

REVISTA | MAGAZINE

IPH

14

INSTITUTO DE
PESQUISAS
HOSPITALARES
ARQUITETO
JARBAS KARMAN

ESPECIAL CENTENÁRIO
JARBAS KARMAN



Revista IPH

Edição Nº14

Segundo Semestre de 2017

Conselho Editorial

Fabio Bitencourt

Jorgeny Catarina Gonçalves

Marilena Pacios

Ricardo Karman *diretoria@iph.org.br*

Editor

Ana Beatriz Bueno Ferraz Costa *revista@iph.org.br*

Expediente IPH

Rita Moraes *secretaria@iph.org.br*

Paulo Mauro Mayer de Aquino *paulomauro@iph.org.br*

Erick Vicente *erick@iph.org.br*

Revisão e Versão

Marina Aun

ISSN 2358-3630 *digital*

ISSN 1519-14-51 *impresso*

Endereço para correspondência

IPH - Instituto de Pesquisas Hospitalares Arquiteto Jarbas Karman

Rua Vargem do Cedro, 74 – Sumaré

CEP.: 01252-050

São Paulo, SP

Tel. (11) 3868-4830

E-mail: *revista@iph.org.br*

Endereço eletrônico: *www.iph.org.br/revista*

Editorial	3
Quando a ventilação natural saiu de moda nos hospitais	4
Planos Diretores para hospitais nos dias de hoje	7
Normas de Arquitetura de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde no Brasil	21
Santa Casa de Misericórdia de São Paulo: patrimônio arquitetônico hospitalar	39
A Influência da Arquitetura para Promoção da Hotelaria Hospitalar e Humanização	48
O hub de saúde	58

Em 13 de abril de 1917, nascia Jarbas Bela Karman, em Campanha, MG, Brasil, idealizador do IPH, que hoje o homenageia com uma nova edição da Revista IPH. É também um tributo ao seu espírito independente e crítico. Jarbas Karman não poupava esforços na busca por soluções criativas aos inúmeros desafios que sempre confrontaram os hospitais de qualquer época. Atenta à essa cultura de excelência implantada por seu fundador, a presente edição da Revista IPH aprofunda e atualiza importantes discussões sobre as inquietações e os problemas enfrentados pelos hospitais contemporâneos.

Assim, a **Revista IPH 14 - Especial Centenário de Jarbas Karman** buscou congregiar nomes já consagrados na área e suas expertises. O Arquiteto Jonas Badermann fala sobre “Planos Diretores para hospitais nos dias de hoje”; o texto do Prof. Dr. Antonio Pedro faz uma revisão das Normas de Arquitetura para estabelecimentos assistenciais de saúde, buscando aprofundar as discussões que vêm ocorrendo atualmente sobre a revisão da RDC 50; o artigo do Prof. Me. Evandro Pereira da Silva desenvolve o histórico da arquitetura da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo apontando a importância de se conhecer a história da arquitetura da saúde; a especialista em Hotelaria Hospitalar, Ana Augusta Blumer, traz a importância da hotelaria para a construção da tão falada “humanização”. Há ainda a tradução do texto da pesquisadora americana Jeanne Kisacky, inédito em português, que traça um interessante e breve histórico sobre ventilação e iluminação nos edifícios hospitalares americanos desde o século 18 até os dias atuais.

Neste número, lamentamos a perda e homenageamos o arquiteto italiano Romano del Nord que, sempre generoso e competente, provia de materiais e boas conversas os interessados em projetos de saúde. Na edição de maio de 2014 da **Revista IPH** você pode ler o artigo “Futuras Tendências para o Desenho do Ensino e da Pesquisa Hospitalar”, escrito por ele especialmente para o IPH.

Esperamos que esta edição possa servir de fonte de informação e reflexão para todos aqueles que trabalham na área da saúde. Lembramos que a Revista IPH mantém sua política de total abertura para contribuições.

Quando a ventilação natural saiu de moda nos hospitais

Como os hospitais foram de resorts de luxo para caixas sem janelas

Jeanne Kisacky

Na edição de março de 1942 da revista *Modern Hospital*, Charles F. Neergaard, um proeminente consultor hospitalar da cidade de Nova Iorque, publicou um *layout* do setor de internação que era tão inovador que ele registrou os direitos autorais do desenho. O plano apresentava duas unidades de enfermagem - grupos de quartos supervisionados por uma única equipe de enfermagem - numa única ala da construção. Para cada unidade, um corredor dava acesso a uma fileira de pequenos quartos ao longo de uma parede exterior e para uma área de atendimento compartilhada entre os dois corredores. Qual a característica que tornou essa planta tão inovadora - e, portanto, arriscada? Ela incluía quartos que não tinham janelas.

Hoje em dia, dificilmente um quarto sem janela seria considerado inovador, mas nos idos de 1940 era uma proposta chocante para uma ala de pacientes. Ela violava um entendimento duradouro do que deveria ser exatamente o papel do edifício hospitalar enquanto promotor de saúde.

Por quase dois séculos o planejamento de hospitais embasou seus desenhos numa hipótese fundamental: os espaços hospitalares precisavam de acesso direto à luz solar e ao ar fresco para se manterem livres de doenças e com ambiente saudável. Essa regra foi produto de crenças centenárias de que as doenças poderiam se espalhar ou seriam diretamente causadas por espaços estanques e escuros onde se acumulava o ar ruim, fétido, viciado, parado e carregado de partículas.

Ao final do século 18, essa correlação era estatisticamente correta. As epidemias sempre atingiram com mais força os moradores dos distritos urbanos empobrecidos e superpovoados do que os habitantes de vizinhanças mais ricas e arejadas. Os pacientes sofriam com infecções cruzadas e infecções secundárias com maior frequência nos grandes hospitais urbanos do que aqueles de hospitais em cidades pequenas ou rurais. Era conhecimento comum que ambientes sem janelas não causavam diretamente as doenças, eles criavam as condições que levavam às doenças.

Dada essa correlação, antes do século 20, todo quarto de hospital tinha, usualmente, acesso ao exterior. Os corredores tinham janelas. Os armários de rouparia tinham janelas. Em alguns hospitais, até dutos, gabinetes de encanamentos, de esgoto, e os espelhos das escadas chegavam a ter janelas. As janelas nos quartos e nas salas de cirurgia eram tão grandes que o brilho causava problemas - deixando pacientes acordados e gerando cegueira temporária em cirurgiões durante as operações.

Ao final do século 19 e início do século 20, ocorreram avanços teóricos na medicina e as práticas se alteraram, mas não ofuscaram a fé nas janelas. Com o desenvolvimento da teoria sobre os micróbios, luz e ar fresco tinham novos propósitos. Experimentos comprovavam que a luz ultravioleta era germicida. Assim, janelas de vidro transparente, ou até mesmo vidros especiais - os "vita-glass" - que não bloqueavam os raios UV - eram formas de descontaminação de superfícies.

Do mesmo modo, os registros dos sanatórios para tuberculosos provavam que a simples exposição ao ar fresco poderia ser curativa. Os edifícios hospitalares eram em si mesmos uma forma de terapia. Numa edição de 1940 da

revista de arquitetura *Pencil Points*, Talbot F. Hamlin apontava confiantemente que “a qualidade do ambiente ao redor de uma pessoa doente pode ser tão importante para cura quanto as próprias medidas terapêuticas específicas”.

Mas os ambientes circundantes eram importantes parcialmente, por conta de quem ia aos hospitais. De fato, até o final do século 19, o tratamento médico não era a razão para ir a um hospital - a pobreza era. A grande maioria dos pacientes dos hospitais do século 19 eram casos de caridade - pessoas doentes que não podiam pagar por um médico em casa, que não tinham familiares para cuidar deles e que não tinham outro lugar para ir. Um paciente ocupava a mesma cama na enfermaria que abrigava algo entre seis a trinta pacientes. Enfermeiras proviam comida, trocavam bandagens, limpavam e trocavam os lençóis, mas ofereciam muito pouco em termos de tratamento efetivo. O hospital escrupulosamente limpo, brilhante e com ambientes arejados era o antídoto para os ambientes habitacionais originários dos empobrecidos pacientes.

No entanto, a população hospitalar mudou nas primeiras décadas do século 20. Avanços médicos, crescimento urbano e transformações na filantropia transformaram os hospitais em um novo tipo de instituição onde pessoas de todas as classes iam para obter o tratamento de ponta. Anestesia e assepsia tornaram as cirurgias em hospitais não somente mais seguras, mas também mais suportáveis. Novos equipamentos, como máquinas de raios-X, oftalmoscópios e cardiogramas, melhoraram as opções de diagnóstico e de terapias. Técnicos de laboratórios bacteriológicos podiam identificar patógenos com uma precisão nunca antes sonhada na era anterior de diagnósticos por sintomas. No início do século 20, o que acontecia nos hospitais estava cada vez mais ligado aos procedimentos médicos e à eficiência de fluxos de trabalho, e não mais ao ambiente ostensivamente salutar em si mesmo.

Essas mudanças tornaram evidentes as limitações dos projetos “terapêuticos” anteriores. A fim de fornecer uma janela para cada quarto, os edifícios não poderiam ser mais largos do que a profundidade de dois quartos e isso, inevitavelmente, requeria longas e estreitas alas. Tais estruturas desconexas não só eram caras de construir, mas também caras para aquecer, iluminar e prover com água; eram inefficientes e demandavam trabalho intensivo na sua operação. A comida chegava fria aos pacientes após ser transportada de uma cozinha central distante; pacientes que precisavam ser operados eram trasladados por vários prédios até chegarem ao conjunto cirúrgico.

Assim, projetistas de hospitais passaram a organizar profissionais, espaços e equipamentos em um desenho mais eficiente. As palavras de ordem passaram de “luz” e “ar” para “eficiência” e “flexibilidade”. A ênfase em eficiência rapidamente tomou de assalto as áreas de atendimento do hospital, estudos de tempo e movimento determinaram *layouts* e localização de cozinhas, lavanderias e centrais de esterilização. Espaços de diagnóstico e tratamento foram redesenhados para permitir o movimento eficiente, mas septicamente seguro, de pacientes, enfermeiras, técnicos e suprimentos. Porém, num primeiro momento, deixou o design da internação inalterado.

Projetistas e médicos temiam que áreas para pacientes desenhadas com foco na eficiência não seriam salubres, iriam prolongar tratamentos, impedir a recuperação ou até causar a morte. Numa edição de 1942 da revista *Modern Hospital*, Lt. Wilber C. McLin considerava “impensável considerar as possibilidades de aplicar estudos de tempo e movimento aos métodos de atendimento direto ao paciente”. Internações permaneceram como o templo sacrossanto do ar e da luz.

Assim sendo, a partir dos anos 1940, a maior parte dos edifícios hospitalares eram uma estranha mistura de espaços de tratamento médico eficientemente organizados e unidades de internação inefficientes. As enfermeiras caminhavam penosamente para cima e para baixo de longos salões que abrigavam 20 ou mais pacientes, ou de longos corredores duplamente carregados que conectavam salas menores (de seis, quatro ou duas camas) e quartos privativos. As áreas de serviço ficavam na extremidade dessa caminhada, pegar até mesmo o mais básico dos suprimentos significava uma longa caminhada. Pedômetros provaram que a distância percorrida por dia seria melhor contada em quilômetros, algumas enfermeiras andavam em torno de 12 a 16 km por turno. Em 1939, um

proeminente médico da Filadélfia, Dr. Joseph C. Doane, observou laconicamente: “aparentemente, alguns hospitais são planejados com a teoria errada de que as enfermeiras caminham por longínquas áreas de serviço para camas distantes sem incorrer em fadiga”.

Esse foi o dilema do projeto que confrontou Neergaard, uma estrela iconoclasta na novíssima profissão de “consultor hospitalar” (médicos que aconselhavam comitês de construção e arquitetos na melhor prática). Ele propunha a racionalização da unidade de enfermagem, mantendo as janelas nos invioláveis quartos dos pacientes, mas priorizando eficiência em vez de acesso direto à luz e ao ar fresco nas áreas de serviço adjacentes. Seu planejamento permitia duas unidades de enfermagem¹ diferentes compartilhar a mesma central de atendimento sem janelas, reduzindo a redundância espacial.

Neergaard calculou que seu “projeto de pavilhão duplo” exigia apenas dois terços da área construída do que o *layout* tradicional da unidade de enfermagem. Ele também aproximou as salas de atendimento dos quartos dos pacientes, reduzindo drasticamente as viagens diárias das enfermeiras. Seu desenho foi a primeira incursão a tratar o hospital como se fosse qualquer outro prédio. A estrutura era uma ferramenta facilitadora do fornecimento de atendimento médico, e não mais uma terapia em si mesma.

Neergaard sabia que suas ideias seriam polêmicas. Em 1937, sua apresentação na convenção da Associação Americana de Hospitais (American Hospital Association) impeliu os proeminentes arquitetos de hospitais, Carl A. Erickson e Edward F. Steven, a saírem de um comitê para não parecerem apoiadores das propostas de Neergaard. Um notável arquiteto de hospitais chamou o projeto de pavilhões duplos de “essencialmente uma favela”.

Entretanto, as ideias de Neergaard venceram. O aumento de custos e a queda das fontes de receita fizeram com que a redução dos orçamentos de construção e operação se tornassem um imperativo financeiro. O desenho centralizado reduziu o volume de despesas com a construção de paredes exteriores, facilitou a centralização do atendimento e diminuiu o número de enfermeiras ao reduzir as distâncias. Nos anos 1950, com o advento dos antibióticos e a melhoria das práticas assépticas, os médicos também acreditavam que a saúde do paciente poderia ser mantida independente do projeto do quarto. Alguns médicos até preferiam o controle ambiental total oferecido pelo ar-condicionado, pela central de aquecimento e pela luz elétrica. Janelas não eram mais necessárias para um hospital saudável e, entre os anos 1960 e 1970, surgiram até mesmo quartos de pacientes sem janela.

Os edifícios eficientes, desumanos e monótonos da segunda metade do século 20 testemunham até que ponto o projeto hospitalar se tornou uma ferramenta para facilitar a medicina, em vez de uma terapia. Hoje, uma estadia num quarto de hospital é suportada, não apreciada.

O pêndulo, no entanto, ainda se move. Em 1984, o arquiteto de hospitais Roger Ulrich publicou um artigo que tinha uma descoberta clara e influente: pacientes em quartos com janelas melhoravam numa taxa mais rápida e em maior porcentagem do que pacientes em quartos sem janelas.

Notas

1. Unidades de enfermagem são grupos de pacientes supervisionados por uma enfermeira.

Planos Diretores para hospitais nos dias de hoje

Arq. Jonas Badermann de Lemos

O hospital compõe-se de um edifício que abriga uma variedade de funções, sendo considerado o espaço mais dinâmico da sociedade contemporânea. Administrá-lo constitui um grande desafio, considerando os inúmeros serviços e a diversidade de funções que são exercidas em seu interior. Nesse edifício, encontram-se conjugados desde hotel, laboratório, lavanderia, farmácia até restaurante. Nele, deve-se praticar uma gestão administrativa qualificada e a assistência deve respeitar protocolos rigorosos; os padrões de relacionamento interpessoal são diferenciados, a educação continuada ocorre cotidianamente. Ali, encontra-se uma complexidade de tratamentos e uma complexidade de pacientes, cada qual com sua patologia específica, dirigindo-se ao hospital em busca de saúde, seja para a manter ou para a recuperar. Além disso, os que frequentam o hospital, desde pacientes até os que trabalham ali, apresentam uma diversidade de formação e de nível de instrução, como por exemplo, médicos, enfermeiros, administradores, fornecedores, farmacêuticos, auxiliares gerais, técnicos de manutenção etc., o que dificulta o estabelecimento de perspectivas profissionais. Por último, e nem por isso de menor importância, o hospital lida com temas críticos humanos, entre eles, saúde, doença, morte, nascimento, medo, crenças, em suma, lida com o psicológico e o subjetivo, justamente com os aspectos que demandam autocontrole emocional.

Nos últimos anos, os hospitais sentiram a necessidade de se adequarem ao novo perfil do usuário. Ele tornou-se mais exigente e com expectativas igualmente mais definidas como resultado da evolução tecnológica acelerada, do melhor nível instrucional e do maior acesso à informação. A relação entre prestadores de saúde e pacientes reflete essa nova realidade na medida em que é pressuposta maior qualidade na prestação dos serviços. Soma-se a isso o fato de o número de pacientes que dispõem de planos de saúde ter aumentado nos últimos anos, o que obrigou os hospitais a se reformularem e ampliarem seus espaços.

Esse processo de mudança e atualização está estampado de forma clara nas normas brasileiras, perceptível, entre outros aspectos, na evolução da complexidade dos hospitais. Ao acompanharmos os Serviços de Apoio ao Diagnóstico e Terapia que atende pacientes externos e internos, por exemplo, verificamos um crescimento espantoso. A Portaria 400, de 6 de dezembro de 1977, no capítulo 5, que trata da Unidade de Serviços Complementares de Diagnóstico e Tratamento, concebe poucas unidades comparativamente ao mesmo grupo na atual norma em vigência, evidenciando a pouca tecnologia empregada há quatro décadas. No caso dos exames de imagens, o aparelho de RX espelhava toda a tecnologia empregada na época.

As unidades descritas eram as seguintes:

- Unidade de Fisioterapia;
- Unidade para Hemoterapia;
- Unidade de Patologia Clínica;
- Unidade de Anatomia Patológica;
- Unidade de Radiologia Clínica;
- Unidade de Eletrocardiografia e
- Dispensário para Medicamentos.

Observa-se igualmente nessa norma de 1977 a ênfase na área total construída de um mínimo de 45 m²/leito para hospitais gerais de até 150 leitos. Hoje, deve-se considerar duas ou mesmo três vezes essa área. Especificamente para a Unidade de Apoio ao Diagnóstico e Tratamento, a recomendação era de 12 m²/leito. Atualmente, a área destinada aos serviços desse grupo não guarda relação de proporcionalidade com o número de leitos, e sim com o perfil assistencial, expandindo-se ao perfil comercial da organização de saúde, ultrapassando, em muitos casos, aquela área recomendada na norma de 1977 e que condicionava o partido arquitetônico.

Em 11 de novembro de 1994, foi publicada a Portaria 1884, que incluiu muitos outros serviços naquele grande grupo dos Serviços de Apoio ao Diagnóstico e Terapia. Ficava assim comprovado o avanço tecnológico e o consequente espaço aberto à sua incorporação nos hospitais. Além das unidades acima descritas, foi criada a Unidade de Imagenologia, que passou a incorporar os exames de ultrassonografia, de ressonância magnética e de exames radiológicos através dos resultados de estudos fluoroscópicos ou radiográficos. São eles obtidos por meio da radiologia cardiovascular ou por meio da tomografia. Incluiu-se, em relação aos exames de traçados gráficos, os exames de ecocardiograma, ergometria, fonocardiograma, eletroencefalograma etc. As atividades de Medicina Nuclear, Radioterapia, Quimioterapia e Diálise também foram incorporadas. Outro aspecto considerado na Portaria 1884 que comprova o avanço tecnológico foi o de agrupar o programa do Centro Cirúrgico junto aos Serviços de Apoio ao Diagnóstico e Terapia. A evolução das técnicas cirúrgicas fez surgir o conceito de cirurgia ambulatorial, cujos pacientes ficam em observação de 12 a 24 horas e não necessitam de internação. Assim, o tratamento ambulatorial foi ampliado com o suporte das diversas equipes do hospital e houve, por conseguinte, a incorporação de outras áreas da medicina, originando o conceito de “Hospital-dia”. Os hospitais, então, passaram a receber progressivamente pacientes que não internam, os chamados pacientes externos, de permanência curta, no máximo 24 horas, e que recebem cuidados semelhantes aos dos internados ao realizarem procedimentos diagnósticos, terapêuticos e infusões.

A Resolução – RDC nº50 de 21 de fevereiro de 2002, que substituiu a Portaria 1884, avançou pouco no que se refere às novas tecnologias. Nela, vale destacar a incorporação do programa de oxigenoterapia hiperbárica.

Atualmente, ao confrontarmos a norma brasileira com as técnicas assistenciais praticadas nos hospitais e a utilização de novas tecnologias, percebemos um desajuste e uma necessidade de modernização. A norma não corresponde a inúmeros processos praticados e, à vista disso, conduz obrigatoriamente a uma prática de planejamento normativo desatualizada. Nesse momento em que se discute a revisão da RDC 50, cabe a reflexão a respeito de seu caráter. Que instrumento normativo deverá se estabelecer? Aquele que dá margem a adaptações e transformações cotidianas ou aquele que determina atividades, programas, áreas e dimensões, anulando a correlação arquitetônica com os novos processos? Aquele que corresponde ao planejamento estratégico e é flexível ou aquele que corresponde ao planejamento normativo com regras inflexíveis e que impede os avanços? Não se pode esquecer que o programa de necessidades sofre constantes alterações e que os processos são constantemente avaliados. Na busca da qualidade total, a arquitetura e as instalações em geral são rapidamente modificadas. A complexidade do aspecto funcional dos hospitais exige a prática de planejamento estratégico esteado pela permanente discussão e análise, cujo foco é a valorização do paciente e dos processos assistenciais. Observa-se, dessa maneira, que o exercício da arquitetura hospitalar pressupõe um preparo profissional que extrapole a simples composição formal e programática de um edifício, exigindo do arquiteto um conhecimento específico, abrangente, circunstanciado e atualizado.

A incorporação tecnológica à área da saúde, tendo em vista a perspectiva coletiva e as implicações médicas, econômicas, sociais e éticas, possui grande valor transformador para os hospitais e provoca uma ruptura no modelo médico-hospitalar tradicional (SILVA, 2011). Atuar no âmbito da saúde deixou de ser “manual-artesanal” para fazer uso da tecnologia à disposição, remodelando, assim, a configuração do fazer saúde em suas várias ligações profissionais que se inter cruzam no meio hospitalar. Consequentemente, o edifício deve adaptar-se aos novos processos. São necessárias constantes reformulações e ampliações que correspondam às evoluções tecnológicas e humanas. Os prédios devem ser progressivamente ajustados às estratégias da instituição, à facilidade dos processos assistenciais, aos custos operacionais, às facilidades de manutenção, ao consumo de água e à eficiência energética. A arquitetura, em vista disso, ganha outro enfoque e participa decisivamente do processo de recuperação dos pacientes, correspondendo aos atuais resultados dos estudos da Arquitetura Baseada em Evidências (Evidence Based Design), a qual ratifica o impacto positivo em pacientes e funcionários de elementos como a

ventilação natural, a incidência de luz natural nos espaços interiores, as vistas às áreas externas e as “distrações positivas”. Por distrações positivas entendem-se aquelas ações promovidas pelos hospitais que provocam sensações positivas nos pacientes, desviando a atenção de seus aspectos físico-emocionais por meio de, por exemplo, música, exposições de arte, teatro, convívio social e com animais de estimação etc.

Os hospitais, paulatinamente, transformam-se em centros de alta tecnologia, capazes de desempenhar funções pendulares, ou seja, de um lado as funções que mantêm as pessoas saudáveis, por meio de exames diagnósticos e tratamentos de prevenção e, de outro, as de assistir pacientes em estado crítico que necessitam das mais avançadas tecnologias para sobreviver. Ao mesmo tempo, os hospitais devem estar integrados à rede de saúde de uma localidade, região e país, comportando-se como centros de referência norteados por estratégias de qualidade total e praticando atividades permanentes de investigação, avaliação de processos e de retroalimentação.

A atual gestão hospitalar tem algumas características diferentes daquelas do passado, uma vez que os hospitais, hoje, são concebidos como empresas prestadoras de serviços de saúde em disposição permanente para atender a todas as expectativas e demandas de um cliente - o paciente - e preparadas para operar em um mundo de competência e qualidade (MALAGÓN-LONDOÑO, 2000). Essa competência deve ser estabelecida sobre os seguintes pilares: planejamento, organização, satisfação do trabalhador, orçamento, avaliação de gestão, disponibilidade de retroalimentação e ética.

O planejamento estratégico, assim, adquire importância relevante: consiste num processo de elaboração e execução de estratégias organizacionais para buscar a inserção da organização e de sua missão no ambiente em que atua. Ele assume papel determinante, pois representa um curso de ação escolhido pela organização a partir da premissa de que uma futura e diferente posição poderá oferecer ganhos e vantagens em relação à situação presente. Mudar é uma questão de sobrevivência para as organizações. É o processo de planejamento estratégico que vai conduzi-las ao desenvolvimento e formulação de ações que assegurem sua evolução continuada e sustentável (CHIAVENATO; SAPIRO, 2010).

Ao se iniciar o desenvolvimento de um Plano Diretor, o planejamento estratégico corresponde à primeira etapa. No primeiro momento, deve-se definir claramente a razão de existir de um hospital, pois as organizações têm uma razão de ser, um objetivo, uma missão, que é a síntese operativa de sua natureza e seus valores centrais. A razão de existir de um hospital resume-se ao seu comprometimento com a sociedade em cinco pontos: o que faz, por que faz, onde faz, para quem faz e como faz. Infelizmente, não é o que normalmente se observa nas organizações de saúde. As soluções de problemas pontuais, todavia, predominam e abarrotam o sistema com respostas inadequadas que, em muitos casos, comprometem a organização sob o ponto de vista funcional. Esta situação é frequentemente visível em relações de vínculo incorretas entre as unidades e uma organização circulatória, estabelecendo um crescimento desorganizado que não observou uma visão sistêmica de planejamento. O Plano Diretor Hospitalar, portanto, é peça indispensável no planejamento da organização e é fundamental em dois momentos: primeiro para a reorganização físico-funcional de um hospital existente e, segundo, por ocasião do desenvolvimento do projeto arquitetônico de um novo hospital.

Nesses dois momentos, o planejamento arquitetônico físico-funcional é necessário para reger a evolução do trabalho por meio de uma metodologia que possa ser aplicada em ambas as situações.

Num hospital existente, o sistema de informação permite conhecer rapidamente conteúdos relacionados às atividades administrativas e às de assistência médica assistencial. Esses dados tornam possível identificar o ambiente epidemiológico no qual a organização se encontra e auxiliam, por conseguinte, na eventual alteração de rumo que será proposta no Plano Diretor. Será ele a definir os tipos de intervenções a serem realizadas com base na evolução da capacidade existente, no estado das instalações da infraestrutura e nas projeções de demanda dos serviços. Será o Plano Diretor o responsável pelos redimensionamentos e possíveis ampliações com as qualificações necessárias, sempre prezando a redução de riscos.

Planejamento de um Plano Diretor Hospitalar em uma organização existente – Etapas e Objetivos:

Etapa	Correspondência	Objetivos
I. Análise	Planejamento estratégico	Entender a missão do hospital e as estratégias relacionadas aos interesses sociais e comerciais.
	Epidemiologia loco regional	Estudar a população de usuários e suas características culturais, socioeconômicas, as tendências de morbidade, a demografia, nascimentos e mortalidade. Estudar as projeções populacionais e as taxas de envelhecimento. Entender a situação de referência e contrarreferência de pacientes.
	Estrutura assistencial loco regional	Estudar a rede assistencial (atenção básica, ambulatorial e hospitalar), nº de estabelecimentos, nº de profissionais especializados, equipamentos e financiamentos. Observar futuras tecnologias que poderiam ser incorporadas aos serviços.
	Imagem da organização	Apreender a imagem que os pacientes, clientes e colaboradores têm em relação à organização.
	Infraestrutura	Verificar o estado de conservação e obsolescência da infraestrutura existente como elétrica, lógica, hidrossanitária, de combate a incêndios, de climatização e exaustão, de gases medicinais, de eficiência energética, de tratamento de efluentes etc.
	Aspectos arquitetônicos	Analisar a situação existente dos aspectos funcionais, sociais e culturais e suas manifestações espaciais, acessibilidade, contiguidade entre as unidades/serviços e suas relações funcionais, organização circulatória, acessos externos, controles e recepções, distribuição de refeições e suprimentos, aspectos de flexibilidade, obsolescência da edificação e aspectos de humanização. Analisar os processos das atividades que condicionam a planta arquitetônica.
II. Diagnóstico	Elaboração do Relatório Diagnóstico Arquitetônico e de Infraestrutura	Verificar a correspondência arquitetônica da proposta assistencial e comercial. Comparar a programação físico-funcional normativa necessária e obrigatória com a situação existente. Indicar os conflitos. Elaborar diagnóstico de infraestrutura.

III. Prognóstico	Elaboração do Plano Funcional	Determinar os serviços que são necessários para o funcionamento do hospital e os que deverão ser incorporados ao programa de necessidades com a projeção de demanda conforme o planejamento estratégico. Verificar o modelo de gestão do EAS e do número de colaboradores. Determinar as atribuições e a listagem das atividades do Estabelecimento Assistencial de Saúde conforme RDC nº 50 e os processos praticados. Elaborar o Programa de Necessidades e quadro de áreas. Verificar o Programa de Equipamentos Biomédicos e suas características espaciais, de instalação e de consumo energético.
IV. Plano Diretor Hospitalar	Elaboração do Plano Mestre Diretor Hospitalar	Sintetizar o Plano Funcional em Relatório Prognóstico e considerá-lo na solução arquitetônica da organização através de plantas esquemáticas bi ou tridimensionais. Propor novo zoneamento, se necessário, considerando o terreno, os acessos, as relações intersetoriais, a organização circulatória e os aspectos de eficiência energética. Indicar possibilidade de futuras ampliações. Representar a solução arquitetônica final.

Observa-se na tabela acima a introdução de um conceito internacionalmente utilizado denominado *Plano Mestre Diretor Hospitalar*, que corresponde à síntese de todos os aspectos necessários ao funcionamento de um hospital - não somente os arquitetônicos, mas também os organizacionais, de gestão, além dos de infraestrutura do edifício.

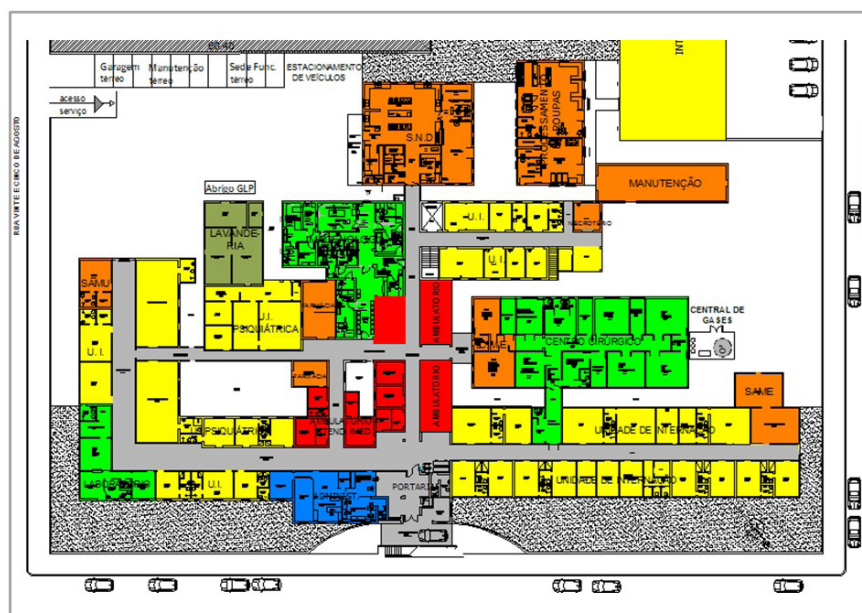
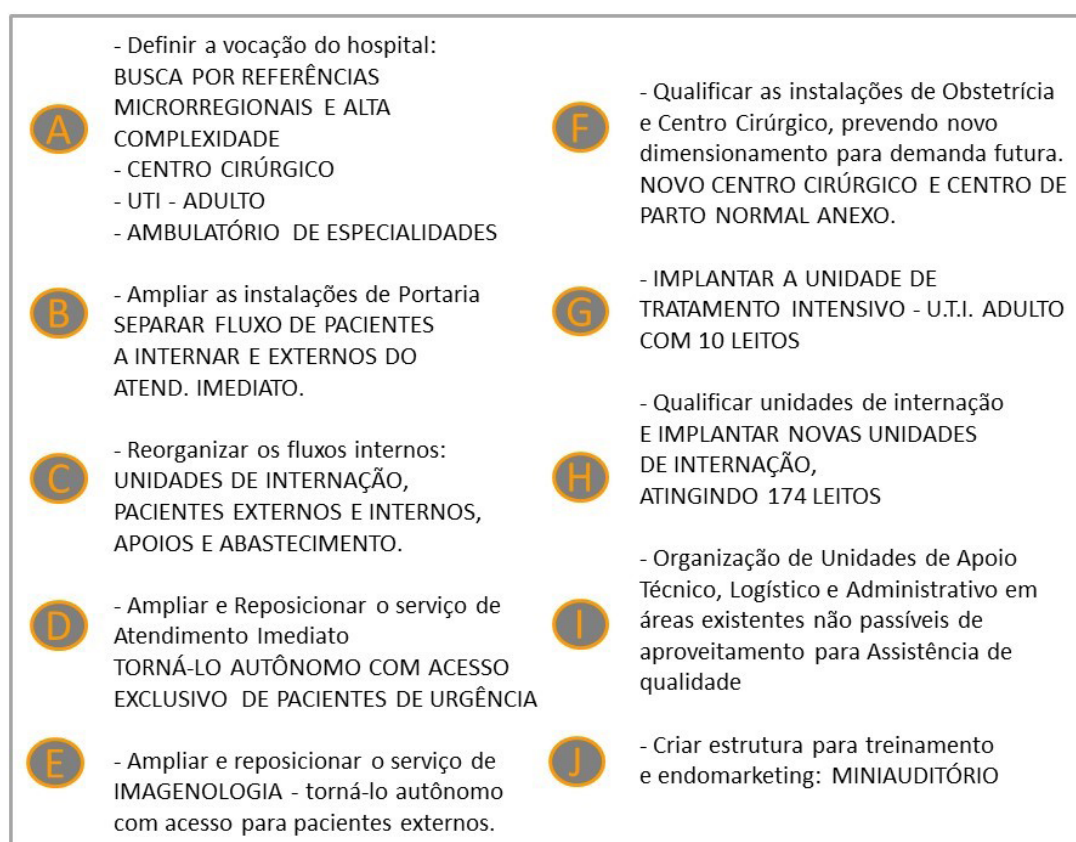


Figura 1 – Caso 1 – Plano Mestre Diretor Hospitalar para um hospital existente – Planta baixa com o zoneamento existente das unidades funcionais. Fonte: Badermann Arquitetos, 2015.



Fonte: Badermann Arquitetos, 2015.



Figura 3 – Caso 1 - Plano Mestre Diretor Hospitalar para um hospital existente - Resumo Gráfico correspondente às etapas de Diagnóstico e Prognóstico. Fonte: Badermann Arquitetos, 2015.

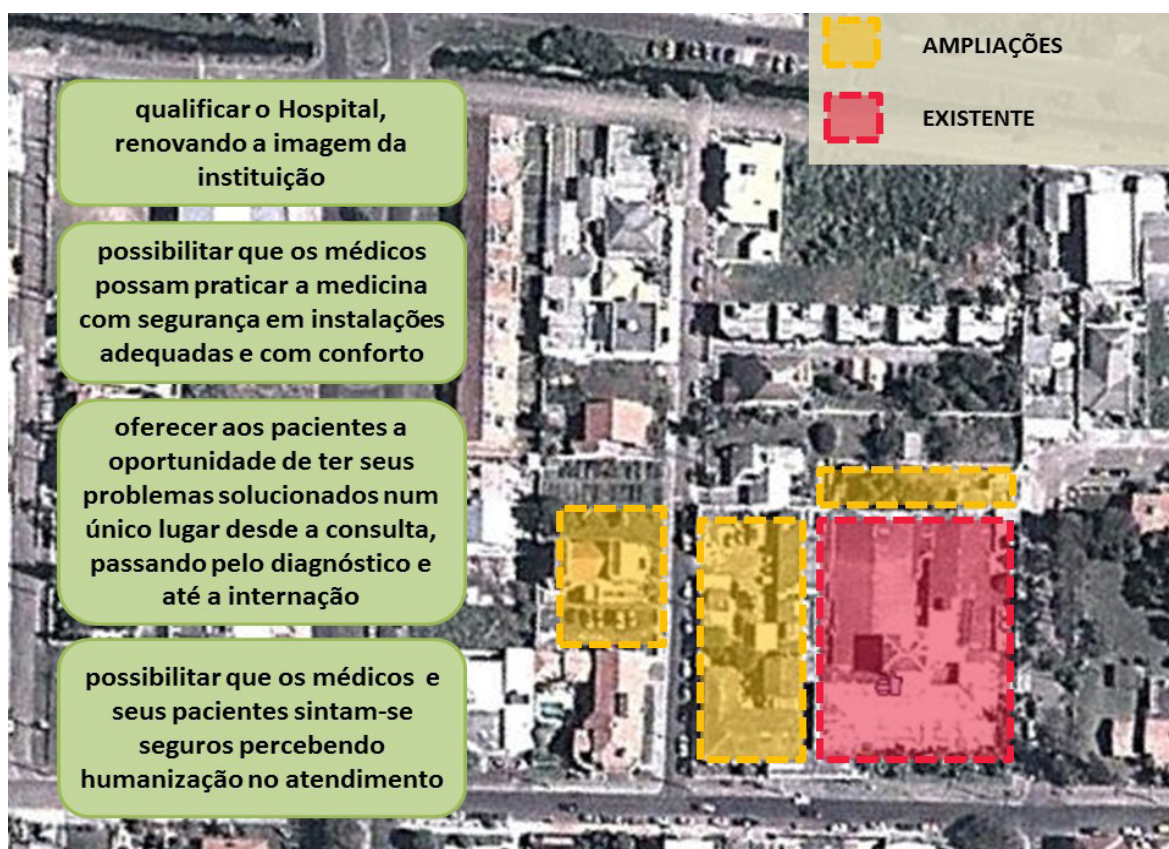


Figura 4 – Caso 2 - Plano Mestre Diretor Hospitalar para um hospital existente - Resumo do Diagnóstico / Prognóstico.
Fonte: Badermann Arquitetos, 2016.

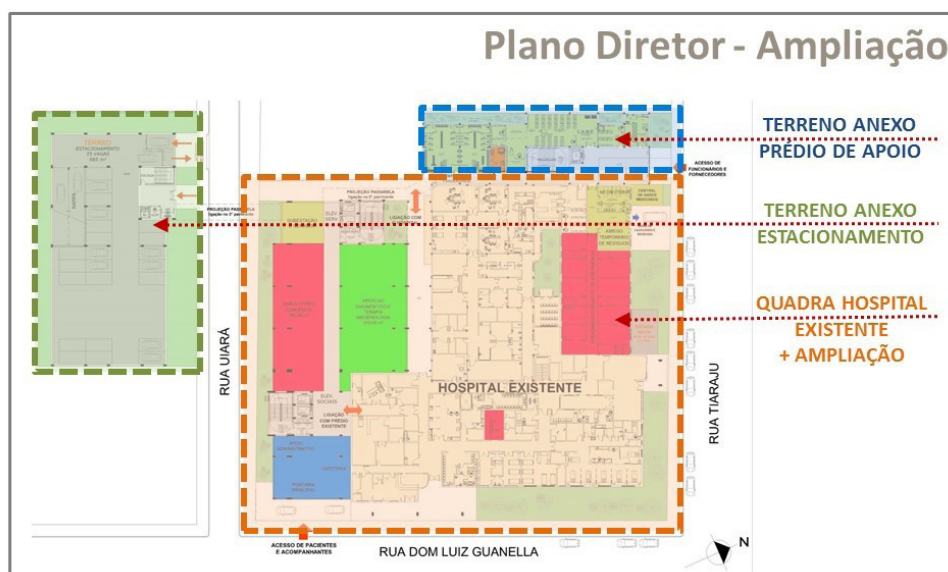


Figura 5 – Caso 2 - Plano Mestre Diretor Hospitalar para um hospital existente – Plano Diretor - Ampliações.
Fonte: Badermann Arquitetos, 2016.

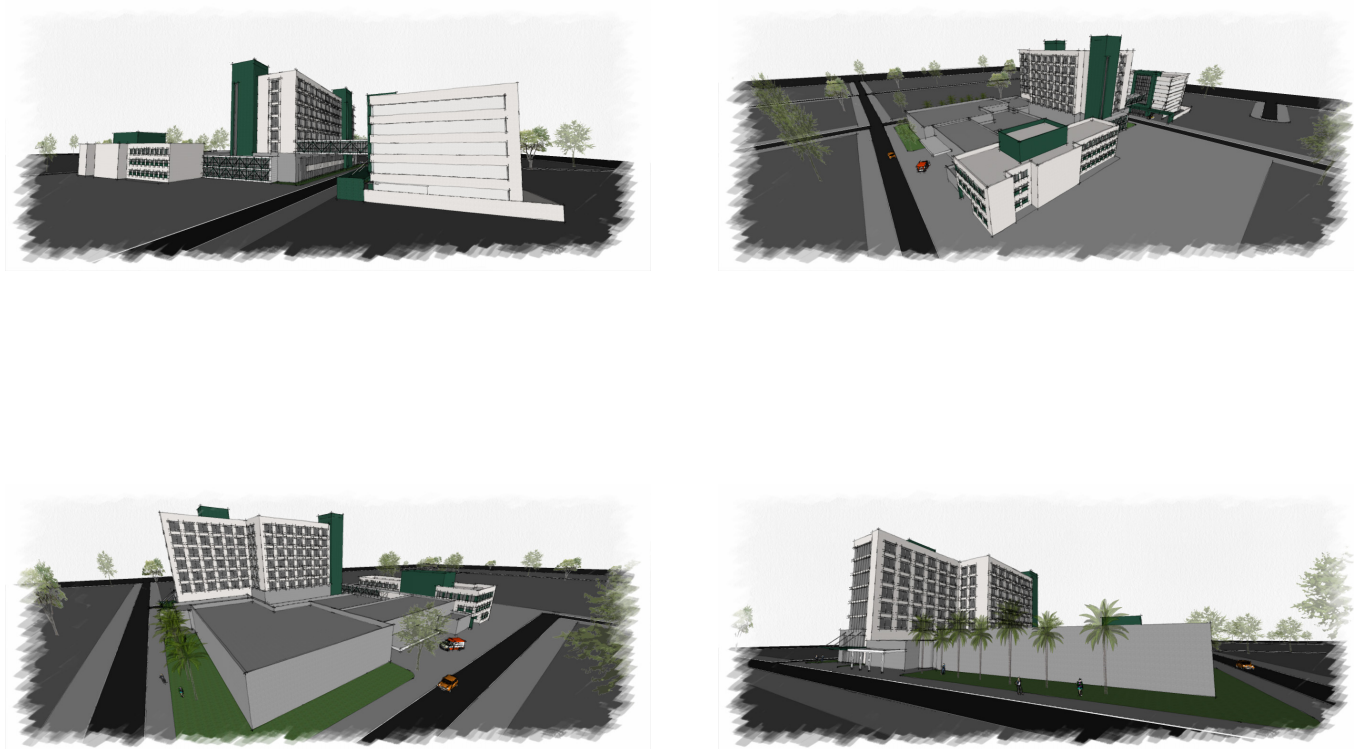


Figura 6 – Caso 2 - Plano Mestre Diretor Hospitalar para um hospital existente
Perspectivas Volumétricas Esquemáticas. Fonte: Badermann Arquitetos, 2016.

Ao se iniciar um projeto de um novo hospital, exige-se um cuidado maior. Para tanto, todos os dados necessários que determinarão o Plano Mestre Diretor Hospitalar devem ser previamente coletados, sistematicamente analisados e estudados. Deve-se considerar o sítio com seu entorno geográfico e ambiental, a população, a rede de atenção de saúde, a oferta de serviços locais e a demanda de serviços necessários.

Planejamento para o desenvolvimento de um Plano Diretor Hospitalar para uma nova organização – Etapas e Objetivos:

Etapas	Correspondência	Objetivos
I. Análise	Planejamento Estratégico	Conceituar a missão do hospital e as estratégias relacionadas aos interesses sociais e comerciais.
	Epidemiologia loco regional	Estudar a população e sua evolução histórica. As características culturais, socioeconômicas, as tendências de morbidade, a demografia, nascimentos e mortalidade. Estudar as projeções populacionais e as taxas de envelhecimento. Entender a situação de referência e contrarreferência de pacientes.
	Estrutura assistencial loco regional	Estudar a rede assistencial (atenção básica, ambulatorial e hospitalar), nº de estabelecimentos, nº de profissionais especializados, equipamentos e financiamentos. Observar quais tecnologias necessárias e quais poderiam ser incorporadas futuramente aos serviços.
II. Prognóstico	Elaboração do Plano Funcional	Determinar os serviços que são necessários para o funcionamento do hospital e os que deverão ser incorporados ao programa de necessidades com a projeção de demanda conforme o planejamento estratégico. Verificar o modelo de gestão do EAS e a população de colaboradores. Determinar as atribuições e a lista das atividades do Estabelecimento Assistencial de Saúde conforme RDC nº 50. Elaborar o programa de necessidades e quadro de áreas. Verificar o Programa de Equipamentos Biomédicos e suas características espaciais, de instalação e de consumo energético. Conceituar a infraestrutura e o padrão de eficiência energética.

III. Plano Diretor Hospitalar	Elaboração do Plano Mestre Diretor Hospitalar	Sintetizar o Plano Funcional e considerá-lo na solução arquitetônica da organização através de plantas esquemáticas bi ou tridimensionais. Propor o zoneamento, considerando um partido arquitetônico eficiente, o terreno, os acessos, as relações intersetoriais, a organização circulatória e os aspectos de eficiência energética. Indicar possibilidade de futuras ampliações. Representar a solução arquitetônica final.
-------------------------------	---	--

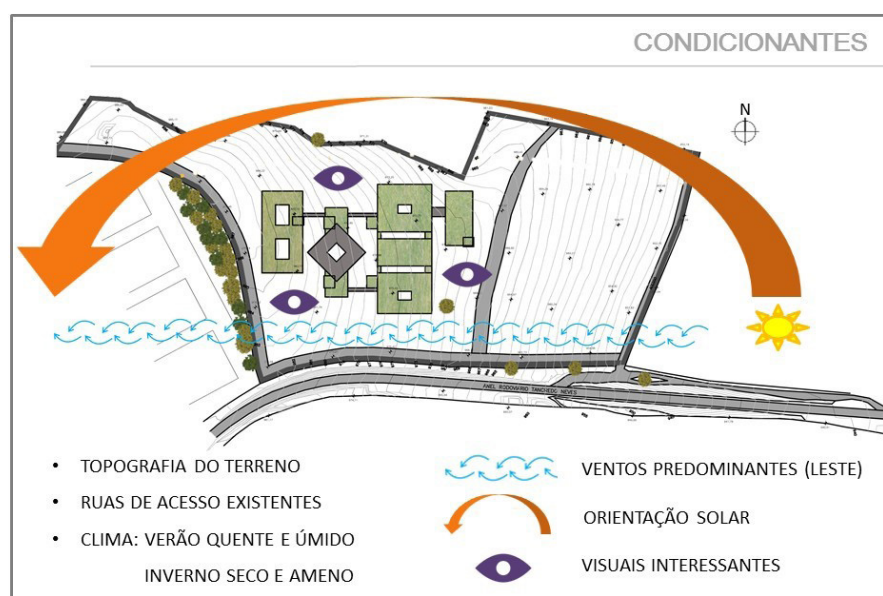


Figura 7 – Caso 3 - Plano Mestre Diretor Hospitalar para um novo hospital – Partido Arquitetônico e Condicionantes. Fonte: Badermann Arquitetos, 2016.



Figura 8 – Caso 3 - Plano Mestre Diretor Hospitalar para um novo hospital – Partido Arquitetônico e Acessos. Fonte: Badermann Arquitetos, 2016.

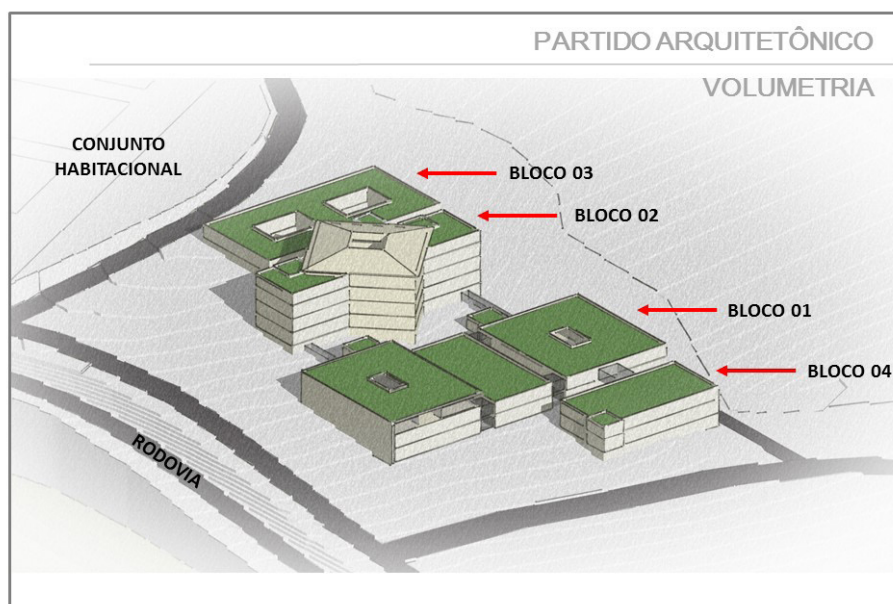


Figura 9 – Caso 3 - Plano Mestre Diretor Hospitalar para um novo hospital – Partido Arquitetônico e Volumetria. Fonte: Badermann Arquitetos, 2016.

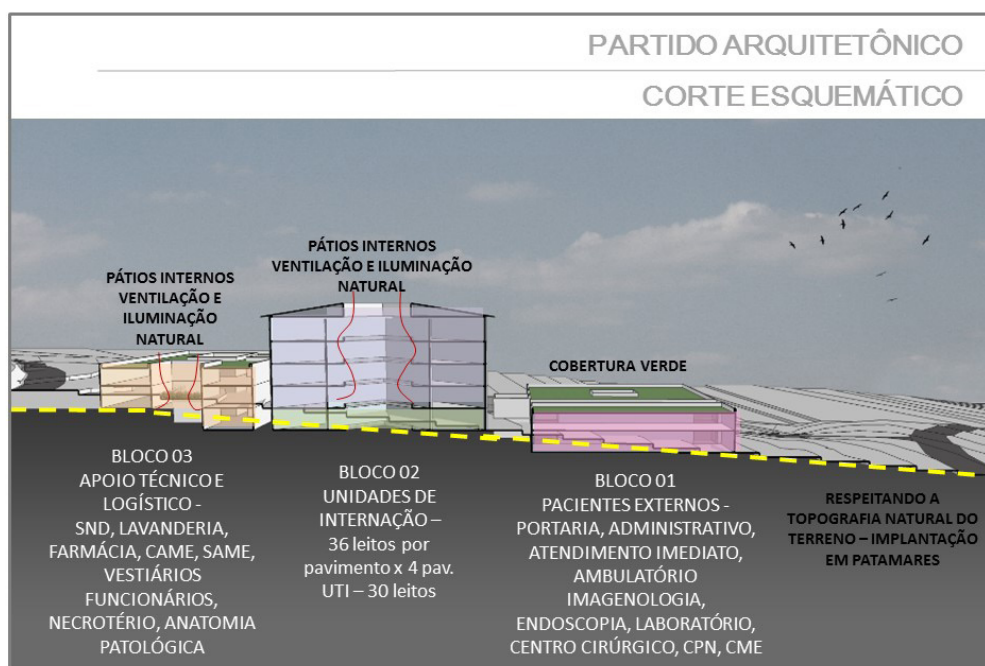


Figura 10 – Caso 3 - Plano Mestre Diretor Hospitalar para um novo hospital – Partido Arquitetônico e Corte Esquemático. Fonte: Badermann Arquitetos, 2016.

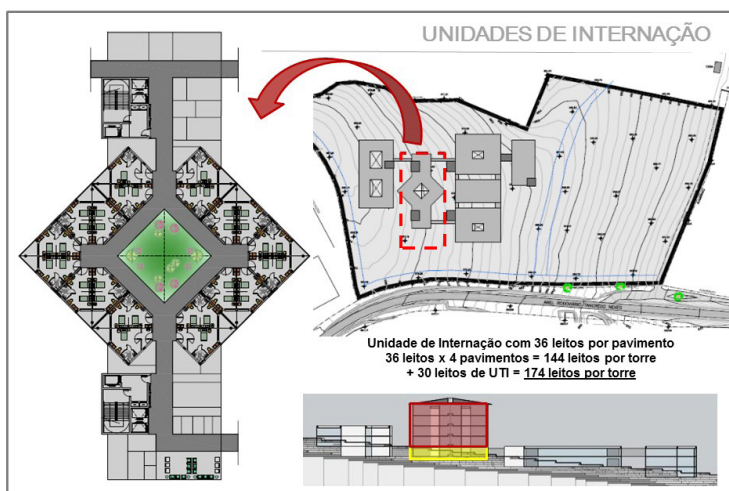


Figura 11 – Caso 3 - Plano Mestre Diretor Hospitalar para um novo hospital – Partido Arquitetônico Unidades de Internação.
Fonte: Badermann Arquitetos, 2016.



Figura 12 – Caso 3 - Plano Mestre Diretor Hospitalar para um novo hospital – Implantação em Fases.
Fonte: Badermann Arquitetos, 2016.

O partido arquitetônico originado no Plano Mestre Diretor é determinante para a eficiência da gestão hospitalar. Recomenda-se minimizar as distâncias relativas ao deslocamento de pacientes, funcionários e abastecimento, considerando as relações funcionais e os vínculos das unidades entre si. Os hospitais crescem e mudam. Por isso, é fundamental, na escolha e conceituação do partido arquitetônico, estabelecer uma organização circulatória eficiente para os fluxos internos e pensar um sistema estrutural racional, além de reservar áreas livres para futuras ampliações. Por sistema estrutural racional, entende-se uma malha que permita que serviços possam ser alterados sem a interferência de vigas e pilares. É importante considerar uma demanda para, pelo menos, dez anos no dimensionamento do programa de necessidades e na sugestão da planta, apesar de todas as indefinições do futuro.

Atualmente, quando pensamos num hospital, não pensamos somente num grupo de médicos e enfermeiros reunidos em postos de enfermagem. Pensamos em organizações de alta complexidade que, além de recuperar as condições físicas dos pacientes, promovem ações coordenadas para manter e conservar a saúde dos indivíduos. Pensamos em centros de alta tecnologia utilizada para o diagnóstico e o tratamento de diversas patologias, onde a docência é praticada e onde a educação continuada é desenvolvida cotidianamente com os colaboradores da organização. Pensamos num lugar onde a administração assume uma relevância no gerenciamento e controle de muitas atividades concentradas e autônomas. Pensamos na infraestrutura disponibilizada para receber a alta tecnologia bem como para a instrução dos profissionais responsáveis por ela. Essa concepção faz-nos perceber que sua organização espacial não se revela tarefa simples e que implica uma multiplicidade de dados, os quais somente serão obtidos com o envolvimento dos vários profissionais especializados. O Plano Mestre Diretor, dessa forma, por não resumir unicamente conceitos arquitetônicos, mas também administrativos, assistenciais, de infraestrutura etc., e para assim corresponder às expectativas gerais dos interlocutores, deve ser pensado de maneira multidisciplinar. Consequentemente, propõe-se a composição de um grupo de trabalho com representantes dos setores gerais do hospital como, p. ex., dos serviços fins, da gestão de pacientes, da administração, do apoio técnico e logístico, e, quando for o caso, da docência e, além disso, dos consultores externos especializados.

O hospital tem a responsabilidade ética de ofertar serviços com qualidade, por isso, deverá propor estratégias de planejamento eficientes que incluem o Plano Mestre Diretor Hospitalar. Ele indicará o rumo arquitetônico que a organização percorrerá, as etapas das obras, os incrementos de infraestrutura e seus financiamentos em conformidade com as decisões políticas e gerenciais.

Um Plano Mestre Diretor Hospitalar criterioso e bem estudado garantirá ao hospital um ambiente harmônico físico e funcional.

Referências Bibliográficas

ALATRISTA, Celso Bambarén; BAMBARÉN, Socorro Alatriza Gutiérrez de. Programa médico arquitectónico para el diseño de hospitales seguros. 1ª ed. Lima: SINCO editores, 2008.

BADERMANN DE LEMOS, Jonas. Planos Diretores para Estabelecimentos Assistenciais de Saúde. In: BITENCOURT, Fabio; COSTEIRA, Elza (org.). Arquitetura e Engenharia Hospitalar. Rio de Janeiro: Rio Books, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde. Divisão Nacional de Organização de Serviços de Saúde. Portaria nº 400 de 6 de dezembro de 1977: Normas e Padrões de Construções e Instalações de Serviços de Saúde. Brasília, 1977.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Departamento de Normas Técnicas. Portaria nº 1884 / GM de 11 de novembro de 1994: Normas para Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde. Brasília, 1994.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução – RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002: Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília, 2002.

CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. Planejamento Estratégico. Fundamentos e Aplicações. Da intenção aos resultados. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2010.

MALAGÓN-LONDOÑO, Gustavo. Generalidades sobre Administração Hospitalar. In: MALAGÓN-LONDOÑO, Gustavo; MORERA, Ricardo Galán; LAVERDE, Gabriel Pontón (org.). Administração Hospitalar. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2003.

SILVA, Alceu Alves da. Cenários e Tendências em Saúde. In: ALLGAYER, Cláudio. Org. Gestão e saúde: temas contemporâneos abordados por especialistas do setor. Porto Alegre: Instituto de Administração Hospitalar e Ciências da Saúde, 2011.

VECINA NETO, Gonçalo; MALIK, Ana Maria. Org. Gestão em Saúde. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan Ltda, 2011.

Normas de Arquitetura de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde no Brasil

Antonio Pedro Alves de Carvalho

O Brasil é um dos países que possuem normas mais avançadas relativamente à Arquitetura Hospitalar. Isto não se trata de algo sem importância, pois se reflete na qualidade do espaço desses serviços.

As normas atuais, no entanto, espelham a resultante de uma evolução lenta, iniciada na década de 1940, com a contratação de arquitetos pelo Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), órgão criado no Ministério da Educação e Saúde, que recebeu ajuda americana para o saneamento de regiões produtoras de matérias-primas essenciais ao esforço de guerra, como a borracha, na Amazônia, e o minério de ferro e a mica no Vale do Rio Doce (RENOVATO; BAGNATO, 2010).

Ao contrário de leis e decretos, que têm como característica principal o aspecto punitivo e de orientação comportamental, as normas devem se destacar por seu papel didático e de orientação, não possuindo, em si mesmas, o poder repressor. Nesse ponto de vista, as normas de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) não poderão ser analisadas sem a observação das iniciativas de ensino e a divulgação dos conhecimentos nelas contidos.

Não será suficiente a simples confecção e publicação de normas, mas a sua publicidade e contínuo aprimoramento, pois os critérios adotados em certo momento podem, com brevidade, serem superados ou, até, negados. A evolução das normas de infraestrutura em saúde demonstra claramente o forte papel da formação técnica, do ensino e da pesquisa como diretrizes fundamentais.

Desde o estabelecimento dos Padrões Mínimos Hospitais, pelo SESP (BRASIL, 194?), que recebeu inspiração na publicação americana *Elements of the General Hospital* (USA, 1946), até as normas atuais, observa-se o aspecto orientador na elaboração e divulgação desses regulamentos.

No atual momento, em que se discutem modificações nas normas, não será demais ressaltar a necessidade do debate sobre o processo de manutenção normativa constante que deve ser implementado, garantindo o papel formador desse tipo de documento.

Elements of the General Hospital

Pode-se considerar a publicação do Departamento de Saúde Americano, *Elements of the General Hospital* (USA, 1946) (fig.01), como a grande inspiradora dos arquitetos que prestaram serviços ao SESP na elaboração das primeiras orientações sobre o tema.

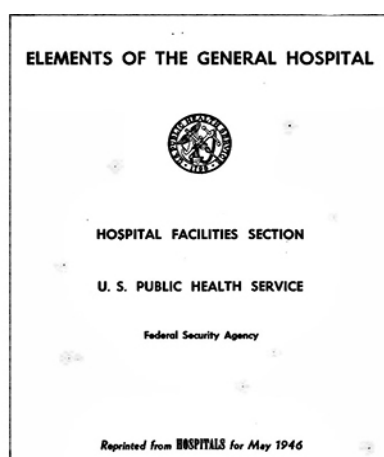
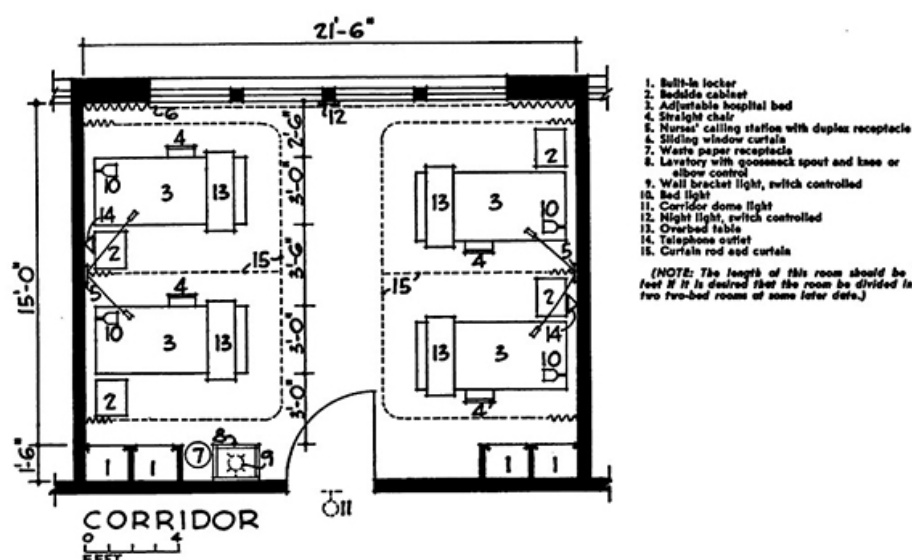


Fig. 01: Página de rosto da publicação *Elements of the General Hospital* (USA, 1946).

Nessa publicação, pode-se observar um guia ilustrado de plantas de setores hospitalares com esmerado pré-dimensionamento, inclusive com relação detalhada de mobiliário e equipamentos. Nenhuma outra orientação escrita é dada, indicando que se tratou, na verdade, de estudos efetuados por arquitetos especializados na área hospitalar para indicar a outros colegas os componentes necessários ao desempenho de cada atividade.

NURSING DEPARTMENT



26—Typical Four-Bed Room

Fig. 02: Exemplo de planta colocada no livro Elements of the General Hospital (USA, 1946, p.20).

A colocação de dimensões detalhadas de cada ambiente, bem como a confecção de plantas completas de unidades, demonstra a intenção de proporcionar um instrumento de auxílio para profissionais que não possuíssem o tempo e a consultoria necessária para o projeto e execução de unidades hospitalares (fig.02).

Consta, nessa pequena brochura composta exclusivamente de desenhos, sugestões arquitetônicas para as unidades de ambulatório, diagnóstico, centro cirúrgico, internação, obstetrícia, administração e serviços gerais, aparentemente consideradas as mais importantes.

Padrões Mínimos Hospitais

O SESP atuou em diversos programas de saúde e saneamento rural até sua extinção em 1990. Um dos grandes avanços desse serviço, na época, foi a formação de especialistas em cursos nos Estados Unidos. Esse intercâmbio de conhecimentos também abarcou a arquitetura, com a criação da seção de arquitetura hospitalar.

Para orientar a consultoria na área de pequenas construções hospitalares, o SESP publicou os Padrões Mínimos Hospitais (BRASIL, 194?) (fig. 03), um pequeno livro de 23 páginas com modelos de plantas arquitetônicas nos mesmos moldes do Elements of the General Hospital (USA, 1946).

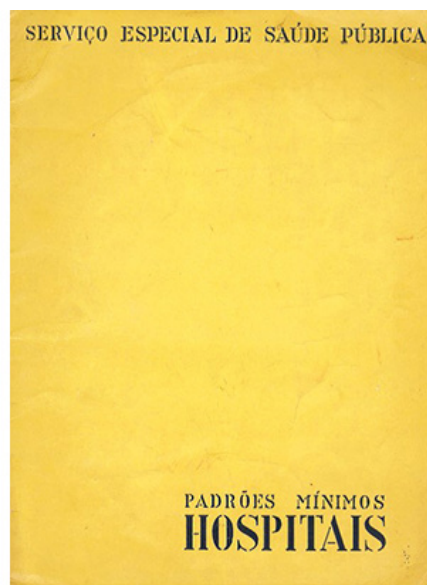


Fig. 03: Capa do guia Padrões Mínimos Hospitais (BRASIL, 194?)

Na introdução, o superintendente do SESP, na época, afirma:

Com a criação, na divisão de engenharia do SESP, de uma seção especializada em arquitetura, julgou este serviço conveniente preparar, para uso próprio, um guia composto dos elementos constitutivos do que modernamente se recomenda para hospitais de pequena capacidade. Simplificar-se-ia, assim, o método de planejamento, estudo e concepção de projeto para as unidades hospitalares que o SESP iria construir nas zonas rurais a seu cargo, mantendo-se, de outro lado, a necessária uniformidade quanto aos padrões de construção e equipamento básico das células competentes do conjunto. (BRASIL, p.3).

O livro apresenta soluções arquitetônicas em escala gráfica de diversas unidades que compõem um hospital, retiradas aparentemente de projetos arquitetônicos de edifícios de 50 e 100 leitos. Os setores são colocados de tal forma que poderiam servir como indicação de soluções técnicas moduladas. Para tanto, apresentam listas detalhadas de mobiliário e equipamentos, que seriam utilizados em cada espaço (fig. 04).

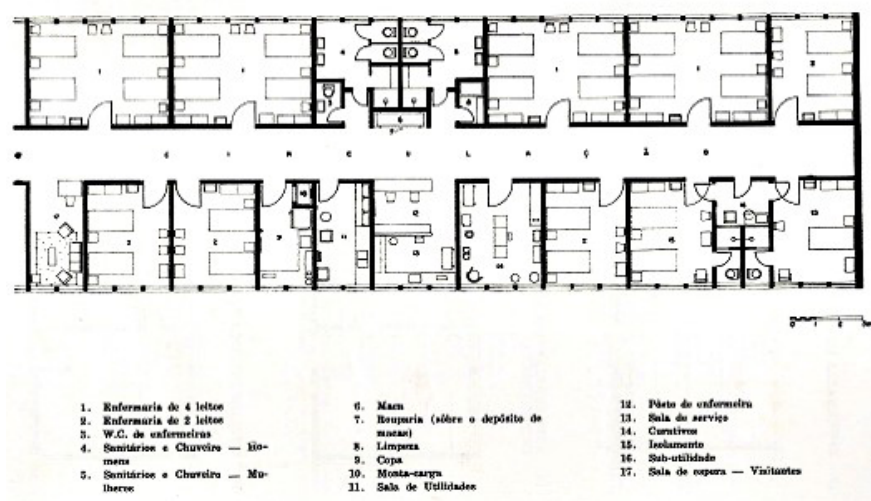


Fig. 04: Exemplo de planta do guia Padrões Mínimos Hospitais (BRASIL, 194?, p. 9)

Essa publicação pode ser considerada a base de toda a legislação na área da arquitetura de EAS no Brasil e, visivelmente, serviu de modelo para o que seria publicado posteriormente.

Observa-se a semelhança entre a apresentação das plantas esquemáticas do *Elements of the General Hospital* (USA, 1946), buscando orientar os executores de infraestrutura em saúde. Não se pode esquecer que, no início do século XX, os principais responsáveis pelos projetos de unidades de saúde eram os médicos administradores. Até a década de 1950, os cursos que havia sobre infraestrutura em saúde estavam ligados à administração hospitalar e eram frequentados, na maioria dos casos, por médicos. Nomes de médicos administradores, como o de Odair Pacheco Pedroso (1909-1981) e Ernesto Souza Campos (1882-1970), eram conhecidos por prestar consultoria em projetos hospitalares.

O primeiro evento formador de arquitetos no Brasil na área de projeto de edificações de saúde pode ser datado no I Curso de Planejamento de Hospitais, promovido pelo IAB-SP, em 1953.

I Curso de Planejamento de Hospitais do IAB-SP

Esse curso pioneiro ocorreu, de forma intensiva, entre 13 e 17 de abril de 1953, promovido pelo Instituto de Arquitetos do Brasil, Departamento de São Paulo, e organizado pela Comissão de Planejamento de Hospitais do IAB-SP, composta pelos arquitetos Amador Cintra do Prado, Jarbas Karman e Rino Levi.

Foi um evento marcadamente interdisciplinar, com a participação de médicos, enfermeiros, engenheiros, arquitetos e administradores. Teve aulas inteiramente transcritas em uma publicação com 528 páginas tamanho A4, que se tornou referência no tema: Planejamento de Hospitais (IAB, 1954) (fig. 05).



Fig. 05: Capa da publicação Planejamento de Hospitais (IAB, 1954).

O livro foi organizado em doze capítulos, tratando de temas que foram alvo de palestras de especialistas: I) Planejamento e Administração; II) Enfermagem; III) Radiologia; IV) Fisioterapia; V) Cirurgia; VI) Maternidade; VII) Farmácia; VIII) Ambulatório; IX) Lavandaria; X) Lavandaria e Cozinha; XI) Pesquisas no campo hospitalar; XII) Encerramento.

Durante esse curso, o arquiteto Jarbas Karman propõe a criação do Instituto de Pesquisas Hospitalares (IPH), que desempenha até hoje importante papel incentivador da pesquisa e estudo em infraestrutura hospitalar. Esse curso representou um marco nos estudos em arquitetura hospitalar no Brasil. Mostrou à comunidade da área de saúde uma nova especialidade da arquitetura, indicando a necessidade de conhecimento específico por parte dos profissionais ligados ao projeto arquitetônico de estabelecimentos de saúde.

Diversos instrutores do curso devem ser destacados. O arquiteto Oscar Valdetaro, do SESP, discorreu sobre o arranjo funcional das diversas unidades do hospital. O arquiteto Jarbas Karman ministrou uma palestra sobre a unidade de centro cirúrgico e centro de material e esterilização, cujo texto pode ser considerado um dos mais importantes estudos sobre o tema até hoje (fig.06).



Fig. 06: Jarbas Karman ministrando a palestra sobre centro cirúrgico no I Curso de Planejamento de Hospitais do IAB-SP, em 1953 (IAB, 1954, p. 175).

O doutor Odair Pacheco Pedroso tratou da unidade de ambulatório, profissionais e técnicos necessários à elaboração de um projeto de hospital e do planejamento de hospitais sob o ponto de vista do administrador. O arquiteto Rino Levi proferiu uma conferência sobre o planejamento de hospitais sob o ponto de vista do arquiteto. O arquiteto Jorge Machado Moreira colocou uma visão geral sobre a arquitetura hospitalar. O arquiteto Roberto Cerqueira César tratou da circulação e meios de comunicação nos hospitais. Pode-se observar, portanto, que esse curso foi constituído por um corpo docente notável e de importante conteúdo, tendo sido um marco no tema da infraestrutura em saúde no Brasil.

Essas publicações pioneiras foram a inspiração para as primeiras normas realmente abrangentes no país, o *Projeto de Normas Disciplinadoras das Construções Hospitalares* (BRASIL, 1965).

Projeto de Normas Disciplinadoras das Construções Hospitalares

Em 1965, foi publicado pelo Departamento Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde, o Projeto de Normas Disciplinadoras das Construções Hospitalares (BRASIL, 1965) (fig.07), de autoria dos arquitetos Oscar Valdetaro e Roberto Nadalutti, com consultoria do doutor Henrique Bandeira de Mello. Nessa publicação, nota-se uma ampliação no número de desenhos de unidades e a colocação de explicações teóricas para o projeto, constituindo-se em grande evolução, relativamente ao livro do SESP, Padrões Mínimos Hospitais (BRASIL, 194?).

Fig. 07: Capa do Projeto de Normas Disciplinadoras das Construções Hospitalares (BRASIL, 1965)



A publicação teve texto introdutório do presidente do IAB, que enaltece o seu caráter didático e ressalta: “O presente trabalho representa uma tentativa de promover uma orientação nas construções hospitalares, não se revestindo de rígidos partidos a serem impostos.” (BRASIL, 1965 [s.p.]).

A obra foi dividida nos seguintes capítulos: Terminologia hospitalar; Hospital: conceitos, definições e classificações; Informações preliminares para planejamento; Programas Mínimos Funcionais; Partidos Gerais para hospitais especializados.

É introduzido o conceito de Rede Hospitalar, especificando-se uma matriz de atendimento hierarquizada, composta por Hospital de Base, Hospital Distrital, Hospital Periférico (local ou de comunidade) e Hospital Unidade Sanitária, Unidade Mista ou Unidade Integrada de Saúde.

O livro tem sua maior parte constituinte no item 4, Programas Mínimos, onde são colocadas as plantas (fig. 08) e tabelas, com relação de espaços e áreas mínimas, e explicações diversas, como: “Sempre que existente um serviço de emergência, é de toda conveniência que as instalações de radiodiagnóstico dele esteja o mais próximo possível.” (BRASIL, 1965, p. 46).

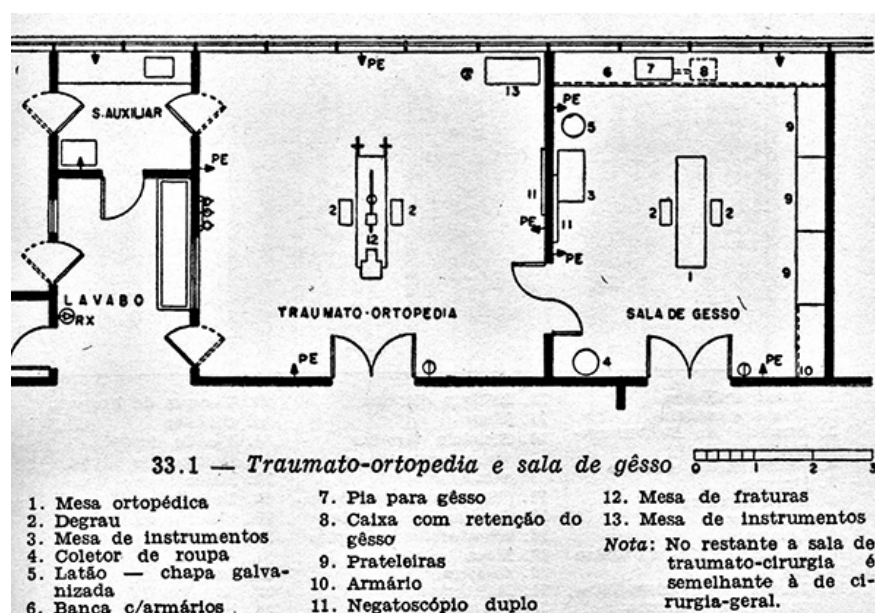


Fig. 08: Exemplo de planta constante no Projeto de Normas Disciplinadas das Construções Hospitalares (BRASIL, 1965, p. 93)

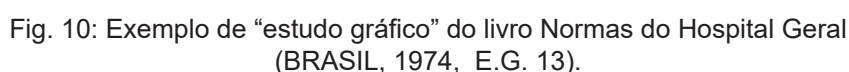
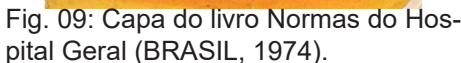
Esse livro permaneceu como orientação para obras de infraestrutura em saúde a nível nacional até o ano de 1974, quando foram editadas as Normas do Hospital Geral (BRASIL, 1974).

Normas do Hospital Geral

As primeiras normas de infraestrutura hospitalar no Brasil – *Normas do Hospital Geral* (BRASIL, 1974) – foram o resultado do trabalho de décadas de dedicação e estudo de um grupo de arquitetos e engenheiros especialmente interessados no tema (fig. 09). Em sua introdução, constam as seguintes observações:

As presentes normas foram estabelecidas pela Coordenação de Assistência Médica e Hospitalar do Ministério da Saúde, para assegurar que programação, projeto, construção e instalação adequados permitam ao Hospital Geral um atendimento eficiente, seguro e econômico.

Têm como objetivo orientar os arquitetos, engenheiros e consultores hospitalares, sem pretender restringir inovações em partido arquitetônico e técnica construtiva. Estas normas constituem, assim, requisitos mínimos para planejamento, construção, reforma ou ampliação do Hospital Geral de qualquer capacidade e localidade do território nacional. (BRASIL, 1974 [s.p.])



1. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 283: 2689-2696.

A Portaria 400/1977

A Portaria 400/1977 (BRASIL, 1979) foi uma edição revisada das normas anteriores, editadas em 1974. Utilizou-se, no entanto, de uma clara filosofia impositiva, com tabelas de áreas mínimas para cada compartimento e uma parte gráfica, com explicações técnicas e exemplos de projetos – alguns destes, inclusive, repetidos da norma anterior. Inicialmente, foi editada em dois volumes, o primeiro apenas com as tabelas e o segundo com explicações detalhadas sobre as unidades hospitalares e plantas de exemplo (fig.11).

A Portaria 400/1977 orientou a fiscalização e os projetos de unidades hospitalares por cerca de dezessete anos. Transformou-se em um instrumento rígido, criando um sistema de fiscalização rigoroso por parte das Vigilâncias Sanitárias, que não admitiam grandes variações relativas às áreas mínimas estabelecidas. Logicamente, teve muitas soluções arquitetônicas copiadas pelo Brasil afora. A adoção das mesmas soluções da norma garantia a aprovação dos projetos junto à Vigilância Sanitária, exigida pelos órgãos fiscalizadores de obras e de fomento.

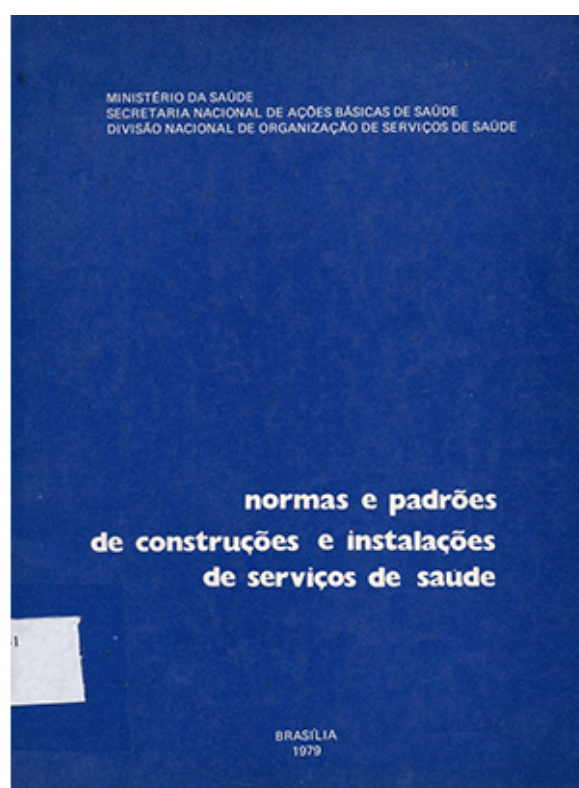


Fig. 11: Capa da primeira edição volume 1 da Portaria 400/1977 (BRASIL, 1979).

As tabelas apresentavam áreas mínimas com programas fechados das unidades hospitalares, que valiam para hospitais de pequeno e médio portes. Tinham duas colunas, uma para hospitais até 50 leitos e outra para hospitais até 150 leitos e algumas observações. Os hospitais maiores que 150 leitos eram considerados excepcionais e deveriam ser analisados de forma especial

Antes das tabelas, possuía um texto introdutório que tratava de: I-Terminologia Física; II-Localização Adequada; III-Áreas de Circulação Externa e Interna; IV-Área Total Construída. O segundo volume possuía caráter informativo, explicando o funcionamento administrativo do hospital e fornecendo premissas de projeto. Mantinha, da norma anterior, diversas orientações técnicas valiosas para o estudo dos projetos de estabelecimentos de saúde, como as observações relativas à localização:

Deverá ser levado a efeito estudo das condições especiais para a localização do hospital e escolha de terreno, objetivando-se:

a) Abastecimento de água adequado em qualidade e quantidade, com um mínimo de 500 litros por dia e por leito. Disponibilidade de rede de esgotos e de água pluviais, assim como de luz, força, telefone e gás.

- b) Proximidade do centro da comunidade a que a instituição médico-hospitalar se destinar, facilidade de vias de acesso e meios de transporte.
- c) Ocupação de, no máximo, 50% da área total do terreno, já computadas as de ampliações futuras. [...] (BRASIL, 1987, p.13)

Não se pode deixar de considerar que o estudo da infraestrutura de estabelecimentos de saúde era incipiente na época, havendo pouquíssimas publicações em português. Em 1987, a Portaria teve uma segunda edição em um só volume (fig. 12).



Fig. 12: Capa da segunda edição da Portaria 400/1977 (BRASIL, 1987).

As plantas eram colocadas cotadas, obedecendo a modulação de 1,2x1,2m e com indicação do mobiliário e equipamento básico. Os modelos apresentados eram introduzidos por um conjunto de informações (fig.13). Essa norma influenciou uma geração de arquitetos hospitalares e era uma excelente fonte de estudos sobre o assunto em português. Não se pode deixar de reconhecer, ainda, que muito dos seus preceitos continuaram sendo utilizados nas normas posteriores.

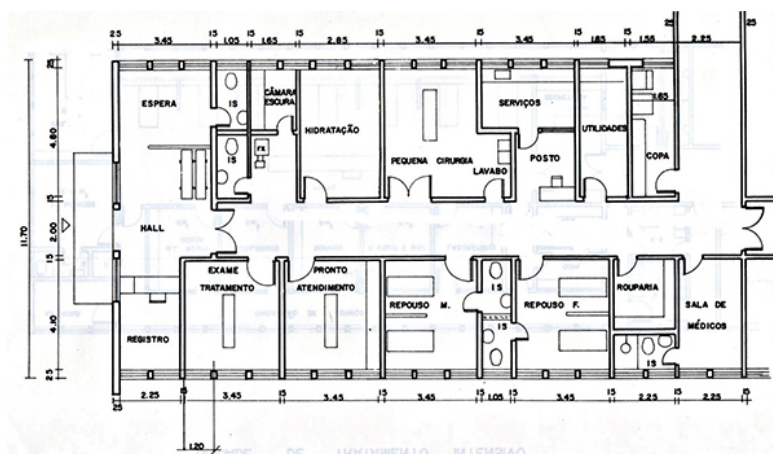


Fig. 13: Exemplo de plantas colocadas na Portaria 400/1977 (BRASIL, 1987, p. 92).

A Portaria 400/1977 foi um importante instrumento educativo e garantidor da qualidade das construções em saúde até 1994, quando foi editada a Portaria 1884/1994 (BRASIL, 1994), que representou uma modificação radical da estrutura das normas estabelecidas anteriormente para infraestrutura em saúde.

Não é possível, contudo, explicar o contexto de execução da Portaria 1884/1994 sem entender o processo de formação profissional estabelecido para arquitetos e engenheiros pelo Ministério da Saúde na década de 1980, com a implementação dos Cursos de Especialização de Arquitetura em Sistemas de Saúde, na Universidade de Brasília (UnB).

Cursos de Especialização em Arquitetura de Sistemas de Saúde

Em 1981, foi instituído pelo Ministério da Saúde, em convênio com a Universidade de Brasília (UnB), o primeiro *Curso de Especialização em Arquitetura de Sistemas de Saúde*. Seu objetivo primordial era o treinamento de arquitetos e engenheiros das secretarias de saúde estaduais e municipais para a confecção, aprovação e fiscalização de projetos e obras de estabelecimentos de saúde.

O conteúdo do curso, no entanto, foi além do estudo das normas vigentes. A Universidade de Brasília possuía, na época, um pesquisador português, o Professor Mário Júlio Krieger, que havia concluído doutorado na Inglaterra, onde estudou princípios de Programação Arquitetônica e sua aplicação no sistema de saúde inglês – até os dias de hoje o mais conceituado mundialmente. Esses princípios, que utilizavam conceitos de matemática topológica, iriam se mostrar essenciais na elaboração das normas posteriores, que tiveram a participação de muitos dos arquitetos formados neste período.

Deve-se adicionar, ainda, que o financiamento desses cursos pelo Ministério da Saúde proporcionava à UnB recursos para contratação dos mais renomados arquitetos hospitalares da época, como Jarbas Karman e João Carlos Bross.

Dentre os alunos desses cursos, podem ser citados vários profissionais que ainda mantêm importante participação nos rumos da arquitetura para a saúde no Brasil, como Flávio de Castro Bicalho e Regina Maria Gonçalves Barcellos, que foram os organizadores e idealizadores da Portaria 1884/1994; Mariluz Gomez Esteves, colaboradora na elaboração da Portaria 1884/1994 e presidente da Associação Brasileira para o Desenvolvimento do Edifício Hospitalar no período de 1998 a 2000; Frederico Flósculo Pinheiro Barreto, pesquisador na área da Programação Arquitetônica e Antonio Pedro Alves de Carvalho, que viria a organizar cursos de especialização semelhantes por sete edições, em Salvador.

Esses cursos, portanto, formaram os futuros idealizadores da Portaria 1884/1994, que se constituiu em uma norma aberta, justificada funcionalmente e sem exigências rígidas de áreas e espaços obrigatórios.

Portaria 1884/1994



A base da Portaria 1884/1994 (BRASIL, 1994) (fig. 14) foram os princípios da Programação Arquitetônica que se constitui, resumidamente, em trabalhos de quantificação, relacionamento e dimensionamento dos espaços baseados em suas características funcionais. Cada ambiente constante na norma foi estudado detalhadamente para as atividades nele desenvolvidas, incluindo necessidade de mobiliário, equipamentos, pessoas, instalações complementares e fluxos internos e externos.

Para sua elaboração, não somente foram chamados os melhores consultores brasileiros na área, mas houve o seguimento de uma metodologia aberta, que permite relativamente fácil atualização e adaptação.

Fig. 14: Capa da edição em livro da Portaria 1884/1994 (BRASIL, 1994).

A coordenação e redação geral coube aos arquitetos Regina Maria Gonçalves Barcellos, Flávio de Castro Bicalho e Maurício Freire Santiago Malta. Como consultores, podem ser listados Antônio Carlos Azevedo (médico), Carmen Vieira de Sousa Unglert (médica), Domingos Marcos Flávio Fiorentini (arquiteto e médico), Eduardo Luiz Brito Neves (engenheiro e administrador), Frederico Flósculo Pinheiro Barreto (arquiteto), Jarbas Karman (arquiteto, administrador e engenheiro), Leni Helena Calixto de S. Dias (médica), Manoel Altivo da Luz Neto (arquiteto), Maria Elaine Kohlsdorf (arquiteta), Maria Lúcia Ramalho Martins (enfermeira), Otto Toledo Ribas (arquiteto), Oviomar Flores (sociólogo), Sandra Suzana Prade (enfermeira), Salim Lamha Neto (engenheiro e administrador) e Tadeu Almeida de Oliveira (arquiteto). Participaram ainda dezenas de colaboradores eventuais, das mais diversas áreas.

A norma não possuía nenhum desenho explicativo. O seu objetivo principal foi constituir um instrumento que permitisse a compreensão de que os espaços a serem projetados dependiam das atividades neles desenvolvidas, bem como do seu mobiliário e equipamento. Para tanto, foram colocadas listas de atividades, que estavam atreladas a cada ambiente especificado nos quadros-resumo, que indicavam as áreas mínimas e outras condições de projeto. Já em sua introdução pode-se ler:

[...] substitui as normas vigentes (Portaria MS nº 400/77) de caráter restrito e pouco flexível e considera a globalidade do planejamento físico de sistemas de saúde.

Ao adotar os princípios do SUS, incluindo critérios epidemiológicos, ambientais, culturais e geográficos, substitui modelos rígidos por tipologias resultantes da composição de atribuições funcionais na concepção básica do edifício.

Aprofunda também critérios existentes e inclui novos, resultando em soluções alternativas e variadas.

[...] este documento traz o embasamento técnico para a elaboração e a análise de projetos arquitetônicos de EAS, contribuindo na área dos recursos físicos, para a qualidade da assistência prestada. (BRASIL, 1994, p. 6)

A primeira parte da norma trata das condições de apresentação dos projetos para as Vigilâncias Sanitárias – parte hoje pertencente à RDC 51/2011 (BRASIL, 2011b). Na segunda parte, que trata da Programação Físico Funcional, pode-se ler:

A metodologia utilizada para a composição dos programas funcionais é a apresentação da listagem, a mais extensa possível, do conjunto das atribuições e atividades do EAS, aqui tratado genericamente, sem compromisso com soluções padronizadas [...] (BRASIL, 1994, p. 28)

Foi composta dos seguintes itens:

- 1 - Atribuições
- 2 - Listagem de atividades

Para cada atribuição são listadas algumas atividades, que estão relacionadas aos espaços de cada Unidade Funcional. Exemplo:

ATRIBUIÇÃO 1: REALIZAÇÃO DE AÇÕES BÁSICAS DE SAÚDE

1.1-Realizar ações individuais ou coletivas de prevenção à saúde, tais como: imunizações, primeiro atendimento, controle de doenças transmissíveis, visita domiciliar, coleta de material para exame etc.;

1.2-Realizar vigilância epidemiológica por meio de: coleta e análise sistemática de dados, investigação epidemiológica, informação sobre doenças etc.;

1.3-Promover ações de educação para a saúde; por meio de palestras; demonstrações e treinamento in loco; campanha etc. [...] (BRASIL, 1994, p. 32)

No capítulo 3, são colocados quadros por Unidades Funcionais. Estes não são apenas quantitativos, mas, principalmente, determinam limites e condições para a elaboração dos projetos das edificações de saúde (fig.15).

UNIDADE FUNCIONAL: S - APOIO AO DIAGNOSTICO E TERAPIA (cont.)				
Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (mín.)	DIMENSÃO (mín.)	
5.6	Centro Cirúrgico			
5.6.1	Área de recepção de paciente	1	Suficiente para o recebimento de uma maca	
5.6.2	Sala de guarda e preparo de anestésicos	1	4,0 m ²	HF,FAM
5.6.2	Sala de indução anestésica		Sala com 2 leitos no mínimo: 8,5m ² por leito, com distância entre estes e paredes, exceto cabeceira, de 1,0m. 6,5m ² quando houver mais de 2 leitos	HF,FN,FVC;FO; FAM;AC;EE;ED
5.6.3	Área de escovação	Até 2 salas cirúrgicas = 2 torneiras por cada sala Mais de 2 salas cirúrgicas = 2 torneiras a cada novo par de salas	1,10 m ² por torneira	HF,HQ
5.6.4;5.6.8	Sala pequena de Cirurgia (oftalmologia , endoscopia , otorrinolaringologia, etc)	2 salas. Para cada 50 leitos não especializados ou 15 leitos cirúrgicos, deve haver uma sala. Estabelecimentos especializados (cardiologia , cirurgia, etc) tem de fazer um cálculo específico	20,0 m ² com dimensão mínima= 4,0 m	FO,FN,FAM,FVC; AC;EE;ED,E;ADE
5.6.4;5.6.8	Sala média de cirurgia (geral)		25,0 m ² com dim. mínima = 4,7 m	
5.6.4;5.6.8	Sala grande de cirurgia (ortopedia, neurologia, cardiologia, etc)		36,0 m ² com dim. mínima = 5,0 m	
5.6.4;5.6.8	Sala de apoio às cirurgias especializadas		12,0 m ²	HF,CD,AC,EE,ED
5.6.5	Área para prescrição médica		2,0 m ²	EE
5.6.5	Posto de enfermagem e serviços	1 a cada 12 leitos de recuperação pós-anestésica	6,0 m ²	HF,AC,EE
5.6.6	Sala de recuperação pós-anestésica	1 sala. O nº de leitos depende dos tipos de cirurgias previstas. De um modo geral estima-se 2 leitos por sala cirúrgica	Sala com 2 leitos no mínimo: 8,5m ² por leito, com distância entre estes e paredes, exceto cabeceira, de 1,0m. 6,5m ² quando houver mais de 2 leitos	HF,FO,FAM;AC;EE; ED

AMBIENTES DE APOIO :

- Sala de utilidades
- Sanitários com vestiários para funcionários (barreira)
- Sanitários para acompanhantes (sala de espera)
- Sala de espera para acompanhantes (anexo à unidade)
- Sala de preparo de equipamentos / material
- Sala administrativa
- Laboratório para revelação de chapas ("in loco" ou não)
- Copa
- Depósito de material de limpeza
- Área para guarda de macas e cadeira de rodas

Fig. 15: Exemplo de quadro da Portaria 1884/1994 (BRASIL, 1994, p. 67).

O conceito de Unidade Funcional é muito importante na estrutura da norma. Significa um conjunto de espaços relacionados a atividades interdependentes e não tipologias construtivas. Por exemplo: os espaços para pronto atendimento devem ser consultados na Unidade Funcional de Atendimento Imediato, servindo para pequenas clínicas ou grandes hospitais.

São colocadas algumas instruções para o uso dos quadros que devem ser ressaltadas:

A existência ou não de um determinado ambiente depende da execução ou não da atividade correspondente.

Entretanto, o fato de determinada atividade ser realizada não garante a existência de ambiente específico para esta, pois a atividade eventualmente pode ter lugar em mais de um ambiente ou estar junto com outra atividade em outro ambiente. (BRASIL, 1994, p. 43)

Na Parte III da norma, são colocadas informações complementares típicas dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, como: Circulações externas e internas; Condições ambientais de conforto; Condições ambientais de controle de infecção hospitalar; Instalações prediais ordinárias e especiais e Condições de segurança contra incêndio.



Resolução da Diretoria Colegiada 50/2002 (RDC-50/2002)

A RDC-50/2002 (BRASIL, 2004) pode ser considerada uma atualização da Portaria 1884/1994, não apresentando modificações relativas às metodologias de confecção, apresentação ou consulta. Podem-se notar apenas atualizações e pequenos acréscimos, constituindo-se em um documento de assunção, pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), criada em 1999, das atribuições de fiscalização da infraestrutura em saúde (fig.16).

Na sua apresentação, é ressaltado: "Ao longo do processo de atualização, o Ministério da Saúde publicou várias Portarias sobre temas específicos e o presente trabalho não se furtou a observar os conteúdos dessas normas de modo a unificar toda a legislação sobre o tema." (BRASIL, 2004, p.3).

Fig. 16: Capa da RDC-50/2002 em sua edição de 2004. (BRASIL, 2004)

Essa unificação é a forma ideal de tornar as normas para infraestrutura em saúde melhor divulgadas e aplicadas.

Um acréscimo que deve ser destacado é a fundamentação detalhada da metodologia utilizada, colocando-se um texto com explicações precisas dos objetivos e alcance da norma no item 3: Dimensionamento, quantificação e instalações prediais dos ambientes:

A presente norma não estabelece uma tipologia de edifícios de saúde, como por exemplo posto de saúde, centro de saúde, hospital etc., aqui se procurou tratar genericamente todos esses edifícios como sendo estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS), que devem se adequar às peculiaridades epidemiológicas, populacionais e geográficas da região onde estão inseridos. Portanto, são EAS diferentes, mesmo quando se trata de edifícios do tipo centros de saúde, por exemplo.

[...] identificando-se na listagem de atribuições/atividades do capítulo 2 o número da atividade que se irá realizar, deve-se procurar na primeira coluna de cada tabela esse número e conseqüentemente o ambiente correspondente àquela atividade.

Cabe ressaltar que o ambiente somente será obrigatório se, obviamente, o EAS for exercer a atividade correspondente. [grifo nosso]

Portanto não há programas arquitetônicos pré-definidos, e sim uma listagem de ambientes que deve ser usada pela equipe de planejamento do EAS na medida que se está montando o programa desse, ou quando o projeto está sendo analisado para fins de aprovação.

Cada programa é específico e deve ser elaborado pela equipe que está planejando o EAS, incorporando as necessidades e as especificidades do empreendimento, propiciando desta forma uma descentralização de decisões, não mais tomadas sob uma base pré-definida de programas ou formas. (BRASIL, 2004, p.41)

Qualquer proposta de modificação da RDC-50/2002, portanto, deve levar em consideração a metodologia de confecção e uso da norma.

Normas Pós RDC-50/2002

Normas do Ministério da Saúde estão sendo continuamente criadas por diversos grupos de trabalho. Diversas tratam da infraestrutura, complementando, revogando ou acrescentando novas exigências, sem levar em consideração a metodologia da RDC 50/2002. Atualmente, não há uma coordenação que centralize essas mudanças, que são editadas, não somente pela ANVISA, mas por vários órgãos do Ministério da Saúde.

As alterações na norma básica para projetos e construções de EAS é uma constante, como se pode observar na RDC 36/2008 (BRASIL, 2008):

A infraestrutura física do Serviço de Atenção Obstétrica e Neonatal deve atender aos requisitos constantes no Anexo II desta Resolução, que alteram os itens referentes à atenção obstétrica e neonatal da RDC/Anvisa n. 50, de 21 de fevereiro de 2002. (BRASIL, 2008 [s.p.])

A Portaria 11/2015 MS/GM (BRASIL, 2015), sobre Centro de Parto Normal, traz uma tabela que apenas coloca áreas e dimensões mínimas, sem nenhuma referência às atividades desenvolvidas em cada ambiente. Pode-se observar que tal tabela tem a aparência das que existiam na Portaria 400/1977, isto é, com a imposição de quantidades e áreas, sem possibilidade de adaptação a cada caso.

Na RDC 07/2010 (BRASIL, 2010), sobre UTI, há o seguinte item:

Seção II: Infraestrutura Física

Art. 10. Devem ser seguidos os requisitos estabelecidos na RDC/Anvisa n. 50, de 21 de fevereiro de 2002.

Parágrafo único. A infraestrutura deve contribuir para manutenção da privacidade do paciente, sem, contudo, interferir na sua monitorização.

Art. 11. As Unidades de Terapia Intensiva Adulto, Pediátricas e Neonatais devem ocupar salas distintas e exclusivas.

§ 1º Caso essas unidades sejam contíguas, os ambientes de apoio podem ser compartilhados entre si.

§ 2º Nas UTI Pediátricas Mistas deve haver uma separação física entre os ambientes de UTI Pediátrica e UTI Neonatal. (BRASIL, 2010 [s.p.])

Nota-se que, apesar de citar a RDC 50/2002, são colocadas observações relativas à infraestrutura, tornando o trabalho dos profissionais do projeto e construção de EAS muito complexo, pois obriga ao constante estudo de todas as normas, visto que qualquer uma pode conter algum item relativo à área física.

Na RDC 67/2007 (BRASIL, 2007), sobre Farmácias de Manipulação, não é citada a RDC 50/2002, colocando exigências de ambientes que parecem ter sido retiradas de um projeto específico:

4. INFRAESTRUTURA FÍSICA.

A farmácia deve ser localizada, projetada, construída ou adaptada, com uma infraestrutura adequada às atividades a serem desenvolvidas, possuindo, no mínimo:

- a) área ou sala para as atividades administrativas;
- b) área ou sala de armazenamento;
- c) área ou sala de controle de qualidade;
- d) sala ou local de pesagem de matérias-primas;
- e) sala(s) de manipulação;
- f) área de dispensação;
- g) vestiário;
- h) sala de paramentação;
- i) sanitários;
- j) área ou local para lavagem de utensílios e materiais de embalagem;
- k) depósito de material de limpeza. [...] (BRASIL, 2007 [s.p.])

Não há unidade na estrutura ou qualquer padrão nas observações sobre área física efetuadas nessas normas. Os arquitetos, engenheiros, administradores ou funcionários das Vigilâncias Sanitárias e que trabalham com projetos de EAS são obrigados a interpretar os detalhes e objetivos de cada texto normativo, pois sua leitura não pode ser considerada tarefa trivial.

Há necessidade de uma norma de infraestrutura de EAS que englobe todas as observações da área e seja constantemente atualizada, evitando-se a pulverização de informações, que torna inviável o seu pleno conhecimento e aplicação.

O Sistema de Apoio à Elaboração de Projetos de Investimentos em Saúde (SomaSUS)

O projeto SomaSUS deve ser destacado como importante auxiliar relativamente à orientação, divulgação e implementação da RDC 50/2002. Trata-se de uma iniciativa do Ministério da Saúde para suprir a lacuna da norma quanto à informação gráfica e de programação arquitetônica.

A Secretaria-Executiva do Departamento de Economia da Saúde, Investimentos e Desenvolvimento do Ministério da Saúde encontrava dificuldade na orientação dos arquitetos e administradores relativamente aos projetos apresentados, que necessitavam de aprovação para financiamento federal. A RDC 50/2002, apesar de ser uma norma bem fundamentada, não explicita as informações essenciais de programação arquitetônica para elaboração dos

projetos, como, por exemplo: fluxos internos, mobiliário, equipamentos, relações entre as atividades e outras normas relativas a cada unidade funcional. Falta a informação gráfica para esclarecer alguns desses dados, principalmente para arquitetos sem experiência na área.

Para suprir essa lacuna, foi efetuado convênio entre o Ministério da Saúde, a Universidade Federal da Bahia (UFBA)/Grupo de Estudos em Arquitetura e Engenharia Hospitalar (GEA-hosp) e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)/Instituto de Engenharia Biomédica (IEB) para a elaboração de um guia orientador para os projetos de infraestrutura.

Nesse trabalho, a UFBA ficou responsável pela elaboração das peças gráficas de orientação arquitetônica, e a UFSC, pela parte de equipamentos e mobiliário, principalmente quanto às especificações técnicas e aos custos estimados.

A maior questão enfrentada, no início do trabalho, foi não incorrer nos erros da Portaria 400/1977 e anteriores, que induziam certas soluções arquitetônicas, pela colocação de plantas completas de tipologias específicas. Foi decidido que seria apresentado apenas a explicitação do processo de programação arquitetônica executado pela RDC 50/2002, que partiu do pré-dimensionamento dos espaços, levando em consideração as atividades desenvolvidas, fluxos internos e externos, mobiliário, equipamentos e pessoal.

O resultado foi a execução de plantas moduladas, sem paredes, divisões ou esquadrias, que apenas explicitam os espaços necessários para cada atividade, com a colocação relativa de mobiliário e equipamentos, de forma a não induzir soluções pré-estabelecidas. Juntamente com esses esquemas gráficos, foram colocadas tabelas com a relação de mobiliário e equipamentos em sua quantidade mínima para cada situação. A adição de custos estimados e especificações técnicas nessa listagem foi efetuada como auxílio para a elaboração de projetos de financiamento. O caráter didático e orientador do guia foi, portanto, garantido por estar totalmente baseado na metodologia utilizada na confecção da RDC 50/2002 (fig.17).

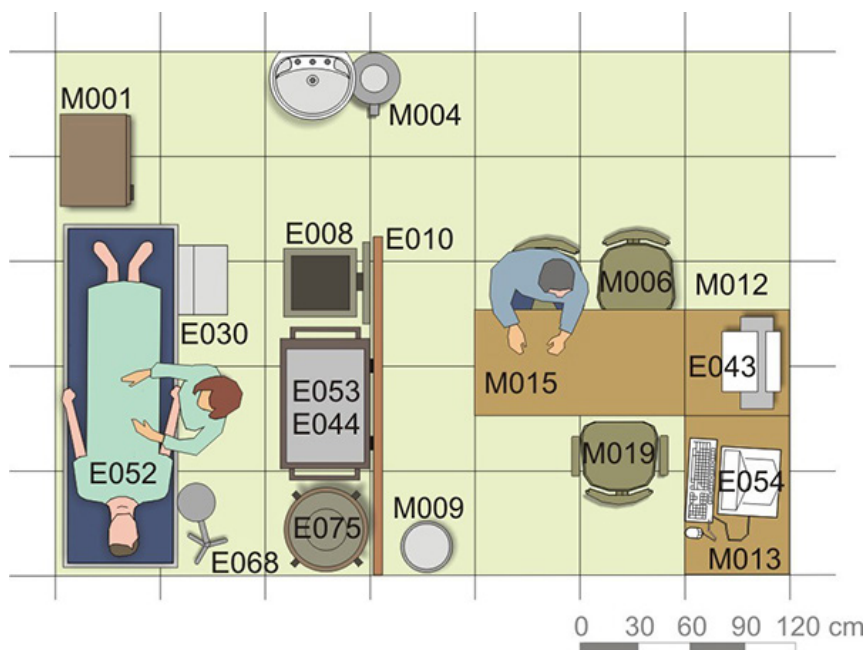


Fig. 17: Exemplo de layout apresentado no SomaSUS com os códigos dos equipamentos e mobiliário (BRASIL, 2017).

Inicialmente, o resultado do trabalho foi disponibilizado em discos compactos com os arquivos digitais, que eram distribuídos em encontros, seminários, congressos da área de saúde e para as vigilâncias sanitárias. Posteriormente, o conteúdo foi disponibilizado na internet. Foram, ainda, editados quatro volumes de livros com parte do conteúdo. Neste caso, foram acrescentados artigos científicos autorais que melhor explicitam o funcionamento das unidades funcionais estudadas e que, inclusive, demonstram exemplos práticos, com plantas arquitetônicas (fig.18).



Fig. 18: Capa do volume 4 do livro do SomaSUS (BRASIL, 2014)

O SomaSUS apresenta uma documentação valiosa para a pesquisa e orientação de profissionais que trabalham na área da infraestrutura em saúde e que necessitam de material em português e adaptado à realidade brasileira. Trata-se de uma iniciativa importante e enriquecedora relativa aos aspectos técnicos que envolvem os projetos de estabelecimentos de saúde.

Outras Iniciativas

Na divulgação dos conhecimentos relativos à infraestrutura em saúde, deve-se destacar outras iniciativas de grande importância. A mais antiga delas foi a criação do Instituto de Pesquisas Hospitalares (IPH), realizada pelo arquiteto Jarbas Karman. O Instituto tem desempenhado um importante trabalho de divulgação e informação técnica da infraestrutura em saúde desde a década de 1950, publicando livros, revistas e implementando cursos de graduação, pós-graduação e atualização (IPH, 2017).

Outra iniciativa de grande importância é a implementação dos Congressos de Engenharia e Arquitetura Hospitalar conjuntamente com a Feira de Equipamentos Hospitalares, a Hospitalar, que acontece todos os anos na cidade de São Paulo. Inicialmente, esses congressos foram organizados pela Fundação São Camilo, que possui um complexo educacional na área da administração de estabelecimentos de saúde. Esses encontros foram, durante muitos anos, o único acontecimento permanente de divulgação de conhecimentos na área da engenharia e arquitetura para a saúde (HOSPITALAR, 2017).

Deve ser destacada também a criação da Associação Brasileira para o Desenvolvimento do Edifício Hospitalar (ABDEH), que atualmente possui mais de 600 associados, sendo responsável pela edição de livros e revistas, além de implementar congressos bianuais, onde são apresentadas comunicações de trabalhos científicos na área da infraestrutura em saúde, inclusive a nível internacional. A ABDEH possui uma página na internet que disponibiliza gratuitamente farto material de estudo e pesquisa na área (ABDEH, 2017).

O Grupo de Estudos em Arquitetura e Engenharia Hospitalar (GEA-hosp), da Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Arquitetura, também pode ser apontado como uma instituição com grande produção relativa ao tema. Inclusive, durante o período de 1997 a 2010, organizou cursos de especialização em arquitetura e saúde, tendo publicado livros importantes e, como foi dito, participado da elaboração do SomaSUS (GEA-hosp, 2017).

Ainda no âmbito acadêmico, cabe ressaltar o trabalho do grupo Espaço e Saúde, da pós-graduação em arquitetura da Universidade Federal do Rio de Janeiro, que também tem implementado cursos de especialização na área da arquitetura para a saúde, além de editado diversos livros e realizado seminários (UFRJ, 2017). A Universidade Católica de Brasília também mantém, até os dias de hoje, cursos de especialização na área da arquitetura e saúde (UCB, 2017). Não se pode esquecer o papel de diversas unidades educacionais do Estado do Rio Grande do Sul, que implementam cursos de especialização de grande importância para formação de engenheiros e arquitetos na área da infraestrutura em saúde desde a década de 1990.

Todas essas iniciativas devem ser vistas em um contexto amplo de ajuda para a normatização da infraestrutura em saúde, pois representam grupos altamente qualificados que devem interagir no trabalho de aumento da qualidade dos espaços para a saúde.

Considerações Finais

Atravessa-se um momento importante, relativamente à implementação de modificações na atual norma básica de infraestrutura em saúde. Se houver argumentos técnicos bem embasados, será possível encaminhar de forma produtiva as discussões. Sem tal conhecimento, no entanto, o resultado negativo será inevitável, com reflexos na qualidade dos projetos de EAS em todo Brasil.

Para se alcançar um processo exitoso de atualização da RDC-50/2002, deve-se buscar:

- Manutenção (ou aprofundamento) da sua estrutura metodológica;
- Incorporação das mudanças já constantes em normas posteriores;
- Criação, na ANVISA, de um núcleo coordenador de gerência das normas de infraestrutura, que centralize todas as modificações futuras da nova norma, tornando as atualizações mais frequentes.

Desta forma, será possível visualizar um processo que indique uma evolução normativa que mantenha a abertura e o caráter didático da atual RDC 50/2002. Observa-se que o desenvolvimento da legislação em infraestrutura de saúde deve ser acompanhado pela interação com as instituições de pesquisa, divulgação e produção de conhecimentos. Essa área é bastante especializada, necessitando continuar o seu trabalho de formação profissional e atualização com base em premissas abertas e passíveis de permanente possibilidade de adequação.

No atual processo de discussão da atualização da RDC 50/2002, deve-se ressaltar a participação dessas iniciativas, que precisam ser integradas para que possam contribuir efetivamente para o preparo técnico dos profissionais envolvidos.

Referências Bibliográficas

- ABDEH. Associação Brasileira para o Desenvolvimento do Edifício Hospitalar. Disponível em: < <http://www.abdeh.org.br>>. Acesso em: 21 abr. 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. SomaSUS: Sistema de Apoio à Elaboração de Projetos. Disponível em: <www.saude.gov.br/somasus>. Acesso em: 21 abr. 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria 11/2015 GM. Redefine as diretrizes para implantação e habilitação de Centro de Parto Normal. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt0011_07_01_2015.html>. Acesso em: 21 abr. 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Programação arquitetônica de unidades funcionais de saúde. V. 4. Apoio ao diagnóstico e à terapia: Anatomia Patológica, Hemoterapia e Hematologia, Medicina Nuclear e Patologia Clínica. Brasília, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Programação arquitetônica de unidades funcionais de saúde. V. 3. Internação e apoio ao diagnóstico e à terapia: Reabilitação. Brasília, 2013a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Programação arquitetônica de unidades funcionais de saúde. V. 2. Apoio ao diagnóstico e à terapia: Imagenologia. Brasília, 2013b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Programação arquitetônica de unidades funcionais de saúde. V. 1. Atendimento Ambulatorial e Atendimento Imediato. Brasília, 2011a.

- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC 51/2011(b). Dispõe sobre os requisitos mínimos para a análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos de saúde no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: <http://www.paulinia.sp.gov.br/downloads/ss/resolucao_51_apresentacao_de_projetos.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2017.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC 07/2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html>. Acesso em: 21 abr. 2017.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC 36/2008. Dispõe sobre Regulamento Técnico para Funcionamento dos Serviços de Atenção Obstétrica e Neonatal. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2008/res0036_03_06_2008_rep.html>. Acesso em: 21 abr. 2017.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC 67/2007. Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficiais para Uso Humano em farmácias. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2007/res0067_08_10_2007.html>. Acesso em: 21 abr. 2017.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC 50/2002. Normas para projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. 2. ed. Brasília, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Manual de orientação para planejamento, programação e projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília, 1994.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Organização e Desenvolvimento de Serviços de Saúde. Normas e padrões de construções e instalações de serviços de saúde, 2a ed. Brasília, 1987.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde. Normas e padrões de construções e instalações de serviços de saúde. Brasília, 1979.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência Médica. Normas do Hospital Geral. Brasília, 1974.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento Nacional de Saúde. Projeto de Normas Disciplinadoras das Construções Hospitalares, de Oscar Valdetaro, Roberto Nadalutti. Rio de Janeiro, 1965.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Serviço Especial de Saúde Pública (SESP). Padrões Mínimos Hospitalares, de Oscar Valdetaro, Roberto Nadalutti, Israel B. Correa e Hélio Muller, 1947. Fonte: acervo IPH.
- GEA-hosp. Grupo de Estudos em Arquitetura e Engenharia Hospitalar. Disponível em: <<https://geahosp.wordpress.com>>. Acesso em: 21 abr. 2017.
- HOSPITALAR. Feira+Forum Hospitalar. Disponível em: <<http://www.hospitalar.com>>. Acesso em: 21 abr. 2017.
- IAB. Instituto de Arquitetos do Brasil. Departamento de São Paulo. Planejamento de Hospitais. São Paulo, 1954.
- IPH. Instituto de Pesquisas Hospitalares Arquiteto Jarbas Karman. Disponível em: <<http://www.iph.org.br>>. Acesso em: 21 abr. 2017.
- RENOVATO, Rogério D.; BAGNATO, Maria Helena S. O serviço especial de saúde pública e suas ações de educação sanitária nas escolas primárias (1942-1960). Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. especial 2, p. 277-290, 2010. Editora UFPR.
- UCB. Universidade Católica de Brasília. Curso de Arquitetura de Sistemas de Saúde. Disponível em: <<http://www.ucb.br/Cursos/185ArquiteturaDeSistemasDeSaude>>. Acesso em: 21 abr. 2017.
- UFRJ. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Grupo de Pesquisa Espaço Saúde/PROARQ. Disponível em: <<http://www.proarq.fau.ufrj.br/novo/pesquisa/grupos-de-pesquisa/18>>. Acesso em: 21 abr. 2017.
- USA. United States of America. U.S. Public Health Service. Elements of the General Hospital, 1946. Disponível em: <<https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=mdp.39015029959809;view=1up;seq=3>>. Acesso em: 09 abr. 2017.

Santa Casa de Misericórdia de São Paulo: patrimônio arquitetônico hospitalar

Evandro Pereira da Silva



Figura 01 – Hospital da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (2015).

As primícias da Misericórdia em São Paulo

O surgimento da Santa Casa de Misericórdia no Brasil seguiu o caminho dos exploradores que penetravam para o interior do novo continente, cumprindo seu papel de levar cuidados aos enfermos e abandonados. Logo, alcançaram e se instalaram em São Paulo dos Campos de Piratininga, por volta de 1560, por meio dos trabalhos realizados pelos padres portugueses destas expedições, como Manuel da Nóbrega¹ e José de Anchieta², além de religiosos da Companhia de Jesus³.

A Santa Casa em território paulistano se localizava bem próximo ao Pátio do Colégio, local hoje conhecido como Largo da Misericórdia, segundo é descrito por alguns historiadores e quadros retratados por artistas como Benedicto Calixto⁴.



Figura 02 - "A Santa Casa e o Pátio do Colégio" Benedicto Calixto (1853 – 1927).



Figura 03 - "Ponte da Santa Efigênia – SP e a Misericórdia (1827)" de Jean Baptiste Debret⁵.

Segundo Eudes Campos (2011), a Santa Casa de Misericórdia dos Campos de Piratininga, desde sua instalação, permaneceu em edificações próximas à área da fundação de São Paulo. Mas, no início do século XIX, o desenvolvimento começava a chegar e com este outra instituição hospitalar: o hospital militar; diante de tais acontecimentos, a Misericórdia tem seu imóvel retirado da capitania pelo Governo, findando momentaneamente suas atividades e tendo seus pacientes remanejados para atendimentos na nova instituição que assumia seu lugar.

Novas moradas da Misericórdia

Contudo, em 1825, retorna aos trabalhos de socorro aos menos abastados por intervenção dos novos presidentes da província e da Misericórdia, agora, instalada na sede da Chácara dos Ingleses, propriedade de João Rademaker⁶, localizada em um dos pontos de entrada da cidade em direção ao sul e nas adjacências do caminho que levava para o mar. A nova Misericórdia, passou a exercer uma atividade que não se fazia presente no antigo endereço: a roda dos expostos⁷.



Figura 04 e 05 – “Sede da Chácara dos Ingleses - Hospital da Santa Casa” Aquarela de Edmond Pink, 1823 e planta de São Paulo com detalhe do bairro da Liberdade em 1847 - Cemitério dos Aflitos em verde, atual Rua da Glória.

Não obstante, por volta de 1840, as suas instalações são transferidas para uma nova edificação que, segundo Campos (2011), teve projeto concebido pelo engenheiro militar português Daniel Pedro Müller⁸, ainda nos limites da chácara e com um diferencial em relação ao antigo prédio, pois se situava em uma planta totalmente térrea o que facilitava o trabalho de deslocamento dos enfermos. Entretanto, críticas eram lançadas à tipologia arquitetônica adotada para a construção das instalações do novo edifício da Misericórdia, pois a comparavam a uma senzala⁹.



Figura 06 – Sede da Chácara dos Ingleses - Hospital da Santa Casa, 1840. Planta do engenheiro português Marechal Daniel Pedro Müller (1785-1841 c.). Bico de pena de Augusto Esteves, 1943.

Campos (2011) também destaca que, em detrimento às exigências em relação à quantidade de enfermos que os procuravam, o hospital da Misericórdia vai para um novo endereço, ainda na Rua da Glória, com instalações que renderam elogios. Porém, relatórios confeccionados pelo Dr. Antônio Caetano de Campos¹⁰ em 1875 apontavam as instalações como insalubres para um ambiente de cura. Contudo, o número de enfermos continuava a crescer

exponencialmente. Então, em outubro de 1876, a mesa administrativa vê a necessidade de um novo edifício que pudesse passar por ampliações e prestar serviços com maior humanização para todos aqueles que os procuravam.

A Santa Casa e a arquitetura neogótica de Pucci

É proferido por Campos (2011) que, diante de todos os fatores enunciados na época, em meados de 1878, uma gleba¹¹ localizada na Chácara Bexiga foi destinada ao novo edifício de saúde da instituição, e, contando com a presença de autoridades da época, foi lançada a fundação para erigir a obra.

Entretanto, segundo Silva (2010), em 1881, após pressão da comunidade e da imprensa, além da inviabilidade financeira, um novo local precisou ser definido. Diante de tal situação, houve uma proposta de troca de terrenos apresentada por José Pinto Antônio do Rego Freitas¹², proprietário de uma gleba no bairro Arouche que seria vendida ao Barão Rafael Tobias de Barros¹³ pela metade do preço. Este efetuará a doação para a construção do novo hospital, localizado atualmente no bairro de Santa Cecília, mais precisamente, na Rua Dr. Cesário Mota Jr., em troca pela área do Bexiga.

As obras se iniciam e, em agosto de 1884, o novo hospital da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo é entregue parcialmente concluído. Ocorre então a transferência em definitivo para o novo endereço no bairro de Santa Cecília, onde permanece atualmente.



Figura 07 – Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - 1884

Enfim, o magnífico edifício é concluído. Projetado e construído pelo escritório de Ramos de Azevedo¹⁴ em arquitetura neogótica, concebido pelas mãos habilidosas do arquiteto Luiz Pucci¹⁵ em forma pavilhonar, com tijolos aparentes e alicerces construídos com blocos de pedras assentados apenas por gravidade e sem argamassa, abrigando e proporcionando a continuidade dos trabalhos da Misericórdia no território de São Paulo, que se desenvolvia de forma vertiginosa, porém, com grande carência no atendimento aos menos favorecidos.

Funcionalidade do Edifício da Misericórdia

Segundo Ferreira (2015), a Misericórdia iniciou as atividades no novo edifício em 1884 com 200 leitos, sendo a maior construção na cidade, provocando uma alteração na paisagem da época. Desempenhou funções de hospital, dispensário, asilo, albergue e demais atividades de ajuda aos mais necessitados.



Figura 08 – Enfermaria das crianças - Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (s/data).

Destarte, na concepção do projeto, segundo Campos (2011), o arquiteto Pucci foi fortemente influenciado pela arquitetura hospitalar pavilhonar que estava sendo praticada na Europa, principalmente pelos conceitos adotados no hospital de Lariboisière de Paris¹⁶, onde a ventilação foi algo muito bem equalizada entre projeto e uso do edifício, pois, se tratando de um ambiente hospitalar, a aeração é algo que contribui muito para a cura da enfermidade. Diante disso, o arquiteto italiano designado por Ramos de Azevedo lançou mão dessa técnica no edifício de cura da Misericórdia de SP.

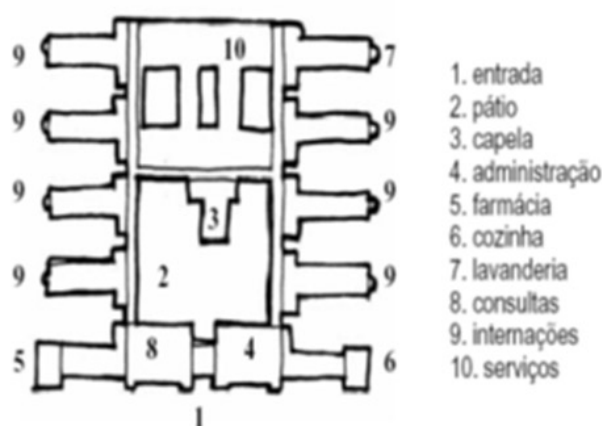


Figura 09 – Projeção horizontal da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (1992).

É destacado por Mott et al (2011, p. 26) que havia um conceito de edificação hospitalar conhecido como Tallet, desenvolvido em 1872 na França por meio do engenheiro militar francês Casimir Tallet. Neste, se preconizava a construção desse tipo de edificação em locais afastados da aglomeração urbana e de grande exposição à insolação. Além disso, sugeria que o local deveria favorecer a sua expansibilidade, fazendo proveito da superfície do terreno e do conceito de disposição paralela entre os prédios que fossem surgindo, anexos ao principal. Contudo isto, esse modelo de edifício da saúde ficou conhecido pela sua tipologia pavilhonar, onde também era nítido o cuidado com a contaminação por germes em referência às descobertas recentes realizadas por Louis Pasteur. Não obstante tudo isso, tais pavilhões possuíam, no máximo, dois pavimentos, e os doentes ficavam isolados no interior destes em detrimento do tipo de doença pela qual eram acometidos.

Consta também, segundo Salmoni e Debenedetti (1981, p. 101), o nome do arquiteto Italiano Giulio Micheli na construção e ampliação do complexo da Misericórdia, pois Pucci havia nomeado este jovem recém-chegado de Florença sócio nos negócios do escritório de arquitetura.

Preservação do patrimônio arquitetônico hospitalar

Contudo, mesmo sem mudanças profundas em sua anatomia e tipologia arquitetônica, o prédio da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo vem buscando absorver e acompanhar os avanços realizados na arquitetura hospitalar mundial sem deixar o posto de pioneiro neste tipo de edificação no Brasil. E, não obstante a isso, tentando cumprir o seu papel de sustentáculo da assistência hospitalar em território paulistano, onde há carência de investimentos por parte do poder público e privado para os menos abastados.

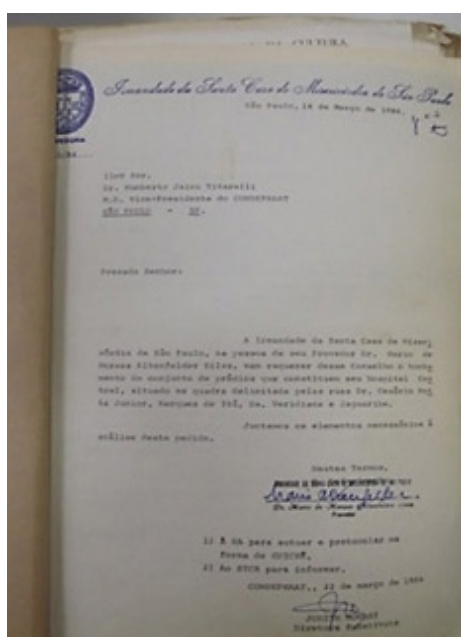


Figura 10 – Solicitação de tombamento

Diante de todos esses fatores aqui apresentados e de sua importância enquanto patrimônio da arquitetura hospitalar, foi solicitado o seu tombamento no ano de 1984. A fim de elencar sucintamente os fatores de interesse relevantes que norteariam o processo de tombamento responsável por inserir o edifício histórico na lista de bens protegidos pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado (CONDEPHAAT), deu vistas ao processo nº 23046, impetrado pelo provedor Dr. Mario de Moraes Altenfelder Silva, dirigente da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, em 15 de agosto de 1984, neste órgão governamental na capital paulista onde, na ocasião, consta que foi recebido pela diretora em exercício, Judith Monari, que prosseguiu, remetendo a solicitação para análise deste referido órgão, conforme descrito a seguir.

Vale salientar que a atitude adotada pelo dirigente do hospital segue a declaração proferida por Boito (1884, p. 22, 23) na conferência realizada em Turim, onde orienta a todos os presentes sobre a necessidade da preservação dos bens (monumentos ou arquitetura), e destaca como sendo esta uma responsabilidade de toda a sociedade e do governo.

Consta nas folhas preliminares do processo apresentado pelo Dr. Altenfelder (1984) ao CONDEPHAAT um memorial descritivo, detalhando a localização do edifício da Santa Casa, já citada no corpo deste artigo, além de detalhes sobre o concurso do projeto, do qual participaram arquitetos da época como: José Gandolpho, Dentiliano H. Ribeiros, Paulo Hamelin, Ramos de Azevedo e o vencedor Luiz Pucci, que apresentou a proposta de um edifício pavilhonar em estilo neogótico inglês que seria edificado entre os anos de 1881 e 1884. Salienta-se que, de acordo com as necessidades das atividades do hospital, anos mais tarde, surgiram outros prédios que se anexaram ao

prédio principal, formando um complexo, mas que mantiveram o estilo já presente no primeiro edifício, sendo a sua manutenção realizada por meio de um corpo técnico próprio da instituição, buscando-se preservar intactas as características arquitetônicas.

Altenfelder (1984) apresenta também no corpo do referido pleito um relatório contendo o número de pacientes atendidos, que era da ordem de 2.000 pessoas por dia aproximadamente, e cerca de 1.000 leitos disponibilizados na época. Também enfatiza que o conjunto de prédios apresenta um grande acervo histórico e arquitetônico para as gerações futuras.

Entretanto, o arquiteto Carlos Lemos (1984), conselheiro do CONDEPHAAT, em seu parecer que compõe o referido processo, nas folhas 21 e 22, datado de 3 de setembro de 1984, propõe a preservação somente das edificações pioneiras construídas e projetadas por Pucci, sendo estas, o núcleo inicial, os jardins e a capela, ficando livres para alterações, e até mesmo demolições, as demais construções.

Compõe também o referido processo, em sua página 36, datado de 18 de julho de 1985, a apresentação das plantas e demais documentos solicitados pelo referido órgão à Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, os quais a arquiteta Tania Martinho Veja, funcionária do CONDEPHAAT responsável pelo setor, remete ao diretor técnico do órgão para apreciação e providências cabíveis.

Entretanto, em 27 de setembro de 1994, ou seja, uma década após a abertura do processo de tombamento, o provedor vigente, Prof. Dr. Waldemar de Carvalho Pinto Filho, surpreende ao solicitar o arquivamento do pedido de tombamento, por não mais convir, haja vista o interesse da instituição em ampliação e modernização dos edifícios, o que se tornaria muito difícil após a conclusão favorável ao processo de preservação dos prédios; conforme consta nas folhas 144 e 145 do processo remetidas pela Misericórdia ao CONDEPHAAT.

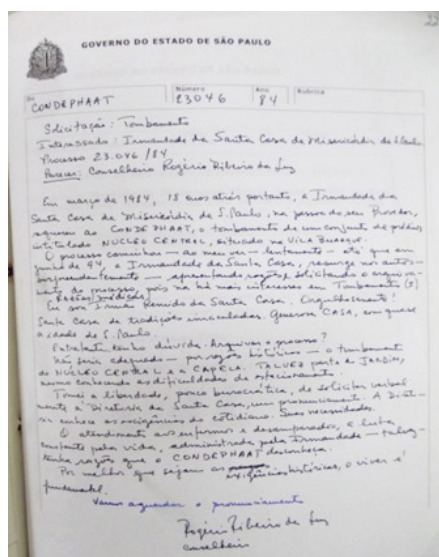


Figura 11 – Carta de Rogério Ribeiro da Luz

Obstante a solicitação, a arquiteta Tania Martinho Vega reitera, em seu parecer técnico emitido ao diretor técnico do órgão, nas folhas 222, 223 e 224, em relação ao pleito de tombamento do edifício da Misericórdia, que deveriam ser preservados os primeiros edifícios que compõem o núcleo principal, além dos desenhos dos jardins fronteiros, bem como a capela e seus jardins e a galeria, sendo as demais edificações liberadas para reforma e outras adaptações, desde que possuíssem a anuência deste respeitado órgão de preservação do patrimônio arquitetônico e cultural. Entretanto, em uma carta de próprio punho escrita em 2002, o então conselheiro do CONDEPHAAT, Rogério Ribeiro da Luz, exprime uma grande dúvida entre aprovar ou arquivar a solicitação de tombamento, ao tentar entender a grande dificuldade que a irmandade enfrentava por não poder adequar as suas instalações às necessidades daqueles que a procuravam com esperança de cura, em decorrência da tramitação do processo de tombamento que impedia qualquer modificação sem o aval deste órgão, e salienta: “O atendimento aos enfermos e desamparados, a luta constante pela vida administrada pela irmandade, talvez tenha razões que o CONDEPHAAT desconheça e por

melhor que sejam as exigências históricas, o viver é fundamental” e termina com a seguinte frase: “Vamos aguardar o pronunciamento, ou seja, parecer de todos os profissionais deste órgão envolvidos neste pleito.”.

Contudo, em outro parecer técnico datado de 2003, a arquiteta Tania Martinho Vega do CONDEPHAAT destaca obras em andamento no interior do complexo e sugere que a irmandade seja oficiada a apresentar um plano de ocupação e obras para o conjunto, a fim de possibilitar a apreciação deste órgão, a mesma reitera a proposta de tombamento já mencionada neste processo nas folhas 222 a 224.

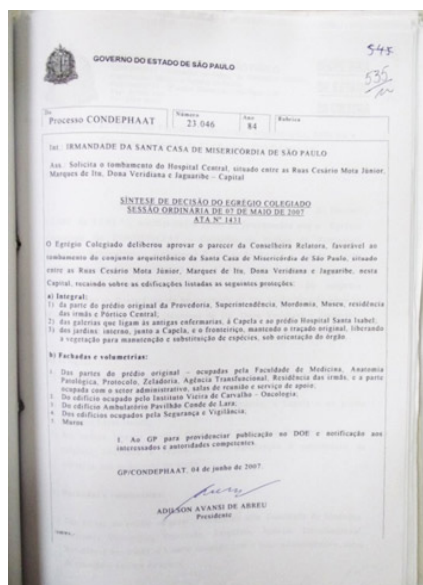


Figura 12 – Parecer final do CONDEPHAAT.

No mesmo ano, uma vistoria minuciosa é solicitada pelo CONDEPHAAT em todo o complexo do hospital, respeitando as peculiaridades de cada ambiente, a qual foi liberada em 2004. Sendo constatadas construções não autorizadas durante o processo de tombamento, as discussões de ordem técnica se arrastam até meados de 2007, quando o colegiado deste órgão por meio de seu presidente, o Sr. Adilson Avansi de Abreu, delibera o parecer favorável ao tombamento dos edifícios da Misericórdia, conforme consta na página 535 do referido pleito, recaiando a proteção aos prédios construídos originariamente por Pucci e Micheli, além dos jardins junto à capela.

Portanto, segundo consta nos autos do processo de tombamento, na página 593, o CONDEPHAAT conclui seu trabalho através da publicação no Diário Oficial do Estado de São Paulo, em 21 de setembro de 2010, na página 42, do tombamento do conjunto arquitetônico da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, enfatizando a importância social do trabalho realizado por essa instituição e de seu complexo de edifícios, que se tornaram um marco arquitetônico e ambiental para a cidade, enfatizando o respeito por todos aqueles que ali passaram.

Considerações finais

Já se foram 500 anos, e a Misericórdia permanece presente contribuindo para abrandar o sofrimento produzido pelas enfermidades que assolam os menos abastados. Se, no passado, os espaços eram cedidos em localidades pouco hospitaleiras, o tempo se ocupou de determinar um local onde pudesse crescer e continuar seus feitos, proporcionando o vislumbre de um futuro melhor para aqueles que vão ao seu encontro no anseio de obter a cura. Desta forma, essa instituição ocupou o espaço em terras paulistanas por meio de uma arquitetura funcional.

Entretanto, ao conhecer todas as etapas de um processo de tombamento de um patrimônio arquitetônico dessa magnitude, nos surpreendemos, pois já se passaram quase 32 anos desde que o primeiro passo em direção à preservação da história da arquitetura hospitalar em terras paulistanas foi dado. Seus dirigentes talvez nunca pudessem imaginar o tempo que transcorreria, e os percalços até a conclusão.

Portanto, a arquitetura materializada por Pucci e Micheli no final do século XIX, por meio de tijolos e argamassa em seus arcos portantes, enfim encontra seu merecido lugar na história, permitindo às futuras gerações que testemunhem o princípio da arquitetura hospitalar paulistana, fornecendo a real dimensão da evolução desse tipo de edificação da saúde e sua contribuição arquitetônica e cultural.

Notas

1. Padre português que chegou ao Brasil em 1549 com o governador-geral Tomé de Souza chefiando o primeiro grupo de jesuítas. Disponível em: <http://escola.britannica.com.br/article/483409/padre-Manuel-da-Nobrega>
2. Padre natural da Espanha que ingressou na Companhia de Jesus em Portugal e depois foi enviado ao Brasil, onde ajudou a catequizar os índios e fundou o povoado de São Paulo. Disponível em: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/cultura/bibliotecas/bibliotecas_bairro/bibliotecas_m_z/padrejosedeanchieta/index.php?p=4942
3. A Companhia de Jesus originou-se em 27 de setembro de 1540, com a aprovação do Papa Paulo III, colocando-se à disposição para servir em missões de evangelização da igreja. Disponível em: <http://www.asav.org.br/nosso-fundador/>
4. Benedicto Calixto de Jesus foi um pintor, historiador e professor que viveu em São Paulo entre 1853 e 1927, registrou muitas imagens do cenário paulista com seus pincéis e depois até com uma câmera fotográfica, trazida de Paris durante estudos que realizou na cidade-luz. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa8777/benedicto-calixto>
5. Jean-Baptiste Debret nasceu em Paris em 18 de abril de 1768. Foi aluno da Escola de Belas Artes de Paris, veio ao Brasil disseminar os valores neoclássicos, por volta de 1816. Foi um dos fundadores da Academia de Belas Artes do Rio de Janeiro. Visitou diversas cidades registrando seu cotidiano. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa18749/debret>
6. João Rademaker possuía nacionalidade inglesa, por isso sua propriedade ficou conhecida como chácara dos ingleses. Disponível em: <http://www.arquiamigos.org.br/info/info29/i-estudos2.htm>
7. Dispositivo confeccionado em madeira constituído por um cilindro oco que, girando em torno do próprio eixo, apresentava em uma das faces uma abertura que ficava voltada para a via pública e era destinada a receber crianças enjeitadas. A criança era colocada no interior desse cilindro e este era girado 180 graus, passando, então, a abertura do cilindro para o interior do prédio. Esse dispositivo foi instalado em julho de 1825 no hospital da Misericórdia (Chácara dos Ingleses) por Lucas A. Monteiro de Barros, primeiro governador de São Paulo, e foi desativado em 1949. Disponível em: <http://tremdahistoria.blogspot.com.br/2013/05/santa-casa-de-misericordia-historia-e.html>
8. Daniel Pedro Müller (1785-1841), engenheiro militar português, foi o autor do primeiro mapa impresso de São Paulo, o Mappa Chorographico da Provincia de São Paulo, desenhado em 1837 e publicado em 1841, na cidade de Paris. Disponível em: <http://www.lsie.unb.br/rbc/index.php?journal=rbc&page=article&op=view&path%5B%5D=1264&path%5B%5D=828>
9. Tipo de alojamento utilizado por senhores de engenho para abrigar seus escravos durante o período noturno. Era construída com paredes de barro reforçada com madeira e coberta com telhas ou palha. Disponível em: <http://www.historiabrasileira.com/escravidao-no-brasil/senzalas/>
10. Prof. Dr. Caetano de Campos (1867-1891), natural de São João da Barra, RJ, médico formado pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, ocupou o cargo de médico-cirurgião da Santa Casa em 1875 e, posteriormente, o de diretor médico. Foi também Secretário da Educação do Estado de São Paulo, cargo em que muito se destacou. Disponível em: http://www.santacasasp.org.br/upSrv01/up_publicacoes/4617/3454_MUSEU-HISTORICOS-OS-PRIMEIROS-DIRETORESCLINICOS.pdf
11. Toda a área não loteada localizada dentro do perímetro urbano ou fração de área não loteada limitada por vias urbanas com infraestrutura mínima, considerada, para efeito de tributação, a profundidade equivalente à dimensão máxima de um quarteirão, a partir de sua frente voltada para via pública. Disponível em: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/desenvolvimento_urbano/legislacao/planos_regionais/index.php?p=822
12. Bacharel em direito, ocupou vários cargos políticos, entre os quais, presidente da Câmara Municipal de São Paulo em 1884, segundo Moura (1999).
13. Rafael Tobias de Barros, segundo barão de Piracicaba (1830-1898), natural de Itu/SP, foi um fazendeiro brasileiro, filho de Antônio Pais de Barros, primeiro Barão de Piracicaba, e de Gertrudes Eufrosina de Aguiar. Disponível em: <http://www.arquiamigos.org.br/info/info16/i-estudos.htm>
14. Francisco de Paula Ramos de Azevedo (1851-1928) atuou como arquiteto na capital no final do século 19 e começo do século 20, foi responsável por projetos como o do Mercado Municipal e do Palácio das Indústrias em São Paulo. Disponível em: <http://www.poli.usp.br/pt/a-poli/historia/galeria-de-diretores/200-prof-dr-francisco-de-paula-ramos-de-azevedo-.html>

15. Arquiteto de origem italiana radicado no Brasil e que trabalhava para o escritório de arquitetura de Ramos de Azevedo. Disponível em: <http://www.cremesp.com.br/?siteAcao=Jornal&id=677>

16. Hospital edificado e concluído em 1846 em Paris que, de acordo com MIQUELIN (1992), possui uma configuração a partir de dois grupos de cinco 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.

Referências

Livros

BOITO, Camillo. Os restauradores: conferência feita na exposição de Turim em 07 de junho de 1884. São Paulo. Ateliê Editorial, 2008.

MOTT, Maria Lucia et al. História da saúde em São Paulo: instituições e patrimônio arquitetônico (1808 – 1958). São Paulo. Editora Manole e Fiocruz, 2011.

MOURA, Carlos Eugenio Marcondes de. Vida cotidiana em São Paulo no século XIX: memórias, depoimentos, evocações. São Paulo. Ateliê Editorial, 1999.

SALMONI, Anita; DEBENEDETTI, Emma. Arquitetura italiana em São Paulo. São Paulo. Editora Perspectiva, 1981. Secretaria do Estado da Cultura e Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado – (CONDEPHAAT) (1984 – 2010). Processo de tombamento da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo – Volumes I, II e III. São Paulo.

Referências on-line

CAMPOS, Ernesto de Souza. (1943). Santa Casa de Misericórdia de Santos. Disponível em: <http://www.novomilenio.inf.br/santos/>

CAMPOS, Eudes. (2011). Hospitais paulistanos: do século XVI ao XIX. Disponível em: <http://www.arquiamigos.org.br/info/info29/i-estudos2.htm>

FERREIRA, Flavio Luiz Fantini. (2015). O papel da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo na fusão da homeopatia pelo País. Disponível em: <http://lamasson.com.br/biblioteca/mais/museuab/artigos/santacasa.htm>

MARCHESOTTI, Ana Paula. (2013). Santa Casa de Misericórdia: história e desafios. Disponível em: <http://tremdahistoria.blogspot.com.br/2013/05/santa-casa-de-misericordia-historia-e.html>

SILVA, Marcia Regina Barros da. (2015). Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - saúde e assistência se tornam públicas (1875-1910). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0104-87752010000200004&lng=pt>

<http://www.cremesp.org.br/?siteAcao=Jornal&id=677>

<http://www.dicionariodoaurelio.com/>

Figuras

Figura 01 - Disponível em: <http://www.santacasasp.org.br/portal/site/quemsomos/historico>

Figura 02 - Disponível em: <http://www.novomilenio.inf.br/santos/calixt89.htm>

Figura 03 – Disponível em: <http://abstracaocoletiva.com.br/2013/03/27/jean-baptiste-debret-obras/>

Figura 04 - Disponível em: <http://www.arquiamigos.org.br/info/info29/i-estudos2.htm>

Figura 05 - Disponível em: <http://www.arquiamigos.org.br/info/info03/index.html>

Figura 06 - Disponível em: <http://www.arquiamigos.org.br/info/info29/i-estudos2.htm>

Figura 07 - Disponível em: <http://www.santacasasp.org.br/portal/site/quemsomos/museu/pub/8689/web-site-museu--acervo-fotografico-2>

Figura 08 - Disponível em: <http://www.santacasasp.org.br/portal/site/quemsomos/museu/pub/8689/web-site-museu--acervo-fotografico-2>

Figura 09 - MIQUELIN, Lauro Carlos. Anatomia dos edifícios hospitalares. São Paulo. Editora CEDAS, 1992.

Figura 10 – Secretaria do Estado da Cultura e Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado – (CONDEPHAAT) (1984 - 2010). Processo de tombamento da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo – Volume I. São Paulo, p.01.

Figura 11 – Secretaria do Estado da Cultura e Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado – (CONDEPHAAT) (1984 – 2010). Processo de tombamento da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo – Volume I. São Paulo, p.229.

Figura 12 – Secretaria do Estado da Cultura e Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado – (CONDEPHAAT) (1984 – 2010). Processo de tombamento da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo – Volume I. São Paulo, p.535.

A Influência da Arquitetura para Promoção da Hotelaria Hospitalar e Humanização

Ana Augusta Blumer Salotti

Hotelaria Hospitalar, Humanização e Qualidade: Contextualização do Cenário Atual

Segundo Frampton (2009), o envelhecimento da geração cujo comportamento tem ditado as regras da economia durante as cinco últimas décadas, os *baby boomers*, é um dos fatores que influenciaram diretamente não apenas o crescimento da demanda pelos serviços de saúde, mas também o aumento associado das expectativas do consumidor sobre a experiência no cuidado da saúde.

Soma-se a isso a conscientização da população para a importância da medicina preventiva, impulsionada pelo desejo de longevidade, bem-estar e qualidade de vida (Pilzer, 2002).

Ainda segundo Frampton (2009), o acesso ilimitado às informações de saúde abastecidas pela internet colaborou para a formação de usuários mais críticos e exigentes. Logo, o paciente perde sua característica passiva, conformada, submissa e “paciente” para impor-se e começar a exigir um tratamento diferenciado. Taraboulsi (2003) reforça a importância dos gestores hospitalares despertarem para verem (e tratarem) pacientes como clientes que querem ser ouvidos, respeitados e ter suas necessidades atendidas. Taraboulsi (2003) ressalta ainda o aumento nos níveis de exigência e criticidade exercidos pelos consumidores ao afirmar que o cliente de saúde está mais perceptível e exigente do que nunca.

A partir desse pressuposto, todos que entram em uma instituição de saúde são formadores de opinião e, doravante, clientes em potencial. O conceito de cliente, então, passa a ter abrangência não apenas para o usuário, mas também para familiares, acompanhantes, amigos e visitantes, tendo novas necessidades identificadas e lacunas a serem preenchidas.

Maior Oferta, Maior Concorrência

Se por um lado a demanda aumentou, bem como o nível de exigência dos usuários, por outro, a concorrência também.

Segundo Maia e Gil (2008), as maiores mudanças no sistema de saúde tiveram início durante os anos 70 do século XX, quando o movimento de introdução ao capitalismo nos serviços de saúde começou a ser desenvolvido, dando origem ao denominado “complexo médico-hospitalar”.

Esse movimento começou a nascer quando a população, descoberta pela atenção do Estado (que até os anos 30 tinha seu foco de atendimento voltado exclusivamente para população carente), transformou-se em um nicho atrativo de mercado aos profissionais da área de saúde e investidores. Isso só foi possível graças à insuficiência do sistema público em suprir a necessidade dessa população, até então desassistida, abrindo espaço, portanto, para a institucionalização da saúde pública.

O rápido processo de assalariamento dos médicos e demais profissionais, o crescimento de estabelecimentos privados de caráter lucrativo, a diminuição da importância dos estabelecimentos filantrópicos e beneficentes dominantes até então e a constituição lenta de uma ideologia empresarial no setor da saúde foram características que marcaram esse período de institucionalização da saúde. (Panorama Setorial, 1999)

Ainda, segundo Maia e Gil (2008), o segmento passou por um período de rápida expansão e euforia com a valorização das redes privadas e o início das medicinas de grupo, por meio da criação de operadoras de saúde suplementar e seguradoras. Os autores afirmam que até 1983 a operadora Golden Cross detinha 95% do mercado nacional de seguro de saúde e assistência médica. Criada em 1971, foi líder absoluta até 1985, quando os grandes bancos comerciais lançaram seus planos de saúde (Las Casas, 1993).

Naturalmente, a busca pela qualidade e excelência nos serviços prestados tornou-se fator fundamental para a sobrevivência das instituições de saúde brasileiras.

Dificuldades que Geraram Oportunidades

Frente a um cenário de maior exigência por parte dos usuários e maior concorrência por parte dos prestadores, surgem duas grandes tendências:

- **Hotelaria Hospitalar:** visando atender às necessidades dos clientes (abrangendo pacientes, familiares, acompanhantes, amigos e visitantes) por meio da prestação de atendimento cordial e hospitalar além da incorporação de serviços de apoio tradicionalmente oferecidos em hotéis, adaptados e aplicados à realidade hospitalar, agregando valor e contribuindo para a melhora na percepção e a desmistificação da experiência de hospitalização.
- **Busca pela Qualidade:** com o objetivo de corrigir e aperfeiçoar os serviços e processos; maior eficiência e segurança; economia e inteligência na utilização de recursos e, principalmente, aumento no índice de satisfação dos clientes por meio do aperfeiçoamento contínuo rumo à excelência.

Hotelaria: Cuidado Percebido

Mudanças arquitetônicas, programação social, serviços de hotelaria com capitão-porteiro e mensageiros devidamente uniformizados e equipados para a recepção do cliente de saúde, quadros em exposição, música ambiente, restaurante, piano-bar e apresentações de músicos (piano e violino) dão a impressão de se ter errado de endereço. Quem entra pelo lobby (saguão) de alguns hospitais particulares tem a sensação de estar em um ambiente de hotel de primeira linha. Macas, clientes de saúde aglomerados à espera de atendimento, cadeiras de rodas enfileiradas, ambiente frio e com cheiro de éter são cenas do passado. Com essa inovação, alguns hospitais estão deixando de ter a cara de hospital. (Taraboulsi 2003)

Não apenas com o objetivo de desassociar o ambiente hospitalar da aparência e sensação de ambientes tão frios, escuros e hostis quanto à doença, a hotelaria tem se consolidado enquanto tendência irreversível para as instituições hospitalares que entenderam que precisam conquistar e fidelizar clientes para sobreviver.

Segundo Brandalise (2010), a hotelaria nos hospitais está sendo utilizada como uma ferramenta na tentativa de fortalecimento da marca por meio da atração do público externo com promoção de eventos e oferta de serviços de qualidade a quem mora ou trabalha nos arredores.

No Hospital do Coração (HCor), no Paraíso, zona sul da capital, por exemplo, os pratos que saem da cozinha não se resumem, de forma alguma, a gelatina e sopa de arroz sem sal. No cardápio diário há cinco saladas variadas, todo tipo de carne e até feijoada em refeições disponíveis não somente a pacientes, acompanhantes e médicos, mas a todos que quiserem. Brandalise (2010).

Para o mesmo artigo, Dr. Cláudio Lottenberg (médico e presidente da Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein) ressalta a importância de dissociar o ambiente hospitalar da doença e, ao falar sobre a inauguração do novo auditório do hospital, completa o raciocínio afirmando que “Vincular saúde e cultura é algo que deve se tornar trivial. Faz parte de um entendimento amplo do que é saúde. (...) Mas é certo que (o auditório) trará as pessoas para conhecer melhor as questões da saúde e - por que não? - se divertirem”. Brandalise (2010)

Boeger (2009) vai além ao chamar a atenção para o impacto da hotelaria na experiência de hospitalização. Para os pacientes e acompanhantes, a forma de atendimento durante os serviços prestados são mais perceptíveis do que o investimento em alta tecnologia em equipamentos e o desempenho técnico excepcional dos médicos.

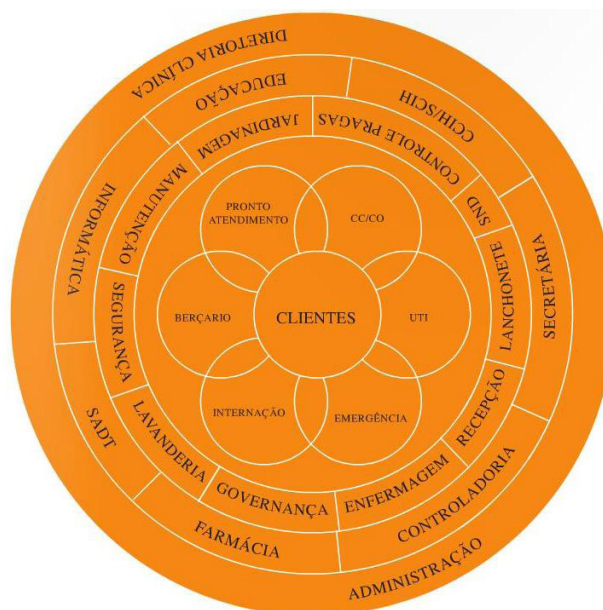


Figura: Organograma de Intensidade no Contato com o Cliente.
Fonte: Boeger, 2009

Dessa forma, dependendo da gestão de cada instituição hospitalar, o *cluster* (ou conglomerado) de serviços de hotelaria pode incluir:

- Gastronomia: serviço de nutrição e dietética aliada à criatividade de *chefs* de cozinha; serviço de quarto; opções de outros restaurantes.
- Governança: serviços de lavanderia; higiene; manutenção; jardinagem, decoração de interiores e controle de pragas.
- Segurança: segurança patrimonial; vigilância; estacionamento e portaria.
- *Front Office* e Atendimento: recepção; internação; hospitalidade (com atendimento de mensageiro e *concierge*) e SAC (Serviço de Atendimento ao Cliente) ou ouvidoria.

Apesar da quebra de barreiras que a implementação desses serviços nos hospitais tem conquistado há aproximadamente uma década, ainda existe um rótulo que acompanha o conceito: é comum a associação de hotel a luxo, de hospitalidade a mordomia e de Hotelaria Hospitalar a hospitais privados.

Entretanto, quando os termos hotelaria e hospitalidade são compreendidos na essência, a associação mais rápida deve ser: acolhimento, educação, cordialidade e prontidão em servir. De acordo com Boeger (2011), hospitalidade está ligada a atitudes preestabelecidas, ou seja: comportamentos que dependem de pessoas e não exclusivamente de recursos para serem realizados.

Para melhor ilustrar o conceito de Hotelaria Hospitalar atrelado à hospitalidade, Gomes (apud Boeger, 2011) ressalta que o objetivo da área é “demonstrar ao cliente que ele está no centro de tudo, que é alvo da maior preocupação, que está ao seu lado para cuidar do seu bem-estar físico, psíquico e emocional, ajudando-o a atravessar esse período de afastamento de sua rotina”.

Daí nasce o conceito de “humanização hospitalar”, fortalecendo a necessidade de incluir ações respeitadas e de valorização do cliente de saúde enquanto ser humano como cultura institucional e não apenas com a aplicação de ações isoladas e de esforço individual.

Sendo assim, podemos concluir que a hotelaria nos hospitais deve ter a interface comportamental profundamente atrelada à missão, à visão e aos valores das instituições que a buscam. Caso contrário, o *cluster* que compõe esse departamento acaba resumido a um conjunto de serviços de apoio e conveniência oferecidos aos pacientes e acompanhantes, sem agregar nenhum valor diferencial além de facilidade.

Instituição de Saúde: Onde Está o seu Foco?

Michael Porter, durante palestra na ExpoManagement 2007, foi radical ao alertar quanto à importância do cuidado centrado no paciente: “Hoje, temos um cenário em que todos os hospitais querem oferecer tudo, competindo por nada. Enquanto o foco não for o paciente, todos continuarão perdendo” (fonte: <http://www.saudebusinessweb.com.br/noticias/index.asp?cod=43302> acessada em fevereiro de 2011).

Entretanto, para atender às necessidades dos pacientes e clientes, é necessário saber o que eles querem e como percebem o serviço recebido.

Assim sendo, basta ouvir o que dizem.

Foco no Paciente = Segurança

Para o gerente geral de um hotel de rede multinacional do município de São Paulo (2011), os três fatores responsáveis pelo sucesso, na perspectiva dos clientes, são: consistência, qualidade e segurança.

Segundo o entrevistado “(...) os mesmos procedimentos são aqui ou nos Estados Unidos ou na Ásia... então, novamente, ele (hóspede) não tem nenhuma surpresa com a qualidade da companhia, padrão mundial”. Assim sendo, os serviços prestados transmitem confiança, gerando não apenas atração, mas fidelização de clientela.

Essa necessidade não é restrita aos meios de hospedagem: muito mais importante do que um local seguro, que presta serviços de maneira consistente e com qualidade para passar um período determinado de tempo a trabalho ou lazer, é o local onde as pessoas confiarão sua saúde, sua vida.

Pesquisa publicada pelo *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety* aponta que os pacientes enxergam um serviço falho (ou fraco, pobre) como inseguro: 22% de 193 pacientes registraram uma “recente experiência insegura”, das quais, apenas 3% dizem respeito a situações de incidentes médicos ou quase erro. Mais da metade dos eventos foram classificados como “incidentes na qualidade dos serviços” tais como:

- 30% relacionados a espera e atrasos;
- 21% relacionados a comunicação insuficiente;
- 12% relacionados a fatores de ambiência.

Podemos compreender, portanto, que “Pacientes podem perceber essas inconveniências como um sinalizador do processo total de cuidado”. (Fonte: *Patient Reported Safety and Quality of Care in Outpatient Oncology - Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*; 33:2, 2007; tradução livre feita pela autora).

Em artigo publicado pela Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos, a hipótese de que pacientes que reportaram baixa qualidade nos serviços recebidos estariam expostos a um risco elevado de erro médico ou eventos adversos foi confirmada segundo registra a conclusão: “Pacientes reportaram deficiências na qualidade dos serviços associadas a eventos adversos e erro médico. Pacientes que registram incidentes na qualidade dos serviços podem ajudar a identificar riscos à segurança do paciente.” (Fonte: “Do Medical Inpatients Who Report Poor Service Quality Experience More Adverse Events and Medical Errors?” *Med Care*. 2008 Feb; 46(2): 224-228 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18219252> acessada em 25 de março de 2011).

“Cuidado com foco no paciente que incorpora tanto comunicação efetiva quanto habilidades técnicas é necessário para o alcance da segurança e qualidade da assistência”, concluem os especialistas do Instituto de Medicina. (Fonte: *Institute of Medicine, Preventing Medication Errors: Planetree, Improving Patient Experience*, Frampton 2010).

Proporcionando um entendimento mais amplo tanto da percepção dos clientes com relação aos serviços prestados quanto sobre suas insatisfações, as autoras Baker e Bank (2008) relacionaram reclamações verídicas decorrentes de serviços hospitalares, *home care* e clínicas atendidas pelo Sistema de Ouvidoria (ou Serviço de Atendimento ao Cliente). A partir de então, formaram uma seleção das “101 Maiores Reclamações Sobre Cuidado em Saúde”, (frase que dá nome ao livro).

Contabilizando o motivo proveniente das reclamações, a conclusão reforça os dados citados anteriormente, ou seja, mais de 60% das insatisfações dos clientes têm relação direta com:

- Qualidade (dos serviços, do atendimento, tempo de espera, falta de atenção ou comunicação);
- Ambiência (infraestrutura, conforto e autonomia);
- Acesso (chegada, acessibilidade e acolhimento).

Brady e Conway (apud Frampton e Charmel 2009) enfatizam a importância de envolver os pacientes como parceiros para o sucesso. “Os esforços para engajar os pacientes como parceiros em sua segurança devem ser embasados em uma aproximação centrada no paciente que:

- Reconheça o paciente como parceiro;
- Ouça e respeite suas opiniões;
- Antecipe e atenda suas necessidades;
- E simultaneamente, se preocupe com o staff para que eles possam prestar uma assistência mais efetiva.”

Os autores finalizam explicando que segurança de risco não intencional é uma necessidade básica de todos os pacientes e que não é possível ser verdadeiramente centrado no paciente sem ser seguro. Também não é possível ser seguro sem ser centrado no paciente.

Serviços de Apoio: A Hora da Verdade

Tanto para a hotelaria convencional quanto para os hospitais, os serviços são o maior produto oferecido, quer dizer: bens intangíveis que são avaliados conforme um conjunto de experiência dos usuários denominados “Momentos da Verdade”.

De acordo com Carlzon (1987), o termo Momento da Verdade significa o período de tempo em que o cliente interage com a empresa, seus funcionários e ambiente físico, proporcionando uma percepção da qualidade do serviço (Fonte: <http://www.cullencia.com.br/archives/206> acessado em 21 de março de 2011).

Assim sendo, esses momentos são todos os contatos do cliente com o serviço prestado antes mesmo de sua chegada à instituição: desde marcar a consulta ou cirurgia por telefone; sua chegada, internação até o momento da alta e saída do hospital.

Durante tais momentos, hostilidade, indiferença, frieza ou desrespeito são tão perceptíveis quanto a hospitalidade e a humanização, seja no cuidado e gentileza da enfermeira até nas atitudes do manobrista ao receber ou devolver o veículo estacionado. Daí a importância de considerar todos os colaboradores do hospital como cuidadores, conforme preconizado pelo modelo de gestão de qualidade Planetree (Frampton e Charmel, 2009).

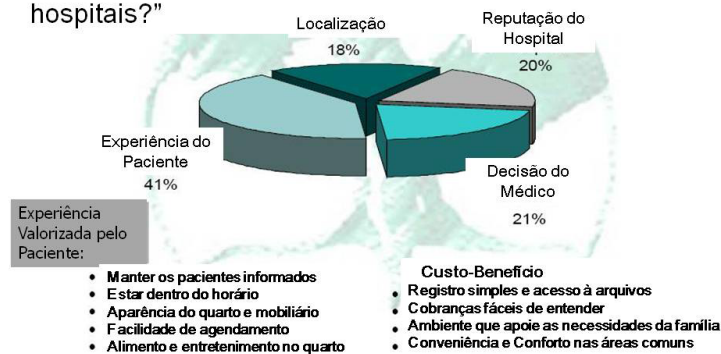
Nem sempre todos os serviços ofertados têm seu valor percebido pelo cliente, o que é um problema para a qualidade dos serviços prestados e para a imagem da instituição. Como já dissemos anteriormente, num hospital, os serviços são consumidos ao mesmo tempo em que são fornecidos. A intensidade e a extensão dos contatos dos funcionários com o cliente são fatores relevantes para a percepção desses serviços. (Boeger, 2009)

Intensificando a importância dos serviços de apoio prestados para a construção de uma experiência hospitalar favorável, resultados de uma pesquisa da McKinsey (2007) apontam que 41% das escolhas dos pacientes pelo hospital são feitas por influência da experiência.

Entre as experiências valorizadas estão: manter os pacientes informados; estar dentro do horário; aparência do quarto e mobiliário; facilidade de agendamento; alimento e entretenimento no quarto; registro simples e acesso a arquivos; cobranças fáceis de entender; ambiente que apoie as necessidades da família; conveniência e conforto nas áreas comuns. Ou seja, pontos intimamente relacionados a questões como respeito, cordialidade e serviços de apoio da responsabilidade do departamento de hotelaria.

As escolhas dos Pacientes são Baseadas em Experiência

“Quais fatores influenciam a sua escolha por hospitais?”



Fonte: McKinsey Survey Results (>2000 patients) reported in The McKinsey Quarterly, November 2007

"Planetree: Improving the Patient Experience" FRAMPTON (2010)

Gráfico: “Fatores que Influenciam a Escolha dos Pacientes por Hospitais”

Fonte: McKinsey (2007), extraído da apresentação “Planetree: Improving the Patient Experience” Frampton 2010, (adaptado pela autora com tradução livre).

Sendo assim, tão importante quanto a assistência médica em si são todos os serviços que dão suporte tanto para o cuidado efetivo quanto para o conforto dos pacientes e acompanhantes, ou seja: cuidado com foco no paciente, segurança, qualidade e serviços de apoio estão intimamente relacionados.

Portanto, as transformações concernentes à arquitetura hospitalar começam com questionamentos voltados para essas prioridades:

- Como proporcionar maior **autonomia** ao paciente sempre que possível?
- Como proporcionar maiores oportunidades de **interações humanas** em todos os níveis (pacientes e familiares; pacientes e equipe multidisciplinar; familiares e equipe etc.);
- Como promover maior **privacidade** aos clientes internos e externos?
- Como proporcionar **acolhimento** e **conforto** por meio dos ambientes?

Modelo de Qualidade Voltado à Humanização

Diferentemente dos demais modelos de qualidade, o Planetree, é fundamentado no cuidado com foco e pela perspectiva do paciente. Por ser uma filosofia baseada em mudanças culturais institucionais e comportamentais, mais do que em processos e estrutura física, a trajetória de conquista deste selo é denominada afiliação. Após a certificação, o hospital afiliado torna-se “Designado Planetree”.

Quando questionada sobre as maiores diferenças entre Planetree e outras organizações acreditadoras, Alff (2011), que já foi responsável pela implantação da *Joint Commission* durante aproximadamente quinze anos, posiciona Planetree como uma organização que aproxima seus afiliados como parceiros e trabalha para levar as instituições de onde estão para onde querem chegar. Enquanto a *Joint Commission* tem critérios muito específicos que devem ser cumpridos (desenvolvendo, portanto, uma consultoria com caráter de julgamento), o Planetree trabalha com uma consultoria mais personalizada e com perfil cooperador. Alff (2011) complementa dizendo que o modelo reconhece que existem várias maneiras de criar um ambiente positivo para os pacientes de acordo com o que eles desejam. Para isso, é necessário analisar e respeitar as peculiaridades de cada país, o perfil de pacientes atendidos e os pontos fracos que precisam ser trabalhados.

O Planetree foi fundado pela Sra. Angelica Thieriot após vivenciar um período traumático de hospitalização. Durante sua internação, a falta de informação, impessoalidade, frieza e escuridão dos ambientes contribuíram para potencializar sua insegurança, ansiedade e medo. Após sobreviver a essa experiência, saiu do hospital firmemente

determinada a mudar a maneira como o cuidado médico é entregue, defendendo os direitos e impondo-se como porta-voz de todos os pacientes.

Juntaram-se a ela, então, uma equipe multidisciplinar de profissionais renomados e visionários entre médicos, enfermeiras, educadores, arquitetos, designers de interior, nutricionistas e administradores financeiros, comprometidos a criar um modelo de cuidado verdadeiramente novo no cenário hospitalar.

Fundada em 1978, essa organização sem fins lucrativos teve seu nome inspirado na árvore “Plátano”, debaixo da qual Hipócrates lecionava. Um dos pontos que deu base à filosofia desse modelo de gestão foram os ensinamentos de Hipócrates aos alunos de medicina: ele enfatizava a importância de ouvir os pacientes.

O resgate da atenção médica com foco no paciente, considerando a influência de suas crenças pessoais, vontades, medos e anseios no tratamento como um todo, é abordado pelos autores do livro “Planetree, Putting Patients First” como fator determinante para gerar contribuições para a cura e recuperação, tendo relação direta com o conceito de incorporar serviços hoteleiros aos hospitais, assim como a desmistificação da internação: um hospital sem aparência, cheiro ou cara de hospital faz parte da finalidade do modelo e é motivo de engajamento de toda equipe comprometida com a sua criação.

Segundo Charmel e Frampton (2008), o cuidado com foco no paciente pode ser definido como um cenário de assistência em saúde no qual os pacientes são encorajados a ter autonomia por meio de envolvimento ativo em seu tratamento; ocorre em um espaço físico agradável e disponibiliza uma equipe dedicada a ir de encontro às necessidades físicas, emocionais e espirituais dos mesmos. Os requisitos necessários para a caracterização de um modelo centrado no paciente podem incluir:

- Uma cultura organizacional que encoraja a equipe a ser sensível às necessidades do paciente durante sua estada no hospital;
 - Um design arquitetônico e interior que dê um toque caseiro e encoraje a mobilidade do paciente, o envolvimento da família no processo e um espaço tanto para solidão quanto para atividades sociais;
 - Ênfase em educação, instrução do paciente e dos familiares;
 - Reconhecimento da nutrição como parte integral da saúde, bem como uma fonte de prazer, conforto e familiaridade;
 - Apoio ao envolvimento de membros da família no processo de tratamento, cuidado e assistência.
- (Fonte: “Building the Business Case for Patient-Centered Care”, Charmel e Frampton, 2008)

Em resumo, as instituições designadas são encorajadas a mudar a maneira como a hospitalização e os hospitais são percebidos pelos pacientes e seus familiares.



Todos os fundamentos e pilares da filosofia podem ser definidos quando três simples perguntas são respondidas pelos pacientes: “Nós o ajudamos a viver a sua vida com dignidade e atingir a saúde ideal?”; “Nós o ajudamos a obter a cura nos mais altos níveis possíveis?”; “Nós o ajudamos a crescer, em todos os aspectos significativos, não importa quem você seja?”.

De acordo com Charmel e Frampton (2008), “Hoje, o cuidado com foco no paciente tem sido abraçado pelos mais influentes prestadores de serviço em saúde, criadores de novas políticas, agências regulamentadoras, corpos de pesquisas e fundadores”. Esse profundo avanço pode ser relacionado a um estudo do *Institute of Medicine* em 2001 que identifica o foco no cuidado centrado no paciente como um dos seis fatores inter-relacionados que constituem a assistência de alta qualidade.

Isso solidificou a aproximação do conceito não apenas como um meio de criar uma experiência mais atrativa ao paciente, mas também como uma prática fundamental para a provisão de um cuidado de alta qualidade.

Figura: What does Patient-Centered Care Mean to You?
Fonte: Frampton, 2010
(adaptada pela autora com tradução livre)

Dessa forma, o modelo em questão agrega os conceitos de hotelaria e qualidade atrelados como parte integrante da assistência, impactando não apenas antes, durante e após a internação com relação à percepção do cuidado e da experiência da hospitalização, mas também contribuem principalmente (e efetivamente) para a criação de um ambiente propício e favorável para a cura e recuperação dos pacientes, agora vistos e reconhecidos como pessoas (em sua totalidade, não considerando isoladamente sua doença ou quadro clínico). Pessoas que trazem com elas crenças, valores e expectativas, além do poder crucial que pode definir a sobrevivência e saúde das organizações: o poder de decidir por essa ou aquela instituição, conforme tais necessidades e expectativas são recebidas e atendidas.

Ousando ir ainda mais longe, o Planetree defende, em um dos principais fundamentos para implantação de sua filosofia nas instituições de saúde, a importância dos ambientes como aliados para proporcionar a cura e recuperação dos pacientes.

Sendo assim, podemos compreender a influência da Arquitetura Hospitalar na promoção de uma assistência mais segura, mais digna e mais humana, tanto para pacientes, acompanhantes e familiares quanto para os diversos profissionais que atuam nos hospitais.

Referências bibliográficas

- ANDRADE, SANTOS e SAMMOUR. *Contribuição da Hotelaria Hospitalar para os Processos de Acreditação de Instituições de Saúde*. São Paulo, Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Albert Einstein, 2008.
- BAKER, Susan e BANK, Leslie. *"I'm Sorry to Hear That..." Real Life Responses to Patients' 101 Most Common Complaints About Health Care*. Connecticut, Fire Starter Publishing, 2008.
- BOEGER, Marcelo. *Aula Proferida no Curso de Pós-Graduação em Hotelaria Hospitalar*. São Paulo, Instituto de Ensino e Pesquisa Hospital Israelita Albert Einstein, Março 2010.
- _____. *Gestão em Hospitalidade e Humanização*. São Paulo, Editora Senac, 2009.
- _____. *Hotelaria Hospitalar, Manuais de Especialização*. São Paulo, Editora Manole/Sociedade Brasileira Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein, 2011.
- BRANDALISE, Vitor Hugo. *Hospitais Viram Opção De Lazer e Restaurante*. São Paulo, Jornal O Estado de São Paulo, 5 de Outubro de 2010.
- CABRERA, Luiz Carlos. *Inovação e Liberdade*. São Paulo, revista Você S/A, Ed. Abril, setembro de 2010.
- CALEGARI, Rita. *Humanização, Uma Questão de Atitude*. São Paulo, Palestra ministrada em 5 de outubro de 2010, no IX Fórum de Hotelaria Hospitalar realizado no Centro de Convenções Rebouças.
- CARNEGIE, Dale. *Como Fazer Amigos e Influenciar Pessoas*. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 2003, 51ª edição.
- CHARMEL, Patrick e FRAMPTON, Susan. *Building the Business Case for Patient-Centered Care*. Illinois, revista Healthcare Financial Management, 2008.
- FOLGATO, Marisa. *Cumplicidade e Carinho*. São Paulo, Revista da Abrale, março / abril / maio de 2010.
- FRAMPTON, Susan e CHARMEL, Patrick. *Putting Patients First, Best Practices in Patient-Centered Care Planetree*. San Francisco (EUA), Jossey Bass 2009 (second edition).
- FRAMPTON, Susan. *Planetree, Improving the Patient Experience*. Connecticut, Apresentação em Power Point cedida por Marie Sullivan do Planetree em outubro de 2010.
- HANNOCK, T. *Seeing the Vision, Defining Your Role* KRUPSKI, T. e outros. *Spirituality Influences Health Related Quality of Life*. In.: *Men with Prostate Cancer Psychooncology*. Health Care Forum Journal, maio a junho de 1993.
- INSTITUTE OF MEDICINE. *Crossing The Quality Chasm, A New Health System for the 21st Century Committee on Quality of Health Care in America*, National Academy Press, Washington, D.C.
- ISAAC, Humberto Jorge. *Saúde como Prioridade*. São Paulo, revista Universo Unimed, janeiro / fevereiro de 2011.
- (The) Joint Commission. *What did the Doctor Say? Improving Health Literacy to Protect Patient Safety Chicago*, The Joint Commission, fevereiro de 2007 Acessada em 17 de dezembro de 2007.
- KRUPSKI, T. e outros. *Spirituality Influences Health Related Quality of Life in Men with Prostate Cancer*. California, Psychooncology, 2006.
- LAS CASAS, A.L. *Marketing: Conceitos Exercícios Casos*. São Paulo: Atlas, 1993.
- LEPORE, Michael. *Understanding Why Caregivers Do What They Do*. Connecticut, revista Planetalk, fevereiro de 2011.
- MAIA, Anselmo e GIL, Antonio. *Miopia em Marketing no Segmento Hospitalar do Brasil*, MTC Desenvolvimento Empresarial 2, 2008.

- MASETTI, Morgana. *Soluções de Palhaços - Transformações na Realidade Hospitalar*. São Paulo, Palas Athena, 1998.
- MCCAUL, K. D., e MALOTT, J. M. *Distraction Coping with Pain*, Psychological Bulletin, 1984.
- MCGAHEY-OAKLAND, P. R., LIEDER, H. S., YOUNG, A. e JEFFERSON, L.S. *Journal of Pediatric Health Care*, 2007.
- MELLO, Kátia. *Vida após o Câncer*. São Paulo, jornal Folha Universal Edição 969, outubro de 2010.
- MIRAMONTES, Andrea. *A Fórmula da Felicidade*, jornal Folha Universal Edição 965, outubro de 2010.
- MUSSAK, Eugenio. *Encontre sua Filosofia*. São Paulo, revista Você S/A, Abril, setembro de 2010.
- PAVAN, Cleusa. *Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS*. São Paulo, Palestra ministrada em 18 de março de 2011 no Hospital Emílio Ribas.
- PILZER, Paul Zane. *The New Wellness Revolution: How to Make a Fortune in the Next Trillion Dollar Industry*. Nova Jersey, John Wiley and Sons, Inc. Roboken, 2002.
- RAGNESKOG, H. e outros. *Dinner Music for Demented Patients: Analysis of Video-Recorded Observations*. Clinical Nursing Research, 1996.
- ROSSO, Fabrício. *Gestão ou Indigestão de Pessoas? Manual de Sobrevivência para RH na área da Saúde*. São Paulo, Edições Loyola, 2003.
- SENDIN, Tatiana. *A Era dos Valores*. São Paulo, revista Você RH, Abril, julho / agosto de 2010.
- STANDLEY, J. *Clinical Applications of Music and Chemotherapy: The Effects on Nausea and Emesis*. Music Therapy Perspectives, 1992.
- SZKLARZ, Eduardo. *Abrace o Colega ao Lado*. São Paulo, revista Super Interessante, maio de 2010.
- TARABOULSI, Fadi Antoine. *Administração em Hotelaria Hospitalar*. São Paulo, Editora Atlas S.A., 2003.
- (The) Joint Commission. *National Patient Safety Goals The Joint Commission*, fevereiro de 2007. Acessada em 17 de dezembro de 2007.
- TOZZI, Elisa e BASTOS, Thiago. *Seja Feliz*. São Paulo, revista Você S/A, Ed. Abril, setembro de 2010, edição 147.
- TRESOLINI, C. P., e PEW-FETZER. *Task Force. Health Professions Education and Relationship-Centered Care*. São Francisco, Pew Health Professions Commission, 1994.
- ULRICH, R. S. Biophilic. *Theory and Research for Health Design*. In.: S. Kellert, J. Herwagen, and M. Mador, *Biophilic Design: Theory, Science, and Practice*. Nova York, Wiley, 2008.
- _____. *View Through a Window May Influence Recovery from Surgery*. Science, 1984.
- WALSH, S. M. MARTIN, S. C. e SCMDIT, L. A. *Testing the Efficacy of a Creative-Arts-Intervention with Family Caregivers of Patients with Cancer*. Journal of Nursing Scholarship, 2004.
- WEIS, Charmaine. *When our Patients Talk, We Listen*. Connecticut, revista Planetalk, fevereiro de 2011.
- ZANOVELLO, Ana Lúcia. *Aula Proferida no Curso de Pós-Graduação em Hotelaria Hospitalar*. São Paulo, Instituto de Ensino e Pesquisa Hospital Israelita Albert Einstein, Agosto 2010.

Webgrafia

- Acreditação Canadense, acesso em março de 2011 <<http://www accreditation.ca/about-us/>>.
- BACH, Peter, Md. The Doctor Who Knew Too Much Well Blog, The New York Times, acesso em 4 de março de 2011 <<http://well.blogs.nytimes.com/2011/03/01/the-doctor-who-knew-too-much/?ref=health>>.
- Carta de Direitos dos Usuários (PNH) acesso em março de 2011 <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_direito_usuarios_2ed2007.pdf>.
- CQH, acesso em março 2011 <<http://www.cqh.org.br/?q=quemsomos>>.
- Dicionário, acesso em 27 de março de 2011<<http://michaelis.uol.com.br/>>.
- Do Medical Inpatients Who Report Poor Service Quality experience More Adverse Events and Medical Errors?* Med Care. 2008, acesso em março de 2011 <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18219252>>.
- DUO, Thaia Unimeds apresenta resultado da verticalização, Saúde Business Web, acesso em março de 2011 <<http://www.saudebusinessweb.com.br/noticias/index.asp?cod=57228>>.
- Joint Commission, acesso em março de 2011 <http://www.jointcommission.org/about_us/>.
- MARTINS, Ana Paula. Competição Baseada em Valor é a Saída para a Saúde Saúde Business Web, acesso em fevereiro de 2011 <<http://www.saudebusinessweb.com.br/noticias/index.asp?cod=43302>>.
- Momentos da Verdade, acesso em 21 de março de 2011 <<http://www.cullencia.com.br/archives/206>>.
- ONA, acesso em março de 2011 <<https://www.ona.org.br/Pagina/20/Conheca-a-ONA>>.
- PNAS High income improves evaluation of life but not emotional well-being, acesso em 30 de março de 2011 <www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1011492107>.
- Portal Humaniza, acesso em março de 2011 <www.portalhumaniza.org.br>

Política Nacional de Humanização, acesso em março de 2011 <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/cidadao/area.cfm?id_area=1342>

Portal Saúde (Ministério da Saúde), acesso em março de 2011 <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/cidadao/visualizar_texto.cfm?idtxt=28288>

Reitora e Professora de economia e relações públicas da Escola Woodrow Wilson, Christina Paxson, acesso em 30 de março de 2011 <http://www.princeton.edu/people/display_person.xml?netid=cpaxson&display=Professors>

Verticalização da Saúde Suplementar, Saúde Business Web, acessada em março de 2011 <<http://www.saudebusinessweb.com.br/noticias/index.asp?cod=49635>>

Vídeos

Animal Therapy e Spirituality, the Importance of Inner Resources, acesso em março de 2011

<http://www.planetree.org/>

Marília Gabriela Entrevista Dra. Nise Yamaguchi, transmitida em 14 de novembro de 2010 (acesso em março de 2011)

<http://www.youtube.com/watch?v=kglue0FdTTM>

<http://www.youtube.com/watch?v=IFSRLFk1KXE>

<http://www.youtube.com/watch?v=j6z5hXgDPIM>

<http://www.youtube.com/watch?v=9pS7rBeoVmo>

Sharp Coronado Hospital, acesso em outubro de 2010

<http://www.youtube.com/watch?v=eubZ8tzHf3A>

O hub de saúde

Erick Vicente

Trabalho brasileiro premiado com menção honrosa no “2017 UIA-PHG International Student & Young Architect Competition - Smart, Green & Beyond: Healthcare Facility of the Future”

Para saber mais sobre o concurso, acesse: <https://www.uia-phg.org/2017-competition>

Como poderiam ser as unidades de saúde do futuro?



Refletindo sobre os caminhos que as instituições de saúde contemporâneas no Brasil, públicas e privadas, estão tomando - isoladas do contexto urbano e cada vez menos preocupadas em promover melhoras do convívio social - a resposta da pergunta acima deveria sugerir uma rápida mudança de paradigma. Portanto, a ideia aqui sugerida pretende ampliar os horizontes das unidades básicas de saúde da cidade de São Paulo na intenção de criar um equipamento social que possa oferecer à comunidade espaços de convivência, lazer, esporte, além de tratar a saúde dos habitantes locais de forma preventiva e humanizada.

Assim, surge o Healthcare Hub, uma clínica de saúde pública que, além de praticar a medicina preventiva, realizar exames básicos e tratamentos ambulatoriais simples, se abre para a comunidade oferecendo espaços de convivência, lazer e esportes. Associado ao programa misto de atividades, numa mescla de centro comunitário e de saúde, a proposta é que esse equipamento urbano seja gerido por meio de um sistema digital informatizado, conectado à internet, que organize os atendimentos e os exames, além de gerar dados epidemiológicos em tempo real para alimentar as estratégias públicas de gestão.

O território

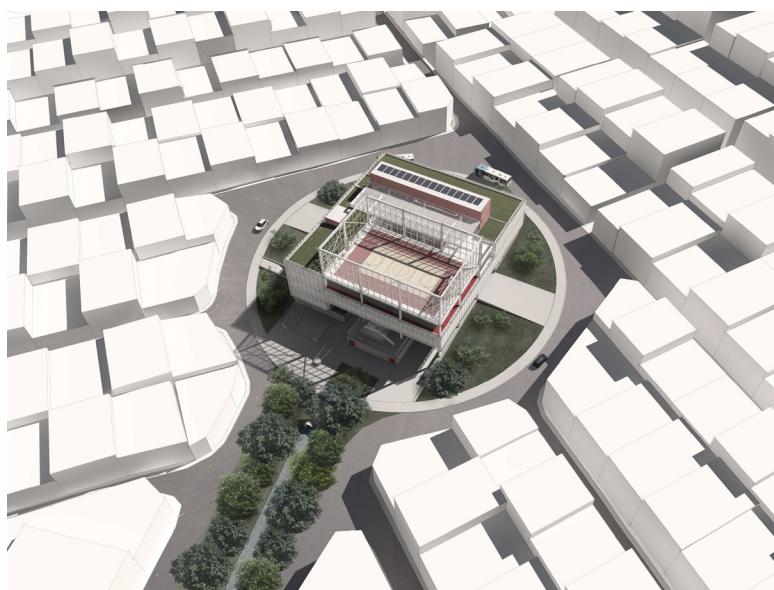
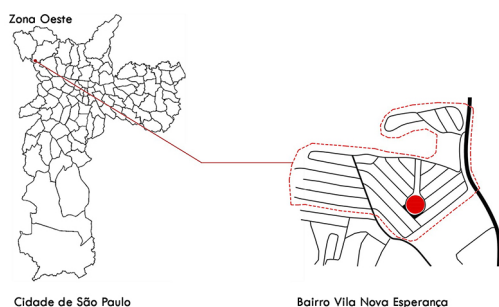
O local escolhido para a implantação desse equipamento social foi um bairro da periferia de São Paulo chamado Vila Nova Esperança, localizado na região noroeste da cidade. Trata-se de um bairro relativamente novo que não possui nenhum equipamento de saúde pública. Os habitantes desse local precisam se deslocar por longas distâncias para ter acesso a atendimento médico, exames e tratamentos.

Bem no centro do bairro, existe uma área desocupada, em formato de círculo que, muito provavelmente, foi desenhada para receber uma praça pública com áreas de convivência. Foi construído no local uma quadra

poliesportiva, um pequeno *playground* e uma academia ao ar livre. Porém, se degradou rapidamente, evidenciando o fracasso da ocupação do espaço em virtude da falta de um desenho urbano adequado.

Esse espaço foi selecionado para implantar o Healthcare Hub para atingir dois objetivos simultaneamente: oferecer atendimento à saúde, que o bairro não possui, e ocupar o espaço de forma mais efetiva, dando-lhe o caráter cívico imaginado inicialmente, agregando áreas de lazer e esporte.

O tipo de unidade de saúde



A ideia é criar um condensador urbano, onde o atendimento à saúde seja a atividade principal: a motivadora da ocupação do espaço.

Sendo assim, o Healthcare Hub oferece uma clínica pública de saúde básica, espaços de convivência, de lazer e para a prática de esportes.

A clínica possui ambulatório geral (adulto e geriátrico), ginecológico, pediátrico e odontológico; uma unidade de exames por imagem (com aparelhos de raio-X, tomografia computadorizada, densitometria, endoscopia, ultrassonografia, mamografia, ecocardiograma, eletrocardiograma, Holter e ergometria); um laboratório de análises clínicas com capacidade para analisar amostras de sangue, urina e fezes; uma farmácia para a distribuição de remédios; uma unidade de Fisioterapia e uma unidade de Terapia Ocupacional.

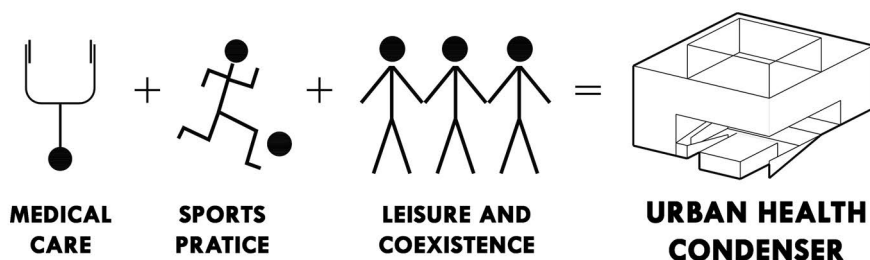
O âmbito do atendimento será local, preventivo e de tratamento para recuperação motora e psicológica. Essa unidade não realizará atendimento de urgência, emergência, intervenções invasivas, procedimentos complexos, cirurgias e internações. Será o primeiro estágio do nível de atendimento público, monitorando a saúde da população, distribuindo os pacientes para as outras instituições antecipadamente e tratando casos simples de recuperação motora e psicológica.

Além do programa de atenção e tratamento à saúde, o Healthcare Hub deseja oferecer um espaço cívico, inexistente hoje no bairro.

Nos pavimentos que se relacionam diretamente com a cidade (térreo com dois níveis diferentes), serão criados um auditório (para estabelecer um diálogo com a comunidade e oferecer peças de teatro e shows), uma academia ao ar livre, um *playground* e uma área para a prática do skate. Todas essas áreas poderão ser utilizadas 24 horas. Na cobertura, que poderá ser acessada diretamente pela entrada principal por meio de escada e elevadores, sem

passar por nenhuma unidade clínica, será criada uma quadra poliesportiva que poderá funcionar 15 horas por dia, sete dias por semana.

A proposta é que todos esses espaços sejam construídos para que se relacionem intensamente com a cidade no intuito de melhorar o convívio urbano local.



A tecnologia

Por se tratar de um equipamento social, com gestão pública, optou-se por não dotar o edifício de tecnologias que demoraria muito a ter custos acessíveis para o Estado. A decisão foi escolher tecnologias que se encontram em desenvolvimento ou já estão disponíveis. Esse equipamento social será gerido por meio de um sistema eletrônico com interface on-line, realizando duas tarefas: gerenciar a relação entre a instituição e os habitantes, por meio de um aplicativo de smartphone, e gerar dados epidemiológicos para um Big Data de saúde, fornecendo informações estratégicas para a gestão pública.

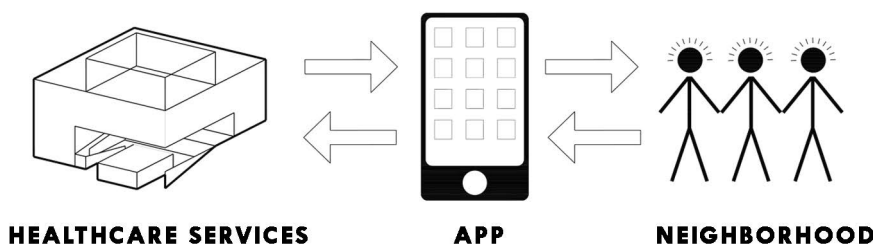


O aplicativo

O Healthcare Hub terá uma equipe de Tecnologia da Informação para gerenciar o sistema eletrônico, o aplicativo de relacionamento com a comunidade e todo o banco de dados gerados.

Cada habitante do bairro terá que instalar o aplicativo em seu smartphone, fazer o cadastro e gerar um perfil que será *linkado* aos membros da sua família que morem na mesma residência. O aplicativo avisará os membros das famílias sobre as datas das consultas, dos exames e dos demais atendimentos. Essa organização será feita pelo sistema eletrônico de gerenciamento da instituição.

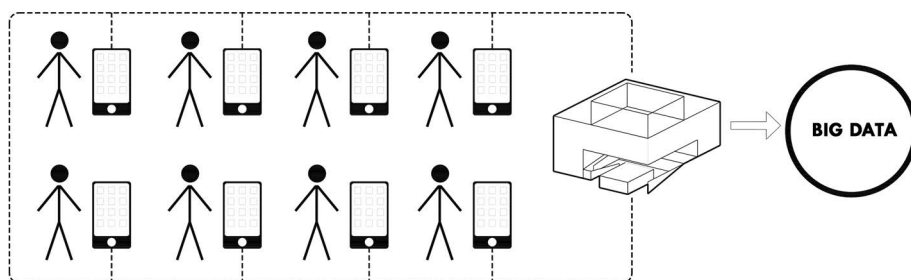
A interface, em tempo real entre sistema e aplicativo, terá a função de otimizar os processos, desmarcar consultas com mais rapidez (por meio da confirmação dos moradores e dos médicos), realizar reagendamentos e monitorar a frequência de cuidado com a própria saúde. Assim, será possível saber quando alguém abandonar o tratamento ou não comparecer às consultas.



Big Data

Esse sistema, com a interface do aplicativo, irá gerar dados concretos do perfil epidemiológico da região, oferecendo informações e estatísticas preciosas para o poder público planejar melhor seus investimentos.

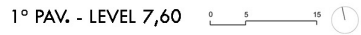
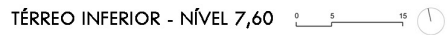
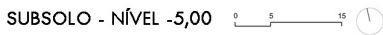
A unidade da Tecnologia da Informação da instituição será responsável pela segurança desses dados, impedindo que os históricos de saúde dos habitantes se tornem públicos. A proposta é que os dados sejam codificados e compilados de acordo com as solicitações da Secretaria de Saúde Pública.



Infraestrutura física

Planejamos construir o edifício por meio de sistemas pré-fabricados com componentes, na sua maioria, metálicos. Todo o projeto respeita a modulação de 1,25m x 1,25m, gerando grande flexibilidade para a produção dos componentes, a instalação e as futuras alterações e trocas. A edificação foi pensada de acordo com a necessidade de constantes atualizações dos prédios de saúde, portanto, que seja flexível, facilitando futuras obras e mudanças nas instalações.

Um dos elementos que geram essa flexibilidade é o espaço técnico, dedicado às máquinas mais robustas, localizado acima da unidade de exames por imagem e abaixo da quadra poliesportiva. Esse espaço será destinado para a instalação das máquinas de ar-condicionado, reservatórios de água pluvial, equipamentos para tratamento de água, medidores, transformadores, bombas etc. Seu tamanho permite o incremento de tecnologia, além da facilidade de manutenção dos equipamentos já instalados.

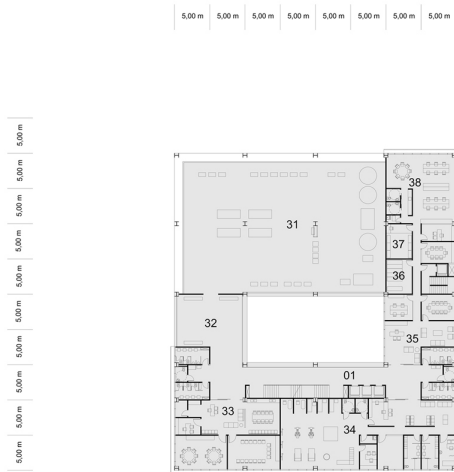


Legenda:

- 01- circulação vertical pública
- 02- circulação vertical interna
- 03- casa de máquinas inferior
- 04- auditório
- 05- espaço público
- 06- skate
- 07- acesso de suprimentos
- 08- central de energia
- 09- áreas técnicas

- 10- segurança
- 11- almoxarifado
- 12- lazer infantil
- 13- conforto médico
- 14- farmácia
- 15- vestiários
- 16- informações
- 17- assistência social
- 18- academia aberta
- 19- sala de espera
- 20- ambulatório pediátrico

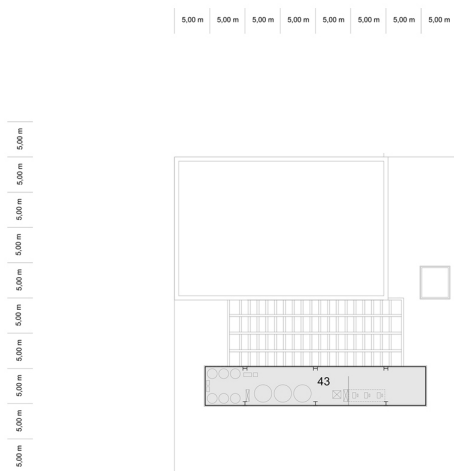
- 21- ambulatório geral
- 22- odontologia
- 23- ginecologia
- 24- RX
- 25- endoscopia
- 26- cardiologia
- 27- densitometria
- 28- tomografia computadorizada
- 29- ultrassom e mamografia
- 30- retirada de exames
- 31- andar técnico



2º PAV. - NÍVEL 7,60 0 5 15



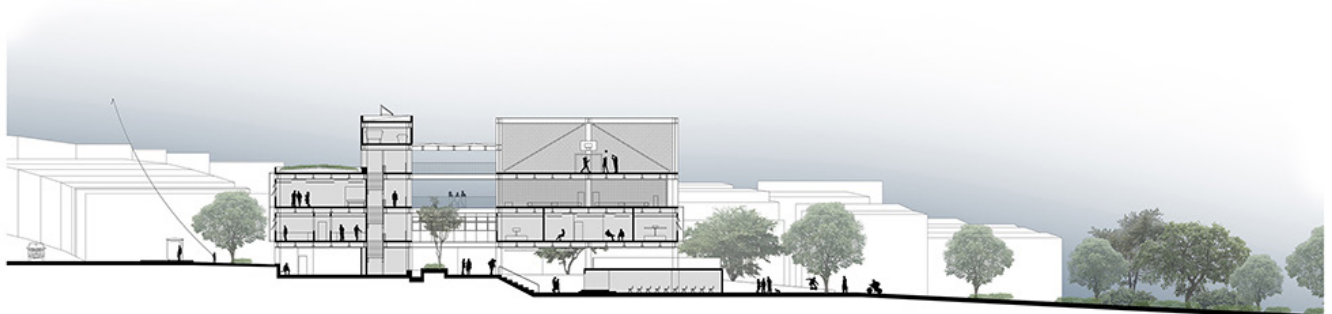
COBERTURA - NÍVEL 11,40 0 5 15



CASA DE MÁQUINAS - NÍVEL 14,65 0 5 15

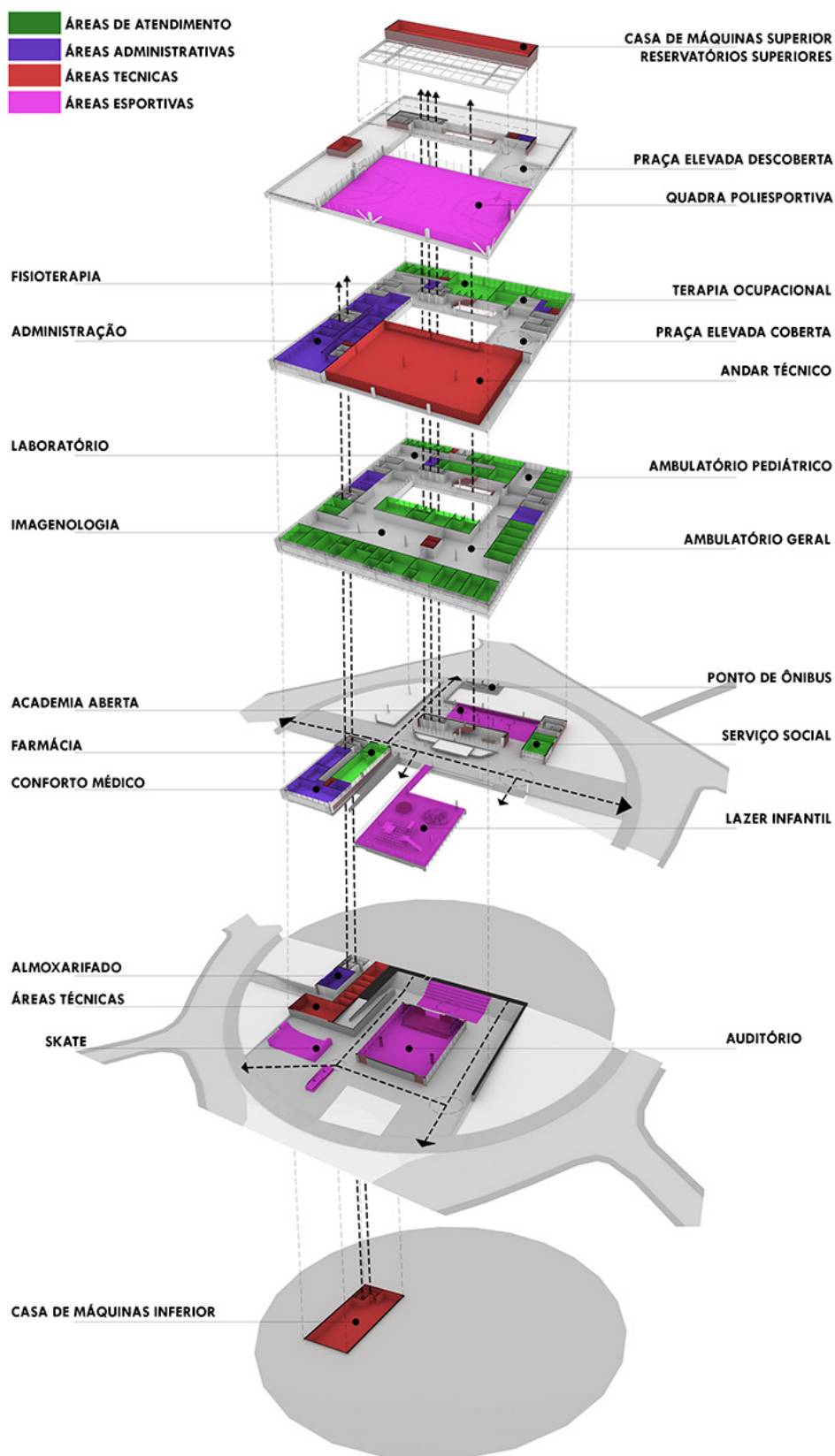
Legendas

- 32- praça coberta
- 33- terapia ocupacional
- 34- fisioterapia
- 35- secretaria
- 36- arquivos físicos
- 37- servidor
- 38- administração
- 39- quadra poliesportiva
- 40- praça descoberta
- 41- suporte
- 42- casa de máquinas
- 43- casa de máquinas e reservatórios elevados



CORTE LONGITUDINAL 0 5 10 20 50

DISTRIBUIÇÃO DO PROGRAMA



Sistemas sustentáveis

Para reduzir o consumo de recursos naturais, alguns sistemas foram sugeridos.

Para a geração de energia elétrica, propomos um sistema composto por placas fotovoltaicas, sem armazenagem por baterias.

Para o consumo de água, utilizaremos um sistema de filtragem e reutilização de água pluvial e do córrego que existe no local para o acionamento das descargas dos vasos sanitários, cubas de despejo, rega de jardins e lavagem das áreas externas.

O esgoto será totalmente tratado no local por estação compacta formada por filtros anaeróbios e aeróbios, despejando a água limpa no córrego existente.

Geração de energia

O sistema de geração de energia trata-se de uma pequena usina solar, composta por placas fotovoltaicas, que gera energia em tempo real durante o dia, injetando o excedente na rede elétrica local. A capacidade de geração do sistema é de duas vezes o consumo diurno da instituição, sendo o excedente, cerca de 50% da produção, 'emprestado' à concessionária pública. Durante a noite, quando o consumo de energia é menor (pois a unidade de exames por imagem e o laboratório não estarão em operação), planejamos uma troca de fonte de alimentação, em que a instituição passará a ser alimentada pela energia da concessionária por meio da 'devolução' de parte da energia 'emprestada'. Dessa forma, não haverá custo de consumo de energia além do valor de instalação e manutenção do sistema, cujo retorno do investimento poderá acontecer em menos de três anos.

Tratamento e reutilização de água

Nossa proposta é captar as águas pluviais e armazená-las em reservatórios localizados no espaço técnico do segundo pavimento que, posteriormente, serão tratadas por filtros anaeróbios, cloradas (para não serem confundidas com água potável) e direcionadas, através de bombeamento, até reservatórios específicos na casa de máquinas da cobertura para que possam alimentar o sistema auxiliar destinado aos vasos sanitários, ao sistema de rega e à lavagem das áreas externas. Nos períodos não chuvosos, esse sistema poderá ser alimentado com a água do córrego existente, que será captada na área técnica do subsolo, bombeada até os reservatórios de reúso, tratada e distribuída no sistema auxiliar.

Tratamento de esgoto

Dentro do nosso planejamento, o esgoto não será despejado no sistema público. Ele será armazenado, tratado e, após apresentar condições adequadas para o meio ambiente, despejado no córrego existente. O tratamento será feito por um sistema compacto, industrializado, composto por filtros biológicos anaeróbio e aeróbio, enterrados e acessíveis pela área técnica do subsolo.





English Version

Editorial	69
Current Hospital Master Plan	70
Architecture Regulations for Healthcare Facilities in Brazil	81
<i>Santa Casa de Misericórdia de São Paulo:</i> a hospital architectural heritage	98
How Architecture Has Influenced the Promotion of Hospital Hotel Services and Humanization	107
The healthcare hub	117

Special Edition: the Centenary of Jarbas Karman

On April 13, 1917, Jarbas Karman was born in Campanha, MG, Brazil, the contriver of IPH that, today, honors him with a new edition of the IPH Magazine. This is also a tribute to his independent and critical spirit. Jarbas Karman would not give in when searching for creative solutions to overcome the countless challenges hospitals have always faced. Being faithful to the culture of excellence established by its creator, the current edition of IPH Magazine deepens and updates important discussions concerning the anxieties and problems that contemporary hospitals must deal with.

Therefore, the *IPH Magazine #14 – Special Edition: The Centenary of Jarbas Karman* gathered a group of professionals well known in this area of expertise. The architect Jonas Badermann writes about the “Master Plans for hospitals nowadays”; the text written by Professor Antonio Pedro, PhD, revises the Rules and Regulations for Architecture for healthcare facilities in order to deepen the discussions that have been taking place about the revision of RDC 50; the article written by Professor Evandro Pereira da Silva, MSc, studies the history of the architecture of Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, emphasizing the importance of knowing the history of architecture within the health area; the specialist in Hospitality in Hospitals, Ana Augusta Blumer, throws light on the importance of the concept of hospitality to achieve the so-called humanization. Moreover, there is the translation of a text by American researcher Jeanne Kisacky, never published in Portuguese before, which brings an interesting study regarding the history of ventilation and lighting in hospital buildings in the USA since the 18th until nowadays.

In this issue, we grieve the loss of and honor the Italian architect Romano del Nord, who, with generosity and competence, always provided those interested in healthcare projects with material and good conversations. You can read the article “Future Trends in Teaching and Research Hospital Design” at *IPH Magazine Editorial nº 10*, which he wrote especially for IPH in 2014.

We hope that this issue may serve as a source of information and reflection to those working in healthcare. We remind you that IPH Magazine continues with its policy of being completely open for contributions.

Current Hospital Master Plan

Arq. Jonas Badermann de Lemos

A hospital is a building that accommodates a variety of functions, it is the most dynamic space of the contemporary society. Overseeing it represents a great challenge, considering the countless services and diversity of activities that are held there. Inside this building one may find a variety of facilities from a hotel, laboratory, laundry, pharmacy to even a restaurant. Such institution must have qualified administrative management and its healthcare services must respect strict protocols. Inside hospitals we find unique interpersonal relationships standards and continuing education takes place daily. There we can find a variety of treatments and a variety of patients, each one presenting a specific pathology going to the hospital searching for health, to keep it or recover it. Besides, in hospitals there are people – from patients to those working there – from the most diverse backgrounds, such as: doctors, nurses, managers, suppliers, pharmacists, general workers, maintenance technician, among others, which makes it hard to establish professional perspectives. Finally, a hospital deals with critical topics for the human being, among them: health, sickness, death, birth, fear, beliefs, altogether, it deals with psychological and subjective matters, i.e. the aspects that demand emotional self-control.

Over the last few years, hospitals have felt the need to adjust to the new type of customer. They have become more demanding with expectations equally more specific due to the increasing evolution of technology, higher levels of education and more access to information. The relationship between healthcare providers and patients reflects the new reality since the latter expects higher quality of services. Adding to that, the number of people with health insurance has skyrocketed over the last years, which has forced hospitals to rethink and expand their facilities

This process of changing and modernization is clear in the Brazilian regulations, perceptible, among other aspects, in the evolution of hospital heterogeneity. By studying the Diagnosis and Therapy Care Services (Serviços de Apoio ao Diagnóstico e Terapia) that deals with outpatients and inpatients, for instance, we see a staggering increase. The Ordinance 400 from 6 December 1977, in chapter 5, which concerns the Diagnosis and Treatment Complimentary Services Unity, establishes few unities in comparison to the same group in the current regulation, emphasizing the lack of technology from four decades ago. In the case of imaging exams, the X-ray device was all the technology used at the time.

The unities described were as follows:

- Physical Therapy Unity;
- Hemotherapy Unity;
- Clinical Pathology Unity;
- Anatomical Pathology Unity;
- Clinical Radiology Unity;
- Electrocardiography Unity and
- Medications Dispensary.

We may also notice, in the 1977's regulation, the emphasis on the total built area of at least 45 m²/bed for general hospitals with up to 150 beds. Nowadays, the rule is to consider twice or even three times this area. Specifically, for the Diagnosis and Therapy Care Unity, the recommendation used to be 12 m²/bed. Nowadays, the area reserved for the services of this unity are not proportional to the number of beds, but to the caring nature of the organization, stretching to the commercial nature of the healthcare facility, surpassing, most of the time, the area recommended in the 1977's regulation that guided the architectonic design.

On 11 November 1994, the Ordinance 1884 was published. It added many other services to that comprehensive group of Diagnosis and Therapy Care Services. It was therefore proved the technological improvement and, consequently, the doors were open for the hospitals to embrace them. Besides the unities mentioned above, there was the establishment of the Imaging Unity, which included ultrasonography, MRI and radiology exams through the results of fluoroscopic or radiographic studies. They are obtained through cardiovascular radiology or tomography. Echocardiogram, ergometry, phonocardiogram and electroencephalogram exams were added to the list of exams expressed in graphic drawings. The activities concerning Nuclear Medicine, Radiotherapy, Chemotherapy and Dialysis were also included. The technological improvement of the Ordinance 1884 can also be proved by their decision to

merge the Surgery Unit with the Therapy and Diagnosis Care Services. The evolution of surgical techniques enabled the concept of ambulatory surgery, in which patients stay under observation for 12 to 24 hours and do not need to be admitted. Therefore, the ambulatory treatment was expanded with the help of all the several teams within the hospital and, consequently, other medical disciplines were included, inaugurating the concept of Partial Hospital Program. The hospitals, then, progressively received patients that were not admitted, they are called outpatient and stay for 24 hours maximum in the hospital and receive similar care to the ones admitted since they perform diagnostic and therapeutic procedures and receive infusions.

The Regulation – RDC #50 from 21 February 2002, that replaced the Ordinance 1884, showed little improvement regarding the new technologies. From it, it is worth mentioning the inclusion of the hyperbaric oxygen therapy program.

Nowadays, when we compare the Brazilian regulation with the medical care technique used in hospitals and the use of new technologies, we become conscious of a misalignment the need of modernization. The regulation is not consistent with several procedures carried out, thus leading to a compulsory practice of an obsolete normative planning. Now that we are discussing the re-examination of the RDC 50, we must think about its character. What type of normative instrument should be established? One that is open to regular adaptations and transformations or one that rules activities, programs, areas and dimensions, cancelling out the architectonic correlation with new processes? An instrument that corresponds to the strategic planning and is flexible or the one that accords with the normative planning with strict rules that forbid developments? We cannot forget that the necessity program suffers constant alterations and processes are often evaluated. In the search of ultimate quality, architecture and facilities are rapidly changed. The complexity and functional aspect of a hospital demands a strategic planning supported by enduring discussion and analysis, whose focus is the appreciation of the patient and healthcare processes. We understand, therefore, that the work of hospital architecture assumes a professional training that goes beyond the simple formal and programmatic conception of a building, requiring an architect with specific, comprehensive, circumstantial and updated knowledge.

The use of technology in healthcare, considering the group perspective and medical, economic, social and ethical implications, is of great value for hospitals and causes a rupture in the traditional hospital model (SILVA, 2011). Healthcare work was no longer “craft work” once it made use of the technology available, thus reshaping the organization of healthcare work in its various professional connections that relate within the hospital. Consequently, the building must adapt to the new processes. There is the need for constant reviews and developments that are compatible with the humane and technological evolutions. Buildings must be progressively adapted to the: strategies of the institution, effortlessness of healthcare processes, operational costs, undemanding maintenance, water consumption and energy efficiency. Therefore, architecture assumes another perspective and begins to participate decisively in the healing process of patients, corresponding to the current results from the Evidence Based Design studies, which confirms the positive impact that elements such as natural ventilation, natural light exposure indoors, the view to outdoors areas and “positive distractions” have on patients and employees. Positive distractions are activities or events that the hospital organizes that inspire positive feelings in the patient, detracting their attention from their physical and emotional aspects through, for an example, music, art exhibitions, plays, social encounters, playing with pets, among others.

Gradually, hospitals have become centers of high technology with swaying functions, i.e. on one hand the functions that keep people healthy, through diagnosis and prevention treatments, and on the other, caring for critical patients that demand the most advanced technology to survive. At the same time, hospitals must be connected to the healthcare network of a location, region and country, acting as a reference guided by strategies of ultimate quality and developing permanent activities of investigation, process evaluation and feedback.

The hospital administration of nowadays presents some attributes that are different from the ones of the past, since hospitals are currently conceived as institutions that provide healthcare services and that are at the clients’ permanent disposal and ready to perform in a world of competency and quality (MALAGÓN-LONDOÑO, 2000). Such competency must be based on: planning, organization, employee satisfaction, budget, management evaluation, feedback and ethics.

The strategic planning, therefore, acquires relevant importance: it consists of a process of devising and putting into effect organizational strategies to implement the organization and its mission in the environment where they are action. The strategic planning takes on a determinant role, since it represents a course of action chosen by the organization from the assumption that an anticipated and different position may represent gains and advantages regarding

the present situation. Changing is a matter of survival for organizations. It is the process of strategic planning that is going to guide them towards the development and designing of actions that might assure their ongoing and sustainable evolution (CHIAVENATO; SAPIRO, 2010).

Strategic planning is the first step of the Master Planning. First, the purpose of the hospital must be clearly defined, since organizations have a *raison d'être*, a goal, a mission, which is the operative synthesis of its natures and central values. The *raison d'être* of a hospital is its commitment with the society in five topics: what it is done, why it is done, where it is done, for whom it is done and how it is done. Unfortunately, this is not what we can usually observe in healthcare institutions. The solution for specific problems prevail, overloading the system with unsuitable answers that, most of the time, compromise the functionality of the. We can often observe this situation in inappropriate employment relationships between the unities and a temporary organization, triggering an unorganized growth that did not had a systemic vision of planning. The Hospital Master Planning, therefore, it is essential when planning an organization and it is imperative during two stages: at first, to reorganize the physical and functional aspects of an existing hospital, and, secondly, to conceive the architect project of a new hospital.

During both stages, the physical and functional architectonic planning is needed to guide the evolution of the work through a methodology that may be applied in both situations.

In an existing hospital, the information system allows to rapidly get acquainted with administrative and medical care activities. This collection of data makes it possible to identify the epidemiologic environment in which the organization is, thus helping to eventually change course of action that will be proposed in the Master Planning, which will be responsible for defining the types of intervention to be carried out based on the improvement of existing capacity, the situation of the infrastructure and on the estimation for service demands. Moreover, the Master Planning will be accountable for the remodeling and potential expansions of the building using required qualifications, always prioritizing scaling down risks.

Designing a Hospital Master Planning in an existing organization – Stages and Goals

Stage	Equivalence	Goals
I. Analysis	Strategic Planning	To understand the purpose of the hospital and the strategies related to social and commercial interests.
	Locoregional Epidemiology	To study patients and their cultural and socioeconomic aspects, morbid tendencies, demography, births and deaths. To study the estimation for the population and the ageing rates. To understand the situation of reference and counter-reference of patients.
	Locoregional healthcare structure	To study the healthcare network (basic, ambulatorial and hospital medical care), number of facilities, number of specialized professionals, equipment and financing. To observe future Technologies that could be added to the services.
	Public perception of the organization	Understand what is the perception that patients, clients and employees have of the organization.

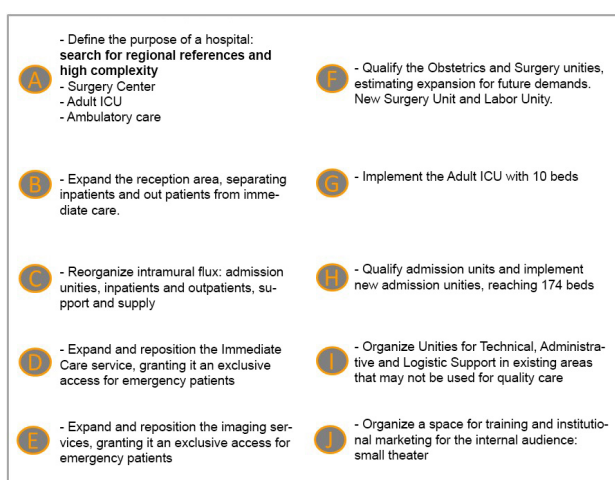
Stage	Equivalence	Goals
	Infrastructure	To verify the maintenance of the building infrastructure, considering electric wiring, hydraulic and sewer systems, firefighting system, climatization, dispensing hood, medical gases, energetic efficiency, sewage system, among others.
	Architectonic aspects	To analyze the functional, social and cultural aspects of the building, considering accessibility, contiguity between unities/services and their functional relationships, circulatory organization, outdoor access, control and reception, distribution of meals and supplies, flexibility, building's useful life and matters concerning humanization. To exam the process of the activities that guide the architectonic plan.
II. Diagnosis	Development of the Architectonic and Infrastructure Diagnosis Report	To verify if the healthcare and commercial purposes are accomplished by the architectonic plan. To compare the required regulation concerning physical and functional aspects to the current situation. To list conflicts. To provide an infrastructure diagnosis.
III. Prognosis	Development of the Functional Plan	To establish which are the required services to run a hospital and which should be included to the program of needs by projecting the demand according to the strategic planning. To verify the management style of healthcare facilities and the number of employees. To ascertain the assignments and list of activities for the healthcare facility according to the RDC # 50 and the processes carried out. To develop the Program of Needs and department board. To verify the Program for Biomedical Equipment and its spatial, installation and energetic consumption aspects.

Stage	Equivalence	Goals
IV. Hospital Master Planning	Designing the Hospital Master Plan	To sum up the Functional Plan into a Prognostic Report and use it for the architectonic solution for the organization through schematic two-dimensional or three-dimensional plans. To propose a new zoning, if necessary, considering the land, the access, the interdepartmental relationships, the circulatory organization and the energetic efficiency. To indicate the possibility of future expansions. To represent the final architectonic solution.

We may observe from the above table the introduction of an internationally known concept: *Hospital Master Planning*, which is the synthesis of all the requirements for a hospital to operate – not only architectonic aspects, but also the ones concerning the institution, management and the building infrastructure.

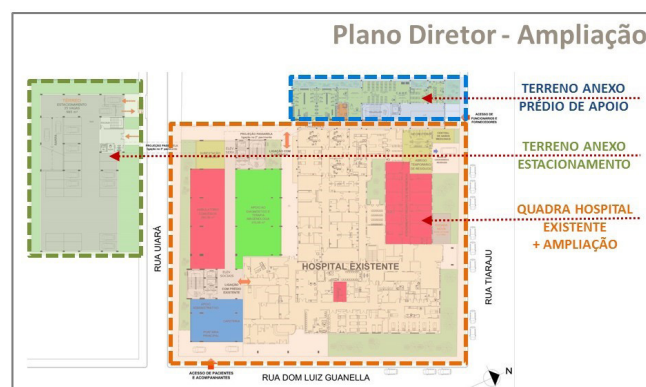
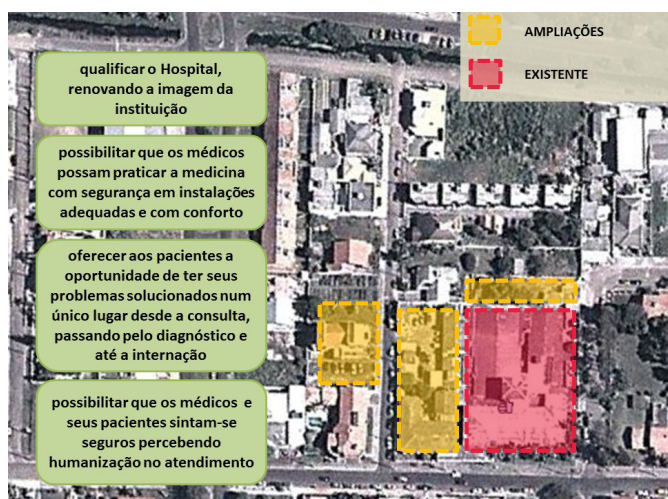


Picture 1 – Case 1 – Hospital Master Plan for an existing hospital – Floor plan with the existing zoning of the functional unities. Source: Badermann Arquitetos, 2015.



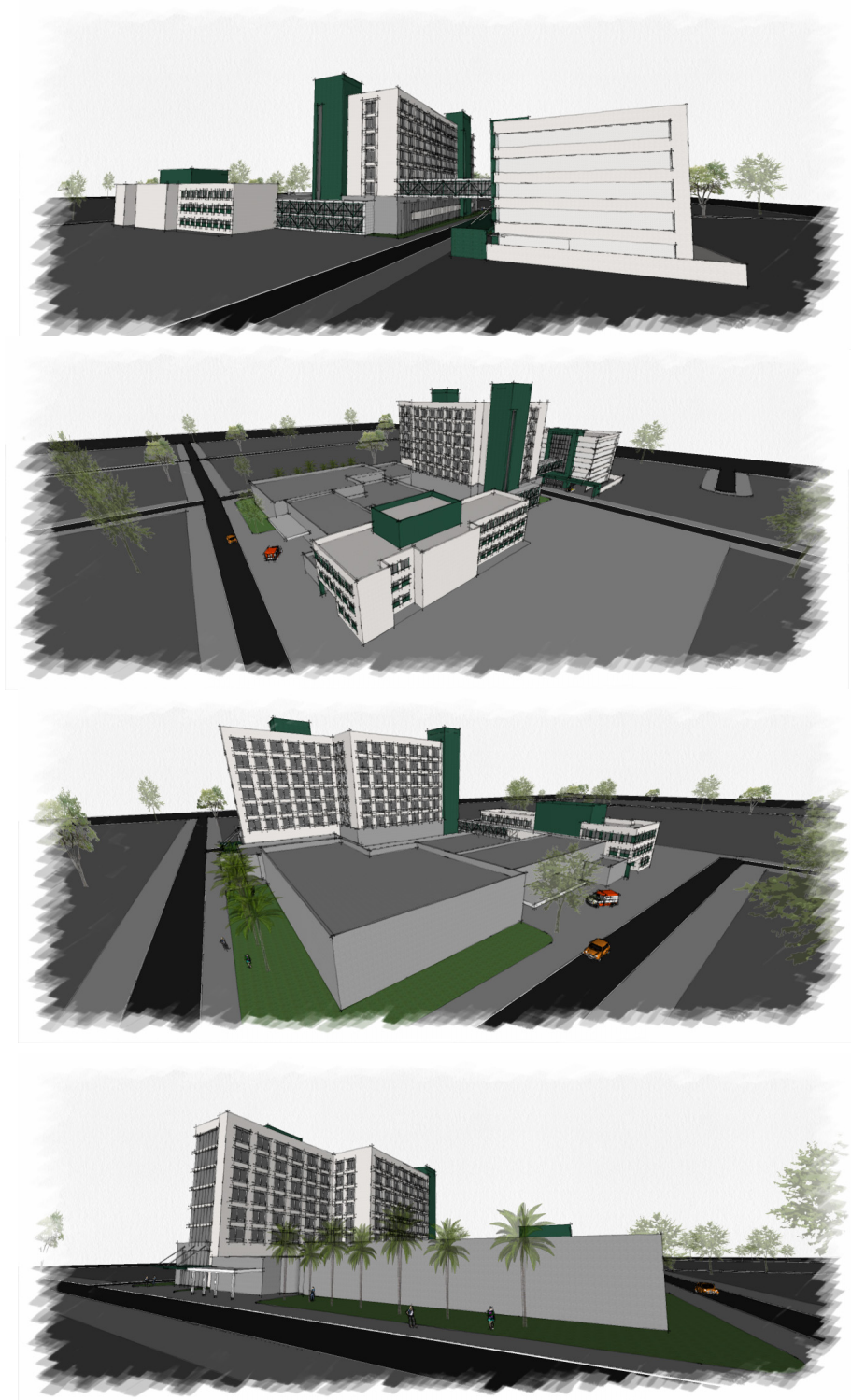
Picture 2 – Case 1 – Hospital Master Plan for an existing hospital – Summary of the Diagnosis / Prognosis. Source: Badermann Arquitetos, 2015.

Picture 3 – Case 1 – Hospital Master Plan for an existing hospital – Graphic Summary concerning the Diagnosis and Prognosis. Source: Badermann Arquitetos, 2015.



Picture 4 – Case 2 – Hospital Master Plan for an existing hospital - Summary of the Diagnosis / Prognosis. Source: Badermann Arquitetos, 2016.

Picture 5 – Case 2 – Hospital Master Plan for an existing hospital – Master Plan - Expansions. Source: Badermann Arquitetos, 2016.

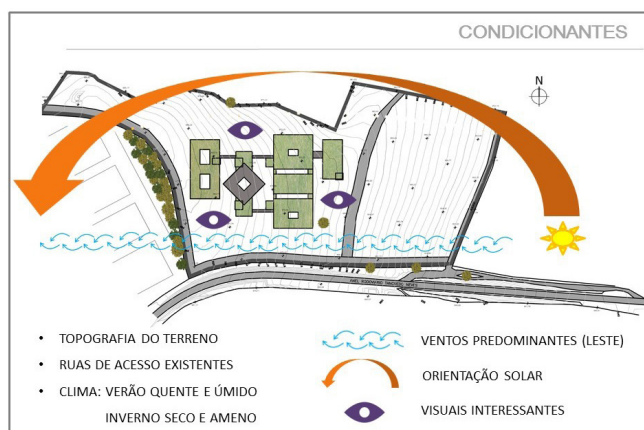


Picture 6 – Case 2 – Hospital Master Plan for an existing hospital – Schematic Volumetric Perspectives. Source: Badermann Arquitetos, 2016.

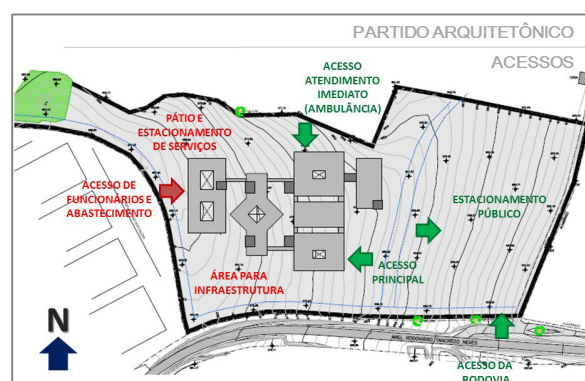
The beginning of project for a new hospital demands more cautious. Therefore, the necessary data that will guide the Hospital Master Planning must be previously collected, systematically analyzed and studied. The project must consider the land and its geographic and environmental surroundings, the population, the healthcare network, the local services and the demand for new services.

Designing a Hospital Master Planning for a new institution – Stages and Goals

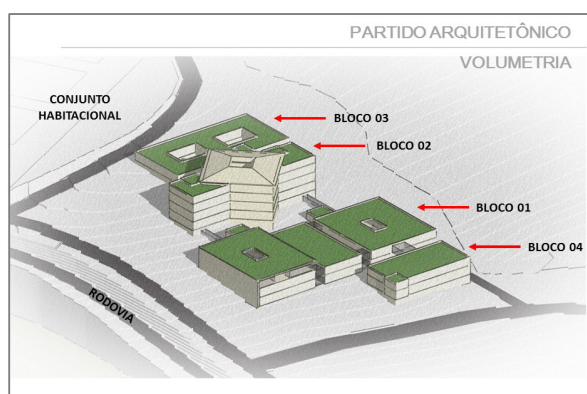
Stage	Equivalence	Goals
I. Analysis	Strategic Planning	To envision the mission of the hospital and the strategies concerning social and commercial interests.
	Locoregional Epidemiology	To study patients and their historical evolution. Their cultural and socio-economic aspects, morbid tendencies, demography, births and deaths. To study the estimation for the population and the ageing rates. To understand the situation of reference and counter-reference of patients.
	Locoregional healthcare structure	To study the healthcare network (basic, ambulatorial and hospital medical care), number of facilities, number of specialized professionals, equipment and financing. To observe technologies that are needed and the ones that could be added to the services in the future.
II. Prognosis	Development of the Functional Plan	To establish which are the required services to run a hospital and which should be included to the program of needs by projecting the demand according to the strategic planning. To verify the management style of healthcare facilities and the number of employees. To ascertain the assignments and list of activities for the healthcare facility according to the RDC # 50 and the processes carried out. To develop the Program of Needs and department board. To verify the Program for Biomedical Equipment and its spatial, installation and energetic consumption aspects. To contemplate the infrastructure and the standard for energetic efficiency.
III. Hospital Master Planning	Designing the Hospital Master Plan	To sum up the Functional Plan and use it for the architectonic solution for the organization through schematic two-dimensional or three-dimensional plans. To propose the zoning, considering an efficient architectural project the land, the access, the interdepartmental relationships, the circulatory organization and the energetic efficiency. To indicate the possibility of future expansions. To represent the final architectonic solution.



Picture 7 – Case 3 – Hospital Master Plan for a new hospital – Architectonic Project Constraints. Source: Badermann Arquitetos, 2016.



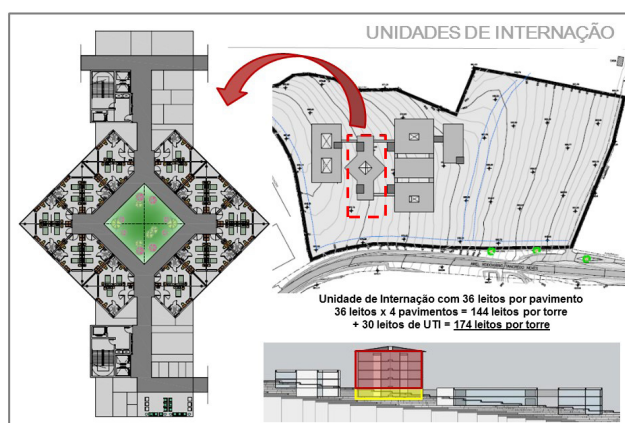
Picture 8 – Case 03 – Hospital Master Plan for a new hospital – Architectonic Project Accesses. Source: Badermann Arquitetos, 2016.



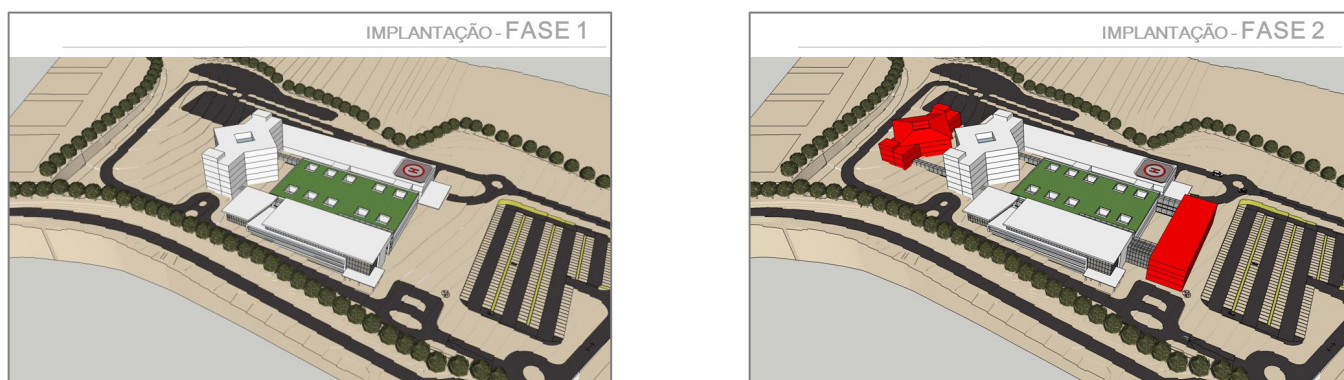
Picture 9 – Case 3 – Hospital Master Plan for a new hospital – Architectonic Project Volumetric Perspective. Source: Badermann Arquitetos, 2016.



Picture 10 – Case 3 – Hospital Master Plan for a new hospital – Architectonic Project Simplified Plan. Source: Badermann Arquitetos, 2016.



Picture 11 – Case 3 – Hospital Master Plan for a new hospital – Architectonic Project for Admission Unities. Source: Badermann Arquitetos, 2016.



Picture 12 – Case 3 – Hospital Master Plan for a new hospital – Implementation in stages.
Source: Badermann Arquitetos, 2016.

The architectonic project that results from the Master Planning is determinant for the efficiency of hospital management. It is recommended to minimize the distances that patients, employees and suppliers may go through, considering the functional relations and the connection among unities. Hospitals expand and change. Therefore, when deciding on and envisioning an architectonic project, it is fundamental to establish an efficient circulatory organization for the intramural flux of people and to think about a rational structural system, besides setting aside free areas for further expansions. A rational structural system is a network that allows services to be altered without the interference of beams and pillars. When estimating the program of needs and when suggesting the plan, despite the uncertainties of the future, it is important to consider a demand for, at least, ten years.

Nowadays, when we think about hospitals, we do not picture just a group of doctors and nurses gathering around the infirmary. We think about highly organized institutions that, besides recovering the physical conditions of patients, encourage coordinated actions to keep and preserve health. We think about centers that use high technology to diagnose and treat several pathologies, where there is the practice of teaching and continuing education is encouraged daily among the institution's professionals. We think about a place where the administration is relevant to manage and control several concentrated and autonomous activities. We think about the infrastructure available to hold the high technology of equipment, as well as to train the professionals responsible for it. This conception makes us realize that the spatial organization of a hospital is not a simple task and that implies a multiplicity of data, which cannot be obtained unless the various specialized professionals get involved. The Master Planning, therefore, to meet general expectations, must have a multidisciplinary formulation, since it is not just a compilation of architectonic concepts, but also includes administrative, healthcare and infrastructure aspects, among others. As a result, we propose assembling a task force with representatives from the general departments of the hospital, such as: target activities, patient management, administration, technical and logistic support, and, when necessary, teaching and specialized advisors.

The hospital has the moral responsibility to provide services of high standards, hence the need to purpose efficient planning strategies that include the Hospital Master Planning, which will guide the architectonic path for the institution, the stages of the construction, modernization of infrastructure and financing in accordance with the political and administrative decisions.

A thoughtful and well-conceived Hospital Master Planning will guarantee a harmonious environment for the hospital, both physically and functionally.

Bibliography

ALATRISTA, Celso Bambarén; BAMBARÉN, Socorro Alatriza Gutiérrez de. Programa médico arquitectónico para el diseño de hospitales seguros. 1ª ed. Lima: SINCO editores, 2008.

BADERMANN DE LEMOS, Jonas. Planos Diretores para Estabelecimentos Assistenciais de Saúde. In: BITENCOURT, Fabio; COSTEIRA, Elza (org.). Arquitetura e Engenharia Hospitalar. Rio de Janeiro: Rio Books, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde. Divisão Nacional de Organização de Serviços de Saúde. Portaria nº 400 de 6 de dezembro de 1977: Normas e Padrões de Construções e Instalações de Serviços de Saúde. Brasília, 1977.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Departamento de Normas Técnicas. Portaria nº 1884 / GM de 11 de novembro de 1994: Normas para Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde. Brasília, 1994.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução – RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002: Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília, 2002.

CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. Planejamento Estratégico. Fundamentos e Aplicações. Da intenção aos resultados. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2010.

MALAGÓN-LONDOÑO, Gustavo. Generalidades sobre Administração Hospitalar. In: MALAGÓN-LONDOÑO, Gustavo; MORERA, Ricardo Galán; LAVERDE, Gabriel Pontón (org.). Administração Hospitalar. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2003.

SILVA, Alceu Alves da. Cenários e Tendências em Saúde. In: ALLGAYER, Cláudio. Org. Gestão e saúde: temas contemporâneos abordados por especialistas do setor. Porto Alegre: Instituto de Administração Hospitalar e Ciências da Saúde, 2011.

VECINA NETO, Gonçalo; MALIK, Ana Maria. Org. Gestão em Saúde. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan Ltda, 2011.

Architecture Regulations for Healthcare Facilities in Brazil

Antonio Pedro Alves de Carvalho

Brazil has one of the most advanced regulations concerning Hospital Architecture, which should not be overlooked, since it can be perceived in the quality of the spaces within healthcare facilities.

Current regulations, however, result from a lengthy evolution that began in the 1940's with the hiring of architects by the Special Service for Public Health (*Serviço Especial de Saúde Pública – SESP*) – an agency created by the Ministry of Education and Health – that received American help to implement basic sanitation in areas that produced raw material that were essential for war, such as rubber, in the Amazon, and iron ore and mica in Vale do Rio Doce (RENOVATO; BAGNATO, 2010).

Unlike laws and decrees whose mainly attributes are punishment and behavioral orientation, regulations must stand up for their instructive and advisory role, they do not have the power to suppress. Considering this point of view, we cannot study the regulations concerning healthcare facilities without paying close attention to the initiatives that enable teaching and imparting the knowledge concerning the topic.

Writing and publishing regulations will not be enough. Additionally, it is necessary to publicize and update it, since the criteria adopted once may briefly become outdated or even wrong. The evolution of regulations concerning healthcare infrastructure clearly shows the important role of technical education, teaching and research as basic guidelines.

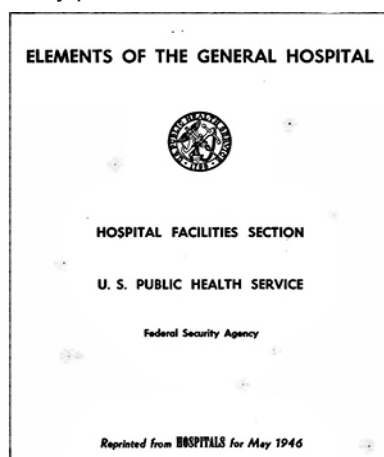
From the establishment of *Padrões Mínimos Hospitais*, by SESP (BRASIL, 194?), which was inspired by the American publication *Elements of the General Hospital* (USA, 1946), up to our current regulations, we can perceive the leading aspect that guides both creation and impartation of such regulations.

At present, there are discussions concerning changing such regulations; and we would not go too far to emphasize the need to debate the process of continuous maintenance of regulations that must be implemented, assuring the educative role of such document.

Elements of the General Hospital

We may consider the publication of *Elements of the General Hospital* (USA, 1946) (picture 01) – published by the American Health Department – as the great source of inspiration for architects that work with SESP to design the first guidelines concerning the topic.

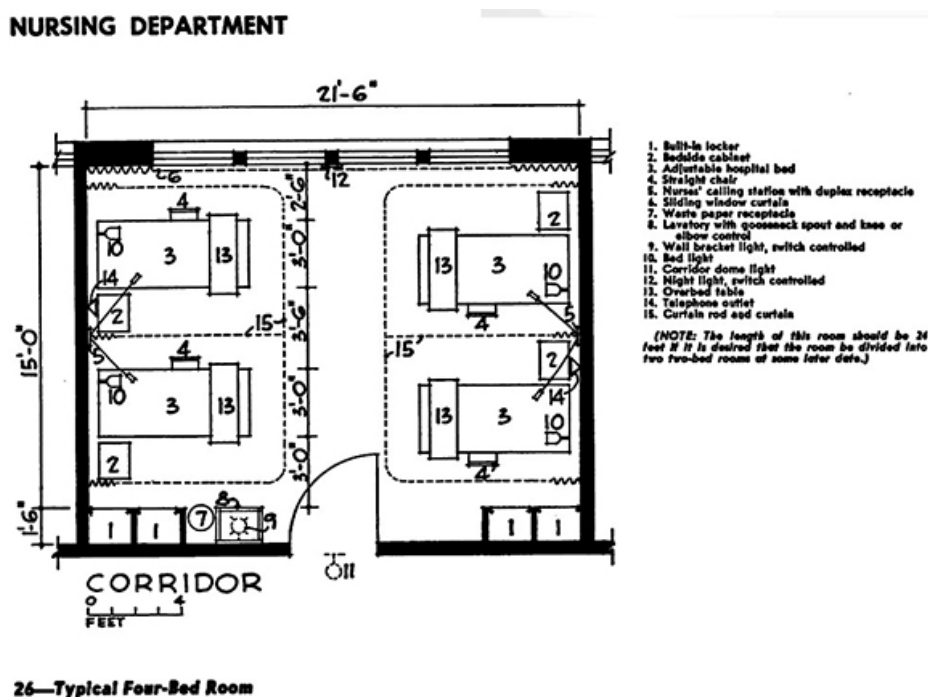
We can see that this book offers an illustrated guide of plans for hospital facilities with thorough dimensions, including a detailed list of furniture and equipment. They provide no other written orientation, suggesting that the book, in fact,



Picture 01: Cover sheet of *Elements of the General Hospital* (USA, 1946).

is a result of studies undertaken by architects specialized in hospital planning to provide other colleagues with the information necessary for each activity.

By providing detailed dimensions for every room, as well as the design of thorough plans for unities, their intention is to offer an instrument to guide those who would not have the time or support demanded to project and execute hospital unities (Picture 02).



Picture 02: Example of a plan found in *Elements of the General Hospital* (USA, 1946, p.20).

This brochure consists exclusively of drawings, which are architecture suggestions for ambulatory and diagnostic facilities, surgical department, admissions and general services; apparently considered the most important areas of a hospital.

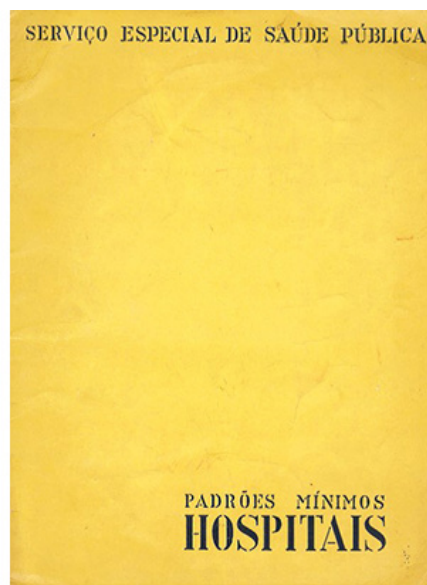
Padrões Mínimos Hospitais

SESP had acted upon several healthcare and rural sanitation programs until it was shut down in 1990. One of its greatest improvements, at the time, was sending professionals to the US for post-graduation courses. The field of architecture gained with the exchange of knowledge, which led to the creation of the hospital architecture sector.

Willing to guide the consultancy for the design of small hospitals, SESP published *Padrões Mínimos Hospitais* (BRASIL, 194?) (Picture 03), a 23-page book with models of architecture plans resembling the *Elements of the General Hospital* (USA, 1946).

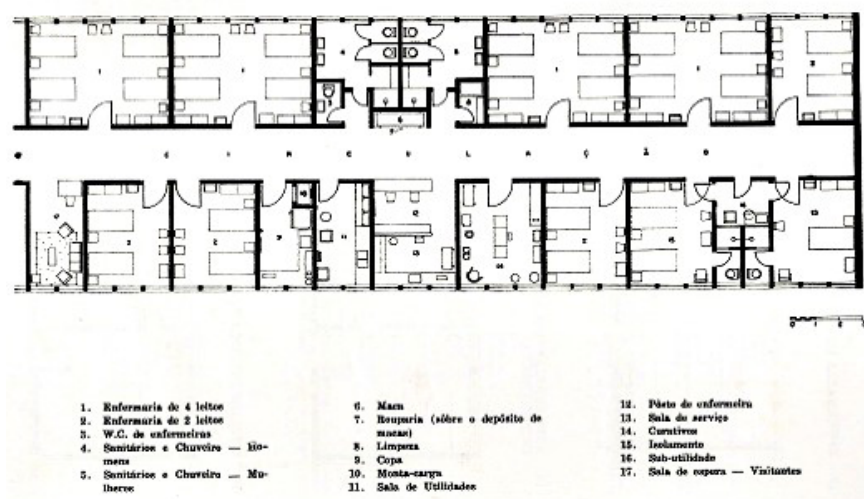
In the introduction of the book, the head of SESP at the time says:

Since the engineering department at SESP implemented an architecture department, we thought convenient to assemble, for our own use, a guide that brings the modern guidelines recommended for small-size hospitals. Therefore, making the method of planning, studying and conception of the project for the hospital unities that SESP would build in rural areas more comprehensible, and at the same time assuring the necessary uniformity regarding standards of construction and basic equipment of the facilities. (BRASIL, p.3).



Picture 03: Cover of *Padrões Mínimos Hospitais* (BRASIL, 194?)

The book presents architectonic solutions in graphic scale of several unities inside a hospital, apparently based on architectonic projects concerning 50 and 100-bed buildings. By thoroughly listing furniture and equipment that could be used for each space, the book presents them in a way that could set the example for technical solutions. (Picture 04).



Picture 04: Example of a plan from *Padrões Mínimos Hospitais* (BRASIL, 194?, p. 9)

The publication may be considered the foundation of all legislation concerning the architecture for healthcare facilities in Brazil and, graphically, it served as model for what was published afterwards.

We can see the resemblance between the Brazilian book and the way the *Elements of the General Hospital* (USA, 1946) presents schematic plans, aiming at guiding those who work with health infrastructure. We cannot overlook the fact that in the beginning of the 20th century, the doctor-manager was the main responsible for the projects in health unities. Up to the 1950's, the courses concerning infrastructure in health facilities were related to hospital ad-

ministration, and, most of the time, were attended by doctors. Some doctor-managers, like Odair Pacheco Pedroso (1909-1981) and Ernesto Souza Campos (1882-1970), were known for advising projects to build hospitals.

The first event aimed at training Brazilian architects to project healthcare buildings was the *I Curso de Planejamento de Hospitais* (First Course for Planning Hospitals), held by IAB-SP, in 1953.

First Course for Planning Hospitals, held by IAB-SP

This was a pioneer and intensive course held between the 13th and 17th of April 1953, by the *Instituto de Arquitetos do Brasil*, Department of São Paulo, and it was organized by the *Comissão de Planejamento de Hospitais*, IAB-SP, a commission for planning hospitals that had the architects Amador Cintra do Prado, Jarbas Karman and Rino Levi among its members.

It was an interdisciplinary event, attended by doctors, nurses, engineers, architects and managers. Some of the classes were fully recorded into a 528-page publication that became reference in the topic: *Planejamento de Hospitais* (IAB, 1954) (Picture 05).

The book was organized in twelve chapters representing the topics presented by specialists in their lectures: I) Planning and Administration; II) Nursery; III) Radiology; IV) Physical Therapy; V) Surgery; VI) Obstetrics; VII) Pharmacy; VIII) Ambulatory; IX) Laundry; X) Laundry and Kitchen; XI) Research concerning hospitals; XII) Wrap-up.



Picture 05: Cover of *Planejamento de Hospitais* (IAB, 1954).

It was during this course that the architect Jarbas Karman suggested the establishment of the *Instituto de Pesquisas Hospitalares* (IPH), which, up to these days, has the important role of encouraging researches and studies concerning hospital infrastructure. This course represented a milestone in the studies of hospital architecture in Brazil, by presenting to the community of health professionals a new specialty within architecture, pointing out to the need of specific knowledge that every professional working with architectonic projects for health facilities should have.

A great number of the lecturers presented in the course deserve special recognition. The architect Oscar Valdetaro, from SESP, talked about the functionality of the several unities within a hospital. The architect Jarbas Karman delive-

red a lecture on the surgical department and the material and sterilization unit. This text can still be considered one of the most important ones concerning this topic. (Picture 06).

The doctor Odair Pacheco Pedroso talked about the ambulatory unit, the professionals and technicians needed to design the project of a hospital and about planning a hospital under the administrator's point of view. The architect Rino Levi delivered a lecture on planning a hospital under the architect's point of view. The architect Jorge Machado Moreira shared a general viewpoint concerning hospital architecture. The architect Roberto Cerqueira César discussed the flow and means of communication inside hospitals. Therefore, we can notice that this course gathered a remarkable academic group that delivered content of great value, representing a milestone for Brazil's health infrastructure.



Picture 06: Jarbas Karman delivering his lecture on surgical department at the First Course for Planning Hospitals, held by IAB-SP, in 1953 (IAB, 1954, p. 175).

The publications we have mentioned so far were cutting-edge and inspired the first set of comprehensive regulations in the country: the *Projeto de Normas Disciplinadoras das Construções Hospitalares* (BRASIL, 1965).

Projeto de Normas Disciplinadoras das Construções Hospitalares

In 1965, the National Health Department of the Ministry of Health in Brazil published the *Projeto de Normas Disciplinadoras das Construções Hospitalares* (BRASIL, 1965) (Picture 07), written by the architects Oscar Valdetaro and Roberto Nadalutti, advised by the doctor Henrique Bandeira de Mello. In this publication, we can see more drawings of unities as well as theoretical explanations for the projects, therefore meaning a great evolution since SESP's book: *Padrões Mínimos Hospitais* (BRASIL, 194?).

IAB's chairman wrote the introduction for the book, drawing attention to its informative style and emphasizing that: "The current work represents an attempt to promote guidance for hospital constructions, although not imposing strict instructions." (BRASIL, 1965 [s.p.]).

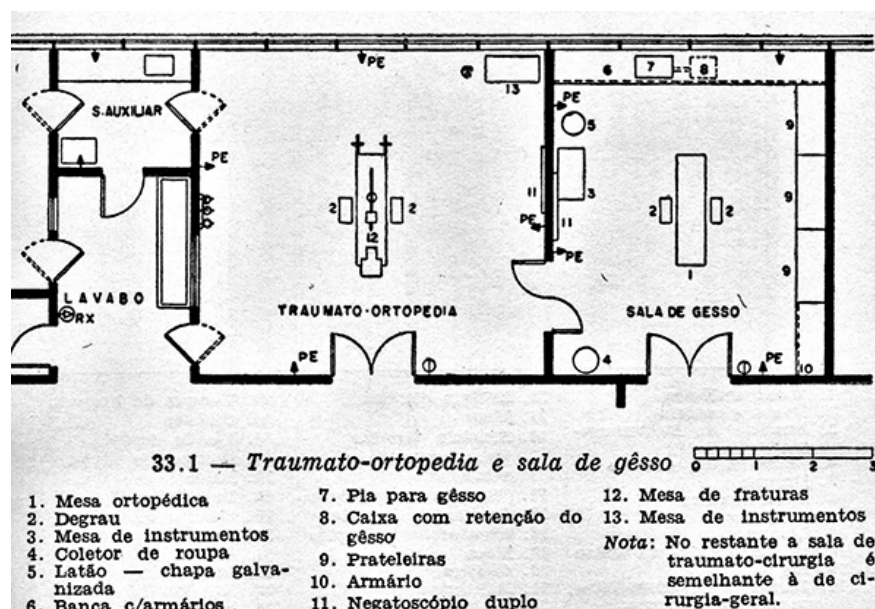
The book is divided into the following chapters: Hospital terminology; Hospital: concepts, definitions and classifications; Preliminary information for planning; Minimum Functional Programs; General guidelines for specialized hospitals.

The concept of Hospital Network is introduced by establishing a hierarchic matrix of service, as follows: Base Hospital, District Hospital and Integrated Health Unit.

Picture 07: Cover of *Projeto de Normas Disciplinadoras das Construções Hospitalares* (BRASIL, 1965)



The core of the book is item 4, Minimum Programs, where plans (Picture 08) and tables, concerning minimum space and area, and explanations of various types are displayed, such as: "Whenever there is an emergency department, it would be convenient to have a radiodiagnosis installation as near as possible." (BRASIL, 1965, p. 46).



Picture 08: Example of a common plan at *Projeto de Normas Disciplinadoras das Construções Hospitalares* (BRASIL, 1965, p. 93)

This book guided the construction of health facilities nationwide until 1974, when the *Normas do Hospital Geral* (BRASIL, 1974) were edited.

Normas do Hospital Geral

The first regulations for hospital infrastructure in Brazil – *Normas do Hospital Geral* (BRASIL, 1974) – were the result of decades of dedication and study of a group of architects and engineers who were truly interested in the topic (Picture 09). In the introduction, we find the following observations:



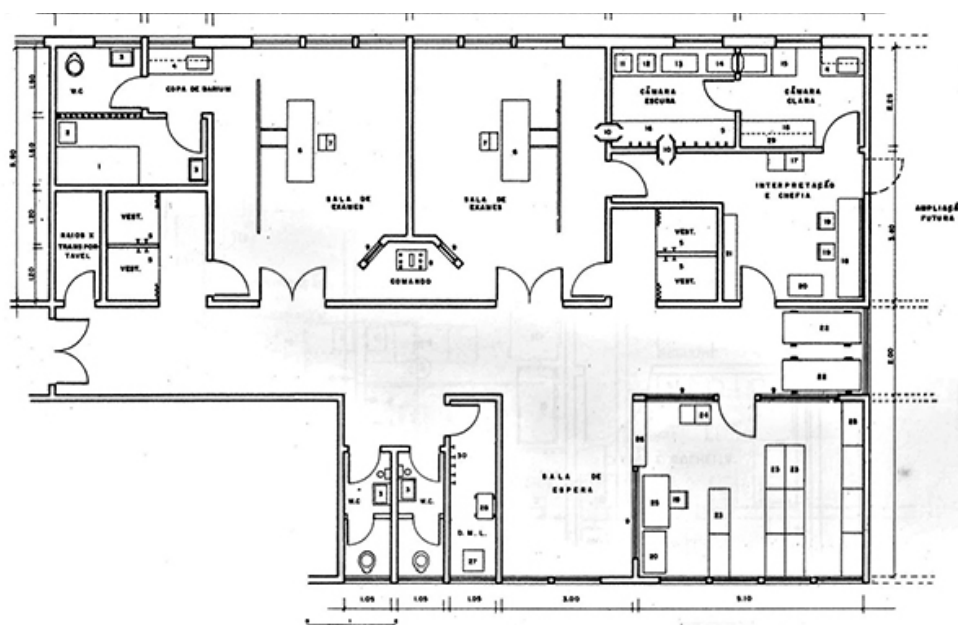
Picture 09: Cover of the book *Normas do Hospital Geral* (BRASIL, 1974).

The regulations in this book were established by the Coordination of Medical and Hospital Assistance of the Ministry of Health to ensure that proper plan, project, construction and installation may enable the General Hospital to provide an efficient, safe and economic service.

They aim at guiding architects, engineers and hospital advisors, however not imposing limits on architectonic innovation and building technic. These regulations provide, therefore, minimum requirements to plan, build, remodel or expand the General Hospital of any capacity and location within the national territory. (BRASIL, 1974 [s.p.])

Its structure was less oppressive than the one found in *Projeto de Normas Disciplinadoras das Construções Hospitalares* (BRASIL, 1965), since it did not present imposing tables. Minimum areas were established through an explanatory text and only for spaces of greater importance. The advising plans

were redesigned and organized as a supplement of the book called *Estudos Gráficos* (Graphic Studies) (Picture 10), which was introduced by the observation: “The graphic studies in this supplement, concerning the regulations, aim at producing evidence of the minimum area suggested, unpretentiously. More satisfactory solutions may be found, especially if there is more area available” (BRASIL, 1974, p. 150).



Picture 10: Example of “graphic study” from the book *Normas do Hospital Geral* (BRASIL, 1974, E.G. 13).

The associates for this book were: Hélio Müller (Head of Architecture at the Division of Engineering and Environment Sciences of *Fundação SESP*, associate at the publication of *Padrões Mínimos Hospitalares* (BRASIL, 194?)); Sylvia Caldas Ferreira Pinto (Head of Technical Orientation at the Healthcare and Hospital Coordination of the Ministry of Health); Maria Torres del Negro Lima (Head of SOT's Engineering and Architecture Department); and Léa Barbosa Baião (SOT's Architect). This publication did not prevail for long, since, in 1977, the Ordinance 400/1977 (BRASIL, 1979) was edited.

Ordinance 400/1977

The Ordinance 400/1977 (BRASIL, 1979) was a revised edition of the regulations that had been published in 1974. However, the Ordinance had a clear imposing style, presenting tables with minimum areas for each section and a graphic division with technical explanations and examples of projects – some of them that had already been used in previous regulations. The Ordinance was firstly edited in two volumes, the first one brought only the tables and the second one had detailed explanations about the hospital unities and sample plans (Picture 11).

The Ordinance 400/1977 has guided inspections and projects of hospital unities for about seventeen years. It became a rigorous tool, therefore encouraging an extreme inspection system by the Health Surveillance Agency, which would not admit big variations concerning the established minimum areas. Obviously, there were several architectonic solutions reproduced nationwide. Replicating the same solutions from the Ordinance would guarantee that the project would be approved by the Health Surveillance Agency, which was what inspectors from financing agencies required.

The tables presented minimum areas with inflexible strategies for hospital unities that would be acceptable for small and medium-size hospitals. There were two sets of information: one valid for hospitals with up to 50 beds and the other for hospitals with up to 150 beds, besides some extra information. Hospitals with more than 150 beds were considered exceptional and would have to be specially analyzed.

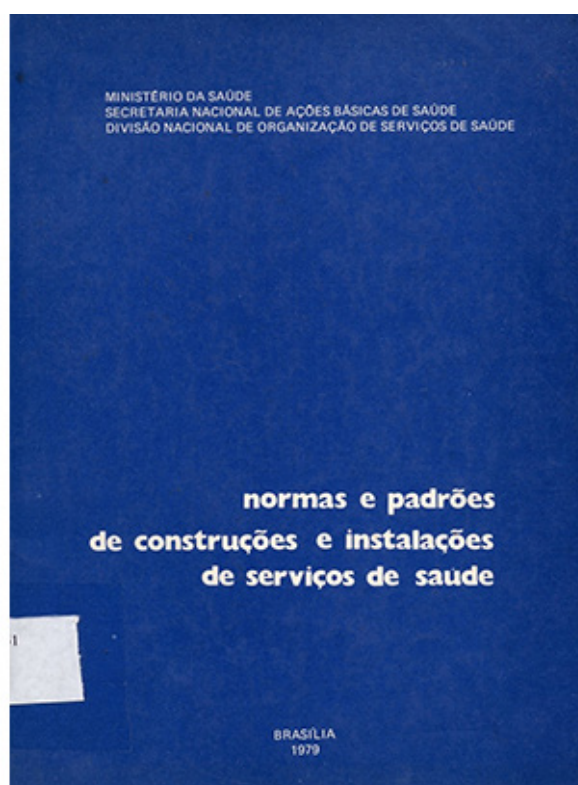


Fig. 11: Capa da primeira edição volume 1 da Portaria 400/1977 (BRASIL, 1979).

There was an introduction prior to the tables, which covered: I-Physical Terminology; II-Proper Location; III-Indoors and Outdoors Circulation Areas; IV-Built-up area. The second volume was more informative, hence explaining the administrative work of the hospital and providing project premises. It kept several technical orientations from the previously regulation, which were valuable to study projects of healthcare facilities, like the observations concerning location:

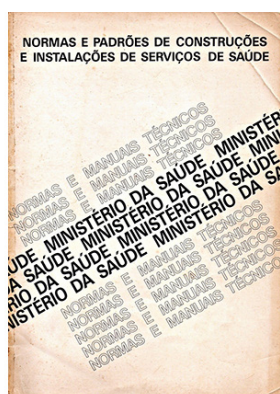
There must be a study concerning special conditions for the location of the hospital and choice of land, aiming at:

- a) Proper water supply in quality and quantity, at least 500 liters a day and by bed. Availability of sewerage and Rainwater harvesting systems, as well as electricity, telephone and gas systems.
- b) Proximity to the city center of the community at which the healthcare facility is aiming, there must be access roads and means of transportation.
- c) Only up to 50% of the land must be built on, considering further extensions [...] (BRASIL, 1987, p.13).

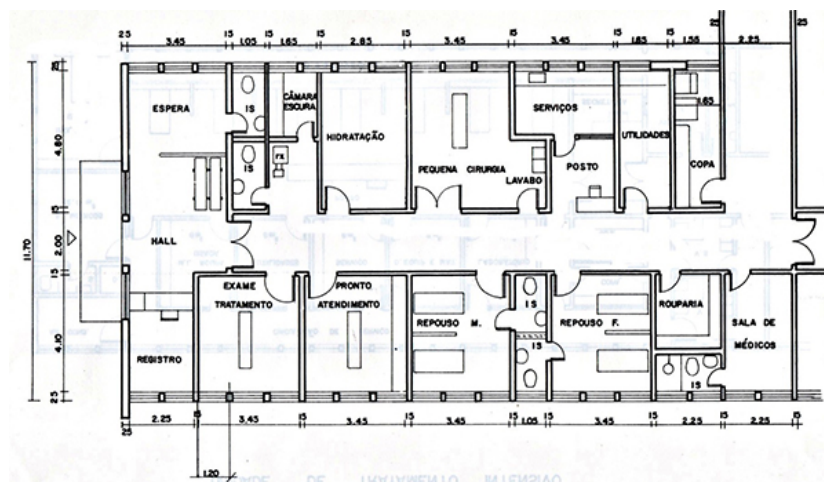
We cannot overlook the fact that, at the time, the study of healthcare facility infrastructure was at its initial stage, therefore, publications in Portuguese were rare to come across. In 1987, the Ordinance got a second edition, in just one volume (Picture 12).

The plans presented followed the 1,2x1,2m modulation and there was indication of basic furniture and equipment. The models presented were introduced by a set of information (Picture13). This regulation influenced a generation of hospital architects, besides being an excellent source to study the topic in Portuguese. We cannot leave unnoticed that many of its principles have endured in the regulations to come.

The Ordinance 400/1977 was an important tool for educational purposes and to assure the quality of healthcare facilities constructions until 1994, when the Ordinance1884/1994 (BRASIL, 1994) was edited. The new Ordinance represented a radical change in the structure of the regulations for healthcare infrastructure that had been previously established.



Picture 12: Cover of the second edition of the Ordinance 400/1977 (BRASIL, 1987).



Picture 13: Example of plans from the Ordinance 400/1977 (BRASIL, 1987, p. 92).

To properly explain the context in which the Ordinance 1884/1994 was conceived, we must understand the professional training process established for architects and engineers by the Ministry of Health in the 1980's, after organizing the Specialization Courses concerning Architecture in Health Systems (*Cursos de Especialização de Arquitetura em Sistemas de Saúde*) in the University of Brasília (UnB).

Specialization Courses concerning Architecture in Health Systems

In 1981, the Ministry of Health, in association with the University of Brasília (UnB), launched the first *Specialization Course concerning Architecture in Health Systems*. Its primary goal was to train architects and engineers from municipal and state health agencies to enable them to design, approve and inspect projects and constructions of healthcare facilities.

The content of this course, however, went beyond studying the official regulations. At the time, there was a Portuguese researcher at UnB, Professor Mário Júlio Krieger, who had just gotten his doctorate in England, where he studied the principles of Architectural Programming and its implementation in the English Healthcare System – still one of the most highly regarded ones. Such principles, which used concepts from topology, would be essential to write the regulations to come; many of the architects graduated at that time took part in this movement.

Additionally, we must mention that by getting financing for these courses from the Ministry of Health allowed UnB resources to hire some of the most distinguished hospital architects at the time to teach there, like Jarbas Karman and João Carlos Bross.

Among its students, we can list many professionals who are still giving important contributions to the future of architecture concerning healthcare in Brazil, like Flávio de Castro Bicalho and Regina Maria Gonçalves Barcellos, who planned and organized the Ordinance 1884/1994; Mariluz Gomez Esteves, who helped organizing the Ordinance 1884/1994 and was chairman of the Brazilian Association for the Development of the Hospital Building between 1998 and 2000; Frederico Flósculo Pinheiro Barreto, researcher of Architectural Programming and Antonio Pedro Alves de Carvalho, who came to organize seven editions of similar specialization courses in Salvador.

These courses, consequently, qualified the future conceivers of the Ordinance 1884/1994, which was a forthright regulation, functionally justified and with no strict demands concerning mandatory areas and spaces.

Ordinance 1884/1994



Picture 14: Cover of the book edition of Ordinance 1884/1994 (BRASIL, 1994).

The base for Ordinance 1884/1994 (BRASIL, 1994) (Picture 14) was the principles of Architectural Programming, which basically means the study of the quantification, relationships and dimensions of the spaces based on its functional characteristics. Every room that appears in the regulation was thoroughly studied for the activity to be held there, including the need for furniture, equipment, people, further installation and inside/outside flows.

To conceive it, not only the best consultants in the area were gathered, as they applied an open methodology, which allows easy updating and adaptation.

The architects Regina Maria Gonçalves Barcellos, Flávio de Castro Bicalho and Maurício Freire Santiago Malta were responsible for the general coordination and writing. As consultants, we may list: Antônio Carlos Azevedo (doctor), Carmen Vieira de Sousa Unglert (doctor), Domingos Marcos Flávio Fiorentini (architect and doctor), Eduardo Luiz Brito Neves (engineer and administrator), Frederico Flósculo Pinheiro Barreto (architect), Jarbas Karman (architect, administrator and engineering), Leni Helena Calixto de S. Dias (doctor), Manoel Altivo da Luz Neto (architect), Maria Elaine Kohlsdorf (architect), Maria Lúcia Ramalho Martins (nurse), Otto Toledo Ribas (architect), Oviomar Flores (sociologist), Sandra Suzana Prade (nurse), Salim Lamha Neto (engineer and administrator) and Tadeu Almeida de Oliveira (architect). Dozens of other associates, from the most distinguished areas, have had a timely participation.

There was no explanatory drawing in the regulation, whose primary goal was to develop a tool that would enable the understanding that the activities to be held in a certain space, as well the furniture and equipment necessary, would set the tone for the design of a space. On that account, there were lists of activities linked to each room specified in the overview table that identified the minimum areas and supplementary conditions for the project. We can read in the introduction:

[...] it replaces the current regulation (Ordinance MS nº 400/77), which was rigorous and slightly flexible, and considers the physical planning of health systems.

By adopting SUS's principles, including epidemiologic, environmental, cultural and geographic criteria, it replaces rigorous models for typologies that result from a collection of functional features when conceiving a building.

Moreover, it deepens existing criteria and adds new ones, as a result we have alternative and varied solutions.

[...] this document brings the technical foundation for conceiving and analyzing architectonic projects for healthcare facilities, being instrumental for the understanding of physical resources and for the quality of the healthcare service. (BRASIL, 1994, p. 6)

The first part of the regulation focuses on how to present projects to the Health Surveillance Agency – such part now belongs to the RDC 51/2011 (BRASIL, 2011b). The second part focuses on the Physical/Functional Program, which says:

The methodology used to conceive the functional programs is listing, as extensively as possible, the collection of attributions and activities of healthcare facilities, which, in this text, we see as generic, not committed to any standardized solutions [...] (BRASIL, 1994, p. 28)

It discussed two items:

- 1 - Attributions
- 2 - List of activities

For each attribution, there is a list of activities that are related to the spaces of each Functional Unity. For instance:

ATTRIBUTION #1: OFFER OF BASIC HEALTH SERVICES

1.1-To undertake preventive healthcare services for individuals or group of people, such as: immunization, first aid, control of communicable diseases, homecare, material collection for laboratory tests etc.;

1.2-To undertake epidemiologic surveillance through: gathering and analyzing data, epidemiologic investigation, information about diseases etc.;

1.3-To promote educational activities concerning health through lectures, demonstrations, in situ training, campaign etc. [...] (BRASIL, 1994, p. 32)

In chapter 3, there are tables by Functional Unity, which are not just quantitative, but, mainly, establish limits and conditions for the development of projects for healthcare buildings (Picture 15).

UNIDADE FUNCIONAL: 5 - APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA (cont.)				
Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (un.)	DIMENSÃO (un.)	
5.6	Centro Cirúrgico			
5.6.1	Área de recepção de paciente	1	Suficiente para o recebimento de uma maca	
5.6.2	Sala de guarda e preparo de anestésicos	1	4,0 m ²	HF,FAM
5.6.2	Sala de indução anestésica		Sala com 2 leitos no mínimo. 8,5m ² por leito, com distância entre estes e paredes, exceto cabeceira, de 1,0m. 6,5m ² quando houver mais de 2 leitos	HF,FN,FVC,FO; FAM,AC,EE,ED
5.6.3	Área de escovação	Até 2 salas cirúrgicas = 2 torneiras por cada sala Mais de 2 salas cirúrgicas = 2 torneiras a cada novo par de salas	1,10 m ² por torneira	HF,HQ
5.6.4.5.6.8	Sala pequena de Cirurgia (oftalmologia , endoscopia , otorrinolaringologia, etc)	2 salas. Para cada 50 leitos não especializados ou 15 leitos cirúrgicos, deve haver uma sala. Estabelecimentos especializados (cardiologia , cirurgia, etc) tem de fazer um cálculo específico	20,0 m ² com dimensão mínima= 4,0 m	FO,FN,FAM,FVC; AC,EE,ED,E,AE
5.6.4.5.6.8	Sala média de cirurgia (geral)		25,0 m ² com dim. mínima = 4,7 m	
5.6.4.5.6.8	Sala grande de cirurgia (ortopedia, neurologia, cardiologia, etc)		36,0 m ² com dim. mínima = 5,0 m	
5.6.4.5.6.8.	Sala de apoio às cirurgias especializadas		12,0 m ²	HF,CD,AC,EE,ED
5.6.5	Área para prescrição médica		2,0 m ²	EE
5.6.5	Posto de enfermagem e serviços	1 a cada 12 leitos de recuperação pós-anestésica	6,0 m ²	HF,AC,EE
5.6.6	Sala de recuperação pós-anestésica	1 sala. O n° de leitos depende dos tipos de cirurgias previstas. De um modo geral estima-se 2 leitos por sala cirúrgica	Sala com 2 leitos no mínimo. 8,5m ² por leito, com distância entre estes e paredes, exceto cabeceira, de 1,0m. 6,5m ² quando houver mais de 2 leitos	HF,FO,FAM,AC,EE; ED

AMBIENTES DE APOIO :

- Sala de utilidades
- Sanitários com vestiários para funcionários (barreira)
- *-Sanitários para acompanhantes (sala de espera)
- Sala de espera para acompanhantes (anexa à unidade)
- Sala de preparo de equipamentos / material
- Sala administrativa
- *-Laboratório para revelação de chapas ("in loco" ou não)
- Copa
- Depósito de material de limpeza
- *-Área para guarda de macas e cadeira de rodas

Picture 15: Example of a table from Ordinance 1884/1994 (BRASIL, 1994, p. 67).

The concept of Functional Unity is truly important for the structure of the regulation. It means a collection of spaces regarding complementing activities, instead of constructive typologies. For an example: the spaces designed for first aid assistance must be consulted under Functional Unit for Immediate Assistance, which is valid for either small clinics or major hospitals.

There are some instructions to use the tables that are worth the mention:

The existence of a certain space depends on the execution of its correspondent activity. Nonetheless, the execution of certain activity does not guarantee the existence of the specific space for it, since the activity may eventually take place in more than one space or with another activity in another space. (BRASIL, 1994, p. 43)

In Part III of the regulation, there are additional information for healthcare facilities, such as: Indoors and outdoors circulation; Environmental conditions regarding comfort; Environmental requirements to control hospital infection; Ordinary and special building installations; and Safety requirements to prevent fire.

Resolution from the Collegial Board 50/2002 (RDC-50/2002)



Picture 16: Cover of the RDC-50/2002 in its 2004 edition. (BRASIL, 2004)

The RDC-50/2002 (BRASIL, 2004) might be considered an update of the Ordinance 1884/1994, thus not presenting changes concerning the methodologies for conceiving, presenting or advising. Only updates and small additions are noticeable, resulting in a document in which the Brazilian Health Surveillance Agency (*Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA*), created in 1999, takes on the attributions to inspect healthcare facilities infrastructures (Picture16).

In the presentation, it is stressed: “During the updating process, the Ministry of Health has published several ordinances on specific topics and the current work did not overlook the contents of those, aiming at consolidating all the legislation there is on the topic.” (BRASIL, 2004, p.3).

Such consolidation is the ideal path towards better imparting and applying the regulations for healthcare infrastructures.

There was an additional content that must be emphasized: the detailed grounding of the used methodology in a text with precise explanations of goals and reach of the regulations in item 3: Dimensioning, Quantification and Building Installations of Spaces:

The current regulation does not establish a typology for healthcare buildings, like health centers, hospitals etc., here we attempted to regard all these buildings generically as healthcare facilities that must adjust to the epidemiologic, populational and geographic uniqueness of the region where they are sited. There are, therefore, different healthcare facilities, even when it is a building of the type of a health center, for instance.

[...] by identifying in the list of attributions/activities from chapter 2 the number of the activity to be held, one must look for in the first column of each table the same number and thus the space correspondent to that activity.

It is worth emphasizing that the space will only be mandatory if, obviously, the healthcare facility is going to hold the correspondent activity. [Italics added]

Therefore, there are no pre-defined architectonic programs, yet, a list of spaces that must be used by the healthcare facility planning team as they are establishing the healthcare facility program or when the project is under assessment for approval.

Each program is specific and must be conceived by the team planning the healthcare facility, including the needs and specificities of the project, therefore decentralizing decisions, which will no longer be made under a pre-defined foundation of programs or plans. (BRASIL, 2004, p.41)

Any attempt to modify the RDC-50/2002, as a result, must take into consideration the methodology to do so and the use of the regulation.

Regulations after the RDC-50/2002

Regulations from the Ministry of Health are constantly being conceived by working groups. Several of them concern infrastructure, complementing, revoking or adding new demands, ignoring the RDC 50/2002 methodology. Currently, there is no coordination that centralize those changes, which are not only edited by ANVISA, but also by different agencies inside the Ministry of Health.

It is very common to change the basic regulations for projects and constructions of healthcare facilities, as we can see in the RDC 36/2008 (BRASIL, 2008):

The physical infrastructure of the Obstetrics and Neonatal Unity must comply with the requirements from the Supplement II from this Regulation, which alter the items concerning obstetric and neonatal services from the RDC/Anvisa n. 50, from 21 February 2002. (BRASIL, 2008 [s.p.])

The Ordinance 11/2015 MS/GM (BRASIL, 2015), concerning the Labor Unity, brings a table that only establishes minimum areas and dimensions, with no reference to the activities held in each space. We may observe that this table resembles the ones in the Ordinance 400/1977, i.e. imposing quantities and areas not allowing adaptations to best suit each case.

In the RDC 07/2010 (BRASIL, 2010), concerning the ICU, we read the following:

Section II: Physical Infrastructure

Article 10. The requirements established in the RDC/Anvisa n. 50, from 21 February 2002 must be followed.

Sole Paragraph. The infrastructure must contribute to enable the privacy of patient, although not interfering with his or her monitoring.

Article 11. The Adult, Pediatric and Neonatal ICUs must have their own and exclusive spaces.

Paragraph 1. If these unities are contiguous, the support rooms can be shared.

Paragraph 2. In hybrid Pediatric ICUs, there must be a physical separation between the Pediatric and the Neonatal ICU spaces. (BRASIL, 2010 [s.p.])

It is noticeable that, although referring to the RDC 50/2002, there are observations concerning infrastructure, which makes the work for those involved in projecting and building a healthcare facility very hard, since it implies a continuing study of all regulations, because each one of them can have something concerning the physical area.

In the RDC 67/2007 (BRASIL, 2007), concerning Compounding Pharmacies, there is no mention to the RDC 50/2002, establishing demands for spaces that seem to be taken from a specific project:

4. PHYSICAL INFRASTRUCTURE.

The pharmacy must be located, projected, built or adapted, with an infrastructure suitable to the activities to be developed, providing no less than:

- a) a space or room for administrative activities;
- b) a space or room for storage;
- c) a space or room for quality control;
- d) a space or room to weight raw material;
- e) room(s) to prepare the drugs;
- f) a space for distribution;
- g) locker room;
- h) changing room;
- i) toilettes;

- j) a place to clean utensils and packaging material;
- k) storage room for cleaning products. [...] (BRASIL, 2007 [s.p.])

There is no unity concerning the structure or any other standard in the observations about the physical area established in these regulations. The architects, engineers, administrators or employees of Health Surveillance Agencies who work with healthcare facilities projects must interpret the details and goals of every regulation, since reading cannot be considered a trivial task.

We must have a regulation for healthcare facility infrastructures that comprehends all the observations on the topic and that is constantly updated, preventing information from going astray, which makes it impossible to fully understanding and applying it.

The Support System to Conceive Financing Health Projects (SomaSUS)

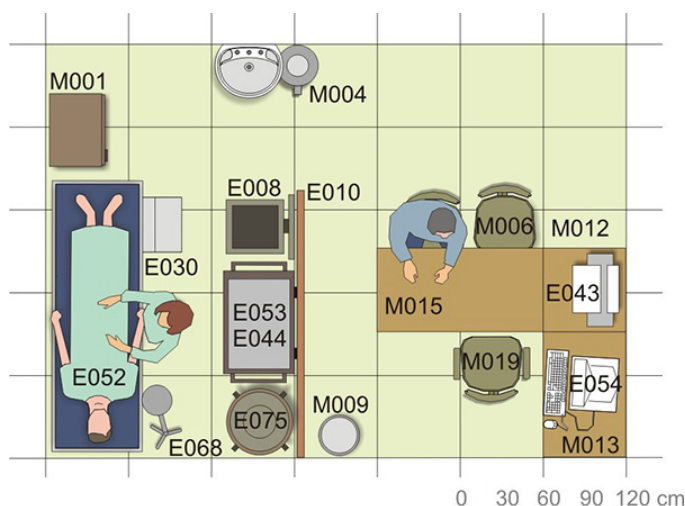
The SomaSUS project is of key importance to guide, impart and implement the RDC 50/2002. It is an initiative from the Ministry of Health to compensate gap in regulation concerning graphic information and architectonic programming.

The Executive Secretary from the Department of Health Economy, Investments and Development from the Ministry of Health used to have difficulties to guide architects and administrators through the projects presented that needed approval for federal financing. The RDC 50/2002, although a well-grounded regulation, fails to explain the essential information of architectonic programming for the elaboration of projects, such as: indoor flows, furniture, equipment, connection between activities and other regulations concerning each functional unity. The graphic information to make some of these data clear is lacking, especially for architects with no experience in the field.

To compensate for this blank, the Ministry of Health, the Federal University of Bahia (UFBA)/Studying Group in Hospital Architecture and Engineering (GEA-hosp) and the Federal University of Santa Catarina (UFSC)/Institute of Biomedics Engineering (IEB) teamed up to design an advisory guide for infrastructure projects.

The UFBA was responsible for developing the graphic material for architectonic guidance and the UFSC was responsible for equipment and furniture, especially technical specifications and estimated costs.

The major issue faced at the beginning of this workforce was not to make the same mistakes as in the Ordinance 400/1977 and before, which led to certain architectonic solutions, by including complete plans of specific typologies. It was decided that they would only explain the process of architectonic programming established by the RDC 50/2002, which was based on the pre-dimension of spaces, taking into consideration the activities developed, indoors and outdoors flows, furniture, equipment and staff.



The result was modular plans, with no walls, divisions or miters, which just explain the necessary spaces for each activity and suggested furniture and equipment, thus not inducing pre-established solutions. Along with the graphic schemes, there are tables that list furniture and equipment in the minimum amount for each situation. To help the conception of financing projects, they added estimated costs and technical specifications to that list. The didactic and advisory style of the guide was, therefore, ensured since it was completely based on the methodology used for the RDC 50/2002 (fig.17).

Picture 17: Example of a layout presented in SomaSUS, with equipment and furniture codes (BRASIL, 2017).

Initially, the work was made available through digital files recorded on compact discs, which were distributed in meetings, seminars, congresses and to the Health Surveillance Agencies. Later, the content was available on the internet. In addition, a four-volume book was edited with part of that content, to which case there were added scientific papers that better explain how the studied functional unities work and that also include practical examples with architectonic plans (Picture 18).



Picture 18: Cover of the volume 4 of SomaSUS (BRASIL, 2014)

SomaSUS is a valuable documentation for research and for professional guidance for those working with healthcare infrastructures and that need a material written in Portuguese and that is adapted to the Brazilian reality. This is an important and enriching initiative concerning the technical aspects that affect healthcare facility projects.

Further Initiatives

There are other initiatives of great importance that have been helping to impart the knowledge related to healthcare infrastructure. The groundbreaker was the establishment of the *Instituto de Pesquisas Hospitalares* (IPH), by the architect Jarbas Karman. The Institute have been carrying out an important work of imparting and providing technical information concerning healthcare infrastructure since the 1950's, by publishing books, magazines and launching graduation, post-graduation and specialization courses (IPH, 2017).

Another important initiative are the Hospital Engineering and Architecture Congresses that take place with the Hospital Equipment Fair (the *Hospitalar*), that happen every year in the city of São Paulo. These congresses were initially organized by the *Fundação São Camilo*, which owns an educational complex in administration of healthcare facilities. For many years, those were the only permanent events to impart knowledge in the fields of engineering and architecture concerning health (HOSPITALAR, 2017).

It is also worth mentioning the institution of the Brazilian Association for the Development of the Hospital Building (*Associação Brasileira para o Desenvolvimento do Edifício Hospitalar* – ABDEH) that, currently, has more than 600 members and is responsible for the edition of books and magazines, in addition to organizing biannual congresses that receive the presentation of scientific papers concerning healthcare infrastructures at international level. The ABDEH's web page provides extensive and free of charge material in this area of expertise for studying and researching purposes (ABDEH, 2017).

The Studying Group in Hospital Architecture and Engineering (GEA-hosp), from the Federal University of Bahia, Architecture Department, also has a relevant production concerning the topic. For instance, between 1997 and 2010, the group organized specialization courses in architecture and health, having published important books and, as it has already been said, took part in the conception of SomaSUS (GEA-hosp, 2017).

Adding to the academic community, there is the work undertaken by the *Espaço e Saúde* group, an assembly of professionals belonging to the Architecture post-graduation program from the Federal University of Rio de Janeiro, which has also been organizing specialization courses focused on architecture for health, as well as editing several

books and coordinating seminars (UFRJ, 2017). The Catholic University of Brasília maintains, until nowadays, specialization courses to study architecture and health (UCB, 2017). We cannot overlook the role of several educational entities from the State of Rio Grande Sul, which coordinate specialization courses of great importance that have been qualifying engineers and architects to work with healthcare infrastructures since the 1990's.

The initiatives must be comprehended within the wide context of helping regulating health infrastructures, since they represent highly qualified groups that must interact in this mission of enhancing the quality of health facilities.

Final Considerations

We are going through an important moment of applying changes to the current basic regulation concerning healthcare infrastructure. If there are properly grounded technical arguments, it will be possible to continue with the discussions in a productive manner. However, without this knowledge, the negative impact will be inevitable, reflecting in the quality of the projects for healthcare facilities nationwide.

To accomplish a successful updating process of the RDC-50/2002, we must seek:

- The maintenance (or deepening) of its methodology;
- The addition of changes that are present in later regulations;
- The development, within ANVISA, of a Coordinator Nucleus to manage the infrastructure regulations and that will centralize all the further modifications of the new regulation, making updating more frequent.

Therefore, it will be possible to envision a process that points towards an evolution in regulation that keeps the openness and informative style of the current RDC 50/2002. We observe that the development of the legislation in health infrastructure must be accompanied by the interaction with research institutions as well as imparting and producing knowledge. This is a very specialized area, therefore, it is necessary to continue the work of training and qualifying professionals, as well as pursuing updates based on flexible premises and that are open to the possibility of constant adequacy.

In the current process to update the RDC 50/2002, we must highlight the participation of all these initiatives, which must be connected, to contribute effectively to the technical training of the professionals involved.

Bibliography

ABDEH. Associação Brasileira para o Desenvolvimento do Edifício Hospitalar. Disponível em: < <http://www.abdeh.org.br>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. SomaSUS: Sistema de Apoio à Elaboração de Projetos. Disponível em: <www.saude.gov.br/somasus>. Acesso em: 21 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria 11/2015 GM. Redefine as diretrizes para implantação e habilitação de Centro de Parto Normal. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt0011_07_01_2015.html>. Acesso em: 21 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programação arquitetônica de unidades funcionais de saúde. V. 4. Apoio ao diagnóstico e à terapia: Anatomia Patológica, Hemoterapia e Hematologia, Medicina Nuclear e Patologia Clínica. Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programação arquitetônica de unidades funcionais de saúde. V. 3. Internação e apoio ao diagnóstico e à terapia: Reabilitação. Brasília, 2013a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programação arquitetônica de unidades funcionais de saúde. V. 2. Apoio ao diagnóstico e à terapia: Imagenologia. Brasília, 2013b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programação arquitetônica de unidades funcionais de saúde. V. 1. Atendimento Ambulatorial e Atendimento Imediato. Brasília, 2011a.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC 51/2011(b). Dispõe sobre os requisitos mínimos para a análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos de saúde no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: <http://www.paulinia.sp.gov.br/downloads/ss/resolucao_51_apresentacao_de_projetos.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC 07/2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html>. Acesso em: 21 abr. 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC 36/2008. Dispõe sobre Regulamento Técnico para Funcionamento dos Serviços de Atenção Obstétrica e Neonatal. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2008/res0036_03_06_2008_rep.html>. Acesso em: 21 abr. 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC 67/2007. Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficiais para Uso Humano em farmácias. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2007/res0067_08_10_2007.html>. Acesso em: 21 abr. 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC 50/2002. Normas para projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. 2. ed. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Manual de orientação para planejamento, programação e projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília, 1994.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Organização e Desenvolvimento de Serviços de Saúde. Normas e padrões de construções e instalações de serviços de saúde, 2a ed. Brasília, 1987.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde. Normas e padrões de construções e instalações de serviços de saúde. Brasília, 1979.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência Médica. Normas do Hospital Geral. Brasília, 1974.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento Nacional de Saúde. Projeto de Normas Disciplinadoras das Construções Hospitalares, de Oscar Valdetaro, Roberto Nadalutti. Rio de Janeiro, 1965.

BRASIL. Ministério da Saúde. Serviço Especial de Saúde Pública (SESP). Padrões Mínimos Hospitais, de Oscar Valdetaro, Roberto Nadalutti, Israel B. Correa e Hélio Muller, 1947. Fonte: acervo IPH.

GEA-hosp. Grupo de Estudos em Arquitetura e Engenharia Hospitalar. Disponível em: <<https://geahosp.wordpress.com>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

HOSPITALAR. Feira+Forum Hospitalar. Disponível em: <<http://www.hospitalar.com>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

IAB. Instituto de Arquitetos do Brasil. Departamento de São Paulo. Planejamento de Hospitais. São Paulo, 1954.

IPH. Instituto de Pesquisas Hospitalares Arquiteto Jarbas Karman. Disponível em: <<http://www.iph.org.br>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

RENOVATO, Rogério D.; BAGNATO, Maria Helena S. O serviço especial de saúde pública e suas ações de educação sanitária nas escolas primárias (1942-1960). Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. especial 2, p. 277-290, 2010. Editora UFPR.

UCB. Universidade Católica de Brasília. Curso de Arquitetura de Sistemas de Saúde. Disponível em: <<http://www.ucb.br/Cursos/185ArquiteturaDeSistemasDeSaude>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

UFRJ. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Grupo de Pesquisa Espaço Saúde/PROARQ. Disponível em: <<http://www.proarq.fau.ufrj.br/novo/pesquisa/grupos-de-pesquisa/18>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

USA. United States of America. U.S. Public Health Service. Elements of the General Hospital, 1946. Disponível em: <<https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=mdp.39015029959809;view=1up;seq=3>>. Acesso em: 09 abr. 2017.

Santa Casa de Misericórdia de São Paulo: a hospital architectural heritage

Evandro Pereira da Silva



Picture 01 – *Santa Casa de Misericórdia de São Paulo Hospital* - (2015).

The inception of mercy in São Paulo

The genesis of Santa Casa de Misericórdia in Brazil was in the path of the explorers who were piercing through the new continent, fulfilling their role of bringing aid to the sick and the forsaken. They soon reached and got established in São Paulo dos Campos de Piratininga around 1560 through the work of the Portuguese priests accompanying the expeditions, like Manuel da Nóbrega¹ and José de Anchieta², besides religious men from the Society of Jesus³.

According to some historians and paintings, like the ones from Benedicto Calixto⁴, once in São Paulo's territory, Santa Casa was located near the Pateo do Collegio, a place known today as Largo da Misericórdia.



Pictue 02 - "Santa Casa and the Pateo do Collegio" - Benedicto Calixto (1853 – 1927).



Picture 03 - "Ponte da Santa Efigênia – SP and the Misericórdia (1827)" Jean Baptiste Debret⁵.

As stated by Eudes Campos (2011), from the beginning, Santa Casa de Misericórdia dos Campos de Piratininga remained operating in buildings near the location where São Paulo was established. However, in the beginning of the 19th century, the development of the region caused another hospital institution to arrive: the military hospital. The government, therefore, evicted Santa Casa, which temporarily ceased its activities and transferred its patients to the new institution that was in charge.

New homes for Misericórdia

Nonetheless, in 1825 Misericórdia resumes its work of helping those in need after intervention of its new president and the province's Governor. The location is now the Chácara dos Ingleses' farmhouse, situated at one of the Southern entrance of the city and in the adjacencies of the road to the coast that belonged to João Rademaker⁶. Besides the new address, Misericórdia began to provide a new type of aid that did not use to: the foundling wheel⁷.



Picture 04 and 05 - Chácara dos Ingleses' farmhouse - Hospital da Santa Casa. Watercolor by Edmond Pink, 1823 and at right plan of São Paulo, Liberdade neighborhood in the detail, in 1847 - Aflitos Cemetery highlighted in green, current Rua da Glória.

Once more, in 1840, the hospital's facilities were transferred to a new building, still within Chácara dos Ingleses' limits. The new building, which Campos (2011) believes to be conceived by the Portuguese military engineer Daniel Pedro Müller⁸, had an improvement in comparison to the old one: it was built on a completely level ground, which made it easy to dislocate patients. However, there were criticisms regarding the architectural typology chosen to build the facilities for Misericórdia's new building, since it was compared to a *senzala*⁹.



Picture 06 – Chácara dos Ingleses' farmhouse - Santa Casa Hospital, 1840. Plan by Portuguese engineer Marechal Daniel Pedro Müller (1785-1841 c.). Quill by Augusto Esteves, 1943.

Campos (2011) also emphasizes that, due to the increase in demand resulting from the number of ailing people that came to them, Misericórdia hospital moved to a new address, still in Rua da Glória, with appraised facilities. However, Dr. Antônio Caetano de Campos¹⁰ wrote some reports, in 1875, that described the facilities as unsavory for a healing environment. Nevertheless, the number of sick people was still skyrocketing. At that point, in October 1876,

the administrative board realized they needed a new building that could expand their capacity to provide quality and more humane services to those in need.

Santa Casa and Pucci's neo-Gothic architecture

Campos (2011) states that, in the mid 1870s, on grounds of all the concerns voiced at the time, a land¹¹ sited within the Bexiga farm was chosen for the new healthcare building of the institution and, witnessed by the authorities of the time, they broke ground for the beginning of construction.

Yet, according to Silva (2010), in 1881, because of the pressure put by the community and the press, besides not being financial viable, a new location needed to be defined. To resolve such situation, José Pinto Antônio do Rego Freitas¹² proposed to exchange terrains, he owned a land in the Arouche neighborhood that would be sold to the Baron Rafael Tobias de Barros¹³ for half the price and the Baron would donate a land for the construction of the new hospital, which is currently located in Santa Cecilia neighborhood, precisely at Rua Dr. Cesário Mota Jr., in exchange for the land in Bexiga.

In August 1884, the new Santa Casa de Misericórdia de São Paulo Hospital construction is partially concluded when it is transferred again to its new and definite address in Santa Cecília neighborhood, where it remains.



Picture 07 –Santa Casa de Misericórdia de São Paulo Fraternity - 1884

At last, the magnificent building was concluded. Ramos de Azevedo's¹⁴ office conceived and built the hospital making use of neo-Gothic architecture through the skillful hands of the engineer Luiz Pucci¹⁵. The building presents vertical brickwork façade and its foundation was built with blocks of stone seated just by gravity, without mortar. The Misericórdia hospital was then able to shelter the community and continue its work in the city of São Paulo that was growing vertiginously, though with substantial lack of services for the less privileged population.

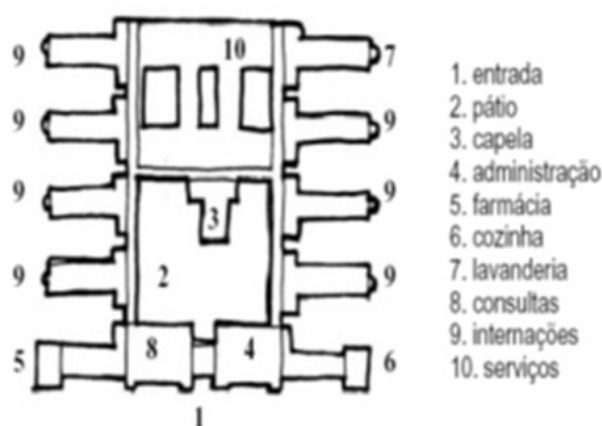
The Functionality of the Misericórdia's building

According to Ferreira (2015), the Misericórdia began its activities in the new building in 1884 with 200 beds. It was the biggest building in the city, which caused a change in the landscape of the time. It carried out the functions of hospital, dispensary, nursing home, shelter and further activities to help those in need.



Picture 08 – Children infirmary - Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - (no date).

On that account, according to Campos (2011), when conceiving the project, the architect Pucci was highly influenced by the vertical hospital architecture that was taking place in Europe, specially by the concepts adopted for the Lariboisière hospital in Paris¹⁶, where the provision of fresh air was finely leveled between the project and the use of the building, since ventilation contributes a great deal for the healing process in a hospital facility. With that in mind, the Italian architect chosen by Ramos de Azevedo applied this technic for the healing building of São Paulo's Misericórdia.



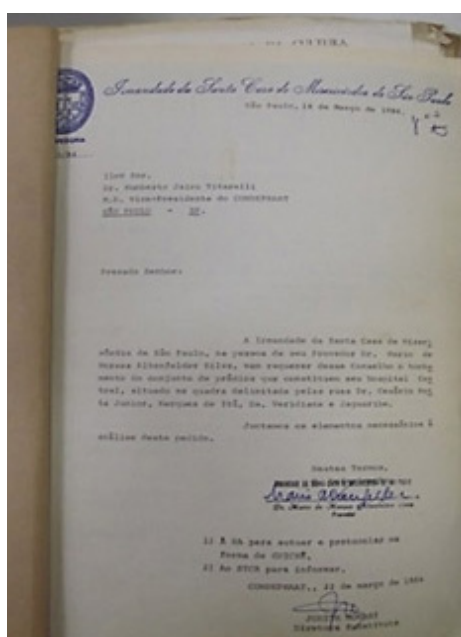
Picture 09 – Horizontal projection of Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - (1992).

Mott et al (2011, p. 26) highlights that there was a concept of hospital building known as Tollet, developed in 1872 in France by the military French engineer Casimir Tollet, who used to advise that hospital buildings should be built afar from urban agglomeration and of great exposure to insolation. In addition, he would suggest that the location should enable the hospital's expansion, taking advantage of the surface of the terrain and the concept of parallel disposition between the buildings that would eventually be built as wings from the main one. Consequently, this type of health-care building is known for its vertical typology, in which it was also clear the concern regarding germ contamination due to the recent discoveries made by Louis Pasteur. Nonetheless, the pavilions had up to two floors and the ailing people were isolated inside them depending on what type of illness they were suffering from.

Moreover, according to Salmoni and Debenedetti (1981, p. 101) an Italian architect, Giulio Micheli, helped in the construction and expansion of the Misericórdia's complex, since Pucci appointed the young architect who had recently arrived from Florence as his business associate in the architecture firm.

Preservation of the hospital architectural heritage

Even not undergoing substantial changes in the architectonic anatomy and typology, the Santa Casa de Misericórdia de São Paulo's building was attempting to absorb and keep up with the improvements on hospital architecture around the world, however remaining its pioneering status as the first building of this type in Brazil and, nevertheless, making the effort to fulfill its role of giving support to hospital care in the city of São Paulo, where there was a lack of public investment to help the less privileged ones.



Picture 10 – Request for listing

Considering the facts here presented and its importance as a hospital architectural heritage, in 1984, it was requested that Misericórdia's building got listed by the National Heritage Council. To briefly list the facts of interest that guided the process of qualifying the historical building as cultural heritage within the Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado – (CONDEPHAAT), Dr. Mario de Moraes Altenfelder Silva, sponsor and chairman of Santa Casa de Misericórdia de São Paulo at the time, filed a suit, # 23046, in 15 August 1984, which was accepted by the director of the Council at the time, Judith Monari, that allowed the process to continue, submitting the request to the CONDEPHAAT'S analysis, as described in the following lines.

It is worth mentioning that the decision made by the hospital's chairman was influenced by a statement from Boito (1884, p. 22, 23), in one of his lectures in Turim, in which he warned everyone about the need to protect our cultural heritage (monuments or architecture) and how that was a responsibility that concerned the society as well as the government.

In the first pages of the writ filed by Drº Altenfelder (1984) to the CONDEPHAAT, there was a description of the location of Santa Casa's building, that had been already mentioned in this article, there were also the details concerning the competition to choose the best project, in which took part architects of the time, such as: José Gandolpho, Dentiliano H. Ribeiros, Paulo Hamelin, Ramos de Azevedo and the winner, Luiz Pucci, who proposed an English neo-Gothic vertical building, which was built between 1881 and 1884. It is also mentioned that, afterwards, new wings were built to the main building to answer to the needs of the hospital, resulting into a complex, but that, even so, they have kept the architectural style from the main building. Moreover, the maintenance of the building is conducted by a

specialized team that belongs to the institution and that makes the effort to maintain the architectonic characteristics untouched.

Altenfelder (1984) also presented a report stating the number of patients seen in the hospital, which were, at the time, approximately 2.000 people per day, and 1.000 beds available. In addition, he emphasized that the collection of buildings presented a valuable historical and architectural heritage for future generations.

However, the architect Carlos Lemos (1984), CONDEPHAAT's counsellor, proposed in his legal advice, on pages 21 and 22 of the process, from 3 September 1984, that only the first buildings conceived and built by Pucci should be listed by the Council, i.e. the initial nucleus, gardens and chapel. There would be no restraints on altering or even demolishing the rest of the buildings of the complex.

On the page 26 of the writ, in 18 July 1985, Santa Casa de Misericórdia de São Paulo presented plans and further documents that the CONDEPHAAT had requested. The Council's architect, Tania Martinho Veja, responsible for the department, submitted the document to the specialized director for assessment and appropriate decisions.

However, in 27 September 1994, i.e. a decade after filing the suit, the sponsor at the time, Prof. Dr. Waldemar de Carvalho Pinto Filho, signed a decision to discontinue the process of listing the hospital as cultural heritage, as recorded on the pages 144 and 145 of the writ, submitted by the Misericórdia to the CONDEPHAAT, since the institution was interested in expanding and modernizing the buildings, which would be difficult to do after the favorable decision towards listing the buildings.

Despite the request, the architect Tania Martinho Vega reiterated in her technical report, issued to the specialized director of the Council on pages the 222, 223 and 224, that the first buildings constituting the main nucleus, besides the front gardens, as well as the chapel and its gardens and galleries should be listed as cultural heritage; the remaining buildings could undergo remodeling and other adaptations as long as approved by the CONDEPHAAT.

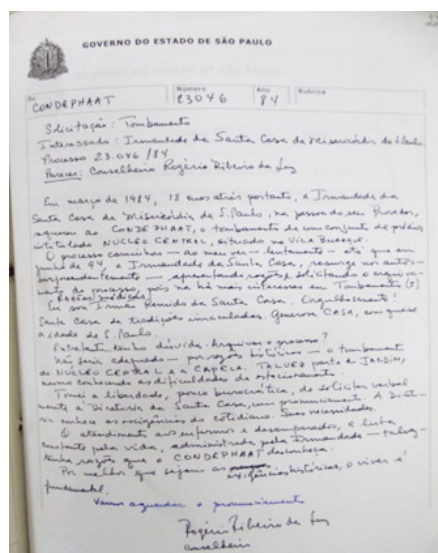


Figura 11 – Carta de Rogério Ribeiro da Luz

However, in a letter written in 2002, Rogério Ribeiro da Luz, CONDEPHAAT's counsellor at the time, expressed his doubts concerning whether he should approve or discontinue the listing requirement, since he was making the effort to understand the great difficulty that the fraternity was facing by not being able to adjust its facilities to the needs of those who came in the hope of being healed. The procedures of the process prevented Santa Casa from undergoing any change, unless consented by the CONDEPHAAT, and he highlighted: "Providing assistance to the ill and abandoned, the tenacious fight for life led by the fraternity, may have reasons unknown to the CONDEPHAAT and although the historical requirements are good, living is fundamental" and he finished his letter: "We shall wait for the announcement, i.e. the report from all the Council's professionals involved in this case."

Yet in another report, from 2003, the architect Tania Martinho Veja, from CONDEPHAAT, mentioned the works taking place inside the complex and suggested that the fraternity should be required to present a plan of occupation and construction to the complex for the Council to analyze; moreover, she restated the listing proposal previously mentioned on the pages 222 to 224 of the process.

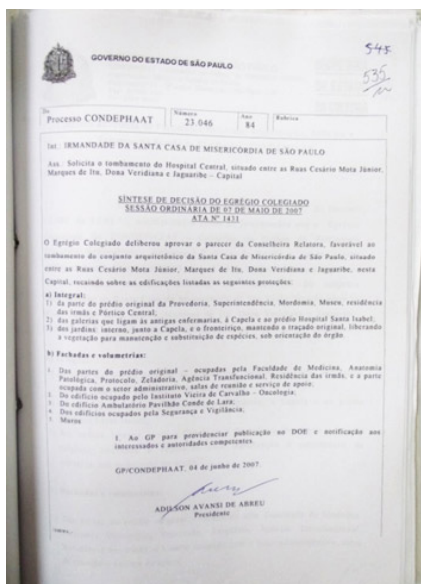


Figura 12 – Parecer final do CONDEPHAAT.

In the same year, CONDEPHAAT requested a thorough inspection in all of the buildings of the complex, respecting the uniqueness of each space. The inspection was allowed in 2004, and they found unauthorized constructions during the listing process and, consequently, the technical discussions persisted until mid-2007, when the collegial board of CONDEPHAAT, through its president, Mr. Adilson Avansi de Abreu, decided in favor of listing Misericórdia's buildings, as described on page 535 of the law suit. The protection would cover the buildings originally built by Pucci and Micheli, besides the gardens from the chapel.

Therefore, as recorded in the case file, on page 593, CONDEPHAAT concluded its work by publishing in the Official Journal of São Paulo, in 21 September 2010, on page 42, the acceptance of the architectonic complex of Santa Casa de Misericórdia de São Paulo as a cultural heritage, drawing attention to the social importance of the work undertaken by this institution and the importance of its buildings, which have become an architectonic and environmental landmark to the city and, finally, emphasizing the respect for those who were part of it.

Final considerations

Five hundred years have gone by and the Misericórdia remains at the population's disposal, providing relief from the suffering caused by illnesses that ravages the less fortunate ones. Although, in the past, the spaces were granted in unsuitable locations, with time, a place where the hospital could expand and continue with its work was determined, enabling those arriving in the eager of getting healed to envision a better future. Therefore, this institution conquered its space in São Paulo through a functional architecture.

Nonetheless, it is overwhelming to acknowledge the process that a patrimony of this magnitude needed to endure to become a cultural heritage, as it has been almost 32 years since the first step was taken towards preserving the history of hospital architecture in São Paulo. Probably, the first ones to envision it may have never imagined how long it would take and the obstacles they would have to overcome until the favorable decision.

Consequently, the architecture that took shape by the hands of Pucci and Micheli, in the end of the 19th century, through the bricks and mortar of their supporting arches, has finally earned its deserving place in history, allowing future generations to witness the beginning of São Paulo's hospital architecture, providing the real dimension of this type of healthcare building and its cultural and architectonic contribution.

Footnotes

1. Portuguese priest who arrived in Brazil in 1549 with the general governor Tomé de Souza, leading the first group of Jesuits. Available at: <http://escola.britannica.com.br/article/483409/padre-Manuel-da-Nobrega>
2. Spanish priest who started at the Society of Jesus in Portugal and was later sent to Brazil, where he helped to catechize Indians and to establish the village of São Paulo. Available at: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/cultura/bibliotecas/bibliotecas_bairro/bibliotecas_m_z/padrejosedeanchieta/index.php?p=4942
3. The Society of Jesus came into being in 27 September 1540 after the approval of Pope Paulo III, aiming at serving in missions of evangelization. Available at: <http://www.asav.org.br/nosso-fundador/>
4. Benedito Calixto de Jesus was a painter, historian and professor who lived in São Paulo between 1853 and 1927. He captured several images from São Paulo's scenarios with his brushes and, later, even with a camera brought from Paris during the time he spent studying in the city of light. Available at: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa8777/benedito-calixto>
5. Jean-Baptiste Debret was born in Paris in 18 April 1768. He studied at the École des Beaux-Arts in Paris. He came to Brazil around 1816 to impart his knowledge on the neoclassic values. He was one of the founders of the School of Fine Arts of Rio de Janeiro and visited several cities recording their daily events. Available at: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa18749/debret>
6. João Rademaker had English citizenship, therefore his property was known as Chácara dos Ingleses. Available at: <http://www.arquiamigos.org.br/info/info29/i-estudos2.htm>
7. It was a device made of wood and that had a hollow cylinder that used to rotate around its own axis. It had opening that used to face the public highway. It aimed at receiving foundlings. The infant would be placed inside the cylinder, which would rotate 180 degrees until its opening reached the inside of the building. Such device was installed in July 1825 at the Misericórdia hospital (Chácara dos Ingleses) by Lucas A. Monteiro de Barros - the first Governor of São Paulo - and it was put out of action in 1949. Available at: <http://tremdahistoria.blogspot.com.br/2013/05/santa-casa-de-misericordia-historia-e.html>
8. Daniel Pedro Müller (1785-1841), military engineer, was responsible for São Paulo's first printing plan, the Mappa Chorographico da Provincia de São Paulo, drawn in 1837 and published in 1841, in Paris. Available at: <http://www.lsie.unb.br/rbc/index.php?journal=rbc&page=article&op=view&path%5B%5D=1264&path%5B%5D=828>
9. Type of accommodation used by the sugar mill owners to keep their slaves during the night. It was built with clay walls reinforced with wood and covered with roof tiles or straw. Available at: <http://www.historiabrasileira.com/escravacao-no-brasil/senzalas/>
10. Prof. Dr. Caetano de Campos (1867-1891), from São João da Barra, RJ, doctor graduated from Rio de Janeiro Medical School, he was a surgeon at Santa Casa in 1875 and, after that, the head doctor. He was also Secretary of Education of the State of São Paulo, position for which he was praised. Available at: http://www.santacasasp.org.br/upSrv01/up_publicacoes/4617/3454_MUSEU-HISTORICOS-OS-PRIMEIROS-DIRETORESCLINICOS.pdf
11. The original word in Portuguese was gleba, which means: free land within urban area or a portion of free land limited by urban highways with minimum structure. For taxation ends, it is considered the depth equivalent to the maximum dimension of a block, starting at its forefront facing the public highway. Available at: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/desenvolvimento_urbano/legislacao/planos_regionais/index.php?p=822
12. He was a law bachelor and held several public offices, including the Presidency of São Paulo's City Town Hall in 1884, according to Moura (1999).
13. Rafael Tobias de Barros, the second Baron of Piracicaba, (1830 -1898), born in Itu -SP, he was a Brazilian farmer, son of Antônio Pais de Barros, the first Baron of Piracicaba, and of Gertrudes Eufrosina de Aguiar. Available at: <http://www.arquiamigos.org.br/info/info16/i-estudos.htm>
14. Francisco de Paula Ramos de Azevedo (1851 - 1928) worked as an architect in São Paulo in the end of the 19th century and the beginning of the 20th. He was also responsible for projecting the Mercado Municipal and the Palácio das Indústrias in SP. Available at: <http://www.poli.usp.br/pt/a-poli/historia/galeria-de-diretores/200-prof-dr-francisco-de-paula-ramos-de-azevedo-.html>
15. Italian-born architect who settled in Brazil. He worked for Ramos de Azevedo's office. Available at: <http://www.cremesp.com.br/?siteAcao=Jornal&id=677>
16. A hospital built and concluded in 1846 in Paris that, according to MIQUELIN (1992), was designed based on two groups of five parallel pavilions, interlaced by gardens, connect by a gallery that circumvents an indoors yard. The pavilions shape an "L", being connected to the main circulation area by the smallest stem.

References

Books

- BOITO, Camillo. Os restauradores: conferência feita na exposição de Turim em 07 de junho de 1884. São Paulo. Ateliê Editorial, 2008.
- MOTT, Maria Lucia et al. História da saúde em São Paulo: instituições e patrimônio arquitetônico (1808 – 1958). São Paulo. Editora Manole e Fiocruz, 2011.
- MOURA, Carlos Eugenio Marcondes de. Vida cotidiana em São Paulo no século XIX: memórias, depoimentos, evocações. São Paulo. Ateliê Editorial, 1999.
- SALMONI, Anita; DEBENEDETTI, Emma. Arquitetura italiana em São Paulo. São Paulo. Editora Perspectiva, 1981.
- Secretaria do Estado da Cultura e Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado – (CONDEPHAAT) (1984 – 2010). Processo de tombamento da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo – Volumes I, II e III. São Paulo.

On-line references

- CAMPOS, Ernesto de Souza. (1943). Santa Casa de Misericórdia de Santos. Available at: <http://www.novomilenio.inf.br/santos/>
- CAMPOS, Eudes. (2011). Hospitais paulistanos: do século XVI ao XIX. Available at: <http://www.arquiamigos.org.br/info/info29/i-estudos2.htm>
- FERREIRA, Flavio Luiz Fantini. (2015). O papel da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo na fusão da homeopatia pelo País. Available at: <http://lamasson.com.br/biblioteca/mais/museuab/artigos/santacasa.htm>
- MARCHESOTTI, Ana Paula. (2013). Santa Casa de Misericórdia: história e desafios. Available at: <http://tremdahistoria.blogspot.com.br/2013/05/santa-casa-de-misericordia-historia-e.html>
- SILVA, Marcia Regina Barros da. (2015). Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - saúde e assistência se tornam públicas (1875-1910). Available at: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0104-87752010000200004&lng=pt>
- <http://www.cremesp.org.br/?siteAcao=Jornal&id=677>
- <http://www.dicionariodoaurelio.com/>

Pictures

- Picture 01** - Available at: <http://www.santacasasp.org.br/portal/site/quemsomos/historico>
- Picture 02** - Available at: <http://www.novomilenio.inf.br/santos/calixt89.htm>
- Picture 03** - Available at: <http://abstracaocoletiva.com.br/2013/03/27/jean-baptiste-debret-obras/>
- Picture 04** - Available at: <http://www.arquiamigos.org.br/info/info29/i-estudos2.htm>
- Picture 05** - Available at: <http://www.arquiamigos.org.br/info/info03/index.html>
- Picture 06** - Available at: <http://www.arquiamigos.org.br/info/info29/i-estudos2.htm>
- Picture 07** - Available at: <http://www.santacasasp.org.br/portal/site/quemsomos/museu/pub/8689/web-site-museu--acervo-fotografico-2>
- Picture 08** - Available at: <http://www.santacasasp.org.br/portal/site/quemsomos/museu/pub/8689/web-site-museu--acervo-fotografico-2>
- Picture 09** - MIQUELIN, Lauro Carlos. Anatomia dos edifícios hospitalares. São Paulo. Editora CEDAS, 1992.
- Picture 10** - Secretaria do Estado da Cultura e Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado – (CONDEPHAAT) (1984 - 2010). Processo de tombamento da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo – Volume I. São Paulo, p.01.
- Picture 11** - Secretaria do Estado da Cultura e Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado – (CONDEPHAAT) (1984 – 2010). Processo de tombamento da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo – Volume I. São Paulo, p.229.
- Picture 12** - Secretaria do Estado da Cultura e Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado – (CONDEPHAAT) (1984 – 2010). Processo de tombamento da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo – Volume I. São Paulo, p.535.

How Architecture Has Influenced the Promotion of Hospital Hotel Services and Humanization

Ana Augusta Blumer Salotti

Hospital Hotel Services, Humanization and Quality: Putting the Current Scenario into Context

According to Frampton (2009), the aging of the generation whose behavior has been ruling the guidelines of economy for the past five decades, the baby boomers, is one of the factors that have directly influenced the soaring of the demand for health services and consequently the increased expectation of the consumer regarding his experience in health care.

Moreover, we have grown more aware of the importance of preventive medicine, encouraged by a longing for longevity, well-being and quality of life (Pilzer, 2002).

Frampton (2009) also states that unlimited access to health information enhanced by the internet has furthered more critical and demanding users. Therefore, the patient loses his submissiveness and resignation attitude in order to stand out for his rights, demanding a more outstanding course of treatment. Taraboulsi (2003) emphasizes the importance of hospital managers to see (and treat) patients as clients who want to be heard, respected and have their needs met. By stating that the health consumer is more aware and demanding than ever, Taraboulsi (2003) also highlights that the level of criticism and demands from them has skyrocketed.

From that assumption, every one attending a health facility is an opinion leader and henceforth a potential client. Therefore, the concept of client becomes wider, meaning not just the user of the service but also relatives, companions, friends and visitors; this new client has new identified needs and gaps to be filled.

Bigger the Offer, Bigger the Competition

If on one hand the demand has soared, as well as users' demands, on the other so has the competition.

According to Maia and Gil (2008), the most relevant changes in the health system began in the 1970s when the movement to introduce capitalism within health services began, which brought forth the medical-hospital complex.

This movement had its origin when health professionals and investors saw in the group of inhabitants who were not being taken care of by the government (up to the 1930s the public services were exclusively focused on serving underprivileged people) a very attractive market niche. It was the inadequacy of the public system to provide for this population, so far deprived from high-quality services, which made this movement possible thus opening space for the institutionalization of public health.

The rapid process of doctors' and other professionals' employment, the growth of profitable private establishments, the plummet of the importance of philanthropic and charitable institutions that were ruling then and the slowly constitution of an entrepreneurial ideology within the health industry were key in the institutionalization of health. (Panorama Setorial, 1999)

Maia and Gil (2008) also affirm that the segment has experienced fast expansion and euphoria due to private networks valorization and the beginning of group medicine, through health operators and insurances. The writers say that until 1983 Golden Cross owned 95% of insurance and health care national market. The company started in 1971 and was the market leader until 1985 when the major commercial banks launched their health insurances (Las Casas, 1993).

Naturally, for the Brazilian health institutions to survive they needed to provide the high-quality and excellent services people were searching for.

Difficulties that Enhance Opportunities

Due to a bigger demand from users and bigger competition for service providers, two major tendencies egress:

- Hospital Hotel Services: aiming to meet the needs of clients (including patients, relatives, companions, friends and visitors) through amiable and hospitable services, besides introducing support services traditionally offered by hotels adapted and applied to the hospital reality, adding value and contributing for a better perception concerning the experience of hospitalization.
- Search for Quality: aiming to correct and improve services and processes; more efficiency and safety; economy and intelligence when using resources; and, above all, increase client's satisfaction through ongoing improvement heading to excellence.

Hospital Services: Care that is Noticed

Changes in architecture, social agenda, hotel services with doorman and concierge duly dressed and equipped to host the health client, paintings hanging on the wall, music, restaurant, piano-bar and musicians performing (piano and violin) give the impression of having the wrong address. When entering the lobby of some private hospitals, one might have the feeling of being at a five-star hotel. Gurneys, mass of health clients waiting to be seen, wheel chairs lining up, cold environment smelling like ether are scenes from the past. By embracing this innovation some hospitals are looking less like a hospital. (Taraboulsi 2003)

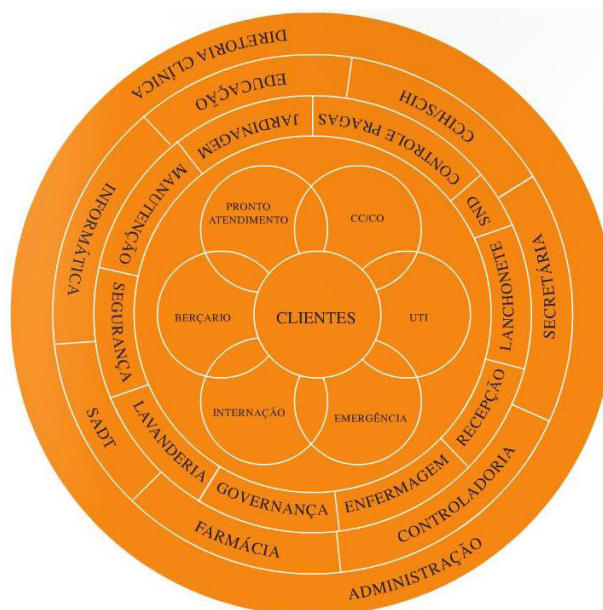
Detaching the hospital environment from a perception as cold, dark and hostile as the disease is one goal of hotel services in hospital. It has also been establishing as an irreversible tendency for hospital institutions that have realized that they must conquer loyal clients in order to survive.

According to Brandalise (2010), hotel services in hospitals are been used as a tool to strengthen the brand through attracting an outside public by promoting events and offering quality services to those living or working nearby.

At Hospital do Coração (HCor), in Paraíso, in the south of São Paulo, for instance, the dishes coming out of the kitchen are not at all jelly and unsalted rice soup. On the daily menu there are five types of salad, meat of every kind and even feijoada (pork, rice and black beans) in meals available not just to patients, companions and doctors but to anyone who wants. Brandalise (2010).

In the same article, Dr. Cláudio Lottenberg (doctor and president of the *Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein*) highlights the importance of dissociate the hospital environment from the disease and when talking about the opening of the hospital's new auditorium he concludes his line of thought by stating that "Linking health and culture is something that must become ordinary. It is part of a wide understanding of what health means. (...) But it's certain that (the auditorium) will draw people to learn better about health-related issues and – why not? – to have fun". Brandalise (2010)

Boeger (2009) goes beyond when emphasizes the impact of hotel services in the experience of hospitalization. For patients and companions the way of treatment during the services provided are easier to notice than the investment made in high technology and in equipments and the outstanding technical performance of doctors.



Picture: Chart of Intensity in the Contact with the Client
Source: Boeger, 2009

Therefore, depending on how each institution is managed, the cluster of hotel services may include:

- Gastronomy: nutrition and diet service combined with the creativity of chefs; room service; possibility to choose from other restaurants.
- Governance: laundry, hygiene, maintenance and gardening services, interior design and plague control.
- Security: estate security, surveillance, parking lot and entrance hall.
- *Front Office and Hosting*: reception; admission; hospitality (including a concierge service) and customer service or ombudsman.

The implementation of these services within hospitals for the past decade has been groundbreaking; nonetheless, there is still a label that comes along the concept: hotels are usually associated with luxury, hospitality to well-being and Hospital Hotel Services to private hospitals.

However, when the concepts hotel services and hospitality are fully understood, the fastest association should be: sheltering, education, politeness and prone to serve. According to Boeger (2011), hospitality is connected to pre-established attitudes, which means: behaviors that depend on people rather than exclusively on resources to be implemented.

In order to better illustrate the concept of Hospital Hotel Services linked to hospitality, Gomes (apud Boeger, 2011) emphasizes that the core goal of the field is “to demonstrate to the client that he is in the center of everything, that he is the institution’s biggest concern, that the hospital is on his side to take care of his physical, mental and emotional well-being, helping him to overcome this detour in his life”.

This is the origin of the “hospital humanization” concept, enhancing the need to include actions that respect and value the health client as a human being as an institutional culture and not just as an implementation of isolated actions and individual effort.

As a result, we may conclude that hotel services in hospitals must have the behavioral interface profoundly connected to the institutions’ mission, vision and values. If not, the cluster forming this department ends up as a group of support and convenience services offered to patients and companions, not adding any value of uniqueness despite easiness.

Health Institution: Where Is your Focus?

During his lecture at the ExpoManagement 2007, Michael Porter forcefully warned the audience to the importance of patient-centered care: “Nowadays, we have a scenario in which hospitals want to offer everything, competing for nothing. As long as the focus is not on the patient, they will all keep on losing “ (Source: <http://www.saudebusinessweb.com.br/noticias/index.asp?cod=43302> read in February 2011).

Still, to meet patients’ and clients’ needs it is necessary to know what they want and how they perceive the service received.

Therefore, all it takes is to listen to what they are saying.

Focus on the Patient = Security

The general manager of a multinational-chain hotel in São Paulo (2011) believes that the three success-leading factors according to clients are: consistency, quality and security.

According to the interviewee “(...) the same procedures are undertaken here, in the US or in Asia... so the guest is never taken by surprise with the quality of the company, which is worldwide standard”. Hence, the services provided convey reliance, not only attracting clients, but making them loyal to your brand.

This is not a need just within lodging services: much more important than a safe place that provides services in a consistent manner and with quality to spend a certain amount of time for pleasure or work, is the place people trust to take care of their health and their lives.

A research undertaken by the Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety indicates that patients see a defective service (or week, poor) as not safe: 22% from 193 patients recorded going through a “recent unsafe experience”, among which only 3% concern medical incidents or near mistake. More than half of the events were classified as “incidents in the quality of services” such as:

- 30% concerning waiting and delays;
- 21% concerning lack of communication;
- 12% concerning environment issues.

We may understand, consequently, that “Patients may perceive these inconveniences as a warning against the whole treatment process”. (Source: Patient Reported Safety and Quality of Care in Outpatient Oncology - Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety; 33:2, 2007).

In an article published by the United States National Medicine Library, the hypothesis that patients who reportedly receive low quality services would be more prone to a higher risk of suffering medical mistake or adverse events was confirmed as shown in the conclusion: “Patients that report incidents in the quality of the services can help identifying risks to the patient’s safety.” (Source: “Do Medical Inpatients Who Report Poor Service Quality Experience More Adverse Events and Medical Errors?” Med Care. 2008 Feb; 46(2): 224-228 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/18219252> read on March 25 2011).

“It is necessary a course of care that focuses on the patient and embraces effective communication as well as technical abilities to reach safety and quality assistance”, so conclude the specialists from the Institute of Medicine. (Source: Institute of Medicine, Preventing Medication Errors: Planetree, Improving Patient Experience, Frampton 2010).

The writers Baker and Bank (2008) have broaden our understanding concerning clients’ perception regarding services offered according to their dissatisfaction by reading true complaints resulting from hospital services, home care and clinics served by the Ombudsman or Customer Care. That was the starting point to select the “101 Most Common Complaints About Health Care”, (sentence that gives the book its name).

Taking into account the reason for the complaints, the conclusion enhances the data aforementioned, which means, more than 60% of clients' dissatisfaction concern:

- Quality (of services, treatment, waiting time, lack of attention or communication);
- Ambiance (infrastructure, comfort and autonomy);
- Access (reception, accessibility and sheltering).

Brady and Conway (apud Frampton and Charmel 2009) emphasize the importance of considering patients as partners to succeed. "The efforts to engage patients as partners in their safety must be based on a patient-centered approach that:

- Sees the patient as a partner;
- Listens to and respects their opinion;
- Foresees and meets their needs;
- And, simultaneously, cares for the staff, so it can provide a more effective assistance."

The writers conclude explaining that safety against non-intentional risk is a basic need of all patients and that is not possible to be truly patient-centered without being safe. At the same time, it is not possible to be safe without being patient-centered.

Support Services: Moment of Truth

Hotel services, whether the traditional ones or in hospitals, have as the most important product offered its services, which means: intangible assets that are evaluated according to the user experience that is called "Moment of Truth".

According to Carlzon (1987), the term Moment of Truth covers the period of time during which the client interacts with the company, its employees and the physical environment, allowing them a perception of the quality of the service (Source: <http://www.cullencia.com.br/archives/206> read on March 21, 2011).

Therefore, these moments include the whole experience of the client with the service offered even prior to his arrival at the institution: from scheduling an appointment with the physician or a surgery over the phone; his arrival, admission up to the moment he is discharged and leaves the hospital.

During such moments, hostility, indifference, coldness or disrespect are as noticeable as hospitality and humanization, whether it is in the care and kindness of the nurse or in the attitude of the valet upon receiving or returning the patient's car. Thus it explains how important it is to consider the hospital staff as a whole as care takers, as praised by Planetree, a model of quality management. (Frampton and Charmel, 2009).

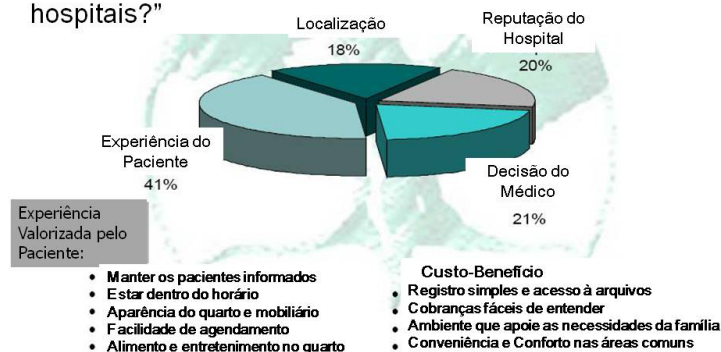
The services offered are not always valued by the client, which is a problem for the quality of the services offered and for the image of the institution. As said before, in a hospital, services are consumed and provided at the same time. How intense and deep the contact between staff and clients may be are relevant factors for the perception of these services. (Boeger, 2009)

Deepening the importance of support services provided for the construction of a favorable hospital experience, the results from a research undertaken by McKinsey (2007) show that when choosing a hospital 41% of the patients are influenced by their experiences.

Among the experiences valued there are: keeping patients informed, being on time, quality of bedroom and furniture, facility to schedule, food and entertainment in the bedroom, simple admission and access to files, easy-to-understand charges, an ambiance that support the family's needs, convenience and comfort in the common areas. These subjects are deeply linked to issues like respect, amicability and support services that are to be provided by the hotel services department.

As escolhas dos Pacientes são Baseadas em Experiência

"Quais fatores influenciam a sua escolha por hospitais?"



Fonte: McKinsey Survey Results (>2000 patients) reported in The McKinsey Quarterly, November 2007

"Planetree: Improving the Patient Experience" FRAMPTON (2010)

Graphic: "Factors that influence the patient's choice for a hospital"

Source: McKinsey (2007) extracted from the presentation "Planetree: Improving the Patient Experience" Frampton 2010 (free adaptation from the writer of this paper).

The medical assistance is as important as all the services that support both the patients' care and the patients' and their companions' comfort, therefore: it is key to be careful with focus on patient, safety, quality and support services are deeply connected.

Wherefore, the transformations concerning hospital architecture begin with queries regarding these priorities:

- How to provide more autonomy to the patient whenever possible?
- How to provide better opportunities of human interaction in every level (patients and relatives; patients and multidisciplinary team; relatives and team and so on).
- How to enhance privacy to internal and external clients?
- How to offer coziness and comfort within environments?

Quality Model Focused on Humanization

Unlike the other quality models, the Planetree is based on a course of treatment that focuses on the patient and considers his perspective. Since it is a philosophy based on institutional and behavioral cultural changes, rather than on processes and physical structure, the road to accomplish this recognition is called affiliation. After certification, the affiliate hospital becomes a "Designated Planetree Hospital".

When questioned about the major differences between Planetree and other accreditation organizations, Alff (2011), who was responsible for implementing the Joint Commission for about fifteen years, places Planetree as an organization that brings together its affiliates as partners and works to take the institutions from where they are to where they want to be. While the Joint Commission has very specific criteria to be met (thus developing a consultancy with judging character), Planetree is a more customized consultancy with a collaborative profile. Alff (2011) also says that the model recognizes that there are numerous ways of creating a positive environment for patients depending on what they wish for. For that, it is necessary to analyze and respect the uniqueness of each country, the profile of patients treated and the weak points that must be improved.

Planetree was founded by Mrs. Angelica Thieriot after she had experienced a traumatic period of hospitalization. During which the lack of information, impersonality, coldness and the darkness of the spaces enhanced her insecurity, anxiety and fear. After surviving this experience, she left the hospital strongly determined to change the way medical care is delivered, defending the rights and establishing herself as a spokesperson of all patients.

She then received the help of a multidisciplinary team formed by renowned and visionary professionals among doctors, nurses, educators, architects, interior designers, nutritionists and financial managers, committed to create a truly new care model in the hospital industry.

Founded in 1978, this non-profit organization is named after the Platanus tree (also known as Plane tree), under which Hippocrates used to teach. One of the guidelines upon which the philosophy of this model was based on was Hippocrates' lessons that emphasized the importance of listening to the patients.

The refocus of medical attention on the patient, considering the influence of his personal beliefs, wishes, fear and yearnings in the treatment as a whole is covered by the authors of the book "Planetree, Putting Patients First" as a key factor to generate contributions for the healing and recovering processes, being directly related to the concept of embracing hotel services in the hospitals, as well as the demystification of admission: a hospital that does not look and smell like a hospital is the goal of the model and is the reason why the whole team engaged and is committed to its creation.

According to Charmel and Frampton (2008), the patient-centered care may be defined as a health assistance scenario in which patients are encouraged to have autonomy through active involvement in their own treatment; it takes place in a pleasant space and makes available a dedicated team that meets the physical, emotional and spiritual needs of patients. For a model to be considered a patient-centered one, it must cover the following requirements:

- An organizational culture that encourages the team to be sensitive to the needs of the patient during his stay in the hospital;
- An architectonic and interior design that gives a homemade touch and encourages the patient's mobility, the involvement of the family in the process and a space addressed to both solitude and social activities;
- Emphasis on the education of patients and relatives;
- Recognizing nutrition as a whole part of health as well as a source of pleasure, comfort and familiarity;
- Supporting the involvement of family members in the treatment, care and assistance process.

(Source: "Building the Business Case for Patient-Centered Care", Charmel and Frampton, 2008)

Summing up, the designate institutions are encouraged to change the way hospitalization and hospitals are perceived by patients and their relatives.

The bases and pillars of this philosophy can be defined when three simple questions are answered by the patients: "have we helped you to live your life with dignity and reach ideal health?"; "Have we helped you to obtain the cure at the highest level possible?"; "Have we helped you grow in every significant aspect, whoever you are?"



Figura: What does Patient-Centered Care Mean to You?
 Fonte: Frampton, 2010
 (adaptada pela autora com tradução livre)

According to Charmel and Frampton (2008), "Nowadays, the patient-centered care have been embraced by the most influent health service providers, developers of new policies, regulatory agencies, researchers and founders". This remarkable progress may be due to a study from the Institute of Medicine from 2001 that identifies the focus on the patient-centered care as one of the six interrelated factors that constitute high quality assistance.

This has strengthened the approach of the concept not only as a mean to create a more attractive experience for the patient but also as a fundamental practice to provide high quality care.

This is how the model here presented combines the concept of hotel services and quality as one whole part of assistance, impacting not only the before, during and after admission that relates just to the perception of the treatment and the hospitalization experience, but also they also contribute, specially and effectively, to the development of an environment appropriate and favorable to the healing process and patient's recovery, patients that are now seen

and recognized as people (in the whole, and not considered only according to his disease or clinic condition). They are people who bring along beliefs, values and expectations, besides the fundamental power that can define the survival and health of organizations: the power to decide between this or that institution, depending on how certain needs and expectations are received and met.

Daring to go even further, Planetree defends, in one of its most important principles, the importance of environments as allies to allow the patient's healing and recovery.

Concluding, we may comprehend the influence of Hospital Architecture in promoting a safer assistance, more dignified and humane for patients, companions and relatives, as well as for the numerous professionals working in hospitals.

References

- ANDRADE, SANTOS e SAMMOUR. *Contribuição da Hotelaria Hospitalar para os Processos de Acreditação de Instituições de Saúde*. São Paulo, Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Albert Einstein, 2008.
- BAKER, Susan e BANK, Leslie. *"I'm Sorry to Hear That..." Real Life Responses to Patients' 101 Most Common Complaints About Health Care*. Connecticut, Fire Starter Publishing, 2008.
- BOEGER, Marcelo. *Aula Proferida no Curso de Pós-Graduação em Hotelaria Hospitalar*. São Paulo, Instituto de Ensino e Pesquisa Hospital Israelita Albert Einstein, Março 2010.
- _____. *Gestão em Hospitalidade e Humanização*. São Paulo, Editora Senac, 2009.
- _____. *Hotelaria Hospitalar, Manuais de Especialização*. São Paulo, Editora Manole/Sociedade Brasileira Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein, 2011.
- BRANDALISE, Vitor Hugo. *Hospitais Viram Opção De Lazer e Restaurante*. São Paulo, Jornal O Estado de São Paulo, 5 de Outubro de 2010.
- CABRERA, Luiz Carlos. *Inovação e Liberdade*. São Paulo, revista Você S/A, Ed. Abril, setembro de 2010.
- CALEGARI, Rita. *Humanização, Uma Questão de Atitude*. São Paulo, Palestra ministrada em 5 de outubro de 2010, no IX Fórum de Hotelaria Hospitalar realizado no Centro de Convenções Rebouças.
- CARNEGIE, Dale. *Como Fazer Amigos e Influenciar Pessoas*. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 2003, 51ª edição.
- CHARMEL, Patrick e FRAMPTON, Susan. *Building the Business Case for Patient-Centered Care*. Illinois, revista Healthcare Financial Management, 2008.
- FOLGATO, Marisa. *Cumplicidade e Carinho*. São Paulo, Revista da Abrale, março / abril / maio de 2010.
- FRAMPTON, Susan e CHARMEL, Patrick. *Putting Patients First, Best Practices in Patient-Centered Care Planetree*. San Francisco (EUA), Jossey Bass 2009 (second edition).
- FRAMPTON, Susan. *Planetree, Improving the Patient Experience*. Connecticut, Apresentação em Power Point cedida por Marie Sullivan do Planetree em outubro de 2010.
- HANNOCK, T. *Seeing the Vision, Defining Your Role* KRUPSKI, T. e outros. *Spirituality Influences Health Related Quality of Life*. In.: *Men with Prostate Cancer Psychooncology*. Health Care Forum Journal, maio a junho de 1993.
- INSTITUTE OF MEDICINE. *Crossing The Quality Chasm, A New Health System for the 21st Century Committee on Quality of Health Care in America*, National Academy Press, Washington, D.C.
- ISAAC, Humberto Jorge. *Saúde como Prioridade*. São Paulo, revista Universo Unimed, janeiro / fevereiro de 2011.
- (The) Joint Commission. *What did the Doctor Say? Improving Health Literacy to Protect Patient Safety Chicago*, The Joint Commission, fevereiro de 2007 Acessada em 17 de dezembro de 2007.
- KRUPSKI, T. e outros. *Spirituality Influences Health Related Quality of Life in Men with Prostate Cancer*. California, Psychooncology, 2006.
- LAS CASAS, A.L. *Marketing: Conceitos Exercícios Casos*. São Paulo: Atlas, 1993.
- LEPORE, Michael. *Understanding Why Caregivers Do What They Do*. Connecticut, revista Planetalk, fevereiro de 2011.
- MAIA, Anselmo e GIL, Antonio. *Miopia em Marketing no Segmento Hospitalar do Brasil*, MTC Desenvolvimento Empresarial 2, 2008.
- MASETTI, Morgana. *Soluções de Palhaços - Transformações na Realidade Hospitalar*. São Paulo, Palas Athena, 1998.
- MCCAUL, K. D., e MALOTT, J. M. *Distraction Coping with Pain*, Psychological Bulletin, 1984.
- MCGAHEY-OAKLAND, P. R., LIEDER, H. S., YOUNG, A. e JEFFERSON, L.S. *Journal of Pediatric Health Care*, 2007.

- MELLO, Kátia. *Vida após o Câncer*. São Paulo, jornal Folha Universal Edição 969, outubro de 2010.
- MIRAMONTES, Andrea. *A Fórmula da Felicidade*, jornal Folha Universal Edição 965, outubro de 2010.
- MUSSAK, Eugenio. *Encontre sua Filosofia*. São Paulo, revista Você S/A, Abril, setembro de 2010.
- PAVAN, Cleusa. *Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS*. São Paulo, Palestra ministrada em 18 de março de 2011 no Hospital Emílio Ribas.
- PILZER, Paul Zane. *The New Wellness Revolution: How to Make a Fortune in the Next Trillion Dollar Industry*. Nova Jersey, John Wiley and Sons, Inc. Roboken, 2002.
- RAGNESKOG, H. e outros. *Dinner Music for Demential Patients: Analysis of Video-Recorded Observations*. Clinical Nursing Research, 1996.
- ROSSO, Fabrício. *Gestão ou Indigestão de Pessoas? Manual de Sobrevivência para RH na área da Saúde*. São Paulo, Edições Loyola, 2003.
- SENDIN, Tatiana. *A Era dos Valores*. São Paulo, revista Você RH, Abril, julho / agosto de 2010.
- STANDLEY, J. *Clinical Applications of Music and Chemotherapy: The Effects on Nausea and Emesis*. Music Therapy Perspectives, 1992.
- SZKLARZ, Eduardo. *Abrace o Colega ao Lado*. São Paulo, revista Super Interessante, maio de 2010.
- TARABOULSI, Fadi Antoine. *Administração em Hotelaria Hospitalar*. São Paulo, Editora Atlas S.A., 2003.
- (The) Joint Commission. *National Patient Safety Goals The Joint Commission*, fevereiro de 2007. Acessada em 17 de dezembro de 2007.
- TOZZI, Elisa e BASTOS, Thiago. *Seja Feliz*. São Paulo, revista Você S/A, Ed. Abril, setembro de 2010, edição 147.
- TRESOLINI, C. P., e PEW-FETZER. *Task Force. Health Professions Education and Relationship-Centered Care*. São Francisco, Pew Health Professions Commission, 1994.
- ULRICH, R. S. Biophilic. *Theory and Research for Health Design*. In.: S. Kellert, J. Herwagen, and M. Mador, *Biophilic Design: Theory, Science, and Practice*. Nova York, Wiley, 2008.
- _____. *View Through a Window May Influence Recovery from Surgery*. Science, 1984.
- WALSH, S. M. MARTIN, S. C. e SCMDIT, L. A. *Testing the Efficacy of a Creative-Arts-Intervention with Family Caregivers of Patients with Cancer*. Journal of Nursing Scholarship, 2004.
- WEIS, Charmaine. *When our Patients Talk, We Listen*. Connecticut, revista Planetalk, fevereiro de 2011.
- ZANOVELLO, Ana Lúcia. *Aula Proferida no Curso de Pós-Graduação em Hotelaria Hospitalar*. São Paulo, Instituto de Ensino e Pesquisa Hospital Israelita Albert Einstein, Agosto 2010.

On-line references

- Acreditação Canadense, acesso em março de 2011 <<http://www accreditation.ca/about-us/>>.
- BACH, Peter, Md. The Doctor Who Knew Too Much Well Blog, The New York Times, acesso em 4 de março de 2011 <<http://well.blogs.nytimes.com/2011/03/01/the-doctor-who-knew-too-much/?ref=health>>.
- Carta de Direitos dos Usuários (PNH) acesso em março de 2011 <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_direito_usuarios_2ed2007.pdf>.
- CQH, acesso em março 2011 <<http://www.cqh.org.br/?q=quemsomos>>.
- Dicionário, acesso em 27 de março de 2011<<http://michaelis.uol.com.br/>>.
- Do Medical Inpatients Who Report Poor Service Quality experience More Adverse Events and Medical Errors?* Med Care. 2008, acesso em março de 2011 <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18219252>>.
- DUO, Thaia Unimeds apresenta resultado da verticalização, Saúde Business Web, acesso em março de 2011 <<http://www.saudebusinessweb.com.br/noticias/index.asp?cod=57228>>.
- Joint Commission, acesso em março de 2011 <http://www.jointcommission.org/about_us/>.
- MARTINS, Ana Paula. Competição Baseada em Valor é a Saída para a Saúde Saúde Business Web, acesso em fevereiro de 2011 <<http://www.saudebusinessweb.com.br/noticias/index.asp?cod=43302>>.
- Momentos da Verdade, acesso em 21 de março de 2011 <<http://www.cullencia.com.br/archives/206>>.
- ONA, acesso em março de 2011 <<https://www.ona.org.br/Pagina/20/Conheca-a-ONA>>.
- PNAS High income improves evaluation of life but not emotional well-being, acesso em 30 de março de 2011 <www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1011492107>.
- Portal Humaniza, acesso em março de 2011 <www.portalhumaniza.org.br>
- Política Nacional de Humanização, acesso em março de 2011 <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/cidadao/area.cfm?id_area=1342>.
- Portal Saúde (Ministério da Saúde), acesso em março de 2011 <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/cidadao/visualizar_texto.cfm?idtxt=28288>
- Reitora e Professora de economia e relações públicas da Escola Woodrow Wilson, Christina Paxson, acesso em 30

de março de 2011 <http://www.princeton.edu/people/display_person.xml?netid=cpaxson&display=Professors>
Verticalização da Saúde Suplementar, Saúde Business Web, acessada em março de 2011 <<http://www.saudebusinessweb.com.br/noticias/index.asp?cod=49635>>

Videos

Animal Therapy e Spirituality, the Importance of Inner Resources, acesso em março de 2011
<http://www.planetree.org/>

Marília Gabriela Entrevista Dra. Nise Yamaguchi, transmitida em 14 de novembro de 2010 (acesso em março de 2011)

<http://www.youtube.com/watch?v=kglue0FdTTM>

<http://www.youtube.com/watch?v=IFSRLfk1KXE>

<http://www.youtube.com/watch?v=j6z5hXgDPIM>

<http://www.youtube.com/watch?v=9pS7rBeoVmo>

Sharp Coronado Hospital, acesso em outubro de 2010

<http://www.youtube.com/watch?v=eubZ8tzHf3A>

The healthcare hub

Erick Vicente

This work was a honorable mention at “2017 UIA-PHG International Student & Young Architect Competition - Smart, Green & Beyond: Healthcare Facility of the Future”

More information about the competition at: <https://www.uia-phg.org/2017-competition>

How would be the health units of the future?



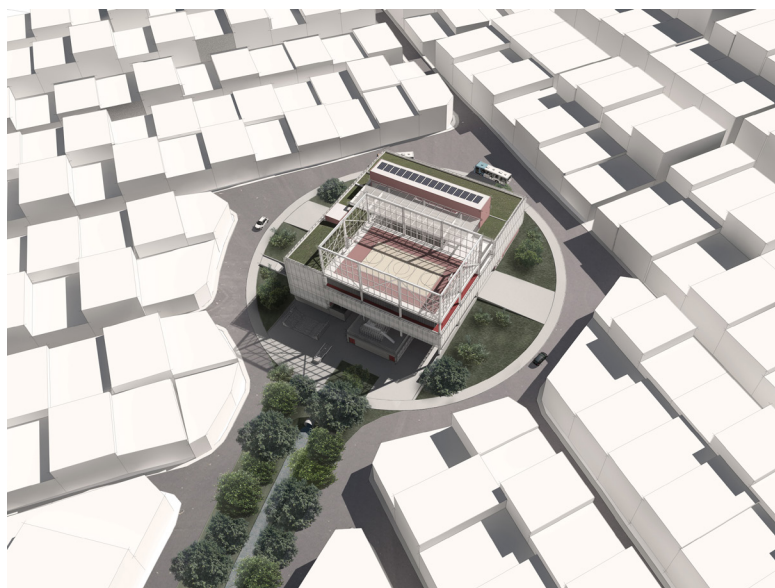
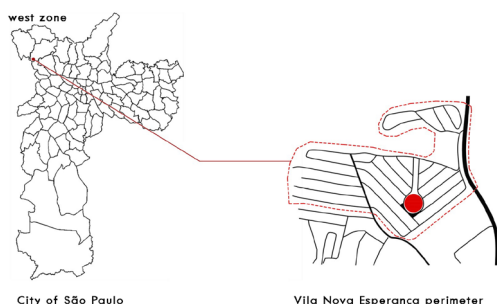
Thinking about the paths taken by today's public and private health institutions in Brazil -isolated from the urban context and less and less worried about improving social interaction -, the answer to the question above should suggest a quick paradigm shift. Therefore, this project aims to widen the horizons of São Paulo's basic health units, intending to create a social facility that offers the community areas of interaction, leisure, and sports, as well as taking care of the local people's health in a preventive and humanized way.

Thus, the Healthcare Hub comes up, a public health clinic that not only practices preventive medicine but also offers basic examination and simple outpatient treatment and is open to the community. Along with the mixed activities program, mixing community center and health care, this urban facility would be managed through a computerized digital system with access to the internet that would organize the medical care and the examination, as well as generating epidemiological data in real time in order to feed the public managing strategies.

The location

The location that was chosen to the implementation of this social facility is a peripheral neighborhood in São Paulo called Vila Nova Esperança, which is located on the city's northwestern region, a relatively new neighborhood that has no public health facility. Its residents need to cover long distances in order to get medical care, examination, and treatment.

Right in the middle of this neighborhood there is an unoccupied round area that was probably designed to be a public square with interaction areas. A multi-sport court, a small playground, and an outdoors gym were built in it, but they were all deteriorated by time, which shows the failure of the area's occupation due to a lack of adequate urban design.



This location was chosen with the intention to achieve two objectives at once: to offer health care to the neighborhood and to occupy the area in a more effective way, providing the civic character that was initially intended.

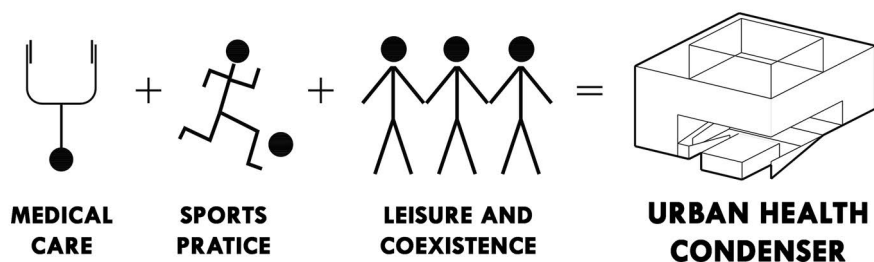
The type of health care unit

The idea is to create an urban condenser where health care is the primary activity: the motivation to occupy the area. Thus, the Healthcare Hub will offer a public basic health clinic and social interaction areas.

The clinic will have:

- a general practitioner (adult and geriatric care), gynecologist, pediatrician, and dental care;
- a unit for imaging examination (with x-ray, computerized tomography, densitometry, endoscopy, ultrasonography, mammography, echocardiogram, electrocardiogram, holter, and ergometry);
- a lab for clinic analysis capable of analyzing blood, urine and stool samples;
- a pharmacy for medicine distribution;
- a physical therapy unit;
- an occupational therapy unit.

The service is local, preventive, and it treats for motor and psychological recovery. This unit would not perform emergency care, invasive interventions, complex procedures, surgeries and hospitalizations. It would be the first stage of the public service, monitoring the health of the population, distributing the patients to other institutions in advance, and treating simple cases of motor and psychological recovery. Along with the health care and treatment program, the Healthcare Hub would offer a civic space, which currently does not exist in the neighborhood.



On the floors that relate directly to the city (ground floor with two different levels), there would be an auditorium (to establish a dialogue with the community and for plays and shows), an outdoor gym, a playground, and an area for skateboarding. All these areas could be used 24/7. On the rooftop, which can be accessed directly from the main entrance through the stairs and elevators, without going through any clinical unit, there would be a sports court that could be open for 15 hours a day, seven days a week. All these spaces would be constructed to have an intense relationship with the city, in order to improve the local urban interaction.

The technology

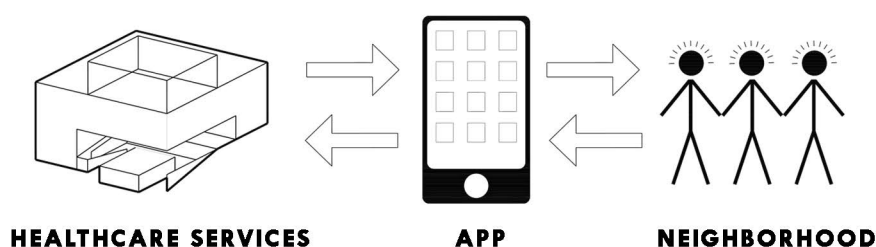
Because it is a social facility with a public management, we decided not to endow the building with technologies that would take too long to be affordable for the state. We chose technologies that are under development or already available. This social facility would be managed through an electronic system with an online interface that would perform two tasks: managing the relationship between the institution and the local residents through a smartphone app, and generating epidemiological data for a health care Big Data, providing strategic information for public management.



The app

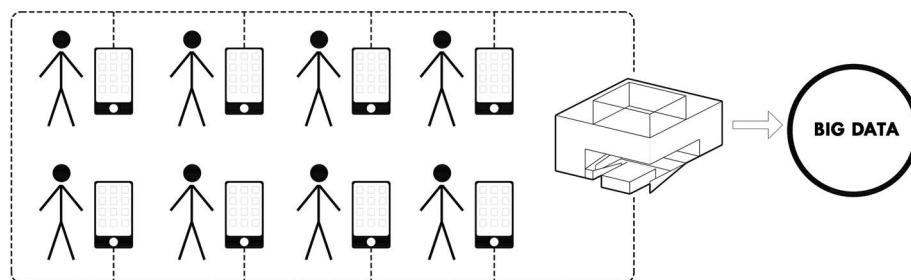
The Healthcare Hub would have an Information Technology team that would manage the electronic system, the community relationship app, and the entire database generated. Each local resident would install the app on their smartphone, register, and create a profile that would be linked to the members of their family who live in the same residence. This app would let their family members know about the dates of the consultations, exams, and other visits. This would be organized by the institution's electronic management system.

The real-time system-application interface could optimize processes, cancel appointments more quickly (through confirmation from residents and doctors), reschedule, and monitor people's attendance with their health commitments. Thus, it would be possible to know when someone has left the treatment or did not show up.



Big Data

With the app interface, this system would generate concrete data from the epidemiological profile of the region, offering valuable information and statistics for public authorities to better plan their investments. The institution's IT team would be responsible for the data security, preventing the residents' clinical history from becoming public. They would encode and compile the data according to the requests of the public health office.



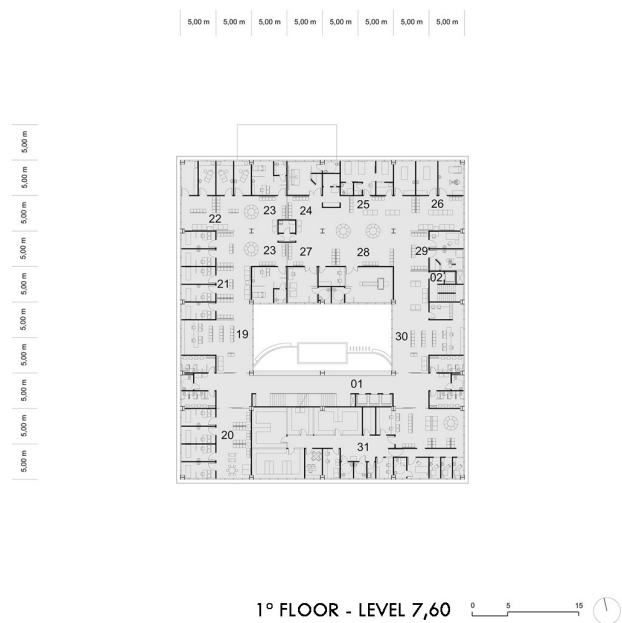
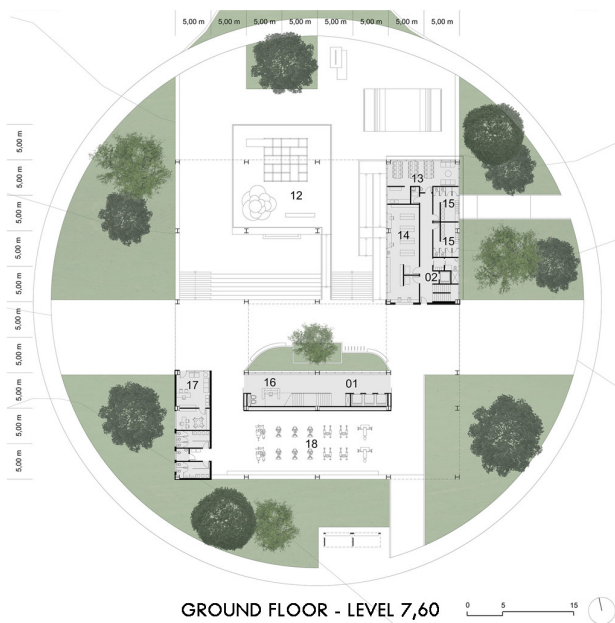
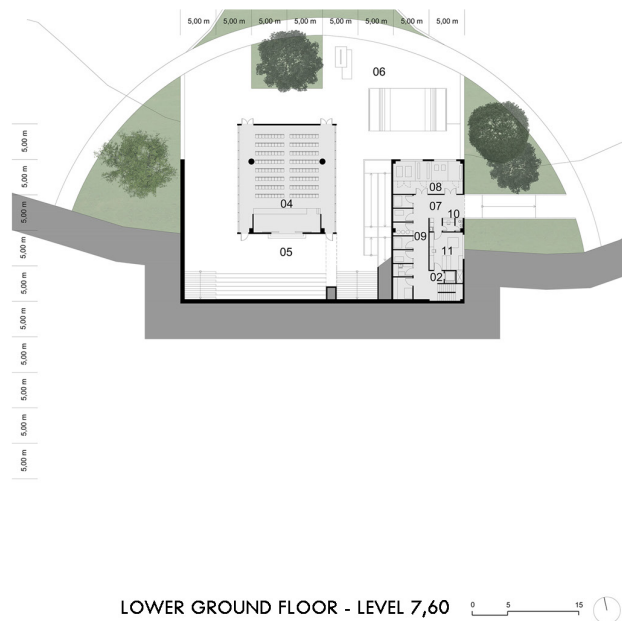
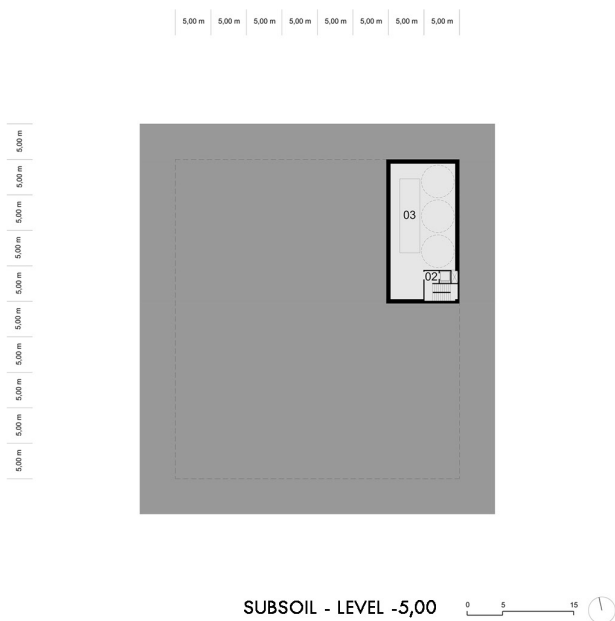
Physical infrastructure

The building would be made with prefabricated systems with mostly metallic components. The entire project respects a 1.25 m x 1.25 m modulation, which results in great flexibility for the production of components, the installation, and future amendments and replacements. The building was conceived in accordance with the health care buildings' constant need for updates in order to be flexible, which allows easier future works and changes in the facilities.

One of the elements that result in this flexibility is the technical room, dedicated to the most robust machines and located above the unit of imaging examinations and below the sports court. This space would be used for the installation of air-conditioning machines, rainwater tanks, water treatment equipment, meters, transformers, pumps, etc. Its size allows the technology development, as well as easy maintenance of the equipment.

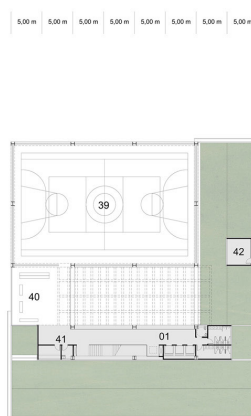
Legends:

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 01- public vertical circulation | 23- gynecological outpatient |
| 02- staff vertical circulation | 24- RX |
| 03- lower machine room | 25- endoscopy |
| 04- auditorium | 26- cardiology exams |
| 05- public space | 27- densitometry |
| 06- skate area | 28- computed tomography |
| 07- supply access | 29- ultrasound and mammography |
| 08- power cabin | 30- exam delivery |
| 09- technical areas | 31- interstitial space |
| 10- security | 32- covered square |
| 11- warehouse | 33- occupational therapy |
| 12- playground | 34- physiotherapy |
| 13- staff confort area | 35- secretary |
| 14- pharmacy | 36- physical files |
| 15- locker rooms | 37- server |
| 16- information | 38- management |
| 17- social assistance | 39- sports court |
| 18- open air gym | 40- open air square |
| 19- waiting room | 41- support |
| 20- children's ambulatory | 42- machine room |
| 21- general ambulatory | 43- machine room and water tanks |
| 22- dental outpatient | |

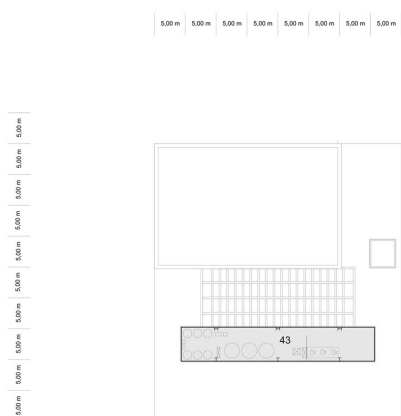




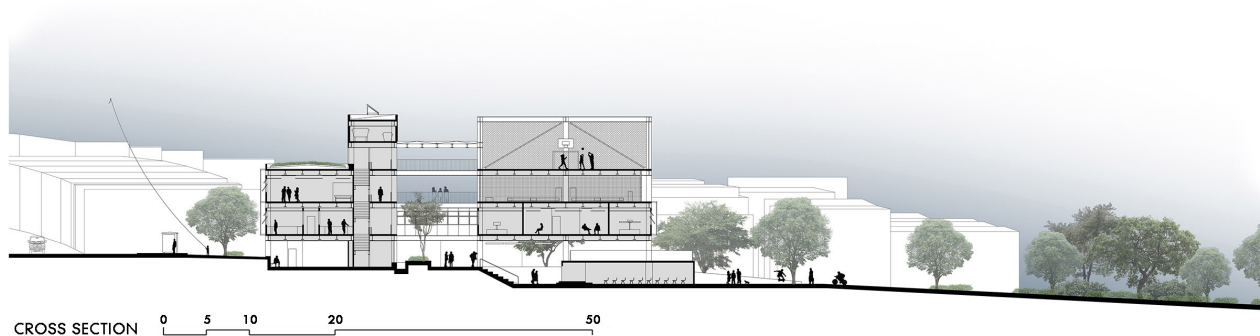
2° FLOOR - LEVEL 7,60



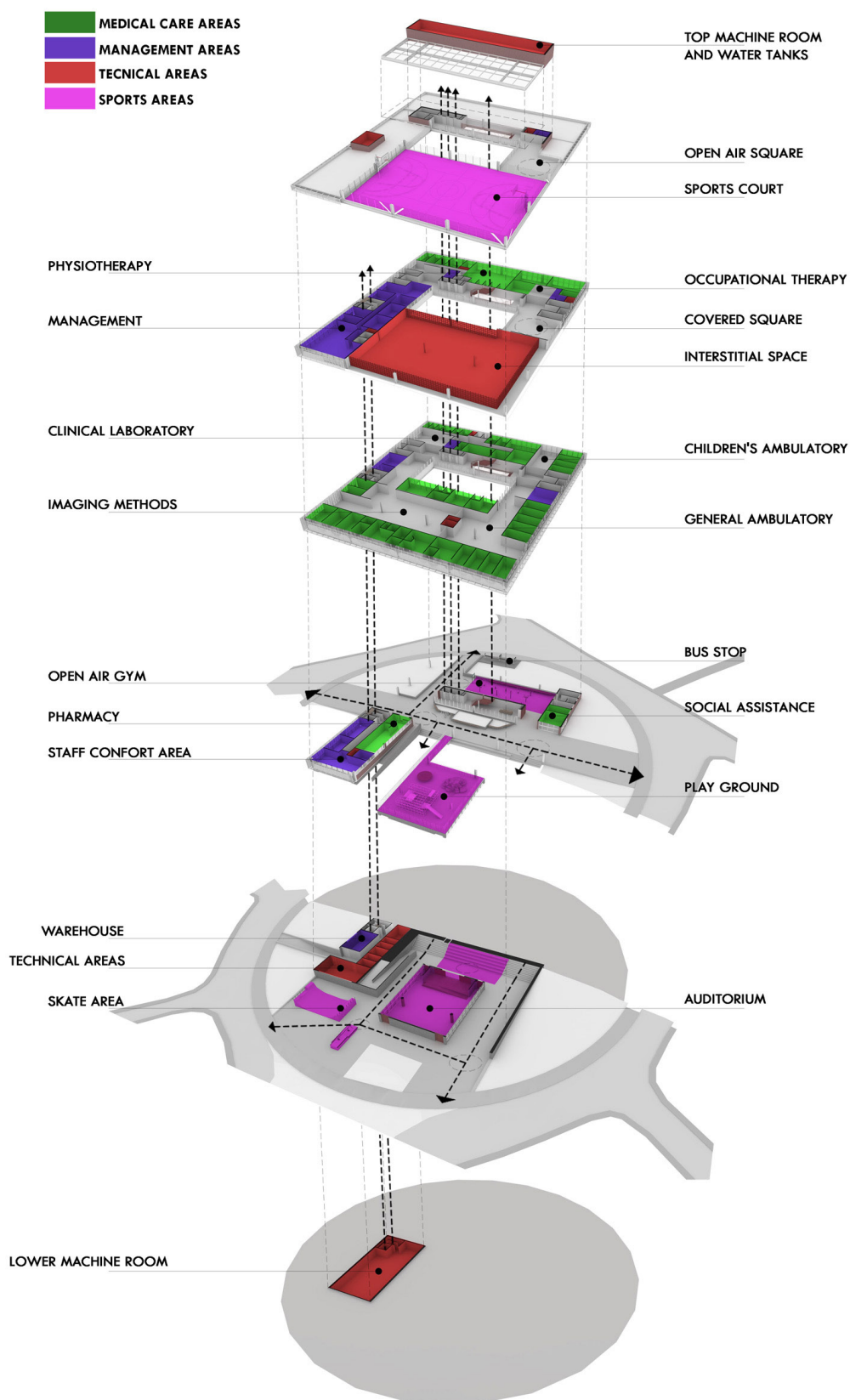
ROOF - LEVEL 11,40



MACHINE ROOM - LEVEL 14,65



PROGRAM NEEDS DISTRIBUTION



Sustainable systems

Some suggestions have been made in order to reduce the consumption of natural resources.

The electric energy would be generated by a system made with photovoltaic plates without storage by batteries.

The water consumption would count on a filtration system and reuse of rainwater and water from the local stream for toilet flushes, dump vats, irrigation of gardens, and washing of the external areas.

The sewage would be totally treated on site by a compact station formed by anaerobic and aerobic filters, pouring the clean water into the local stream.

Power generation

The power generation system would be a small solar plant, made of photovoltaic panels, generating energy in real time during the day and sending the extra energy to the local power grid. The system's generation capacity is twice the institution's daytime consumption, with the surplus of about 50% of the production being "lent" to the public provider. At night, when the energy consumption is lower (because the imaging unit and the laboratory would not be operating), a power supply exchange would take place and the institution would be powered by the energy provider, with the "return" of part of the borrowed energy. Therefore, there would be no cost other than the system's installation and maintenance and the investment would be returned in less than three years.

Water treatment and reuse

Rainwater would be collected and stored in tanks located on the second floor technical room, as well as treated by anaerobic filters, chlorinated (to be distinguished from drinking water), and pumped to specific tanks in the engine room on the roof. This water would feed the auxiliary system used in the toilets, the irrigation system, and the washing of the external areas. During dry seasons, this system would be fed with the local stream water, which would be collected in the underground technical area, pumped to the reuse tanks, treated, and distributed in the auxiliary system.

Sewage treatment

Sewage would not be dumped into the public system. It would be stored, treated, and dumped in the local stream when presenting adequate conditions for the environment. The treatment would be made by a compact, industrialized system, composed of anaerobic and aerobic biological filters that would be buried and accessible by the underground technical area.





IPH

INSTITUTO DE
PESQUISAS
HOSPITALARES
ARQUITETO
JARBAS KARMAN