

# Planejamento de Reforma e Construção: UM ATO BEM PENSADO

Por Ederson G. Benedicto

Reformas e construções hospitalares, sejam elas desde pequenas até grande porte, carecem de planejamento minucioso, extremamente detalhado por diversos motivos. Muitas reformas acabam coincidindo com outras, não pode haver barulho, pó ou sujeira, a entrada e saída de pessoas que estão executando a reforma tem de ser independente e controlada, e o mais importante: o hospital é uma unidade de negócios, uma empresa que não pode parar.

"O processo de reforma de um ambiente hospitalar é complexo. Por serem 'organismos vivos' e estarem sempre em crescimento e aperfeiçoamento, são constantemente alvos de

novas adequações e obras", aponta Claudia Miguez, vice-presidente executiva da Associação Brasileira para o Desenvolvimento do Edifício Hospitalar (ABDEH), entidade independente, constituída por profissionais e empresas ligadas ao setor, que busca contribuir para o desenvolvimento brasileiro na área.

Miguez lembra que a inclusão de novas tecnologias também demanda adequações dos espaços e a necessidade do uso de instalações complexas, bem como de áreas com funções diversificadas, com vida própria e contínua, não permite parar uma área sem prejudicar o funcionamento de outras. Além disso, obras geram detritos e poluição que não são bem-vin-

dos em um ambiente em que o controle da qualidade do ar é primordial para a garantia do bom atendimento. Isto porque são edifícios com diversas funções, e com atividades variadas, onde funcionam serviços de apoio (cozinha, lavanderia, rouparia), de diagnóstico e tratamento médico (ambulatórios, centros cirúrgicos e obstétricos, unidades de terapia intensiva, e hotelaria) unidos por uma rede de circulações (elevadores, corredores e escadas) onde transitam pacientes, visitantes e os profissionais de saúde. Dando suporte a todo este complexo existe sempre um sistema complexo de instalações especiais (gases medicinais, ar condicionado) e prediais (água, esgoto, lixo)

Maquete eletrônica do Hospital Municipal Infantil Menino Jesus. O projeto de retrofit da entidade foi realizado pela L+M GETS Arquitetura.



que garantem o funcionamento dos equipamentos de sobrevivência (diálise, oxigênio) e de realização de exames de diagnóstico (tomógrafos, raios X) e de toda a vida do edifício. "Esta diversidade somada aos aspectos de controle de infecções e atividades de caráter especiais, que são desenvolvidas em hospitais especializados, compõe a complexidade do prédio hospitalar", resume Claudia.

A vice-presidente da ABDEH enfatiza que um prédio moderno deve estar de acordo, antes de mais nada, com as normas e legislações vigentes para garantir o funcionamento do edifício de forma saudável e sustentável. Para ela, a mais moderna tecnologia pode ser um elemento de agregação de valor, mas deve estar sempre aliada à valorização do ser humano e de todos os usuários do edifício propiciando o maior conforto possível a todos. "Não podemos esquecer que o ambiente de saúde possui também, a importante tarefa de auxiliar no tratamento das enfermidades e deverá ser sempre pensado e planejado com este objetivo."

Quando o assunto é reforma de determinada área, ela deve ser planejada em conjunto com a diretoria do hospital e com as chefias das áreas envolvidas onde serão definidas as mudanças de procedimentos internos. "A obra deverá ser isolada de forma a evitar a passagem de barulho, poeira, cheiros e etc., ser executada em etapas pré-determinadas e ter definidos com antecedência os fluxos de entrada e saída de material e pessoal. O comprometimento de todos, da equipe do hospital e da equipe de obra, é de primordial importância para o sucesso da intervenção", lembra Miguez.

Ela comenta ainda que, na experiência da entidade, a maior dificuldade encontrada no planejamento e gestão dos hospitais sempre foi a de formar profissionais com a visão global dos ambientes de saúde para atuação no mercado. Além disso, existe uma falta de intercâmbio entre os profissionais atuantes na área.

## MÃOS À OBRA

Referência em Medicina na Baixada Santista, litoral sul paulista, o Hospital Ana Costa (HAC) inaugurou em agosto de 2007 as novas instalações do 10º andar da ala C, destinada à internação em apartamentos diferenciados, além de uma unidade de terapia semi-intensiva. As mudanças fazem parte da primeira fase do "Plano Diretor de Modernização e Atualização Tecnológica", aprovado em novembro de 2006, mês em que o HAC completou 40 anos, um projeto de reestruturação física visando incorporar a hotelaria e a humanização hospitalar como principais conceitos.

"Projetamos e dividimos a reestruturação física do HAC em quatro etapas, objetivando que a cada 12 meses seja concluída uma eta-

pa", detalha Rose Mary Peres Corrêa Bellem, diretora Comercial do Ana Costa.

Segundo ela, na primeira etapa o objetivo são setores de: Endoscopia, Centro Cirúrgico (áreas de apoio, recuperação, farmácia, etc.), Unidade Semi-Intensiva, o andar de internação (10º andar), Lactário, Apoio de UTIs (vestiários, guarda de materiais, entre outros benefícios) e Pórtico. Na segunda etapa passarão por um retrofit os andares de internação (3º, 4º, 5º, 6º, 7º, 8º e 9º andar), enquanto na ter-

ceira abrange a montagem de um Instituto de Cardiologia, Cirurgias Ambulatoriais, além de reformas e adequações do andar térreo e do 5º andar do Ambulatório, cujos outros andares serão o foco da última etapa.

A diretora explica que a ampla reestruturação física e adequações de novas áreas tem o intuito da diversificação de serviços do hospital. Cuidados especiais foram dados aos materiais utilizados. Todos estão de acordo

com as normas e regulamentações recomendadas para um edifício hospitalar e adequando-se ao conforto e bem-estar dos pacientes, funcionários, médicos, prestadores de serviços, visitantes etc.

Para Rose, é fundamental que os hospitais passem a investir para melhorar e ampliar a sua capacidade de atendimento. O cliente de hoje está muito mais exigente e isso faz com que os hospitais, além de se preocuparem com a assistência prestada e com

os avanços tecnológicos, melhorem também as suas instalações. O ambiente hospitalar mais aconchegante, a segurança e a busca constante do bem-estar do paciente resultam na sua satisfação e fidelização. "O hospital sempre buscou a qualidade da assistência prestada ao paciente, renovando seu parque tecnológico, investimento na qualidade médica (isso inclui a residência médica em várias especialidades) e treinando seus cola-



No HGP, no total, serão investidos R\$ 7 milhões, incluindo obras, equipamentos, recursos humanos e outras despesas. Os 31 novos leitos a serem abertos representam um crescimento de 13% no atendimento.

## "O comprometimento de todos, da equipe do hospital e da equipe de obra, é de primordial importância para o sucesso da intervenção"

Claudia Miguez

boradores. O investimento na hotelaria busca um ambiente mais harmonioso e a humanização é fundamental para a recuperação do paciente", finaliza.

### OUTRO EXEMPLO

No segundo semestre de 2007, o Hospital Geral de Pedreira (HGP) – da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo – passou a oferecer 31 novos leitos aos usuários do SUS. As obras tiveram início em abril do ano passado e o projeto completo prevê a construção de um novo prédio interligado com o antigo. Na primeira fase, serão construídos dois andares que irão totalizar cerca de 1 mil m<sup>2</sup>. A segunda etapa, prevista para este ano, prevê a criação de outros dois andares e a abertura de 34 novos leitos.

Segundo o diretor executivo do HGP, Cid de Oliveira, o projeto surgiu a partir do aumento da procura por atendimento. "Nos últimos cinco anos, a demanda da população da região por atendimento cresceu, em média, 18% ao ano. No mesmo período, mantivemos as taxas ocupacionais médias acima de 85% ao mês".

Para a execução da primeira fase, serão investidos R\$ 7 milhões, incluindo obras, equipamentos, recursos humanos e outras despesas. Os 31 novos leitos representam um crescimento de 13% no atendimento.

### APOIO ESPECIALIZADO

Como a reforma e construção hospitalar é um investimento alto e que demanda tantos cuidados, a maioria das entidades busca o auxílio de escritórios de arquitetura e construtoras com trabalho voltado a edificações da área da saúde, visando assim a primazia nos projetos.

Entre as empresas que trabalham neste nicho, está a L+M Gets, cujo portfólio se estende a instituições de saúde públicas e privadas. Um dos trabalhos recentes da empresa, foi o projeto de reforma e ampliação do Hospital Menino Jesus, referência no atendimento pediátrico na capital paulista. A entidade foi construída na década de 1940 e ficou vários anos sem melhorias de grande porte. As intervenções propostas foram organizadas em etapas e documentadas num Plano de Ações para Renovação de Espaços e Tecnologias.

As primeiras intervenções reestruturaram acessos, fluxos e buscaram melhorar os níveis de segurança. "A entrada principal, 2,75 m acima do nível da rua, propunha um problema insolúvel que resolvemos enfrentar da maneira, neste caso, mais corajosa: fugindo. Invertimos as entradas: o que era acesso de serviços – nível da rua 'de trás' - virou local para acesso de internação e para pronto-atendimento", explica Lauro Carlos Miquelin, gerente executivo da L+M Gets.



Siegbert Zanettini, da Zanettini Arquitetura: "Um hospital não pode ser pensado apenas para o período da sua inauguração. É um edifício que deve durar 30, 40 anos ou mais com bom desempenho, deve ter suas instalações flexíveis que possibilitem as constantes mudanças pelas novas necessidades de atendimento e pelas novas tecnologias que periodicamente são introduzidas"

Lauro comenta que hospitais são organizações que precisam estender ao máximo o ciclo de vida de sua infra-estrutura (espaços, tecnologias e sistemas de instalações), e só se mantêm contemporâneos com gestão contínua e competente de projetos, obras, embarque de equipamentos e tecnologias, manutenção e administração de sistemas e serviços de infra-estrutura. Ele destaca que entre os principais problemas que os hospitais levam até sua empresa está a necessidade de reformar sem para as atividades. "Trocar a turbina com o avião voando: este é o resumo de nosso desafio diário; reformar o centro cirúrgico sem paralisá-lo, implantar uma nova unidade sem afetar as já existentes."

Preservar, com segurança, a continuidade das atividades existentes; mapear e antecipar problemas que podem ocorrer durante as obras; e preparar planos de ataque e contingência;

olhar com lupa para aquilo que está atrás das cores das paredes: sistemas de água, esgoto, energia, comunicação de dados e voz, ar condicionado e gases medicinais são princípios que não podem ser esquecidos, segundo o gerente da empresa. "É sempre mais fácil construir algo novo. Mas o parque existente de hospitais é uma realidade imutável. Criar soluções para manter ambientes de saúde sempre contemporâneos é o desafio. O que não pode faltar - por parte de projetistas, gerenciadores da montagem e responsáveis pela manutenção - é o respeito pela diversidade dos interesses de todos os usuários dos ambientes de saúde", finaliza.

Para o arquiteto Siegbert Zanettini, da Zanettini Arquitetura, nos hospitais mais antigos com 40 anos de existência ou mais, as instalações para pacientes, médicos e enfermagem encontram-se obsoletas e transmitem uma ima-

### SUSTENTABILIDADE

Destaque no projeto do HGP é responsabilidade ambiental. O projeto prevê a separação hidráulica entre a tubulação do prédio e as caixas acopladas dos vasos sanitários (descargas). Estas serão abastecidas com água de reuso ou pluviais. Cid de Oliveira explica que será feito um sistema de captação e tratamento das águas pluviais que serão utilizadas não apenas para descarga, mas também para lavagem do pátio e jardinagem. "Está dentro da política de Gestão Integrada do HGP aproveitar água de reuso para finalidades não potáveis. É uma ação que visa atender as normas de Gestão Ambiental e de Responsabilidade Social", conclui.

Para o arquiteto Siegbert Zanettini, o hospital contemporâneo deve refletir a arquitetura de sua época como obra do século XXI e com os requisitos de sustentabilidade, portanto integrado ao meio ambiente e com sua sadia evolução futura, e de eco-eficiência no tocante a adoção de soluções que economizem energia, não poluam o meio ambiente, minimizem a geração de resíduos, não favoreçam desperdícios e atendam as normas de acessibilidade e de segurança.

gem de decadência. São ambientes escuros, mal equipados e quase sempre com várias adaptações ou acréscimos não planejados. Mesmo nos mais novos seu crescimento tem sido por adição de novos espaços sem uma visão planejada que organize os vários setores na lógica dos vários tipos de atendimento. "É comum constatar-mos, quando iniciamos um novo trabalho na área hospitalar, conflitos de fluxos de pacientes externos com pacientes internos, as várias unidades – diagnóstico, pronto-socorro, pronto-atendimento, UTIs, centros cirúrgico e obstétrico, centro de materiais e toda a área de apoio - setor de pessoal, almoxarifados, nutrição e dietética, lavanderia – num zoneamento confuso e não estruturado, gerando deseconomias marcantes de recursos humanos, de tempo perdido e de retrabalho", pondera o profissional, que é professor titular da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP. "Acresce-se ainda o fato que o hospital tem uma dinâmica evolutiva constante pela renovação das práticas médicas pela introdução de novos e mais modernos equipamentos que necessitam de espaços condizentes e toda uma rede de instalações e serviços compatíveis. Por último em geral são ambientes tristes, uma

arquitetura de interiores desatualizada e com deficiências em relação à iluminação natural e artificial e mal ventiladas, nada sustentáveis e eco-eficientes", complementa.

Ao apontar soluções, Siegbert lembra que elas nunca são iguais, pois dependem da condição do estado físico do hospital, das especialidades que cada um pretende iniciar ou atualizar, das condições do dimensionamento das atividades e necessidades a implantar, variáveis dependentes dos investimentos e de avaliações de custos e mais diretamente da cultura própria de cada hospital decorrente da sua história e da sua forma de organização e de rotinas específicas adotadas ao longo do tempo. "Já fizemos projetos de revitalização, de reformas parciais ou totais e de edificações novas em mais de 50 hospitais e os conceitos, as soluções e os partidos arquitetônicos nunca foram aplicados da mesma forma ou com soluções iguais. Uns pretendem atualizar o hospital apresentando novos sistemas de gerenciamento, outros adotando novas especialidades ou tecnologias, outros ainda, acrescentando ou ampliando setores – centro de diagnóstico, internação, centros cirúrgico e obstétrico, setor de imagens, área de pacien-

tes externos, restaurante, lanchonete, lojas, centro de estudos, conforto médico e de enfermagem, auditório, etc", explica.

Em relação a reforma, ele diz que inicialmente são realizados questionários, consultas aos grupos que trabalham e levantamento minucioso das condições em que se encontram o edifício e suas instalações e, em conjunto com um grupo selecionado pelos responsáveis administrativos e clínicos, é feita uma verdadeira radiografia do hospital. Da análise desses dados são detectadas lacunas operacionais ou espaciais e em função das disponibilidades de recursos, das áreas físicas disponíveis e do estado geral da edificação. A partir daí é iniciado um plano piloto das intervenções a serem feitas consubstanciadas num projeto conceitual a ser discutido com os responsáveis do hospital e com cada setor envolvido, momento onde é ajustada a estratégia a ser a seguida, visando metas e prazos de implementação. "A partir das decisões conjuntas a serem tomadas desenvolvemos o Plano Diretor que integra o conjunto de questões a serem desenvolvidas" completa.

Para o arquiteto, um edifício hospitalar moderno, ou melhor, contemporâneo, deve atender ao que define como uma arquitetura

As obras no Hospital Geral de Pedreira (HGP), SP, surgiram a partir do aumento da demanda por atendimento, que cresceu, em média, 18% anualmente nos últimos anos. O projeto completo prevê a construção de um novo prédio interligado com o antigo.



Como parte do plano de reestruturação física, o Hospital Ana Costa C reformou o último andar da ala C (internações), criando o 10º andar VIP. Os apartamentos privativos contarão com acomodação especial para acompanhante, TV LCD 20 polegadas, conexão para Internet, ar condicionado com controle individualizado, comunicação "Viva-Voz" com a enfermagem, hall com armário e frigobar, mesa de refeição para paciente, além de banheiros e quartos adaptados para pacientes com necessidades especiais



**O QUE NÃO PODE FALTAR NO PROJETO, SEGUNDO SIEGBERT ZANETTINI:**

- atendimento ao programa de necessidades resultante de um bom trabalho de planejamento;
- ter condições ambientais adequadas a cada atividade que ocorrer em cada espaço interno ou externo;
- ter condições de iluminação natural em praticamente todos os ambientes e de iluminação artificial adequada a cada função;
- utilizar da melhor maneira possível as correntes de ar predominantes objetivando o conforto dos usuários – pacientes, acompanhantes, médicos, enfermagem, pessoal administrativo serviços em gerais, operação e manutenção.
- objetivar ambientes alegres com visuais externos agradáveis e ajardinados, com estudo cromático, com mobiliário ergonomicamente desenvolvido e correto, que propicie aos ocupantes bem estar e no caso específico do paciente, com soluções que o auxilie física e mentalmente na sua recuperação;
- locais e equipamentos que propiciem diversificação do "clima hospitalar" como restaurante, lanchonete, lojas de conveniência, locais de recolhimento, áreas externas para deambulação de pacientes, locais enfim com luz, calor e vida.

de qualidade. "Um hospital não pode ser pensado apenas para o período da sua inauguração. É um edifício que deve durar 30,40 anos ou mais com bom desempenho, deve ter suas instalações flexíveis que possibilitem as constantes mudanças pelas novas necessidades de atendimento e pelas novas tecnologias que periodicamente são introduzidas", define o profissional.

Ele lembra que, por exemplo, as redes de instalações constituem elementos estruturais no bom funcionamento de um hospital. Numa comparação grosseira são os sistemas nervoso e arterial do hospital. Um bom projeto arquitetônico deve cuidar para que esses sistemas sejam passíveis de fácil acesso por "shafts" inspecionáveis dutos e forros removíveis para reparos constantes para a operação e manutenção dos mesmos. Um outro aspecto importante e que garante o bom funcionamento de um hospital é o zoneamento dos vários setores do hospital evitando ou minimizando cruzamento de fluxos indesejáveis.

**VEJA INDICAÇÕES DE FORNECEDORES E PRODUTOS PARA REFORMA E CONSTRUÇÃO**

**Projetos de arquitetura, construção e retrofit**



Voltada à busca da excelência de cada trabalho, a empresa possui também atuação voltada a instituições médicas e hospitalares. Conta com profissionais especializados e destaca-se na área de sistemas construtivos em aço e em edificações de alta complexidade.

**ZANETTINI - (11) 3849-0394**  
zanettini@zanettini.com.br - www.zanettini.com.br  
Consulte pelo código 30416

**Projetos arquitetônicos e de retrofit hospitalar**



Buscando a criação de espaços sempre contemporâneos, em sintonia com as necessidades de cada cliente, a empresa é especialista em desempenho, beleza e segurança de ambientes da área de saúde. Sua equipe é formada por arquitetos, engenheiros, tecnólogos em saúde, administradores e consultores, que desenvolvem soluções nas áreas de arquitetura, montagem, manutenção e tecnologia e gestão de infra-estrutura.

**L+M ARQUITETURA - (11) 3845-4567**  
lmarq@lmarq.com.br - www.lmarq.com.br  
Consulte pelo código 30418

**Revestimento vinílico semiflexível para piso**

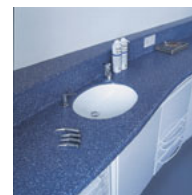


O Paviflex Sixty é um revestimento vinílico semiflexível, versátil e durável, com instalação e manutenção de baixo custo. Além disso, o local onde o piso foi aplicado pode ser utilizado logo após a instalação.

Pode até ser colocado sobre o piso existente no local, reduzindo os custos da obra e evitando incômodos aos pacientes e funcionários. Aplicável em áreas não críticas e semi-críticas, como consultórios, recepções, quartos, circulações de áreas não críticas, salas de exames, entre outras.

**FADEMAC - (11) 3047-7200**  
marketing@fademac.com.br - www.fademac.com.br  
Consulte pelo código 30420

**Placas e adesivo para superfícies**



O Corian® é um material maciço, composto por 1/3 de acrílico, 2/3 de mineral natural e pigmento. É encontrado na forma de placas, cubas e adesivos. As placas podem ser cortadas, usinadas, polidas, curvadas e coladas. Os adesivos são uma mistura de Corian® na forma líquida com um catalisador que o faz endurecer. Não poroso, não mancha e também não retém odores, fungos ou bactérias. É usado em ambientes hospitalares: bancadas de laboratório, lavatórios cirúrgicos, postos de enfermagem, lavatórios de leitos.

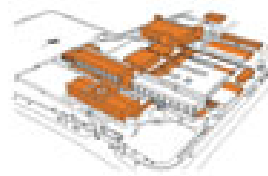
**DU-PONT - (11) 4166-8122**  
www.dupont.com.br  
Consulte pelo código 30417

**Estudos de viabilidade econômica**

Visando apresentar no trabalho um estudo para os gestores hospitalares de quando e onde investir, a empresa oferece consultoria de viabilidade econômica de projetos hospitalares. O "Mix" das atividades do estudo contempla a estruturação da concepção do negócio, a formulação dos indicadores de demanda, a projeção das receitas, o custeio das operações, o dimensionamento das necessidades de investimentos, fluxo de caixa e indicadores do padrão de rentabilidade do negócio para os investidores.

**PLANISA - (11) 3171-2180**  
planisa@planisa.com.br - www.planisa.com.br  
Consulte pelo código 30419

**Projetos construtivos**



Em primeiro lugar, os projetos levam em consideração as pessoas a quem eles se destinam, sem deixar de lado o meio ambiente

em que estão situados. Em segundo lugar, conhecer o "negócio" que nele se ativará, seus recursos e resultados estabelecidos. Isso significa a conjugação do atendimento das necessidades específicas da atividade de cada cliente com a apresentação de propostas que otimizem a realização das obras e sua posterior operacionalização.

**BROSS - (11) 5052-4286**  
bross@bross.com.br - www.bross.com.br  
Consulte pelo código 30421