoras. Nas décadas de 60 e 70, houveram quatro projetos britânicos de grande repercussão e influência sobre os conceitos contemporâneos de design na área da saúde: o NORTHWICK PARK HOSPITAL, o GREENWICH HOSPITAL, os BEST BUY HOSPITALS e o NUCLEUS HOSPITAL PROGRAMME.

Estes projetos, embora não apresentem anatomias representativas do período de sua construção, merecem atenção por oferecer respostas aos temas clássicos da arquitetura contemporânea na saúde: o *Northwick Park Hospital* apresentou a temática de crescimento e mudança; o *Greenwich Hospital* expôs uma alternativa compacta, mais adequada para terrenos urbanos, flexível e fortemente dependentes de serviços de climatização; a geração dos *Best Buy Hospitals* explorou meios para diminuir custos, estabelecer espaços mínimos e economizar tempo de construção; por fim, o Programa Nucleus foi uma opção que, auxiliada por poderosas ferramentas de computação, apostou nas vantagens da estandarização do planejamento físico e operacional. Apresentaremos a seguir os projetos destes edifícios, dando ênfase aos novos temas e soluções que apontaram, contribuindo significativamente para o desenvolvimento da arquitetura na saúde.

6.1 O sistema de Ruas Hospitalares

O *Northwick Park Hospital* foi projetado no início da década de 60, com base em alguns conceitos de planejamento urbano. “Numa vila, o elemento proporcionalmente menos mutável é o sistema viário. Os edifícios se organizam junto às ruas, e vão aos poucos se transformando, sofrendo reformas, ampliações ou mesmo demolições. O exemplo mais famoso desta leitura do edifício hospitalar nascendo, crescendo e se transformando como uma pequena cidade é o de *Northwick Park Hospital*” (MIQUELIN, 1992).

No projeto, os diversos departamentos ou unidades foram planejados como uma série de edifícios independentes, interligados através de um sistema de circulação de três pavimentos, batizado de sistema de “ruas hospitalares”. Pela rua superior trafegavam pacientes, funcionários e visitantes. A rua intermediária era utilizada para o tráfego de suprimentos e materiais, e na

rua inferior corriam os ramais principais dos sistemas de instalações. Os edifícios possuíam seções específicas, que não se alteravam, e um vetor de expansão localizado na face oposta à de ligação do departamento com a “rua hospitalar”.

Um dos aspectos mais positivos da anatomia do *Northwick Park* é o fato de que o sistema de ruas hospitalares permitiu reformas, ampliações e até demolições nos edifícios departamentais, e até mesmo a incorporação de novos edifícios durante o projeto ou construção, com um nível mínimo de distúrbios aos serviços vizinhos. Além disso, ao contrário dos corredores tradicionais de planos compactos que se encontravam envolvidos pela massa do edifício, o sistema de ruas hospitalares, destacado dos edifícios, dava ao usuário, continuamente, a chance de identificar referenciais externos, facilitando sua orientação.

As maiores críticas dirigidas à anatomia de *Northwick Park* referem-se às distâncias que o sistema de “ruas hospitalares” gera problemas já apontados anteriormente nas anatomias pavilhonares. Porém, segundo os autores do projeto, os agrupamentos do plano foram organizados de acordo com avaliações e estudos dos percursos mais freqüentes, e as longas distâncias ocorriam somente entre departamentos cujos percursos eram menos freqüentes, ou apresentavam menor exigência de rapidez na comunicação.

É relevante salientar neste trabalho que não houve em *Northwick Park* a imposição de uma anatomia específica para o edifício hospitalar. Pelo contrário, houve sim uma veemente indeterminação da arquitetura do hospital. Além disso, os sistemas de circulação foram aqui, pela primeira vez na história, percebidos como um aspecto determinante do projeto, a partir do qual se configurou a organização do edifício.

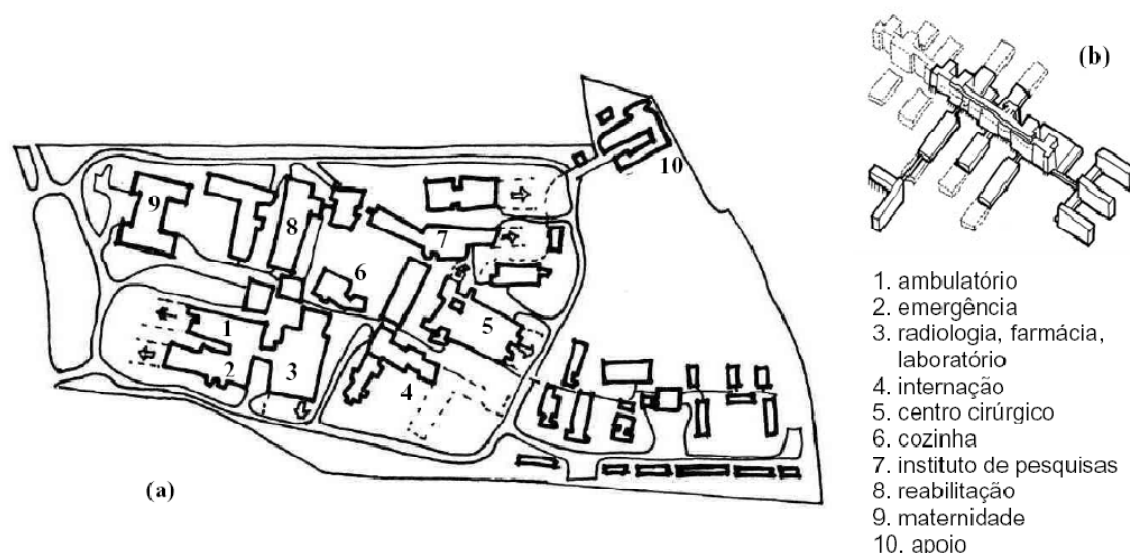


Figura 16. Northwick Park Hospital, Inglaterra, 1960. (a) planta; (b) esquema de expansão.

FONTE: (MIQUELIN, 1992).

Os modelos compactos e os pavimentos mecânicos O *Northwick Park Hospital* requeria um terreno de grandes proporções, onde pudessem ser exploradas todas as possibilidades de

expansão. Entretanto, muitos hospitais precisavam ser construídos em áreas restritas, densamente urbanizadas.

Dentro desse cenário, Greenwich tornou-se um dos precursores – embora com roupagem conservadora – da geração “high-tech” que iria surgir na arquitetura hospitalar. O partido adotado foi o de um edifício vertical compacto com quatro pavimentos, sendo um subsolo, com uma grande porcentagem de compartimentos servidos por iluminação e ventilação artificiais. “As áreas de internação são todas localizadas na zona perimetral do edifício, separadas de quatro agrupamentos internos por uma ‘rua’ de circulação. Nas zonas internas, os departamentos são agrupados em função dos estudos de tráfegos; Bloco Operatório, Terapia Intensiva, Maternidade, Cuidados Especiais Neonatais e Enfermarias cirúrgicas estão no mesmo piso. Como uma forma adicional de enfatizar as comunicações horizontais e reduzir as verticais, há refeitórios descentralizados para cada pavimento” (MIQUELIN, 1992, p. 71).

Um dos aspectos mais característicos de Greenwich refere-se à solução adotada para os serviços mecânicos, que foram organizados em pavimentos intersticiais, de maneira a permitir remanejar serviços e realizar procedimentos de manutenção sem afetar o atendimento médico.

Greenwich foi o primeiro de uma série de edifícios que, posteriormente, utilizaram os conceitos dos pavimentos mecânicos, do planejamento compacto, etc.

No entanto, o projeto não permitia nenhum grau de estandarização das soluções desenvolvidas, o que passou a ser o principal objetivo do Ministério da Saúde Britânico.

A primeira crise do petróleo foi também um fator decisivo neste cenário. “Os dias dos vãos estruturais heróicos e dependência excessiva de climatização e iluminação artificiais estavam contados” (MIQUELIN, 1992, p. 71).

Em 1967, o Ministério da Saúde Britânico desenvolveu então o programa “Best Buy”, concebido a partir de dois hospitais protótipos – um em Bury St Edmunds e outro em Frimley – que foram orçados pela metade dos custos normais da época. Os objetivos básicos eram economizar tempo, dinheiro e espaço. O projeto foi baseado num edifício compacto de dois pavimentos, em parte para diminuir os custos de construção, e em parte para facilitar as comunicações horizontais interdepartamentais. As unidades de internação localizavam-se no pavimento superior e, seguindo o exemplo de Greenwich, foram organizadas na zona periférica do edifício. Dentro do conceito de utilização máxima dos recursos disponíveis, não havia leitos alocados para especialidades.

Além disso, a política operacional de enfermagem resgatou as técnicas de Nightingale quanto ao gerenciamento dos leitos, implantando-as com o novo nome – muito usado então na América – de “Cuidados Progressivos ao Paciente”. Dentro dessa política, os leitos eram classificados e organizados conforme seus níveis de dependência em relação à enfermagem, ficando assim, mais ou menos próximos das suas áreas de trabalho.

Nas zonas internas do edifício, densamente servidas por instalações, localizavam-se o Centro Cirúrgico e Obstétrico, a Terapia Intensiva e áreas de tratamento. Pequenos pátios de iluminação e ventilação foram escavados neste núcleo central.

6.2 O conceito de redução de custos

Greenwich foi o primeiro de uma série de edifícios que, posteriormente, utilizaram os conceitos dos pavimentos mecânicos, do planejamento compacto, etc. No entanto, o projeto não permitia nenhum grau de *estandardização* das soluções desenvolvidas, o que passou a ser o principal objetivo do Ministério da Saúde Britânico.

A primeira crise do petróleo foi também um fator decisivo neste cenário. “Os dias dos vãos estruturais heróicos e dependência excessiva de climatização e iluminação artificiais estavam contados” (MIQUELIN, 1992). Em 1967, o Ministério da Saúde Britânico desenvolveu então o programa “BEST BUY”, concebido a partir de dois hospitais protótipos – um em BURY ST EDMUNDS e outro em FRIMLEY – que foram orçados pela metade dos custos normais da época.

Os objetivos básicos eram economizar tempo, dinheiro e espaço. O projeto foi baseado num edifício compacto de dois pavimentos, em parte para diminuir os custos de construção, e em parte para facilitar as comunicações horizontais interdepartamentais.

As unidades de internação localizavam-se no pavimento superior e, seguindo o exemplo de Greenwich, foram organizadas na zona periférica do edifício. Dentro do conceito de utilização máxima dos recursos disponíveis, não havia leitos alocados para especialidades. Além disso, a política operacional de enfermagem resgatou as técnicas de Nightingale quanto ao gerenciamento dos leitos, implantando-as com o novo nome – muito usado então na América – de “Cuidados Progressivos ao Paciente”. Dentro dessa política, os leitos eram classificados e organizados conforme seus níveis de dependência em relação à enfermagem, ficando assim, mais ou menos próximos das suas áreas de trabalho.

Nas zonas internas do edifício, densamente servidas por instalações, localizavam-se o Centro Cirúrgico e Obstétrico, a Terapia Intensiva e áreas de tratamento. Pequenos pátios de iluminação e ventilação foram escavados neste núcleo central.

Um dos elementos de planejamento, que seria retomado posteriormente no *programa Nucleus*, foi a dependência de serviços de apoio externos, não somente ao nível de atendimento ambulatorial, mas também de serviços como lavanderia, esterilização, farmácia, e áreas de processamento e armazenamento de materiais. As principais críticas aos projetos destes dois hospitais referem-se às dimensões mínimas dos compartimentos, que muitas vezes contrariavam as próprias recomendações do Ministério da Saúde Britânico, e à falta de estratégia para crescimento ou grandes mudanças internas. Além disso, os projetos também

não se adequavam a grandes áreas, porque todas as unidades que sofriam maior pressão para expansão estavam enclausuradas no meio do edifício.

Apesar de todas as críticas, o objetivo inicial do programa foi alcançado: os custos dos investimentos em *Bury St Edmunds* e *Frimley* foram estimados 35% menores do que se tivessem sido projetados separadamente, como edifícios únicos e da maneira tradicional. Após construídos, concluiu-se que as economias operacionais foram menores e os custos finais de construção maiores do que os planejados. Mas apesar disso, versões aprimoradas dos projetos originais foram construídas em *King's Lynn*, *Great Yarmouth* e *Huntingdon*.

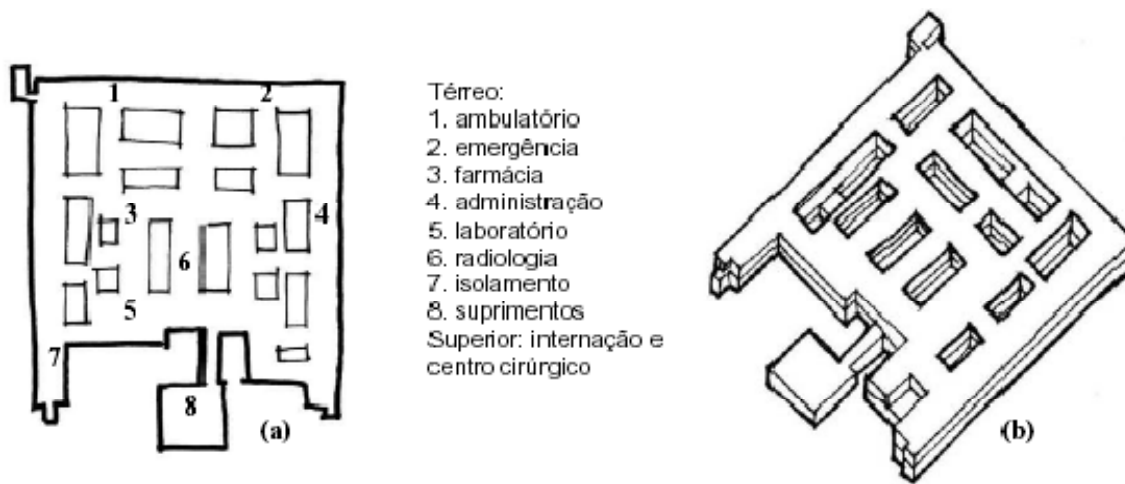


Figura 17. Best Buy Hospital, Bury St Edmunds, 1967. (a) planta; (b) croqui.

FONTE: (MIQUELIN, 1992).

»

Texto de Rodrigo Matos de Matos (2008)

Anexo II**Hospital Bernardino Lopes de Oliveira, Alcobaça**

É num contexto de *ruptura conceptual e organizacional* com o passado do *hospital cristão medieval* do século XIX, que surge o Hospital Bernardino Lopes de Oliveira.

“De há muito que se vinha reconhecendo a insuficiente capacidade do hospital, e nos últimos anos os progressos nosocomiais o haviam condenado sob o ponto de vista higiénico.” O hospital da Misericórdia ocupava parte do Mosteiro, e face a esta necessidade, julgou-se suficiente a ampliação para parte da ala do Mosteiro e a construção de mais uma enfermaria no celeiro, no entanto *“Em 1884 foi criado e colocado em Alcobaça o regimento de cavalaria n.º 9 e isso determina uma tal afluência de doentes que, apesar dos doentes civis não serem recolhidos no hospital e serem tratados no domicílio, estava o hospital sempre pejado e por vezes tão acumulado com adicionamento de leitos suplementares nas enfermarias e ocupados todos os seus compartimentos, inclusive a capela, que foi profanada, que as suas condições higiénicas se tornaram péssimas e ameaçavam determinar dum momento para o outro alguma catástrofe pavorosa.”* Esta enfermaria iria agravar as más condições higiénicas do hospital e com ela ia-se desperdiçar uma quantia que faria falta ao construir-se um hospital novo.

Em 1886 Bernardino Lopes de Oliveira entrou na comissão administrativa da misericórdia vindo mais tarde a presidi-la, perante esta situação e expondo à população a situação, *“Todos lamentavam que os desventurados torturados pela miséria e pela doença se vissem privados, pela pouca capacidade do hospital, de aproveitar o seu conforto e a metódica e solícita aplicação dos medicamentos e da dieta aí feita para mais facilmente recobrem a saúde e tornarem-se cidadãos validos, amparo de sua família indigente, e que, quando lá internados, lhes proporcionasse condições desfavoráveis á rápida restauração da vida e da saúde.”*

No entanto, assim como em outras velhas Misericórdias descapitalizadas e em decadência, esta não estava em condições de se abalançar a investimentos de grande vulto. A entrada de Bernardino Lopes de Oliveira na administração da Misericórdia veio trazer um clarão de esperança. Para uma mesa convida os indivíduos mais em evidência pela sua posição social e pela sua fortuna, e expõe *“as más condições de capacidade e de higiene do hospital, que, por isso, era forçoso proceder á construção de um novo, mas que a Misericórdia, pela modestia dos seus recursos, não podia levá-la a efeito. Que podia aplicar-lhe algumas sobras do seu rendimento e a receita proveniente do edifício que estava servindo de hospital, e talvez conseguisse do Estado algumas madeiras do pinhal nacional, mas que tudo isso era insuficiente para o levar a cabo.”* A assembleia reconheceu então, unanimemente, a necessidade da construção do novo hospital e prontificou-se a contribuir com donativos para ela. Assim sendo, dois terços do custo do novo hospital de Alcobaça foram cobertos por donativos da Câmara Municipal e do Estado, o terreno e as madeiras do pinhal nacional, respectivamente, e o resto foi essencialmente complementado pela *caridade pública* de beneméritos afortunados.

Foi apresentada então, à comissão a planta do Hospital de Lamego, resolvendo a comissão que fossem consultados os médicos para avaliação da planta. Os médicos foram da opinião de que a planta do Hospital de Lamego lograva todos os requisitos exigidos pela ciência, mas que não se adequava à capacidade que deveria ter o novo hospital de Alcobaça nem aos recursos disponíveis para a construção deste. A referida planta foi então enviada a um arquitecto juntamente com a nota da capacidade necessária e dos recursos ao alcance da Misericórdia, para a elaboração de uma planta adequada. Depois de refeita a planta e aprovada a solução de um só piso com um andar superior apenas ao centro para a acomodação dos enfermeiros, é então construído o Hospital Bernardino Lopes de Oliveira e inaugurado a 15 de Agosto de 1890.

O Hospital de Alcobaça Bernardino Lopes de Oliveira é um exemplar da arquitectura civil hospitalar e assistencial. Este foi intencionalmente construído numa zona alta e isolada, sobranceira à vila, com boa exposição ao sol.

Visto do exterior, o edifício *impressiona pela magnitude da fábrica*, tendo a sua fachada principal uma extensão de cerca de 64m. É constituído num só piso, excepto no corpo central. Em planta é claramente perceptível a distribuição, sem muitas preocupações funcionais, em três alas que saem de um centro onde está o hall de entrada e a sala de espera.

Para Nascente possui uma pequena capela para o culto diário, também com funções de capela mortuária, um quarto de vela do enfermeiro, a casa de arrecadação da roupa dos doentes, um quarto de um só leito de terceira classe, gabinete médico para consultas e admissão dos doentes, uma enfermaria para homens com quatro camas, e outra enfermaria maior com catorze camas.

A Poente está o necrotério onde eram feitas as investigações científicas ou judiciais, a enfermaria exclusivamente destinada aos irmãos da misericórdia local, a casa de arrecadação das roupas do hospital, mais um quarto de uma só cama e de terceira classe e mais uma enfermaria de catorze camas.

Para Sul a enfermaria-prisão de homens com duas camas, a enfermaria de partos também com duas camas, um pátio interior, cozinha, dispensa, enfermaria para mulheres com quatro camas, mais três quartos individuais, e um pátio exterior com duas *retretes* com água, sifão e *bidet*, uma para cada sexo.

Na cave os aposentos dos familiares do hospital, a enfermaria-prisão para *mulheres encarceradas e toleradas* com quatro camas. No piso superior do corpo central existia a sala para a administração, onde se realizam as reuniões da mesa e onde estavam expostos os retratos dos benfeitores de maior vulto, e, finalmente, mais dois quartos que normalmente eram aproveitados para o tratamento de doenças contagiosas. Junto à Estrada Real Lisboa-Porto, mas ainda dentro da cerca do hospital, havia ainda *chalet* destinado a dar pousada aos *viandantes* pobres, dentro da tradição de hospitalidade que vinha da idade média. O edifício estava já equipado com comunicação eléctrica, havendo em cada leito um botão de chamada, e instalação de água.

Ainda estávamos longe das opções das modernas de arquitectura e engenharia hospitalares, mas é evidente que na construção deste hospital, dotado de mais de meia centena de camas, há preocupações novas, que são próprias do triunfo da revolução bacteriológica. Houve sobretudo uma preocupação com a ventilação e com a higiene como por exemplo, "*a superfície lisa do estuque dos tectos e paredes não deixará depor facilmente substâncias morbígenas*" e "*cabe a cada doente cerca de 49m³ de ar*". Mas há também preocupações novas com o conforto hoteleiro, já que o estabelecimento, dotado de quartos privados e de enfermarias de quatro camas, está preparado para receber uma clientela mais alargada do que os tradicionais doentes sem recursos económicos.

Ao longo do tempo que medeia entre o fim da *Monarquia* e o fim do *Estado Novo*, os hospitais pertencentes às Misericórdias passaram por inúmeras dificuldades face às despesas de funcionamento com os seus escassos recursos. No caso de Alcobaça, é de referir que em 1906 ainda foi construído, em anexo, um pavilhão para doentes infecto-contagiosos mas será preciso esperar década de 70 e 80 para se proceder ao início de obras de remodelação e renovação dos seus serviços.

Na qualidade de médico, Francisco Zagalo comenta: "*Quando se acaba de examinar este edifício e que se vê o escrúpulo com que se atendeu a todas as condições higiénicas e que se reconhece o conforto que deve desfrutar o que dele carecer, avalia-se quão injustificada é a repulsa que o nome de hospital, em geral, inspira*". E ainda acrescenta: "*Sem embelezamentos nem luxo, impróprios de um estabelecimento de beneficência, sustentado pela caridade pública, nada falta do que possa facultar a satisfação de uma necessidade*".

Estas edificações hospitalares vieram por fim aos hospitais *monumentais* do passado, exaltando outros valores e a necessidade de preocupação com a saúde. O hospital deixou de ser uma instituição que recebia exclusivamente os doentes pobres e moribundos, estando agora preparado para receber uma clientela mais alargada. Quebra-se finalmente o que restava da instituição de caridade para dar lugar a um edifício público que atende às necessidades da saúde pública.

Textos da autora (2011)

Anexo III

Para quem se dirige o programa?

«

Já vimos escrito em documento de certa responsabilidade («Programação Hospitalar» - comunicação apresentada ao IV Congresso Nacional do Trabalho, da Organização Corporativa e de Segurança Social, Luanda, 1966, pág. 5) que a «engenharia, baseada nas premissas estabelecidas pelo programa fica habilitada a construir um hospital...».

Vejamos se, de uma vez para sempre (!), se arruma esta confusão de ideias.

O termo «engenharia» é aqui aplicado no seu sentido mais lato na medida em que se sabe que esta ciência tem diversos ramos de especialidade: civil, naval, militar, mecânica, electrotécnica, química, física, etc., etc. o termo «engenharia», só por si, não nos esclarece «quem fica habilitado a construir». Nós diríamos que nenhuma «engenharia», pois que a construção só é viável com base num *projecto*. Mas quem *projecta*? *A quem se dirige o programa?*

A resposta poderia ser dada com a definição do que é um *projecto*, mas preferimos, por desnecessário, caminhar por outra via.

A complexidade cada vez mais acentuada de toda a problemática de uma arquitectura hospitalar – assente na especialidade que é, indiscutivelmente, na multiplicidade de sectores especiais que a compõem – torna esta disciplina fruto de um trabalho de equipa. Já não é humana e tecnicamente viável a um homem só o domínio da extensa e complicadíssima matéria que intervém num *projecto* de um edifício hospitalar. Só um grupo de técnicos, conjugando os conhecimentos de várias disciplinas, poderá assumir a responsabilidade da elaboração de um *projecto* hospitalar. Trata-se, na verdade e fundamentalmente, de uma obra de arquitectura *como organização e ordenamento de espaços fisicamente definidos para determinadas actividades humanas* – mas esta organização e ordenamento não é possível sem a contribuição técnica de uma série de especialistas.

As disciplinas que, a nosso ver e como relação mínima, intervêm num *projecto* desta natureza são: arquitectura, engenharia civil, electrotécnica e mecânica, administração hospitalar, medicina, enfermagem, economia, dietética, arquitectura paisagística, e, se a houvesse, equipamento hospitalar.

É evidente que a «pluralidade» inerente ao arquitecto – pluralidade esta que se deve acentuar desde a sua formação até ao exercício da profissão – confere-lhe particular relevo na coordenação de todos os dados técnicos das especialidades interferentes em ordem à *organização e ordenamento espacial* a que nos referimos.

»

Quem deve elaborar o programa?

«

Diz o Estatuto Hospitalar que compete à Direcção-Geral dos Hospitais (M.S.A.) a elaboração de programas.

Pelo conhecimento que temos deste organismo afigura-se-nos estar assegurada uma consciente elaboração de programas para hospitais. No entanto, a lista de especialidades a que nos referimos como intervenientes no projecto do edifício poderá servir de base para uma ponderação sobre o número e qualificação dos técnicos que elaborarão o programa ou, melhor, que intervirão na elaboração do programa.

Se a essa lista forem retiradas as especialidades que apenas são solicitadas a colaborar em especificações técnicas inerentes ao próprio projecto e que, portanto, nenhuma relação tem com o programa, talvez se chegue à ideal e suficiente constituição da equipa programadora.

Esta, quanto a nós, deverá dispor dos seguintes profissionais e especialista da técnica hospitalar: arquitecto; administrador hospitalar; médico; enfermaria; técnico de equipamento hospitalar; economista; programador.

É natural e até conveniente que a programação dos hospitais, caso por acaso, seja antecedida por um trabalho que sistematize conceitos de ordem geral e estabeleça os pontos com possibilidade de variação nos casos concretos. Este sistema facilitaria a tarefa dos programas individuais e poderia, assim, diminuir o número de intervenientes na sua elaboração, o que só traria vantagens.

E era caso para se estabelecerem equipas de investigação, recolha e selecção de material relacionado com a construção de hospitais. Este material, que por definição deveria ter uma vida dinâmica e científica, serviria de base ao trabalho das equipas programadoras e até projectistas.

Há aqui, portanto, uma proposta concreta no sentido de instituir um sector de *investigação hospitalar* que, numa actualizada forma de trabalho, se torna insubstituível e urgente.

»

Em que consiste um programa e que desenvolvimento deve ter?

«

A ordenação de um programa hospitalar deverá comportar, pelo menos, três grupos fundamentais: dados gerais; dados especiais; dados técnicos.

No grupo 1 (dados gerais) procurar-se-á fazer incidir as suas considerações sobre:

- 1.1 *Inserção* do hospital no planeamento geral estabelecido;
- 1.2 *Função* específica da unidade hospitalar;
- 1.3 *Actuação* requerida (sistemas assistenciais);
- 1.4 *Orgânica geral* da unidade hospitalar;
- 1.5 *Correlações* com plano de urbanização regional e local;
- 1.6 *Orgânica* da instituição de suporte.

No grupo 2 (dados especiais) procurar-se-á esclarecer os seguintes pontos:

- 2.1 *Âmbito* de actuação;
- 2.2 *População* (dados demográficos actuais e previstos);

2.3 *Horários* de funcionamento das consultas e dos sectores auxiliares de diagnóstico e terapêutica;

2.4 *Frequências* previstas nas consultas e nos sectores auxiliares de diagnóstico e terapêutica;

2.5 *Sistema de admissões*, 1^{as} e 2^{as} consultas e «altas»;

2.6 *Lotações* das «unidades de hospitalização» (cuidados intensivos gerais e especiais);

2.7 *Tipo de funcionamento* de todos os sectores;

2.8 *Correlação* e proximidade convenientes entre os sectores do hospital;

2.9 *Exigências* em matéria de ensino e investigação;

2.10 *Quadro do pessoal* (sua distribuição por todos os sectores);

2.11 *Sistema de circulação*: interna, externa e estacionamento;

2.12 *Administração e gestão*, suas características essenciais;

2.13 *Flexibilidade construtiva*, ajuntamentos durante o projecto, a construção ou posteriores.

No grupo 3 (dados técnicos) esclarecer-se-ão os seguintes elementos:

3.1 Planta regional;

3.2 Planta local;

3.3 Levantamento topográfico suficientemente pormenorizado do terreno;

3.4 dados climatológicos;

3.5 Abastecimento de água;

3.6 Abastecimento de energia eléctrica e força motriz;

3.7 Sistema, localização e cotas da rede de saneamento;

3.8 Estudo geológico do terreno apoiado em sondagens;

3.9 Relação sistematizada de todos os compartimentos com indicação aproximada das superfícies;

3.10 Limites admissíveis para circulações (percentagem sobre a área útil total);

3.11 Relação de todo o equipamento e mobiliário (móvel e fixo) e suas características técnicas;

3.12 Sistemas admissíveis para distribuição ou recolha de: roupas; alimentos; medicamentos; lixos e desperdícios;

3.13 Exigências técnicas sobre: ar condicionado; vapor; aquecimento; água fresca; oxigénio; anestésicos; segurança contra incêndios; electricidade atmosférica; electricidade estática; radiações; conforto;

3.14 Anotações precisas sobre: distribuição de documentos; intercomunicações, sinalizações e busca de pessoas; rádio e TV; transporte externo de doentes;

3.15 Limites orçamentais admissíveis;

3.16 Planeamento construtivo.

Esta lista, mais fácil de enumerar do que descrever pormenorizadamente, constitui praticamente tudo quanto a equipa projectista necessita para se enquadrar e responder à complexa tarefa que lhe é exigida.

A forma como os programadores desenvolverão cada ponto deverá ser objectiva e clara para que não restem dúvidas de interpretação e se facilite o normal prosseguimento dos estudos.

É da maior conveniência que os programadores estabeleçam frequentes contactos com a equipa projectista, ou com os seus principais responsáveis, a fim de se debaterem e esclarecerem propostas em estudo, que poderão ser definitivas para a solução final do edificio. Os ajustamentos ao programa que estes contactos poderão provocar deverão ser sempre sancionados pelos programadores, a fim de salvaguardar possíveis desvios de intenções e objectivos do planeamento previamente estabelecido.

A tarefa de íntima e franca colaboração exigida entre programadores e projectistas requer de ambos competência nas matérias em discussão e uma qualificada comunicabilidade.

Esta exigência acentua, ainda mais, a complexidade do tema. Mas todas as operações são necessárias para que a *usine à soins* quando concluída e em funcionamento «produza» as actividades que lhe são cometidas.

A produção de actividades, que num hospital atinge por vezes um ritmo alucinante, inicia-se com a preparação do organismo arquitectónico em potência. A vivacidade e exacta precisão do programa será a mola motora do dinamismo essencial a um organismo desta natureza.

O Hospital começa a existir no programa.

A insuficiência deste provoca como que uma reacção em cadeia: o projecto torna-se desapoiado, inconsistente, inorgânico; as actividades futuras do hospital vão estar permanentemente sujeitas ao imprevisto, às tentativas de remediar o que não tem remédio; o investimento económico e social realizado foi em pura perda e seguem-lhe outros em tentativas antecipadamente reservadas ao insucesso. A responsabilidade dos programadores é enorme e real.

»

Textos de Formosinho Sanchez (1968)