

ISSN 2176-6703

ABDEH

Associação
Brasileira para o
Desenvolvimento do
Edifício
Hospitalar

ambiente

#10

Ano 7, 1º semestre 2015

Hospitalar

Revista Interdisciplinar de Infraestrutura em Saúde

- O espaço arquitetônico de centros de transplantes de células-tronco hematopoiéticas
- Espaços arquitetônicos de um centro de parto normal
- Localização de unidades de atendimento de urgência em Salvador: uma abordagem quantitativa



PERFIL: ARQUITETO LUIZ CARLOS TOLEDO

Expediente

Diretoria

Presidente Atual

Márcio Nascimento de Oliveira

Presidente Futuro

Emerson da Silva

Presidente Anterior

Fábio Oliveira Bitencourt Filho

Vice-Presidente Administrativo Financeiro

Ana Paula Naffah Perez

Vice-Presidente de Marketing

Adhemar Dizioli Fernandes

Vice-Presidente de Relações Institucionais

Regina Barcellos

Vice-Presidente Executivo

Eliete de Pinho Araújo

Vice-Presidente Técnico Científico

Antonio Pedro Alves de Carvalho

Conselho Editorial

Coordenador

Antonio Pedro Alves de Carvalho

Colaboradores

Fábio Oliveira Bitencourt Filho, Flávio de Castro Bicalho, Flávio Kelner, João Carlos Bross, Luiz Carlos Toledo, Márcio Nascimento de Oliveira, Salim Lamha Neto

Conselho Consultivo

Flávio Bicalho, Flávio Kelner, Irineu Breitman, Jayme Castro, João Carlos Bross, Mário Ferrer, Mariluz Gomez, Regina Barcellos, Salim Lamha Neto

Conselho Fiscal

Augusto Guelli, Salim Lamha Neto

Diretores Regionais

Bahia

Doris Vilas-Boas

Ceará

Márcia de Sousa Gonçalves

Distrito Federal

Thalita Lellice Morais Campelo

Mato Grosso do Sul

Katya Ocampos

Minas Gerais

Daniela Fenelon

Pará

José Freire da Silva Ferreira

Pernambuco

Fernanda Cabral de Mello Ventura

Piauí

Moisés Luz

Paraná

Adriana Sarnelli

Rio de Janeiro

Regina Coeli Cavalcanti de Brito

Rio Grande do Sul

João Luiz Scaffaro Rios

Rondônia

Maria de Nazareth de Souza França

Santa Catarina

Inara Beck Rodrigues

São Paulo

Arthur Brito

Revista Ambiente Hospitalar, n.10, ano 7, 1º semestre de 2015

ISSN: 2176-6703

Tiragem: 2000 exemplares

Periodicidade semestral

Edição e Organização:

Antonio Pedro Alves de Carvalho

Revisão:

Márcio Nascimento Oliveira

Capa:

Hospital Municipal Dr. Moacyr Rodrigues do Carmo, Projeto do Arq. Luiz Carlos de Menezes Toledo

Projeto Gráfico:

Casa de Criação

Diagramação e Impressão:

Rio Books

Desenhos e revisão da normatização bibliográfica com a colaboração do Grupo de Estudos em Arquitetura e Engenharia Hospitalar (GEA-hosp, UFBA)



Av. Marquês de São Vicente, n. 446
sala 301 | Barra Funda | 01139-000
São Paulo - SP

PALAVRA DO PRESIDENTE

Com a recente promulgação da Lei 13.097, de janeiro de 2015, permitindo a participação do capital estrangeiro na operação de serviços de saúde, estima-se que os investimentos nos recursos físicos da rede devam se intensificar nos próximos anos, especialmente com relação aos serviços especializados e de alta tecnologia. Trata-se de um setor que envolve mais de quatro mil estabelecimentos de saúde, movimenta em torno de 100 bilhões de reais por ano e demanda profissionais e projetos cada vez mais qualificados.

Publicada desde 2006, a revista *Ambiente Hospitalar* chega à sua décima edição com um histórico de contribuições importantes ao conhecimento técnico-científico acerca da infraestrutura da saúde no Brasil. Após um breve hiato, a revista volta a ser publicada com a tiragem impressa de 2000 exemplares, distribuídos gratuitamente a todos os associados e parceiros da ABDEH, além de bibliotecas e centros de pesquisa. Será preciso ressaltar que todos os números anteriores estão disponíveis na íntegra em nossa página na internet.

Neste número, são discutidos temas de grande relevância. Na coluna *Opinião*, o ex-presidente da ABDEH, Flávio Bicalho, fala sobre a expectativa de revisão da RDC-50/2002, norma básica para os trabalhos relativos à infraestrutura em saúde. O *Perfil* escolhido foi o do Arquiteto Luiz Carlos Toledo, que participa também da capa com um dos seus projetos hospitalares. Na parte científica, a Coordenação Editorial da ABDEH selecionou três artigos, que apresentam diferentes abordagens e versam sobre temas interessantes e atuais. O primeiro apresenta um estudo analítico do espaço arquitetônico de um centro de transplantes de células-tronco, oferecendo as informações básicas necessárias à elaboração dos projetos desse tipo de serviço, cujas pesquisas clínicas têm evoluído muito nos últimos anos. O segundo trabalho trata das características básicas do projeto de um centro de parto normal, tema atual, considerando a publicação da Portaria 11, do Ministério da Saúde, de janeiro de 2015, sobre o assunto. O quadro brasileiro relativo ao parto é preocupante, com 52% realizados através de cirurgias, com este número crescendo para 88% em estabelecimentos privados de saúde, quando a OMS prescreve um máximo de 15%. O terceiro artigo apresenta um estudo quantitativo e locacional dos serviços de urgência no município de Salvador, servindo como exemplo de um tipo de análise que, apesar de extremamente importante, é ainda pouco adotada como rotina no planejamento da rede de saúde. A seção *Acontece* traz informações bem úteis sobre eventos e atividades relativas ao tema da edificação hospitalar no Brasil e no mundo. Encerramos a revista com duas indicações preciosas de livros para o acervo dos associados.

Esperamos que o conteúdo aqui apresentado seja do agrado de todos, promovendo a qualificação e servindo de incentivo para que mais profissionais e interessados no tema da infraestrutura de serviços de saúde colaborem com nossa revista, contribuindo para a construção do conhecimento técnico-científico da saúde, em busca de ambientes da saúde cada vez mais efetivos e humanos.

Márcio Nascimento de Oliveira
Presidente da ABDEH

Quando a segurança do paciente depende da eletricidade..

...diagnósticos de riscos elétricos devem ser imediatamente sinalizados.

IT Médico Inteligente com Check UP e Diagnóstico

Para evitar:

- Choques Elétricos
- Queimaduras
- Interrupção de Procedimentos Cirúrgicos
- Danos a Equipamentos Eletromédicos



www.rdibender.com.br

RDI BENDER

Tel.: + 55 11 3602-6260

Fax.: + 55 11 3602-6269

contato@rdibender.com.br

05 Opinião

Revisão da RDC 50/2002: Será? Quando?

Flávio de Castro Bicalho

07 Perfil

Arquiteto Luiz Carlos Toledo

09 Artigos

09 O espaço arquitetônico de centros de transplantes de células-tronco hematopoiéticas

Joaquim Augusto Gomes de Souza Meira

20 Espaços arquitetônicos de um centro de parto normal

Antonio Pedro Alves de Carvalho

Juliana Lopes Soares

29 Localização de unidades de atendimento de urgência em Salvador: uma abordagem quantitativa

Lucianne Fialho Batista

39 Acontece

■ Relatos

23º Congresso da IFHE em Buenos Aires

Reunião do Conselho Mundial da IFHE em Buenos Aires

■ Diretorias Regionais

Lançamento de Livro e Palestra: ABDEH-SP

Mesa Redonda: ABDEH-RS

Curso Básico de Instalações: ABDEH-RJ

Mesa Redonda em Curitiba: ABDEH-PR

Curso Introdução à Arquitetura Hospitalar: ABDEH-BA

■ Agenda

Sexto Congresso Europeu de Infraestrutura Hospitalar na Finlândia

11th Design & Health World Congress & Exhibition

Healthcare Design Conference – HCD 2015

26º Congreso Latinoamericano de Arquitectura y Ingenieria Hospitalaria

■ Cursos

Curso de Posgrado en Gestión y Diseño del Recurso Físico en Salud

Curso de Especialização em Arquitetura de Sistemas de Saúde – EASS

Curso de Especialização em Arquitetura Hospitalar – IAHCS

Curso de Especialização em Arquitetura Hospitalar – INBEC

47 Resenhas

Arquitetura e engenharia hospitalar

Por Antonio Pedro Alves de Carvalho

Introdução à arquitetura hospitalar

Por Márcio Nascimento de Oliveira

DuPont™ Corian®: a solução ideal em superfícies e revestimentos higiênicos

Corian®



A escolha correta de revestimentos hospitalares é essencial para evitar a disseminação de infecções. DuPont™ Corian® é uma superfície sólida, não porosa, higiênica, de emendas imperceptíveis, resistente a manchas e fácil de limpar, garantindo o atendimento aos rigorosos padrões do setor. Pode ser utilizada em balcões de recepção, cubas de banheiro, lavatórios e paredes de centros cirúrgicos, postos de enfermagem e até mesmo em bancadas de laboratório.



saude.corian.com.br

0800 17 17 15

Corian.

REVISÃO DA RDC 50/2002: SERÁ? QUANDO?

Relendo o artigo da arquiteta Regina Barcellos, na edição de nº 9 da *Revista Ambiente Hospitalar*, na seção *Opinião*, fiquei tentado a colocar também umas palavras sobre o tema. Lembro-me do esforço hercúleo, em especial meu, da Regina e do arquiteto Maurício Malta, para fazer a Portaria MS 1884/1994 e, mais tarde, a RDC 50/2002. Foram anos e anos de trabalho árduo. Falo brincando, para amigos, que se soubéssemos de antemão o enorme trabalho que daria, não teríamos assumido a tarefa. Não foi por acaso que a Portaria MS 400/1977 (antecessora da Portaria MS 1884/1994) ficou por dezessete anos em vigor sem sofrer revisão. Mas éramos jovens, “ingênuos”, visionários e determinados (estes dois últimos atributos ainda temos). Estas qualidades, aliadas ao empenho de nossos chefes da época, nos proporcionaram realizar esse belíssimo trabalho, do qual tenho enorme orgulho. Acho que a Portaria MS 1884/1994 e a sua revisão, a RDC 50/2002, contribuíram muito para que o país tenha hoje estabelecimentos de saúde mais seguros, com edificações que induzem a uma assistência de melhor qualidade – por sinal, este é o objetivo de qualquer norma desta natureza.

Infelizmente, tudo isso está se perdendo. Lembro que a RDC 50 é de 2002, ou seja, de treze anos atrás, e deveria estar revisada desde 2007, conforme Art. 4º desta mesma resolução. Essa revisão começou há dois anos, mas não chegou ao final e, agora, existe a perspectiva de se retomar o trabalho. Viu-se, há algum tempo, a ANVISA esvaziar e, por fim, acabar com a Gerência de Infraestrutura em Serviços de Saúde (responsável pela elaboração das normas de edificações) e, com isso, praticamente inviabilizar o processo de revisão da RDC 50/2002. Acho que esta ação foi efetuada por não saberem a importância do tema e seus reflexos na qualidade prestada pelos serviços de saúde aos brasileiros. Talvez por não compreenderem o quanto a arquitetura e a engenharia são cruciais no contexto da saúde.

Estou pessimista com o que temos hoje na ANVISA. Não vejo como – com a estrutura atual de pessoal (muito pequena, existe somente um engenheiro eletricista na Gerência Geral de Tecnologia de Serviços de Saúde), e mesmo organizacional – este órgão possa levar em frente um trabalho tão árduo e importante como o de manter atualizadas as normas para projetos físicos na área de saúde. Um processo de revisão de uma norma como a RDC 50/2002 leva, no mínimo, uns dois anos de muito trabalho e pesquisa de dezenas de pessoas, algumas delas com dedicação exclusiva para essa tarefa.

O país está sofrendo com o uso de uma norma defasada, pagando um preço alto por adotar técnicas arquitetônicas e assistenciais já ultrapassadas. A RDC 50/2002 é, hoje, uma senhora idosa que precisa de um “tratamento com células-tronco” para rejuvenescer. É triste ver as vigilâncias sanitárias do Brasil exigirem coisas que não são mais usadas, mas que estão na norma e são cobradas. Certamente, um conteúdo muito grande da RDC 50/2002 ainda é válido e atual, mas quanto vale a não adoção de uma solução mais avançada e mais segura? Ou solicitar ambientes desnecessários?

A medicina, e suas áreas afins, evoluem muito rapidamente e os órgãos públicos têm o dever de acompanhar essa evolução, sob o risco de penalizar os usuários com normas anacrônicas. Cabe à ABDEH um papel importante na defesa de uma legislação para edificações de saúde atualizada. Somos um grupo importante dentro do contexto da saúde e podemos, e devemos, lutar por essa causa.

Tenho certeza que a ANVISA, órgão do qual me orgulho de ter sido um dos primeiros funcionários, vai se sensibilizar e se organizar para essa questão, promovendo a revisão desta norma com qualidade, num curto período de tempo.

Flávio de Castro Bicalho

PISOS VINÍLICOS ACE, a solução perfeita para todos os espaços de saúde. Eles atendem a RDC 50 da ANVISA: são monolíticos, de fácil limpeza e assepsia, acústicos e de grande resistência química.

Hospital GRAACC



Indústria Farmacêutica



Hospital Alemão Oswaldo Cruz



Laboratório Fleury



Hospital GRAACC

**ATENDIMENTO DIRETO EM TODO BRASIL
GARANTIA TOTAL DO PRODUTO E INSTALAÇÃO**

+55 11 2065.2799

 /acerevestimentos
ace@acerevestimentos.com.br
www.acerevestimentos.com.br

Soluções Completas em
**PISOS VINÍLICOS, CARPETES e
REVESTIMENTOS de PAREDES**



ACE[®]
PISOS E REVESTIMENTOS
CORPORATIVOS

Perfil

Arquiteto Luiz Carlos Toledo

A homenagem da ABDEH nesta revista vai para o arquiteto Luiz Carlos de Menezes Toledo

Toledo é formado em Arquitetura (1966), com Especialização em Urbanismo (1970), Mestrado (2002) e Doutorado (2008) em Arquitetura pelo PROARQ, Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Professor da disciplina Urbanismo na Faculdade de Engenharia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) desde 1977. Professor da disciplina de Planejamento de Arquitetura da Faculdade de Arquitetura da UFRJ, de 1981 a 1996, e professor visitante do Curso de Especialização de Arquitetura em Sistemas de Saúde, da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Diretor da empresa M&T – Mayerhofer & Toledo Arquitetura, Planejamento e Consultoria Ltda. É autor do livro *Feitos para Curar*, editado pela ABDEH.

Venceu os concursos organizados pelo IAB-RJ para o Rio Cidade 1 (Méier, 1993), Rio Cidade 2 (Irajá, 1997), Projeto de Ambiente Mobiliário Urbano Baixada Viva (1997), Centro de Convenções da Cidade Nova, no Rio de Janeiro (2002), e o Concurso de Ideias para Elaboração do Plano Diretor de Urbanização da Rocinha (2006).

Em 2005 recebeu o título de *Personalidade do Ano em Arquitetura Hospitalar*, da Fundação São Camilo-SP. Em 2008, conquistou o título de *Arquiteto do Ano*, do Instituto dos Arquitetos do Brasil (IAB-RJ). Em 2011, obteve o título de *Benemérito do Estado do Rio de Janeiro*, da Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro, e foi homenageado pela Associação Brasileira para o Desenvolvimento do Edifício Hospitalar por *Relevante Atuação no Desenvolvimento da Arquitetura Hospitalar*.



Arq. Luiz Carlos Toledo

AH: Toledo, mande uma mensagem para os seus amigos da ABDEH!

Estou bastante afastado dos meus amigos da ABDEH. Meus problemas de saúde me impedem de frequentar as palestras que a associação promove no Rio e, mais ainda, os congressos em outras cidades. No entanto, continuo curioso e atento aos rumos que a arquitetura em geral e a hospitalar, em particular, vem tomando em nosso país.

Da mesma forma, continuo trabalhando diariamente na M&T, com exceção das sextas-feiras, quando passo o dia inteiro no hospital mais bonito do Brasil, o Sarah Rio, projeto do nosso querido Lelé. Lá, depois de quatro anos, me sinto em casa e constato como os espaços projetados por Lelé fazem bem à saúde e à autoestima de todos os pacientes e funcionários.

Ali aprendi como arquiteto e, principalmente, como paciente, que a verdadeira humanização hospitalar não depende apenas da qualidade da arquitetura, mas também de sua perfeita integração com o projeto terapêutico e com a forma com que somos tratados pelos médicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, professores de dança e de arte, enfermeiros, entre tantos outros profissionais, que fazem das minhas sextas-feiras um dia muito especial!

AH: Fale um pouco do hospital que é capa de nossa revista número 10.

É o Hospital Municipal Dr. Moacyr Rodrigues do Carmo. Quando tento me lembrar do projeto do Moacyr do Carmo e das circunstâncias em que

foi desenvolvido, constato que a vida é um sopro, como gostava de dizer Oscar Niemayer. Parece que foi ontem que Marcos Araújo chegava no escritório, tomávamos um café e sentávamos na mesma mesa para projetar o hospital. As unidades e seus ambientes iam sendo resolvidas uma a uma, de acordo com o partido original que, quando concebido corretamente, funciona como uma espécie de ímã, atraindo as diferentes unidades para fixá-las na estrutura idealizada. Quando isso acontece é pura magia, principalmente em projetos com centenas de ambientes como são os hospitais. Lembro ainda que, no caso do Moacyr do Carmo, Marcos teve uma sacada genial ao rotacionar o bloco de internação e resolver definitivamente o projeto. Quanto ao mais, o Moacyr do Carmo foi projetado há mais de uma década por mim e Marcos e detalhado pela arquiteta Vera Rocha, na época minha sócia na Mayerhofer & Toledo. Trata-se de um hospital geral, com aproximadamente 200 leitos, CTI de adultos e infantil e emergência. Projetei também uma unidade de queimados que, infelizmente, não chegou a ser construída. Este hospital divide, com o Hospital da Posse e o Hospital de Saracuruna, a responsabilidade de atender grande parte da demanda da Baixada Fluminense.

O Hospital de Saracuruna foi o meu primeiro projeto hospitalar. Imagine: um hospital enorme e eu perdido! Mas o bom senso falou mais alto e eu recorri a dois arquitetos feras, Alexandre Ferreira, que nunca mais vi e, imagine só, Roberto Nadalutti, que veio com o Carlos Nadalutti, seu irmão, a tiracolo. Os Nadalutti se mudaram com mala e cuia para o meu escritório e o projeto ficou muito bacana. A obra começou e, como é de hábito no Brasil, ficou parada durante muitos anos. Dez anos depois, o Governo do Estado, pressionado pelo Ministério da Saúde, resolveu retomar as obras, mas o projeto já não atendia às normas e teve que ser revisto. Fiz essa revisão com o Mário Ferrer, que até então só conhecia de nome. Graças a Saracuruna, iniciei uma amizade que dura até hoje e uma parceria de mais de dez anos. Foi também por conta desse projeto que fiquei amigo do Flávio Bicalho e da Regina, que além de me ajudarem muito com suas observações, foram decisivos para a minha contratação, já que, a essa altura, a Secretaria de Saúde queria me passar a perna. Mas isso é outra história, que deixo para contar num dia em que todos nós estivermos juntos, jogando conversa fora.



deca | PROÁGUA

O Programa Deca | PROÁGUA tem como objetivo a redução do desperdício de água através da mudança dos hábitos dos usuários e de uma série de ações planejadas, com priorização da aplicação de produtos e dispositivos economizadores.

Saiba mais em:

<http://www.deca.com.br/sustentabilidade/pro-agua/>

Contato:

proagua@deca.com.br

CONFIRA AQUI ALGUNS PRODUTOS DECA IDEAIS PARA AMBIENTES HOSPITALARES:



Decalux Save



Decalux de Embutir



Decamatic



Bacia Suspensa Vogue Plus



Bacia Suspensa Quadra



Mictório Save Design



Hydra Duo



Hydra Eco



Hydra Eco Conforto

O ESPAÇO ARQUITETÔNICO DE CENTROS DE TRANSPLANTES DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS

THE ARCHITECTURAL SPACE OF HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANT CENTERS

Joaquim Augusto Gomes de Souza Meira
Especialista, Arquiteto

RESUMO

O presente trabalho elaborou um estudo analítico acerca do espaço arquitetônico de um centro de transplantes de células-tronco hematopoiéticas, no que diz respeito às características funcionais, fluxo de funcionamento, o dimensionamento dos espaços interiores, destacando as circulações internas e externas, as condições de conforto ambiental, as condições de controle de infecção hospitalar, as instalações prediais ordinárias e especiais, os seus equipamentos e sua equipe assistencial especializada, a partir da análise da evolução da referida tipologia arquitetônica, em conjunto com a literatura técnico-normativa, que estabelece padrões concernentes ao assunto. Buscou-se oferecer um conjunto de informações necessárias ao projeto arquitetônico destes centros, que não possuem descrições de sua infraestrutura na literatura.

Palavras-Chave: arquitetura hospitalar, células-tronco hematopoiéticas, centro de transplante.

ABSTRACT

This paper presents an analytical study concerning the architectural spaces of a hematopoietic stem cell transplant center, regarding its particularities such as: functional characteristics, activities work flow, the dimensions of interior spaces, internal and external circulations, environmental comfort conditions, nosocomial infection control conditions, infrastructural facilities, specific equipment and specialized personnel, and including a historical analysis of the evolution of this particular area, along with the legal-technical literature which establishes the standards related to this matter.

Key words: healthcare design, hematopoietic stem cells, transplantation center.

Um centro de transplantes de células-tronco hematopoiéticas (CTCTH) abriga a modalidade terapêutica cujo procedimento mais adotado é o transplante de medula óssea (TMO). No presente trabalho, foram analisados seus espaços no que diz respeito às características funcionais, os seus fluxos de funcionamento, o dimensionamento dos espaços, as circulações internas e externas, as condições de controle de infecção hospitalar, as instalações prediais ordinárias e especiais, os equipamentos e equipe assistencial especializada. Cada um destes itens exige condições mínimas de infraestrutura física e de equipamentos para que sejam realizados os procedimentos terapêuticos.

O transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH) é um tratamento específico para algumas doenças do sangue, consistindo em um processo em que as células sanguíneas da medula óssea doente do paciente são substituídas por células

de medula óssea saudáveis ou por células-tronco formadoras de medula presentes no sangue do cordão umbilical. Este procedimento pode ser realizado a partir da medula do próprio paciente ou de um doador.

No Brasil, existem atualmente em funcionamento, de acordo com dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2014), 69 centros de transplante de medula óssea distribuídos por vários estados da federação, que realizam esses procedimentos com doadores aparentados e não aparentados registrados na Rede Nacional de Doadores Voluntários de Medula Óssea (REDOME).

Em vista das peculiaridades desse tipo de tratamento, e principalmente dos riscos de infecção associados ao processo de imunossupressão a que os pacientes são submetidos, é necessário que o espaço físico destinado a sua realização atenda todos os parâmetros normativos exigidos pela legislação

sanitária vigente, além de princípios técnicos oriundos de boas experiências arquitetônicas, tidas como referenciais.

Como a legislação sanitária brasileira dispõe apenas de um documento técnico-normativo que trata exclusivamente desta tipologia de edificação, torna-se necessário um estudo aprofundado acerca das questões inerentes ao seu funcionamento. No Brasil, as doenças do sangue, principalmente a leucemia, assumem papel minoritário em relação ao universo de casos novos de câncer na população. De acordo com estimativas de casos de câncer do INCA (2014), foram previstos no Brasil 9.370 novos casos de leucemia em um universo total de 576.580 casos gerais no ano. Esse número, no entanto, não traduz o nível de complexidade de procedimentos relacionados ao tratamento e à cura desta doença. Além da leucemia, existem outras doenças que necessitam de TCTH, dentre as quais se destacam outros tipos de linfomas e a anemia aplástica grave.

Existe um fator no trato dessas doenças a ser levado em conta na terapia: o fato de o transplante de células-tronco hematopoiéticas ter como uma das etapas de pré-tratamento a imunossupressão da medula doente dos pacientes. Com isso, os pacientes tornam-se imunologicamente deprimidos, sendo suscetíveis a adquirirem infecções durante certo período (NUCCI; MAIOLINO, 2000), tornando imprescindíveis medidas de segurança relacionadas aos seus espaços físicos, como, por exemplo: a definição de um fluxo preciso de pacientes/insumos/resíduos, a utilização de barreiras físicas para restrição dos acessos de pessoas e agentes biológicos contaminantes e o tratamento do ar interior.

Essa condição crítica do espaço exige que o projeto de suas instalações físicas atenda aos requisitos exigidos pelas normas sanitárias vigentes para os casos de isolamento reverso, aliado a uma análise minuciosa dos condicionantes relacionados às atividades que serão realizadas. Apesar de existirem normas específicas para o tratamento antineoplásico, tanto quimioterápico como radioterápico, há apenas um documento que trata das necessidades intrínsecas de um centro de transplante de medula óssea ou, de acordo com a nova nomenclatura, transplante de células-tronco hematopoiéticas, a Portaria Ministerial nº 931, de 02 de maio de 2006 (BRASIL, 2006).

Hoje, dos 69 centros de tratamento e terapia em transplantantes dessa natureza do Brasil, apenas 42 encontram-se habilitados junto ao Ministério da Saúde. Muitos destes,

entretanto, foram instalados em edificações que originalmente atendiam outras necessidades. Esse processo de adaptação de espaços pré-existentes, aliado à falta de normatização específica para essa terapia, constitui um problema técnico e sanitário a ser solucionado.

O controle de infecção hospitalar

Pacientes receptores de transplante de células-tronco hematopoiéticas apresentam incidência muito maior que outros imunodeprimidos em contrair infecção hospitalar, tanto respiratória (principalmente a aspergilose) quanto outras modalidades (através de fluidos corporais, contato físico, alimentação), quando estão internados durante os períodos de condicionamento pré-transplante, transplante e pós-transplante (SHERERTZ et al, 1987).

O risco de infecção dos pacientes transplantados de medula pode ser diminuído com a utilização de filtragem HEPA (*high efficiency particulated air filter*) em conjunto com fluxo laminar horizontal de ar dentro dos quartos de internação, além da indução de outras práticas que minimizem o risco de infecção, como, por exemplo, lavatórios instalados em locais estratégicos, dispositivos com solução desinfetante antimicrobiana para lavagem das mãos, o correto gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (RSS), a utilização de equipamento de proteção individual para o paciente e todas as pessoas em contato com ele e rotina de higienização de superfícies adequada.

Em uma experiência realizada nos EUA, nenhum caso de aspergilose hospitalar foi detectado nos 39 receptores de medula internados em unidades com filtragem HEPA, enquanto que 14 de 74 receptores apresentaram a infecção estando internados em ambientes sem o mesmo tratamento do ar (SHERERTZ et al, 1987). Isso demonstra o quanto é importante a qualidade do ar para a perfeita efetividade do procedimento de TCTH.

Em função disso, a unidade de TCTH deve ser concebida e mantida a partir de estratégias capazes de minimizar a exposição dos pacientes em processo de cura a organismos infecciosos (SCHWARER, 2009). Podem-se citar algumas delas:

- Impedir o acesso de pássaros e outros animais aos dutos de tomada de ar que alimentam o ar condicionado da unidade para evitar a contaminação por *legionella*;

- Evitar altos níveis de umidade, para prevenir a infecção por meio de fungos ou por *aspergillus spp*;
- Impedir o uso de flores ou de plantas naturais envasadas na unidade, para evitar a exposição dos pacientes a esporos fúngicos, assim como isolamento ao ar exterior (todas diretrizes oficiais tratam da importância do isolamento ao ar exterior). O isolamento completo é essencial para pacientes que realizam transplante alogênico. Os que realizam transplante autólogo, no entanto, não necessitam obrigatoriamente dessa medida, podendo inclusive ser tratados em casa, longe do ambiente agressivo de um hospital, de acordo com o nível de criticidade da doença, da faixa etária do doente e outros fatores pessoais de suscetibilidade a infecções;
- Todas as portas e janelas devem ser seladas e estanques à entrada do ar exterior nos ambientes onde haja a filtragem HEPA;
- Todo acesso ao quarto do paciente deve ser feito por meio de antecâmara com portas de fechamento automático, de maneira a impedir sua abertura involuntária;
- O movimento do ar no interior do quarto deve prever, de preferência, fluxo laminar horizontal, estando o leito entre os pontos de insuflamento e de exaustão, ambos instalados em lados opostos do ambiente;
- A pressão do ar dentro do ambiente onde se encontra o paciente tratado, ou em sua antecâmara (figura 1), deve ser positiva em relação à da circulação da unidade, e a pressão do ar desta circulação deve ser positiva em relação aos espaços exteriores à unidade, no restante do hospital. Para garantir a pressão positiva, basta que a taxa de vazão do insuflamento do ar seja 10% superior à taxa de exaustão;
- Os volumes de ar filtrados na unidade devem ter, no mínimo, 12 trocas de ar por hora. Caso a unidade toda tenha seu ar filtrado em condições de abrigar o paciente transplantado, será permitido que este circule por ela, diminuindo a sensação de enclausuramento e isolamento;
- No caso de paciente infectado com *varicella zoster*, é necessário que esteja acondicionado em ambiente com pressão positiva, porém seu ar interior deve ser

todo exaurido ao exterior, protegendo, dessa maneira, os outros pacientes internados na unidade;

- A manutenção da qualidade da água consumida pelos pacientes internados deve ser monitorada diariamente, para evitar infecções oriundas de patógenos do meio aquoso.



Figura 1: Esquema de pressão do ar em isolamento. Fonte: Carvalho (2014, p. 93)

O controle de infecção em centros de TCTH é de suma importância para o êxito do tratamento dos pacientes. Para tanto, é necessário que sejam seguidos padrões de qualidade de funcionamento nessas unidades. Dentre as normas mais importantes nesse sentido, pode-se citar as publicações do *Centers of Disease Control and Prevention* (CDC), da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Relação com UTI

Em torno de 16% dos pacientes que realizam TCTH ingressam na UTI em algum momento do seu tratamento, sendo as razões as mais diversas. As principais ocorrências de complicações se relacionam ao sistema respiratório

(pneumonia, edema pulmonar, síndrome respiratória aguda grave, síndrome da pneumonia idiopática, hemorragia alveolar difusa, síndrome respiratória pré-enxerto); ao sistema cardiovascular (choque séptico, choque hipovolêmico, choque cardiogênico, choque obstrutivo); ao sistema nervoso central (sangramento intracraniano); ao sistema gastrointestinal (hemorragia gastrointestinal, falência hepática, colite neutropênica) ou à falência renal (AFESSA; AZOULAY, 2010).

Em virtude da frequência da utilização do tratamento intensivo por pacientes de TCTH, torna-se importante que a UTI do hospital e o centro de transplantes estejam próximas, garantindo a remoção rápida e facilitada no momento em que uma intercorrência acometa um paciente.

Caso esta unidade de tratamento intensivo seja utilizada por outros pacientes internados no hospital, deverão ser tomadas medidas de isolamento de barreira, preferencialmente com uso de antecâmaras de acesso, para evitar que o paciente imunodeprimido seja acometido por quaisquer infecções oportunistas.

O ideal seria que a unidade de TCTH dispusesse de uma UTI dedicada ou que seus leitos de isolamento possuíssem infraestrutura física adequada para o atendimento intensivo dos pacientes. Dessa forma, o risco de o paciente contrair infecções provenientes de outras áreas do hospital se reduziria.

Os Centros de Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas no Brasil

A primeira unidade de TCTH no Brasil foi instalada em 1979, na Universidade Federal do Paraná. Posteriormente, em 1983, é instalado o serviço de TMO no Instituto Nacional do Câncer, Rio de Janeiro. Cinco anos depois, em 1988, é instalado o serviço de TMO na faculdade de medicina da Universidade de São Paulo (DULLEY; SABOYA, 2005).

Os centros de transplante não estão distribuídos uniformemente no território nacional, sendo instalados, em sua maioria, nos estados da região sudeste, mais especificamente no estado de São Paulo, enquanto não existe este tipo de EAS na região norte do país.

Os centros existentes disponibilizam leitos para transplante e para intercorrências relacionadas ao TCTH, entre isolamentos e quartos individuais, totalizando 602 unidades. O Brasil dispõe do maior programa público de transplantes do mundo. De 8.554 transplantes gerais realizados no país em

2003, 972 foram procedimentos de transplante de medula óssea, constituindo o segundo maior centro de TCTH do mundo, sendo superado apenas pelos Estados Unidos. Mesmo assim, existia uma fila de espera de quase 60 mil pessoas no mesmo ano de 2003 (MARINHO, 2006).

Legislação e normatização técnica

Os centros de TCTH têm suas atividades regulamentadas por documentos normativos nacionais e internacionais, que prescrevem rotinas e procedimentos visando a manutenção da qualidade na realização das atividades relacionadas aos transplantes. Estas diretrizes determinam boas práticas para todas as etapas do tratamento, desde a coleta e processamento da medula até a infusão no paciente.

Diretrizes de cunho técnico-operacionais para centros de transplantes de células-tronco hematopoiéticas foram desenvolvidas por entidades profissionais da área médica primeiramente nos Estados Unidos e, posteriormente, na Europa. Hoje em dia, os padrões estão unificados em documento utilizado em processos de acreditação internacional (SCHWARER, 2009).

O processo para normatização dos procedimentos iniciou-se na América do Norte com a publicação de diretrizes para realização de TCTH pela *American Society of Clinical Oncology* (ASCO), no ano de 1992, sendo seguida posteriormente pela *American Society of Blood and Marrow Transplantation* (ASBMT), que publicou em 1995 o seu conjunto de normas e, posteriormente, em 1996, fundiu-se com a *International Society of Cellular Therapy* (ISCT), criando a *Foundation for Accreditation of Hematopoietic Cell Therapy* (FACT).

Na Europa, a primeira iniciativa ocorreu no ano de 1998, quando o *European Group for Blood and Marrow Transplantation* (EBMT) e a *International Society of Cellular Therapy* (ISCT) se fundiram, formando o *Joint Accreditation Committee* (JACIE), com a publicação de suas diretrizes.

Como os procedimentos de TCTH ocorriam em várias localidades no mundo, surgiu a necessidade de uma padronização dos procedimentos e dos níveis de qualidade exigidos das instalações físicas para a sua realização. Esse documento unificando os padrões mínimos para o funcionamento de centros de TCTH, composto pelos padrões da FACT e JACIE, foi então publicado no ano de 2006 sob o título de *International standards for cellular therapy, product collection, processing*

and administration. Após a publicação deste documento, foi possível criar um sistema padronizado de acreditação para serviços de transplante de células-tronco hematopoiéticas reconhecido mundialmente.

Este documento normativo determina claramente todos os padrões mínimos a serem atendidos pelos centros de TCTH para a realização dos procedimentos dentro dos parâmetros de qualidade exigidos no que diz respeito a instalações físicas, equipe profissional, rotinas operacionais e outros itens. Como o foco do presente trabalho concentra-se nas questões relacionadas ao espaço físico destas unidades, segue uma síntese dos principais pontos concernentes à unidade de tratamento clínico por TCTH, de acordo com a FACT-JACIE (2008)

- Deve possuir unidades de atendimento separadas para pacientes internos e externos;
- Deve possuir planejamento de seus espaços físicos de maneira a evitar a contaminação aérea de seus ocupantes;
- A unidade de pacientes internos deve dispor de uma unidade de tratamento intensivo dentro da mesma instituição onde esteja instalada;
- A unidade de pacientes externos deve dispor de acessibilidade facilitada a uma unidade de tratamento intensivo caso haja alguma intercorrência com seus pacientes;
- Deve haver disponibilidade para a realização de diálise acompanhada por nefrologista e corpo técnico especializado;
- Deve haver disponibilidade, nas 24 horas do dia, de componentes sanguíneos irradiados para serem administrados no pacientes (banco de sangue);
- Os resíduos de serviços de saúde devem ser dispostos de maneira a garantir a saúde dos pacientes, trabalhadores e do meio ambiente;
- As instalações de coleta de material devem ser divididas em espaços específicos para evitar erros de identificação, garantir a privacidade de doador/receptor e evitar contaminação dos produtos. Deve também possuir condições adequadas de iluminação, ventilação, instalações prediais e segurança.

No Brasil, o documento normativo de maior importância que trata das instalações físicas de estabelecimentos assistenciais de saúde é a RDC nº 50/2002 (BRASIL, 2004), definindo os parâmetros mínimos para o projeto de unidades assistenciais de saúde nos diversos níveis de atividades e complexidades. No entanto, esta resolução não define claramente os critérios mínimos para o funcionamento de unidades que realizam procedimentos de TCTH, mas apenas de unidades de tratamento hematológico, tornando necessário que fosse publicada, no ano de 2006, a portaria MS nº 931/GM (BRASIL, 2006), definindo o regulamento técnico para o funcionamento de unidades de transplante de células-tronco hematopoiéticas. Neste documento, são dispostas informações como parâmetros de funcionamento, autorização, credenciamento, recursos humanos, procedimentos, infraestrutura física, cadastro de doadores entre outras.

Uma vez definidos os padrões para o início do funcionamento das unidades de TCTH, segue a classificação dos estabelecimentos segundo o tipo e quantidade de procedimentos realizados ao longo do ano, conforme demonstrado a seguir (BRASIL, 2006):

- **Tipo I:** hospitais com serviço de hematologia com TCTH autólogo, com estrutura e equipe técnica adequadas para a realização de 12 transplantes autólogos/ano;
- **Tipo II:** hospitais com serviços de transplante autólogo e alogênico aparentado, com estrutura e equipe técnica adequadas para realização de 10 transplantes autólogos/ano e 20 transplantes alogênicos aparentados/ano;
- **Tipo III:** hospitais com serviços de transplante autólogos e alogênicos aparentados e não aparentados, com estrutura e equipe técnica adequadas para a realização de 10 transplantes/ano.

O hospital deverá assistir o doente nas 24 horas do dia, com médico da equipe transplantadora alcançável e possuir leitos de internação específicos para TCTH.

Para um TCTH autólogo, a estrutura de suporte para cuidados semi-intensivos deve incluir minimamente: enfermarias e quartos de isolamento, posto de enfermagem com rotinas de cuidados semi-intensivos, 02 leitos para TCTH autólogo, sendo 01 para reinternação.

Para um TCTH alogênico, a estrutura de suporte para cuidados intensivos deve incluir: quartos isolados, posto de enfermagem com rotinas de cuidados intensivos, 03 leitos para TCTH alogênico, sendo 01 para reinternação, com banheiro privativo e filtragem do ar recomendável. O hospital deve possuir UTI tipo II, ambulatório com estrutura de hospital-dia, com condições para administração intravenosa de medicamentos, quimioterapia, hemoterapia e realização de procedimentos invasivos (biópsias, punções e outros).

Os serviços de apoio diagnóstico e terapêutico para o funcionamento do serviço de TCTH podem ser próprios ou referenciados, devendo incluir: manipulação de medula óssea e sangue periférico, incluindo criopreservação e manejo de material incompatível, para os transplantes alogênicos; laboratório de biologia molecular, citogenética e imunofenotipagem; laboratório de histocompatibilidade; serviço de hemoterapia em funcionamento nas 24 horas do dia, com sistema de aférese disponível; serviço de radiologia com tomografia computadorizada nas 24 horas do dia; laboratório de patologia clínica com microbiologia nas 24 horas do dia; laboratório de anatomia patológica; radioterapia com capacidade para realizar irradiação corporal total; endoscopia gastroenteral e brônquica; nutrição; transporte e farmácia.

Segundo parâmetros normativos estabelecidos, a equipe médica deverá contar com profissionais das seguintes áreas: cirurgia geral, cirurgia pediátrica, doenças infecciosas, endocrinologia, gastroenterologia, ginecologia, hematologia, hemoterapia, nefrologia, neurologia, oftalmologia, patologia, pediatria e profissional responsável com experiência em criopreservação e manuseio de células-tronco (BRASIL, 2006).

Além das normas específicas para esta tipologia arquitetônica, no momento de se planejar um centro de TCTH devem ser consultadas as normas complementares relacionadas aos serviços que atuam conjuntamente com o serviço de transplante.

Atividades e espaços

As atividades realizadas em um centro de TCTH ocorrem segundo padrões normativos bem definidos pela legislação brasileira e internacional, que devem ser atendidas para o melhor funcionamento das unidades na busca da qualidade na sua realização.

Normalmente, os centros de transplante de células-tronco hematopoiéticas são instalados nas unidades de oncohematologia existentes nos hospitais, gerando adaptações que frequentemente não atendem a todos os requisitos necessários para obtenção da excelência neste tipo de tratamento (SCHWARER, 2009).

Para que um serviço de transplante de células-tronco hematopoiéticas seja instalado em um hospital terciário de referência, com experiência no manejo de pacientes com doenças sanguíneas com alto grau de gravidade, deve ter suas instalações divididas em serviços de apoio, serviços auxiliares, serviço de internação e outros. Os de apoio deverão conter: laboratório de apoio de rotina para investigações hematólogicas e bioquímicas, laboratório molecular de apoio para monitorar infecções nos pacientes internados no serviço de transplante, banco de sangue, radiologia diagnóstica e intervencionista, medicina nuclear, tomografia computadorizada, ressonância magnética, hemodinâmica (para inserção de cateteres para acesso venoso nos locais de terapia) e laboratório de genética.

Em relação aos serviços auxiliares, deverá estar disponível: infectologia, unidade de tratamento intensivo (UTI), nefrologia, pneumologia, gastroenterologia, radioterapia e cirurgia. Ainda deve haver disponibilidade dos serviços de cardiologia, endocrinologia, urologia, otorrinolaringologia, psicologia, nutrição e farmácia. Outros serviços que são utilizados ocasionalmente devem estar disponíveis no hospital onde está instalado o serviço de TMO: ginecologia, dermatologia, oftalmologia, anestesiologia, ortopedia e neurologia.

A unidade de TMO deve possuir, no mínimo, 02 leitos para atendimento de 10 transplantes por ano. A maioria dos serviços, porém, possui uma média de 10 leitos para o atendimento de pelo menos 60 transplantes por ano. Preferencialmente, os quartos devem possuir características de suíte com isolamento. Quando não for possível este cenário, podem-se manter apenas os pacientes oriundos do transplante alogênico em isolamento, por encontrarem-se com quadro de imunocomprometimento mais grave. As atividades realizadas em um centro de TCTH, e complementarmente no hospital onde está instalado, devem atender às atribuições previstas na RDC nº 50/2002 (BRASIL, 2004).

Infraestrutura física e dimensionamento dos ambientes

A unidade de TCTH deve possuir infraestrutura física capaz de atender às necessidades dos pacientes, cuidadores, familiares, equipe médico-assistencial, durante todas as fases do tratamento. Seus espaços internos devem possibilitar a realização das atividades dentro da melhor técnica terapêutica, além de propiciar condições de controle da infecção com a utilização de materiais de acabamento e equipamentos adequados.

Outro aspecto importante a ser levado em conta é o da humanização desses espaços interiores, em virtude da grande influência do estado psicológico dos pacientes no processo de cura. Para tanto, os espaços devem ser concebidos de maneira a permitir que atuem ativamente na melhora da sensação de conforto e segurança das pessoas. Para que haja a humanização, é necessário propiciar a interação pessoal, permitindo o contato humano. Dessa forma, são necessários espaços onde os pacientes podem realizar atividades cotidianas e receber visitas, diminuindo a sensação do espaço restrito causado pela exigência de isolamento no tratamento.

As fases do TCTH dividem-se em: preparação pré-transplante, coleta (aspiração) da medula, processamento e infusão de medula óssea, enxertamento de medula óssea (pega) e alta hospitalar com acompanhamento ambulatorial. Este fluxo de atividades exige que existam ambientes capazes de abrigar a realização dos procedimentos. Estes ambientes, além de serem dimensionados corretamente para a realização das atividades em seu interior pela equipe médico-assistencial, devem ser dotados de equipamentos e instalações prediais (tanto ordinárias quanto especiais) que garantam a qualidade e segurança do atendimento.

Após contemplar esses aspectos, entende-se que a unidade de TCTH deve ser composta de duas partes distintas fisicamente, porém relacionadas funcionalmente, além dos serviços complementares oferecidos pelo hospital onde está instalada:

- Unidade para pacientes internos: abrigando a preparação, pré-transplante, coleta da medula, processamento, infusão da medula e enxertamento de medula.
- Unidade para pacientes externos: para acompanhamento ambulatorial após alta hospitalar e hospital-dia para infusões.

- Serviços complementares: banco de sangue, farmácia, laboratório, radiologia e radioterapia, nutrição, bloco cirúrgico, central de materiais, serviços de fisioterapia, odontologia, psicologia, serviço social, entre outros.

A unidade de pacientes internos é onde se desenvolvem os procedimentos de maior complexidade, envolvendo paciente, receptor e doador. É importante ressaltar que nela os pacientes ficam internados por longos períodos em situação de isolamento. No quadro 01 é sugerido o programa desta unidade, com base em parâmetros da RDC-50/2002 (BRASIL, 2004).

Esta unidade de pacientes internos especializada deve atender alguns requisitos, no que diz respeito a equipamentos e materiais de acabamento de suas superfícies, de modo a evitar a ocorrência de quadros infecciosos, conforme detalhado a seguir:

- Persianas horizontais devem ser evitadas, a não ser que estejam montadas entre duas lâminas de vidro em esquadria selada;
- O piso não deve ser em carpete e o forro não deve ser móvel ou em placas de material poroso;
- Todas as paredes e superfícies horizontais devem possuir acabamento não poroso, de maneira a permitir melhor limpeza e impossibilitar acúmulo de sujidade e poeira;
- Os quartos devem possuir equipamentos que garantam o pernoite do familiar acompanhante, quando for necessário;
- No acesso ao quarto deve existir dispositivo para asseio das mãos da equipe assistencial (lavatório com solução antimicrobiana e álcool em gel), assim como próximo ao pé da cama e nos carrinhos móveis. Estes equipamentos devem estar visíveis e acessíveis a quaisquer pessoas que entrem na unidade;
- Cada quarto deve possuir equipamentos exclusivos para uso individual do paciente internado, como esfigmomanômetro, oxímetro, termômetro e estetoscópio;
- Os quartos devem ser dotados de antecâmara que garanta isolamento reverso em pressão positiva, com fluxo de ar laminar e filtro HEPA;

QUADRO 01
PROGRAMA MÍNIMO DE UMA UNIDADE DE PACIENTES INTERNOS DE TCTH

AMBIENTE	ATIVIDADES	QUANTIDADE	DIM	INSTALAÇÕES PREDIAIS
Quarto de internação (doador) com banheiro privativo	-utilizado para internação de 24 horas do doador submetido à anestesia geral	02	12,00 m ²	HF; HQ; FO; FAM; EE; ED; FVC
Sala cirúrgica ou sala de procedimentos assépticos dotada com antecâmara para paramentação	- coleta de medula óssea de doador sob anestesia geral	01	25,00 m ²	HF; HQ; FO; FAM; EE; ED; FVC; FN; E
Suíte de internação para transplante autólogo com banheiro privativo	- internação individual de paciente, com possibilidade para acompanhante	02, sendo uma específica para reinternação	20,00 m ²	HF; HQ; FO; FAM; EE; ED; FVC; E; AC
Suíte de internação para transplante alogênico com banheiro privativo	- internação individual de paciente, com possibilidade para acompanhante	03, sendo uma específica para reinternação	20,00 m ²	HF; HQ; FO; FAM; EE; ED; FVC; E; AC
Posto de enfermagem e sala de serviços, pacientes transplante autólogo	- prestar assistência aos pacientes em regime semi-intensivo	01 para cada 30 leitos	12,00 m ²	HF; EE
Posto de enfermagem e sala de serviços, pacientes transplante alogênico	- prestar assistência aos pacientes em regime intensivo	01 para cada 10 leitos	12,00 m ²	HF; EE
Sala de diluição de quimioterápicos dotada com antecâmara de acesso e paramentação	- diluir a medicação citotóxica utilizada no período de condicionamento pré-transplante	01	5,00 m ² por capela de fluxo laminar	AC; ED
Sala de higienização de insumos, quimioterapia	- higienizar as embalagens de produtos utilizados no preparo da medicação quimioterápica	01	4,50 m ²	AC; HF
Sala de utilidades	- realizar despejo de substâncias; - guarda de roupa suja; - guarda temporária de RSS	01	6,00 m ²	HF; CD
Rouparia	- guarda de roupa limpa para uso de pacientes, acompanhantes e equipe médico-assistencial	01	2,20 m ²	-
DML	- guarda e higienização de materiais e equipamentos de limpeza	01	2,00 m ²	HF
Sanitário para equipe médico-assistencial	- realizar procedimentos de higiene pessoal	01 conjunto de sanitário/lavatório para cada 10 funcionários	1,60 m ²	HF

continua...

continuação.

Banheiro para acompanhante	- realizar procedimentos de higiene pessoal	01 conjunto de sanitário/lavatório/chuveiro para cada 06 pessoas	3,60 m ²	HF
Depósito de equipamentos e materiais	- guarda de materiais e equipamentos utilizados na assistência ao paciente	01	12,00 m ²	-
Copa de distribuição	- distribuir as dietas consumidas pelos pacientes internados	01	2,60 m ²	HF
Sala de reuniões	- discutir casos médicos; - realizar reuniões multidisciplinares; - realizar reuniões entre equipe médica e familiares	01	10,00 m ²	-
Sala de espera e recepção	- receber e acomodar visitantes;	01	1,20 m ² /ocupante	-
Sala administrativa	- espaço para realização de rotinas administrativas da unidade	01	5,50 m ² / ocupante	-
Sala de recreação / lazer / atividades coletivas multidisciplinares	- propiciar a interação entre pacientes de diferentes estágios da doença; - minimizar a sensação do isolamento; - atividades terapêuticas diversas	01	1,30 m ² / ocupante	HF; AC; E
Capela ecumênica	- prestar apoio espiritual; - servir como espaço para meditação	01	12,00 m ²	-

Fonte: O autor, baseado em Brasil (2004).

- Os quartos devem possuir uma copa integrada disponível para o paciente internado e seus acompanhantes familiares. É importante que o paciente traga objetos pessoais que recordem sua casa, para tornar o ambiente o mais amigável possível;
- Todas as circulações internas devem possuir 2,00m de largura mínima;
- Todas as portas de acessos aos quartos devem ter largura mínima de 1,10m;
- Todas as suítes de pacientes devem ter filtragem HEPA, com 03 estágios de filtragem do ar (G3 + F7 +

A3), insuflamento do ar interior em pressão positiva em relação aos ambientes contíguos, com vazão de exaustão de 6m³/h/m² e vazão total de insuflamento de 36m³/h/m², temperatura interna de 21°C a 24°C e umidade controlada em 40% a 60% (ABNT, 2005);

- Todos os ambientes de internação, onde haja a permanência de pacientes, deve dispor de iluminação natural.

A unidade de pacientes externos é responsável por prestar atendimento ambulatorial aos pacientes após terem sido submetidos ao TCTH. Basicamente, esta unidade se

propõe realizar administração intravenosa de medicamentos, quimioterapia, hemoterapia e procedimentos invasivos, como medidas de controle da doença em regime de hospital-dia, além de possuir uma pequena unidade de urgência e emergência específica para pacientes de TCTH.

Esta unidade de atendimento a pacientes externos segue as especificações de um espaço ambulatorial responsável por atender o paciente da maneira mais rápida e eficiente possível, sem que haja necessidade de internação. Não dispõe de requisitos especiais para a sua instalação, devido aos procedimentos realizados serem de média complexidade. Por esse motivo, essa estrutura ambulatorial do hospital não está apta a atender as seguintes ocorrências: infecções graves, doença do enxerto contra hospedeiro aguda, cistite hemorrágica, convulsões, pneumonites tóxicas, hepatite grave com alteração da função hepática, alterações metabólicas graves, alterações hidroeletrólíticas graves.

As ocorrências mais comumente tratadas em um hospital-dia de TCTH são as infecções fúngicas, virais e bacterianas; hipogamablobulinemia, desequilíbrio hidroeletrólítico leve, mobilização de precursores hematopoiético de sangue periférico para TMO, nutrição parenteral intermitente de hemoterápicos e pulsoterapia.

Para que o atendimento da demanda do TCTH ocorra, é necessário que o hospital possua serviços complementares capazes de atender as necessidades inerentes aos procedimentos. Vale ressaltar que, apesar de a unidade de TCTH utilizar os serviços do hospital, esta se constitui em unidade independente, para que se consiga manter a condição de isolamento que os pacientes submetidos ao transplante requerem.

Outro detalhe importante que deve ser considerado é que o público que se submete ao TCTH é composto por pessoas de várias idades, porém com grande incidência de crianças. Desse modo, é imprescindível que os espaços onde se realizem procedimentos terapêuticos ou de internação sejam segregados entre adultos e crianças, visto que há diferenças marcantes na maneira como os dois grupos são tratados na doença, e essas diferenças podem interferir diretamente no êxito do tratamento.

Fluxos da unidade

Os fluxos internos de pessoas, insumos, resíduos e cadáveres em um estabelecimento assistencial de saúde devem

coexistir sem que causem transtornos funcionais nas atividades executadas. São vários os condicionantes que definem como esses fluxos devem acontecer.

O controle de infecção é uma das preocupações básicas no desenvolvimento do planejamento funcional de uma unidade de TCTH, portanto, é necessário que sejam estabelecidas barreiras e filtros para evitar o trânsito de pessoas não autorizadas nos seus espaços. A razão principal para tomar essa atitude é o fato de as pessoas, ao entrarem em um ambiente, trazerem partículas e patógenos indesejáveis em um ambiente onde se encontram internados pacientes imunodeprimidos. Como a unidade de TCTH é composta por dois setores funcionalmente interligados, torna-se importante que não haja cruzamento de fluxo nocivo ao processo de cura dos pacientes.

Os ambientes que compõem o setor de apoio (técnico, logístico, diagnóstico e administrativo) podem ser compartilhados com os dois setores. Desse modo, pode-se entender que atua como uma barreira entre os ambientes exteriores à unidade e onde se encontram pacientes com grau de imunodepressão acentuado. Da mesma forma, este espaço intersticial serve como meio de ligação aos outros setores do hospital, que funcionam com serviços complementares à terapêutica do TCTH. Este espaço “intersetores” configura-se como de grande importância funcional.

Conclusão

Avaliando os dados obtidos durante a pesquisa e confrontando-os com as exigências normativas, é possível visualizar como o planejamento do espaço físico de uma unidade de TCTH é importante para o melhor desempenho das suas atividades terapêuticas.

O TCTH abriga pacientes que permanecem internados por longos períodos, longe de seus familiares, suas atividades, sua casa, portanto, o ambiente físico da unidade deve propiciar que se minimize os efeitos psicológicos negativos da internação prolongada através de cuidados de humanização. A unidade deve ser idealizada de modo a evitar a sensação de segregação e isolamento a que o paciente é submetido, partindo para uma abordagem familiar e coletiva do espaço, prevendo que existam espaços de interação entre pacientes e seus familiares, como sala de atividades coletivas, esperas e locais de passeio. Outra estratégia interessante é a de trazer a visão do exterior para dentro da unidade, com a utilização

de janelas e painéis que permitam a entrada da luz natural, assim como da paisagem de entorno da unidade.

Conclui-se que o êxito do planejamento de uma unidade de transplante de células-tronco hematopoiéticas, e a viabilização de seu uso, depende diretamente da infraestrutura apropriada da internação especializada, do setor ambulatorial e do setor de apoio complementar. Deve possuir recursos operacionais que garantam a otimização dos recursos humanos especializados e infraestrutura, além do completo atendimento aos padrões e exigências normativas, no intuito de auferir maior qualidade aos serviços executados. O espaço físico e as instalações prediais devem ser adequados às estratégias de controle de infecção, com cuidados especiais quanto à humanização dos espaços como medida mitigadora dos efeitos psicológicos nocivos ao processo de cura.

REFERÊNCIAS

- ABNT: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7.256**: Tratamento de Ar nas Unidades Médico-Assistenciais. Rio de Janeiro, 2005.
- ABNT: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13700**: Áreas Limpas – Classificação e Controle de Contaminação. Rio de Janeiro, 2001.
- ABNT: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade de Pessoas Portadores de Deficiência. Rio de Janeiro, 2004.
- AFESSA, Bekele; AZOULAY, Elie. Critical Care of the Hematopoietic Stem Cell Transplant Recipient. **Critical Care Clinics**, Londres, v. 26, n. 2010, p.133-150.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 931**, de 02 de maio de 2006. Brasília: Diário Oficial da União, 2006.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 220**: Regulamento Técnico de funcionamento dos Serviços de Terapia Antineoplásica. Brasília: ANVISA, 2005.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Normas para Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde**. 2. ed. Brasília: ANVISA, 2004.
- CARVALHO, Antonio P.A. **Introdução à arquitetura hospitalar**. Salvador: FAUFBA/Quarteto, 2014.
- DULLEY, F. L. ; SABOYA, Rosaura. 25 anos de “transplante de medula óssea” no Brasil. **Diagnóstico & Tratamento**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 5-8, 2005.
- FACT-JACIE / Foundation for the Accreditation of Cellular Therapy and Joint Accreditation Committee ISCT-EBMT. **International Standards for Cellular Therapy, Product Collection, Processing, and Administration**. Barcelona, fourth edition, out. 2008.
- INCA – INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **Estimativa incidência câncer no Brasil**: 2014. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2014/estimativa-24042014.pdf>. Acessado em: mar 2015.
- MARINHO, Alexandre. Um Estudo Sobre as Filas para Transplantes no Sistema Único de Saúde Brasileiro. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 22, p.2229-2239, out. 2006.
- NUCCI, Márcio; MAIOLINO, Angelo. Infecções em Transplante de Medula Óssea. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 33, p.278-293, set. 2000.
- SCHWARER, Anthony. Starting a Hemopoietic Stem Cell Transplant Unit. In: TRELEAVEN, Jennifer. **Hematopoietic Stem Cell Transplantation in Clinical Practice**. Londres: Elsevier, 2009. Cap. 47, p. 483 - 491.
- SHERERTZ, Robert et al. Impact of Air Filtration on Nosocomial Aspergillus Infections: Unique Risk of Bone Marrow Transplant Recipients. **The American Journal Of Medicine**, Gainesville, v. 83, n. 4, p.709-718, out. 1987.

ESPAÇOS ARQUITETÔNICOS DE UM CENTRO DE PARTO NORMAL

THE ARCHITECTURAL SPACE OF A NATURAL BIRTH CENTER

Antonio Pedro Alves de Carvalho
Doutor, Arquiteto e Engenheiro, Professor UFBA
Juliana Lopes Soares
Arquiteta, Pesquisadora GEA-hosp, UFBA

RESUMO

Este trabalho apresenta as informações e etapas necessárias para elaboração do projeto arquitetônico de um Centro de Parto Normal, tipo de estabelecimento de saúde tão importante nos dias atuais, nos quais o Brasil apresenta dados alarmantes da adoção indiscriminada do parto cirúrgico. Utilizou-se uma análise evolutiva das normas e regulamentos relativos à sua infraestrutura, visita a uma unidade em funcionamento, técnicas de programação arquitetônica e indicação de uma proposta de solução de seus espaços. Constatou-se que a implementação insuficiente deste tipo de edificação de saúde não se deve à falta de incentivo legal e governamental, bem como por dificuldades técnicas ou de custo. A importância do tema pode ser ressaltada pela premência de se oferecer espaços mais humanos para o parto no sistema de saúde público.

Palavras-Chave: centro de parto normal, arquitetura e saúde, maternidade.

ABSTRACT

This paper presents the information and stages related to the planning of architectural project of a Natural Birth Center, an especially important type of health facility, given that Brazil currently presents alarming data of indiscriminate adoption of surgical child-birth. The study used an evolutionary analysis of the existing standards and regulations concerning its infrastructure. A technical visit was conducted to a Natural Birth Center, and the architectural programming techniques were applied, leading to a proposal for the architecture of these spaces. It was apprehended that the insufficient implementation of these types of healthcare services was neither due to lack of legal and government incentives, nor pertaining to technical difficulties or cost. The importance of this issue can be highlighted by the urgent need of providing more human spaces for birth in the public health system.

Key words: natural birth center, architecture and health, maternity.

O parto sempre foi considerado um procedimento natural e efetuado em meio familiar, pela própria mulher ou com ajuda de pessoas mais experientes. Esta situação, no entanto, conduzia a um elevado índice de mortalidade materna, causado pelas mais diversas complicações. A partir do século XVIII, na Europa, iniciou-se um período de consolidação da medicina como ciência, levando a uma crescente participação dos médicos nos trabalhos de parto, a princípio entre as classes mais abastadas. Este processo, chamado de medicalização do parto, foi repleto de discussões e adotado de maneira diversa, principalmente influenciado pela diversa estruturação do sistema de saúde e por questões culturais (BITENCOURT, 2008, p. 35).

No Brasil, a prevalência do parto como um ato médico teve adoção inicialmente lenta. Apenas após a segunda metade do século XX se observa o aumento da procura por

estabelecimentos hospitalares para a execução do parto. A partir dos anos 1970, no entanto, houve uma aceleração notável no processo, que coincidiu com a expansão da cobertura hospitalar pública, estruturada no atendimento por unidades conveniadas, gerenciada por empresas privadas e filantrópicas, e estabelecimentos estatais. Este modelo segue influências estatizantes, da Europa, e privatista, dos Estados Unidos, ambas com o predomínio do caráter curativo, centrado no médico, indústria farmacêutica e de equipamentos de alta tecnologia.

Em relação ao processo de nascimento, uma consequência particular deste modelo foi a consideração do parto como um problema de saúde e a adoção do meio cirúrgico como técnica preferencial. Segundo Coelho (2003, p. 15), "A opção por este tipo de parto [o cirúrgico] deixou de ser

baseada em necessidades provenientes de risco na gestação e passou a ser uma escolha, cujos parâmetros não se justificam por questões clínicas e, sim, por conveniência, tanto de médicos como de parturientes.” De 1990 a 2010 houve um aumento de 50% das cesáreas no Brasil, passando de 14,5 a 52%. Chega, hoje, a ser 88% na rede suplementar, quando é preconizado internacionalmente um máximo de 15% (ANS, 2015). A busca dos motivos que levaram a esta situação, submetendo-se as mulheres brasileiras a um maior risco de vida e aos recém-nascidos a problemas de saúde, é um desafio das autoridades públicas e cientistas da área.

A reação dos responsáveis pelas políticas de saúde ao problema do alto índice de cesáreas remonta à década de 1980, com a implantação incipiente de Casas de Parto. A permissão, contudo, que enfermeiros pudessem realizar legalmente um parto somente ocorreu em 1986, quando foi aprovada a lei 7.498 (BRASIL, 1986), regulamentada pelo decreto 94.406, de 1987 (BRASIL, 1987), que autoriza aos enfermeiros com especialização em obstetria a realizar partos normais. Somente em 1998, através da portaria 2815, do Ministério da Saúde (BRASIL, 1998), foi autorizado aos estabelecimentos de saúde conveniados ao Sistema Único de Saúde (SUS) remunerar os enfermeiros obstétricos. Como se vê, não se trata de um processo simples, pois há grande reação institucional à consideração do parto como um acontecimento normal na vida das pessoas, o que pode ser aliado à desinformação geral sobre o tema. Diversos estudos têm demonstrado a segurança e a qualidade do tratamento dado às mães pelos Centros de Partos Normais. Riesco et al (2009) reportam, em análise das pesquisas realizadas sobre o assunto, que os casos de necessidade de transferência da mãe por intercorrências durante o parto em CPN varia de 5,8 a 11,4% do total. Campos e Lana (2007), analisando os partos ocorridos no CPN Dr. David Capistrano, de Belo Horizonte, de janeiro de 2002 a julho de 2003, constatam que, num total de 2117 mulheres atendidas, apenas 2,2% necessitaram realizar parto cesáreo.

De 2011 a 2012, o Ministério da Saúde financiou uma ampla pesquisa sobre o tema. Foram entrevistadas um total de 23.894 mulheres em situação de gravidez, em 266 hospitais de médio e grande porte de 191 municípios em todos os países. Uma parte dos resultados desta pesquisa foi publicada em suplemento especial dos Cadernos de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (BRASIL, 2014). Esta pesquisa revela dados importantes na tentativa de compreensão dos motivos para a alta incidência de partos cirúrgicos no Brasil.

A constatação de que mais de 70% das mães entrevistadas desejavam o parto normal no início da gravidez desmistifica a visão de que há comodismo das parturientes, indicando falhas graves no processo de educação pré-natal e de preparo da equipe de saúde. Neste ponto, é sintomático de que apenas 15% dos partos tenham sido assistidos por enfermeiras obstetras – e com maior índice de medicalização em regiões mais desenvolvidas. Em relação às crianças, o maior índice de partos cirúrgicos conduzem necessariamente ao aumento da quantidade de prematuros (55% maior que em países desenvolvidos) e uma “epidemia” de nascimentos entre 37 e 38 semanas (35%). As consequências para a saúde infantil e aumento da mortalidade é inevitável. Outro dado importante é a alta incidência de depressão materna entre 6 e 18 meses após o parto (26%). Pode-se entender melhor este fenômeno quando se observa que apenas 5% dos partos não sofreram intervenções indevidas (BRASIL, 2014, p. 3).

Esta situação, no entanto, não pode ser vista apenas como uma disputa profissional, mas uma demonstração do poder da indústria da saúde, que oprime os trabalhadores quanto à agilização dos processos e induz a maiores gastos com medicamentos e equipamentos. Trata-se de um quadro preocupante em um setor tão sensível relativamente à qualidade de vida de todos os brasileiros. Deve-se ressaltar que a situação não se restringe a questões de diferenças sociais, englobando as famílias com alto poder aquisitivo. No trabalho de reversão destes dados, a arquitetura terá um papel essencial, proporcionando as condições ambientais necessárias ao sucesso da transição dos procedimentos no parto, constituindo-se em mais uma forma de incentivo ao parto normal nas unidades de saúde.

LEGISLAÇÃO

Diversas disposições legais, constituídas por leis, resoluções e portarias, têm sido editadas pelos responsáveis por políticas de saúde a nível federal com o fim de incentivar a adoção do parto normal. A lei 8080 (BRASIL, 1990), que instituiu o SUS, em 1990, pode ser apontada como a precursora do tratamento humanizado, ao considerar a saúde como um direito humano. O Centro de Parto Normal (CPN) foi criado em 1999 pela portaria MS 985 (BRASIL, 1999), do Ministério da Saúde. Nela é definido como “[...] a unidade de saúde que presta atendimento humanizado e de qualidade exclusivamente ao parto normal sem distócias.” (BRASIL, 1999, p.1). Nesta norma, indica-se que o serviço pode situar-se fora do

hospital, contanto que a gestante ou recém nascido (RN) possam ser removidos em até uma hora. Um programa arquitetônico mínimo, sem áreas, é listado: exame e admissão, quarto PPP (onde se faz o pré-parto, parto e pós-parto), lavagem de mãos, prescrição, estar para trabalho de parto, assistência ao RN, sanitário para parturiente, sanitário para funcionário e acompanhante, copa, utilidades, depósito de material de limpeza (DML), equipamentos e materiais de consumo, sala administrativa e rouparia.

Em 2000, foi editada a portaria MS 569 (BRASIL, 2000), pelo Ministério de Saúde, instituindo o *Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento*, no âmbito do SUS. Em relação à infraestrutura, esta portaria trata, genericamente, de unidades para realização de parto, indicando a necessidade de considerar o alojamento conjunto, banheiro exclusivo para a parturiente e central de esterilização, além dos espaços já citados pela portaria MS 985 (BRASIL, 1999). A RDC-50/2002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (BRASIL, 2004), acrescenta ao CPN a necessidade de recepção, posto de enfermagem e sala de ultrassom. Nesta resolução, há a indicação de que o parto pode ser efetuado em um salão com até 10 boxes de 6m² cada, em hospitais. Limita, ainda, o número de quartos PPP para 10, em unidades hospitalares, e 5 em CPN isolados.

Na busca de maior humanização do parto, foi editada, em abril de 2005, a lei 11.108 (BRASIL, 2005a), que garante às parturientes o direito à presença de um acompanhante durante o trabalho de parto, parto e pós-parto. Esta lei foi complementada pela portaria MS 2418 (BRASIL, 2005b), do Ministério da Saúde, que autoriza o ressarcimento das despesas do estabelecimento participante do SUS com a acomodação e fornecimento de refeições ao acompanhante.

Em 2008, a ANVISA edita a RDC 36/2008, que trata dos serviços de atenção obstétrica e neonatal. Nesta, são complementadas as necessidades ambientais colocadas pela RDC-50/2002, exigindo-se uma sala de acolhimento da parturiente e seu acompanhante, uma sala de estar e sanitários exclusivos para acompanhantes, visitantes e familiares. Em 2011, o Ministério da Saúde, com o intuito de melhor organizar a rede de atenção à saúde materna e infantil, cria a Rede Cegonha (BRASIL, 2011a). A portaria MS 2351 (BRASIL, 2011b), deste mesmo ano, estabelece uma série de valores de custeio para incentivar a construção de CPN e casas de gestantes, bebê e puérpera.

Em 2013, foi editada, pelo Ministério da Saúde, a portaria 904 (BRASIL, 2013), que redefine o CPN como: “[...] unidade destinada à assistência ao parto de risco habitual, pertencente a um estabelecimento hospitalar [...]”, podendo estar situado dentro do hospital (intra-hospitalar ou CPNi) ou externamente, a uma distância de até 200m do hospital (peri-hospitalar ou CPNp). Observa-se, neste caso, uma maior exigência de controle médico. O CPNp é fixado com 5 quartos de PPP e o CPNi, podendo possuir 3 ou 5 quartos de PPP. Em janeiro de 2015, a portaria 904 foi substituída pela portaria 11 GM/MS. Nesta, o CPNp deve “[...] estar localizado nas imediações do estabelecimento hospitalar de referência, a uma distância que deve ser percorrida em tempo inferior a 20 minutos [...]”. Em seu anexo, é colocada tabela com quantificação, dimensão e áreas mínimas de cada ambiente do CPN. Nesta tabela notam-se os seguintes acréscimos:

- Sala de exames deve possuir sanitário anexo;
- Ao menos um quarto PPP deve ter banheiro;
- Quarto de plantão para funcionários com banheiro anexo;
- Sala de serviços de enfermagem;
- Refeitório para parturientes.

São também colocadas explicações sobre cada um dos ambientes listados, suas dimensões e áreas mínimas.

VISITA AO CPN MARIETA DE SOUZA PEREIRA

Para uma melhor compreensão do funcionamento de um CPN, foi feita uma visita ao centro Marieta de Souza Pereira, localizado em Salvador, Bahia. Juntamente com a policlínica José Carneiro de Campos e o laboratório José Bezerra de Menezes, o CPN constitui a Unidade Mista de Saúde José Carneiro de Campos. Isso possibilita que as gestantes e seus filhos possam receber acompanhamento (inclusive pré-natal), fazer exames e procedimentos diversos no mesmo local. O CPN é servido com ambulância totalmente equipada para transporte da paciente para hospitais da rede pública, no caso de situações de risco ou emergência.

O ambiente e a equipe que recebem as gestantes são acolhedores. Após passar pela recepção e ambientes de triagem, tem-se acesso à área de estar de gestantes e pacientes, dotada de televisão, ar condicionado, água, café, sofás, cadeiras e mesas. Esta área é iluminada naturalmente, possuindo uma grande esquadria de vidro, que a separa da varanda e de uma área verde, próprias para deambulação (figura 1).



Fig. 1 – Sala de estar de gestantes do CPN Marieta de Souza Pereira (foto Juliana Soares)

Os quartos PPP, voltados para este espaço, possuem varandas que dão para uma área verde e são dotados de todos os equipamentos necessários para a realização do parto sem intervenções, inclusive equipamentos de estímulo à dilatação e de alívio à dor, como bola suíça, barras fixas, cavalinho e chuveiro quente. Destaca-se, ainda, a poltrona do acompanhante e o berço para alojamento conjunto (figura 2). Um dos quartos possui banheiro, conforme exige a norma atual.



Fig. 2 – Quarto PPP do CPN Marieta de Souza Pereira (foto Juliana Soares).

É permitido e estimulado que a gestante escolha a posição e o local em que vai parir, podendo ser na cama, na banqueta ou na água. As gestantes acolhidas pelo CPN têm acesso a aulas de ioga, pilates e fisioterapia, promovidas pela própria Instituição e sem custo. Também são realizados encontros de gestantes e palestras educativas, eventualmente. A instituição possui alguns critérios para internação, seguindo a determinação de acompanhar apenas partos de baixo risco e sem intercorrências durante a gravidez: idade gestacional entre 37 e 41 semanas, mínimo de 04 consultas de pré-natal, idade entre 14 e 40 anos, gestantes que tenham tido até 4 partos e ausência de intercorrências clínicas pregressas ou atuais (MANSÃO DO CAMINHO, 2015).

Há doulas voluntárias alguns dias na semana, para acompanhar e ajudar a gestante no trabalho de parto, através de palavras tranquilizadoras, estímulos e técnicas de alívio à dor, como massagens. Há pediatras plantonistas na casa, que acompanham diariamente todos os bebês e fazem a revisão uma semana depois da alta. Todas as enfermeiras são obstetras e há médicos em regime de plantões. Todos são treinados em reanimação neonatal pela Sociedade Baiana de Pediatria e pela *Advanced Life Support in Obstetrics* (ALSO BRASIL, 2015).

PROJETO ARQUITETÔNICO DE UM CPN

A seguir será dado o exemplo de desenvolvimento do projeto arquitetônico de um CPNp, buscando apresentar uma proposta mínima, com o máximo de funcionalidade e humanização ambiental.

Analisando-se o programa determinado pela portaria 11/2015, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2015), observa-se que um CPNp deve estar distribuindo nos setores de Ambulatório e Exames, Internação/Parto (PPP) e Apoio (técnico, logístico e administrativo). Como o estabelecimento estará sempre relacionado com uma unidade hospitalar, o setor administrativo (que não é exigido pela norma) poderá atender o mínimo para oferecer certa independência a unidade, com sala para chefia e secretaria.

Para o estudo das relações entre as unidades do CPN, foi realizado um grafo (figura 3) no qual foram explicitado os fluxos de maior importância. Considerando o papel central da espera, recepção e registro para a distribuição dos fluxos internos, colocou-se seu espaço centralizado. Esta entrada direcionará todos os visitantes e pacientes, tendo contato direto com todos os setores no estabelecimento. A recepção de emergência deverá possuir acesso separado, para oferecer privacidade às parturientes que chegarem em trabalho



Fig. 3 – Grafo de interrelacionamento entre as unidades (autores).

de parto por ambulância. Este espaço poderá ser uma alternativa para a saída de parturientes que necessitem ser transferidas, bem como um acesso convenientemente sinalizado, que estará aberto nas 24 horas do dia. Deve-se destacar, ainda, a necessidade de que o apoio técnico e logístico tenha um acesso próprio para entrada de pessoal, com proximidade de

vestiários, copa e refeitório, bem como para abastecimento e saída de insumos, como medicamentos, alimentos e roupas, resíduos, equipamentos e outros.

A solução para a unidade de internação apresentada na figura 4 buscou oferecer espaços que favorecem a deambulação e a funcionalidade. O posto de enfermagem e sala de serviços foram centralizados, de modo a permitir um rápido deslocamento da enfermagem para os quartos. Ao lado do posto foi posicionada toda infraestrutura de apoio, como depósito de equipamentos amplo, utilidades e área para estacionamento de carros e posicionamento de cadeiras de rodas. À frente foi colocado um estar, que poderá ser utilizado por acompanhantes e é acesso para uma área externa de deambulação coberta e descoberta. Esta área terá bancos e jardins, com espaços bem convidativos às futuras mães em trabalho de parto e àquelas que já aguardam a alta.

Os quartos PPP foram idealizados com área ampla, que permita a atuação confortável da equipe de saúde, bem como a presença do acompanhante. Dois quartos terão banheira e todos os cinco área própria para cuidados do bebê e lavabo. Colocaram-se sanitários exclusivos para acompanhantes e outro privativo para equipe de saúde. O programa da unidade poder ser visto na tabela 1.

Tabela 1 – Programa arquitetônico da unidade de internação e parto

AMBIENTES INTERNAÇÃO E PARTO	Área mínima (m ²)	Quant. (unid.)	Área Proposta (m ²)	Área Total (m ²)
Estar parturiente e acompanhantes		1	16,98	16,98
Quarto PPP	14,50	5	22,32	111,60
Sanitário Funcionários com lavatório		1	1,86	1,86
Banheiro sem banheira	4,80	3	6,93	20,79
Banheiro com banheira	4,80	2	11,16	22,32
Posto de enfermagem	2,50	1	8,64	8,64
Sala de serviço	5,70	1	8,22	8,22
Sanit. para acompanhantes com lavatório		2	3,91	7,82
Depósito de equipamentos e materiais	3,50	1	22,33	22,33
Utilidades – roupa suja – resíduos	6,00	1	11,16	11,16
Área de deambulação coberta	20,00	1	60,00	60,00
Carros e cadeira de rodas		1	2,76	2,76
Área de deambulação descoberta		1		
ÁREA ÚTIL TOTAL COBERTA				294,48

Fonte: Autores, baseado em Brasil, 2015

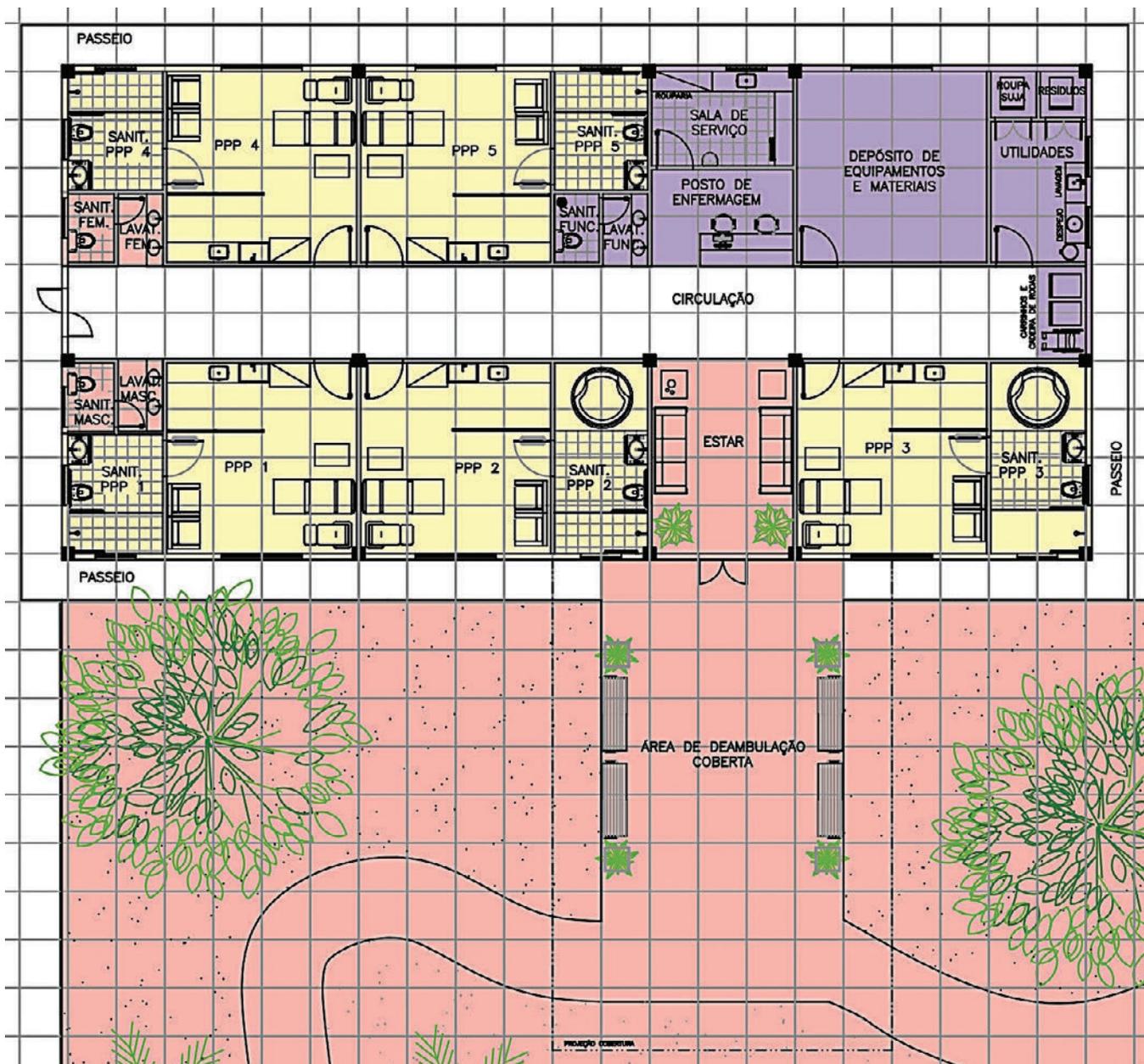


Fig. 4 – Proposta de solução arquitetônica para internação e parto (modulação 1,20 x 1,20m) (autores).

A área de apoio, admissão e ambulatório foram colocadas em blocos separados. O ambulatório possui três salas de exame, todas com sanitários privativos, que poderão realizar a admissão de urgência ou consultas agendadas. Junto

ao acesso de urgência há o desembarque de ambulância. Um posto e serviço de enfermagem centralizado dará apoio à chegada e saída dos usuários. Previu-se, ainda, sala para palestras de pré-natal e outra para exercícios e cursos diversos.

CONCLUSÃO

A reversão do quadro de predominância do parto cirúrgico no Brasil claramente não dependerá de simples incentivo financeiro ou do estabelecimento de normas e leis. Será preciso trabalhar um conjunto de fatores que proporcionem às parturientes, familiares e equipe de saúde confiança no processo natural de nascimento, levando à necessária mudança técnica e cultural. Nesse ponto de vista, o incentivo à implantação de Centros de Parto Normal será uma tarefa essencial, pois este é um equipamento com um objetivo claro, desenhado para a humanização do atendimento. Como foi demonstrado, a arquitetura terá um papel central nesta tarefa, proporcionando o ambiente confortavelmente adequado ao bem estar de todos os envolvidos e, principalmente, desmistificando o aspecto impessoal e padronizado dos estabelecimentos de saúde usuais.

REFERÊNCIAS

- ALSO BRASIL. **Suporte avançado de vida em obstetrícia**. Disponível em: <http://www.also.com.br/>. Acesso em: 04 fev 2015.
- ANS. Agência Nacional de Saúde Suplementar. **Brasil tem das maiores taxas de cesariana na Saúde Suplementar**. Disponível em: http://www.ans.gov.br/portal/site/home2/destaque_22585_2.asp. Acesso em: 04 fev 2015.
- BITENCOURT, Fábio. **Arquitetura do ambiente de nascer: reflexões e recomendações projetuais de arquitetura e conforto ambiental**. Rio de Janeiro: ABDEH/Rio Books, 2008
- BRASIL. **Lei 7498**, de 1986. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7498.htm. Acesso em: 04 fev 2015.
- BRASIL. **Decreto 94.406**, de 08 de junho de 1987. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/decreto-n-9440687_4173.html. Acesso em: 04 fev 2015.
- BRASIL. **Lei 8.080**, de 19 de setembro de 1990 – Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 04 fev 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 2815/GM/MS**, de 29 de maio de 1998. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/portarias/port98/GM/GM-2815.htm>. Acesso em: 04 fev 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 985/GM/MS**, de 5 de agosto de 1999– Cria e regulamenta o Centro de Parto Normal no âmbito do SUS. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port99/GM/GM-0985.html>. Acesso em: 04 fev 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 569**, de 1 de junho 2000. Institui o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento, no âmbito do SUS. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/PORT2000/GM/GM-569.htm>. Acesso em: 04 fev 2015.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Normas para Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde**. 2. ed. Brasília: ANVISA, 2004.
- BRASIL. **Lei 11.108**, de 7 de abril de 2005– Altera a Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990 para garantir às parturientes o direito à presença de acompanhante durante o trabalho de parto, parto e pós-parto imediato, no âmbito do SUS. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11108.htm. Acesso em: 04 fev 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 2.418**, de 2 de dezembro de 2005– regulamenta, em conformidade com o Art. 1º da Lei 11.108 de 2005, a presença de acompanhante para mulheres em trabalho de parto, parto e pós-parto imediato nos hospitais públicos e conveniados com o SUS. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2005/GM/GM-2418.htm>. Acesso em: 04 fev 2015.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC 36/2008**, de 3 de junho de 2008– Dispõe sobre Regulamento Técnico para Funcionamento dos Serviços de Atenção Obstétrica e Neonatal. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2008/040608_1_rdc36.pdf. Acesso em: 04 fev 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 1.459**, de 24 de junho de 2011– Institui, no âmbito do SUS, a Rede Cegonha. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html. Acesso em: 04 fev 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 2.351**, de 5 de outubro de 2011– Altera a Portaria 1.459, de 24 de junho de 2011, que institui, no âmbito do SUS, a Rede Cegonha. Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/sas/portarias/port11/Portaria_2351_05_10_2011.html. Acesso em: 04 fev 2015.

em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2351_05_10_2011.html. Acesso em: 04 fev 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 904**, de 29 de maio de 2013 – Estabelece diretrizes para implantação e habilitação de Centro de Parto Normal (CPN), no âmbito do SUS. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0904_29_05_2013_comp.html. Acesso em: 04 fev 2015.

BRASIL. **Lei 12.895**, de 18 de dezembro de 2013 – Altera a Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990, obrigando os hospitais de todo o País a manter, em local visível de suas dependências, aviso informando sobre o direito da parturiente a acompanhante. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12895.htm. Acesso em: 04 fev 2015.

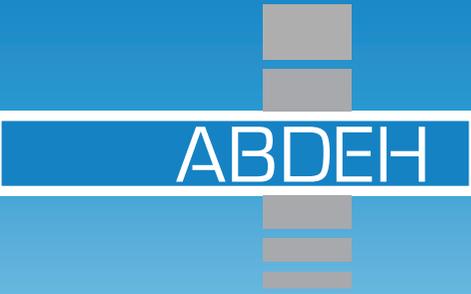
BRASIL. Escola Nacional de Saúde Pública. **Nascer no Brasil**: sumário executivo. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/informe/site/arquivos/anexos/nascerweb.pdf>. Acesso em: 04 fev 2015.

CAMPOS, Sibylle; LANA, Francisco. Resultados da assistência ao parto no Centro de Parto Normal Dr. David Capistrano da Costa Filho em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, vol. 23, n. 6, p. 1349-1359. Rio de Janeiro, jun, 2007. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v23n6/09.pdf>. Acesso em: 04 fev 2015.

COELHO, Guilherme. **A arquitetura e a assistência ao parto e nascimento**: humanizando o Espaço. Dissertação (Mestrado em Ciências em Arquitetura). PROARQ/UFRJ: 2003.

MANSÃO DO CAMINHO. **Centro de Parto Normal**. Disponível em: <http://www.mansaodocaminho.com.br/mansao/saude-centro-de-parto-normal.php>. Acesso em: 04 fev 2015.

RIESCO, Maria Luiza G. et al. Centros de Parto no Brasil: revisão da produção científica. **Rev Esc Enferm USP**, vol. 43, Esp 2, p. 1297-302. São Paulo, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v43nspe2/a26v43s2.pdf>. Acesso em: 04 fev 2015.



ABDEH

**JUNTE-SE
A NÓS**

Associação
Brasileira para o
Desenvolvimento do
Edifício
Hospitalar

ABDEH - Av. Marquês de São Vicente, 446 SL. 301 Barra Funda São Paulo SP 01139-000 Skype: ABDEHSEDE

www.abdeh.org.br ■ abdeh@abdeh.org.br ■ tel. (11) 5056-1434

LOCALIZAÇÃO DE UNIDADES DE ATENDIMENTO DE URGÊNCIA EM SALVADOR: uma abordagem quantitativa

LOCATION OF EMERGENCY CARE UNITS IN SALVADOR: a quantitative approach

Lucianne Fialho Batista
Mestre, Arquiteta, Professora UFBA

RESUMO

O presente trabalho busca realizar uma análise da suficiência quantitativa e locacional dos estabelecimentos de saúde que atendem urgências no município de Salvador, Bahia. Para tanto, utilizou-se, principalmente, das orientações constantes no arcabouço normativo nacional relativo ao tema, bem como da análise dos dados disponíveis através de um Sistema de Informações Geográficas e outras metodologias constantes na literatura. Obteve-se uma clara evidência das áreas da cidade sem a devida cobertura deste tipo de atendimento, tão dependente das questões locacionais, notando-se sua insuficiência, tanto em relação à quantidade como em relação à distribuição. Este tipo de análise, apesar de bastante eficiente, ainda não é adotado como rotina no processo de planejamento de sistemas de saúde urbanos.

Palavras-chave: localização de urgência, sistemas de saúde, emergência.

ABSTRACT

This study presents an analysis of quantitative and locational adequacy of health facilities that attend to emergencies in the city of Salvador, Bahia. For this purpose, an analysis has been carried out in the guidelines and legal framework relating to the subject, as well as an analysis of the data available through a Geographic Information System and other methodologies comprised in the literature. The study has showed clear evidence of the existence of areas of the city without proper coverage of this type of care, very dependent on locational issues, observing its failure in terms of amount and distribution. This type of analysis, although very efficient and clear, is not routinely adopted in the planning process of urban health systems.

Key words: emergency services location, health systems, emergency.

Considerando o crescimento da demanda por serviços na área de urgência nos últimos anos, devido ao aumento do número de acidentes, da violência urbana e a insuficiente estruturação da rede assistencial, e com o intuito de ordenar o atendimento às urgências, o Ministério da Saúde, através da Portaria MS nº 2048/GM, de 2002 (BRASIL, 2002a), aprovou o regulamento técnico dos sistemas estaduais de urgência e emergência, onde estabelece os princípios e critérios de funcionamento, classificação e cadastramento de serviços. Esta portaria envolve temas como a elaboração dos planos estaduais de atendimento às urgências, regulação médica, atendimento pré-hospitalar fixo, atendimento pré-hospitalar móvel, atendimento hospitalar, transporte inter-hospitalar e a criação de núcleos de educação em urgências.

Esta portaria estabeleceu um prazo de dois anos para que os sistemas estaduais de urgência fossem implantados

em todos os estados e municípios do território nacional, como forma de promover “[...] a universalidade do acesso, a equidade na alocação de recursos e a integralidade na atenção prestada [...]” (BRASIL, 2002a, p.3).

Os atendimentos de urgência, realizados pelo SUS na cidade de Salvador, acontecem em unidades pré-hospitalares móveis (SAMU), unidades pré-hospitalares fixas (unidades de pronto atendimento – UPA), que possuem níveis de complexidade de 03 e 04, e unidades hospitalares, que possuem níveis de complexidade de 06 a 08, de acordo com o CNES (Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde) (BRASIL, 2009a).

SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL (SAMU)

O SAMU atende aos chamados de urgência da população acometida de agravos de natureza clínica, psiquiátrica, cirúrgica, traumática, obstétrica e ginecológica, com acesso

telefônico gratuito pelo número nacional 192. Funciona 24 horas por dia e atende com médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem e socorristas. O atendimento pode ser realizado em qualquer local: residências, vias públicas ou locais de trabalho.

Segundo a portaria MS 2048/GM/2002, (BRASIL, 2002a), cada município ou região com população a partir de 100.000 habitantes deve possuir um sistema de atendimento pré-hospitalar móvel vinculado a uma central de regulação. O dimensionamento da quantidade de ambulâncias utilizadas pelo SAMU, segundo a portaria MS 1864/2003 (BRASIL, 2003a), é feito utilizando-se os parâmetros de uma unidade de suporte básico à vida (USB) para cada 100.000 a 150.000 habitantes, e de uma unidade de suporte avançado à vida (USA) para cada 400.000 a 450.000 habitantes, que deverão ser distribuídas pela Central de Regulação. As ambulâncias devem ter padronização em todo o território nacional.

Quando o SAMU atende grandes extensões territoriais, existe a necessidade de mais de uma base de apoio. São criadas, então, as bases descentralizadas de apoio às equipes e suas respectivas ambulâncias. Essas bases devem conter área para conforto, masculino e feminino, copa, sala de estar, sanitários feminino e masculino e abrigo para as ambulâncias.

Calculando-se a necessidade de USB para Salvador, pela portaria MS 1864/2003 (BRASIL, 2003a), encontra-se o valor de dezoito unidades. Este valor foi encontrado dividindo-se a população de 2.675.656 habitantes (Censo 2010) por 150.000. Para a necessidade de USA encontra-se o valor de seis unidades (2.675.656 habitantes divididos por 450.000).

No município de Salvador são utilizadas 18 USB, 4 USA e 5 USI (Unidade de Suporte Intermediário) distribuídas entre as bases descentralizadas. Além desses veículos, Salvador

conta com a utilização de 4 motos e uma lancha no socorro às vítimas. Salvador foi uma das primeiras capitais a utilizar motos no atendimento aos pacientes. O socorro utilizando motos é mais rápido quando a chamada é proveniente de locais sujeitos a congestionamentos e de difícil acesso para veículos comuns.

Em Salvador, o SAMU possui treze bases descentralizadas e uma central de regulação, localizada na UPA Maria Conceição Imbassay, no bairro do Pau Miúdo (Distrito Sanitário da Liberdade), onde também se encontra a coordenação e o Núcleo de Educação em Urgência (NEU). A localização das bases descentralizadas foi idealizada de forma que todos os distritos sanitários fossem contemplados.

UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPA)

As unidades de pronto atendimento (UPA) são unidades pré-hospitalares fixas que atendem aos primeiro, segundo e terceiro níveis da média complexidade. As UPA são estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) que possuem complexidade intermediária entre as unidades básicas e a rede hospitalar. Devem funcionar 24 horas por dia, em todos os dias da semana, atendendo qualquer pessoa necessitada. Devem funcionar, também, como locais de estabilização de pacientes atendidos pelo sistema SAMU 192, podendo mantê-los em observação por período de até 24 horas, para que seja elucidado o diagnóstico. Os pacientes que não tiverem suas queixas resolvidas no período da observação devem ser encaminhados, através da central de regulação, para internação em unidades hospitalares (BRASIL, 2009b).

Segundo a portaria MS 1020/2009 (BRASIL, 2009b), as UPA são classificadas em três diferentes portes, de acordo com a população da região a ser atendida (tabela 1).

Tabela 1 – Classificação das UPA de acordo com a população e número de atendimentos médicos em 24h.

UPA	COBERTURA (hab.)	Nº ATENDIMENTOS EM 24hs
Porte 1	50.000 a 100.000	50 a 150
Porte 2	100.001 a 200.000	151 a 300
Porte3	200.001 a 300.000	301 a 450

Fonte: Autora, baseado em Brasil (2009b).

A suficiência da rede física do atendimento em urgência no nível da média complexidade, na cidade de Salvador, foi verificada através dos parâmetros de população da área de cobertura e número de atendimentos em vinte e quatro horas de cada UPA, definidos pela portaria MS 1020/2009 (BRASIL, 2009b). Esta portaria “[...] estabelece diretrizes para a implantação do componente pré-hospitalar fixo para a organização de redes locais de atenção integral às urgências em conformidade com a política nacional de atenção às urgências[...].” (BRASIL, 2009b, p.3).

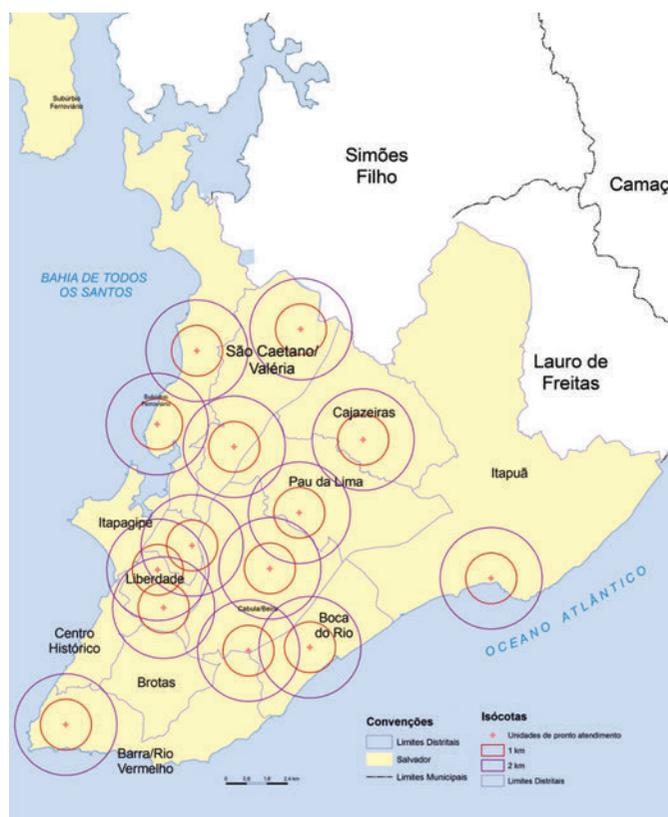
Calculando-se a necessidade de UPA através do número de população da região de cobertura, obtém-se vinte e sete unidades de pronto atendimento de porte 1, considerando uma UPA para cada 100.000 habitantes (2.675.656 /100.000 habitantes); ou quatorze unidades de porte 2, considerando uma UPA para cada 200.000 habitantes (2.675.656 /200.000 habitantes); ou, ainda, nove unidades de porte 3, considerando uma UPA para cada 300.000 habitantes (2.675.656 /300.000 habitantes).

Salvador, atualmente, possui quatorze UPA distribuídas nos Distritos Sanitários, conforme tabela 2, que não atendem aos parâmetros exigidos pela portaria MS 1020/2009, pois, analisando-se o porte das UPA existentes, a partir da quantidade de atendimentos em 24 horas de cada UPA, apenas quatro são classificadas como porte 3, seis são classificadas como porte 2 e quatro são classificadas como porte 1. A classificação dos portes foi estabelecida a partir da quantidade de atendimentos cadastrados por cada UPA na página TABNET, da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) (SALVADOR, 2009b). O TABNET é uma ferramenta utilizada pela SMS que disponibiliza os dados de atendimentos dos estabelecimentos de saúde do município. Como a SMS de Salvador é gestora plena, ela é a responsável pelos dados de cadastro e de produção de todos os serviços SUS do seu território (públicos de qualquer esfera, privados e filantrópicos).

Os atendimentos em 24 horas foram encontrados calculando-se a média dos atendimentos realizados pelas UPA, nos últimos três meses, encontrados no TABNET, dividindo-se em seguida por trinta dias. O porte recomendado foi encontrado comparando-se o número da população residente de cada distrito sanitário. Já o porte atual foi encontrado relacionando-se a quantidade de atendimentos realizados em 24 horas por cada UPA.

Para que a quantidade existente de UPA seja suficiente é necessário que exista resolutividade nas unidades e que elas sejam acessíveis a todos. A resolutividade da unidade é determinada pelos equipamentos, espaços físicos e de pessoal adequado para o atendimento. No presente trabalho foi analisada essencialmente a distribuição geográfica das UPA. Não basta ter número suficiente de unidades se a distribuição não é feita proporcionalmente à dimensão territorial. Nota-se que existem distritos sanitários com grandes extensões territoriais, mas que possuem apenas uma UPA, ficando grandes áreas sem cobertura (ver figura 1). Quando a análise é feita por distrito sanitário, existem três com déficit de UPA. São os de Brotas, Itapagipe e Centro Histórico.

Figura 1 – Representação das isócoras para UPA. Salvador, 2009.



Fonte: Autora, baseado em Salvador, 2009a.

Tabela 2 – Tabela da distribuição e classificação dos EAS públicos que atendem urgência (UPA), por distrito sanitário
Município de Salvador – 2010

Distrito sanitário	População	UPA	Atendimentos em 24h	Porte atual	Porte recomend.
CENTRO HISTÓRICO	69.994	-----	0	0	1
ITAPAGIPE	165.058	-----	0	0	2
SÃO CAETANO VALÉRIA	244.173	8º Centro de Saúde	123	1	3
		Unidade de Emergência Pirajá	183	2	
		Cesar Vaz de Carvalho	92	1	
LIBERDADE	175.405	Maria Conceição Imbassay	315	3	2
		Unidade de Emergência do Curuzú	448	3	
BROTAS	212.910	-----	0	0	3
BARRA RIO VERMELHO	344.337	5º Centro de Saúde	312	3	3+1
BOCA DO RIO	117.437	Alfredo Bureau	292	2	2
ITAPUÃ	208.762	Hélio Machado	123	1	3
CABULA BEIRÚ	378.243	C.S. Pernambués (Dr. Edson T. Barbosa)	519	3	3+1
		C.S. Rodrigo Argolo	21	1	
PAU DA LIMA	271.443	Unidade de Emergência de São Marcos	240	2	3
SUBÚRBIO FERROVIÁRIO	324.931	17º Centro (Plataforma)	84	1	3+1
		C.S. Aldroaldo Albergaria	154	2	
CAJAZEIRAS	162.963	Prof. Hosanah Oliveira	182	2	2

Fonte: Autora, com base em SALVADOR, 2009a / SALVADOR, 2009b / Salvador, 2006

Outra análise a ser considerada é sobre a área de influência ou de cobertura de cada UPA. Área de influência pode ser entendida como “[...] a delimitação física do alcance do atendimento da maior parte de sua demanda [...]” (Silveira apud SILVA; KNEIB; SILVA, 2006, p.112). Esta análise pode ser feita utilizando-se o traçado de isócotas (Figura 01). Isócotas são linhas, em forma de círculo, que possuem mesma distância a partir de um ponto central. São utilizadas na área de transportes, nos estudos da área de influência de Polos Geradores de Tráfego (PGT) (ANDRADE; SOARES, 2006). Os PGT são empreendimentos que possuem a capacidade de atrair deslocamentos de pessoas segundo as facilidades de acesso e de transportes. Podem ser shopping centers, escolas, EAS, hotéis, igrejas etc. O presente trabalho adotou isócotas com distâncias de um quilômetro entre si, atingindo dois quilômetros por considerar que esta é a distância máxima que uma pessoa possa se deslocar a pé para obter atendimento médico. As isócotas foram traçadas utilizando-se um Sistema de Informações Geográficas, o ArcGIS. Foram traçadas circunferências com raios de 1 km e 2 km com centro em cada UPA.

UNIDADES HOSPITALARES

Hospitais da rede pública atendem aos primeiro, segundo e terceiro níveis da média complexidade e a alta complexidade (Níveis 05 a 08 da tabela do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES). A unidade hospitalar de atendimento a urgências deve possuir infraestrutura igual ou superior à de uma UPA, somada às unidades de centro cirúrgico e internação.

São onze os hospitais públicos de Salvador que atendem urgência, sendo quatro maternidades e um especializado em doenças mentais (Hospital Juliano Moreira). Dois hospitais possuem nível 06 de complexidade: os hospitais São Jorge e Eládio Lasserre, localizados nos Distritos Sanitários de Itapagipe e Cajazeiras, respectivamente. O hospital João Batista Caribé, localizado no Subúrbio Ferroviário, possui nível de complexidade 07. Já os hospitais Ernesto Simões, Geral do Estado, Roberto Santos e Juliano Moreira, localizados nos Distritos de Brotas, Liberdade e Cabula/Beiru, respectivamente, possuem nível de complexidade 08, sendo que o último atende urgências especializadas em doenças mentais.

Para implantação de um hospital em área urbana, vários fatores devem ser analisados, entre eles o sistema viário e o

de transporte. Um empreendimento desse porte gera necessidades de infraestrutura viária e de sistema de transportes, interferindo na dinâmica do espaço ao seu redor. Segundo Andrade e Soares (2006), a falta de planejamento adequado na implantação de um PGT pode gerar impactos indesejáveis. No caso de um hospital que atende à urgência, a situação é mais delicada, pois a infraestrutura viária afeta diretamente a acessibilidade geográfica, que é fundamental no socorro das vítimas. Essa localização deve ser pensada para que o hospital seja acessível à maior distância possível que se possa alcançar em quinze minutos. De acordo com Souza e Novaes (2006), quinze minutos é o tempo adotado no planejamento da localização de unidades de emergência em áreas urbanas na maioria dos países desenvolvidos. Em casos de urgência de alta complexidade, como as do aparelho circulatório, o óbito pode acontecer se a vítima não for atendida nesse período (MANO, 1999).

Geralmente, em estudos de localização e impactos de PGT, são utilizados os traçados de isócronas. Isócronas são linhas que unem os pontos que possuem mesmo valor de tempo de viagem a um PGT. Pode servir também para medir a acessibilidade: quanto maior a distância da isócrona, maior a acessibilidade. A acessibilidade pode variar em função de alguns fatores como: a utilização de diferentes modos de viagem (a pé, de carro, de bicicleta), horário do percurso ou vias utilizadas.

Em Salvador, existem apenas três hospitais públicos que atendem a alta complexidade de urgência: Geral do Estado, Roberto Santos e Ernesto Simões, localizados nos Distritos Sanitários de Brotas, Cabula e Liberdade, respectivamente. Para analisar a área de cobertura desses hospitais, optou-se por utilizar isócronas com espaços de tempo de quinze minutos. Como forma de simplificação da análise, considerou-se que qualquer ponto com a mesma distância, medida em qualquer direção, a partir do hospital, possui as mesmas características de acessibilidade. Sendo assim, o desenho das isócronas foi executado em forma de circunferência.

Para as isócronas obtidas dos três hospitais foram considerados percursos de carro, adotando-se as vias mais livres. Os percursos foram realizados utilizando-se automóvel particular partindo no horário de 11 horas sempre às quintas-feiras, de pontos aleatórios. Depois de coletados os dados, foram georreferenciados no ARCGIS e geradas as isócronas de 15 minutos para cada hospital (figura 2).

Figura 2 – Representação das isócronas para os hospitais de alta complexidade. Salvador, 2009.



Fonte: Autora, baseado em Salvador, 2009a.

Analisando a área de cobertura desses três hospitais através das isócronas, verificou-se que os distritos sanitários de Barra/Rio Vermelho, Brotas, Centro Histórico, Liberdade, Cabula/Beiru e parte dos Distritos de Boca do Rio e Itapagipe estão cobertos para um período de quinze minutos, entretanto, o distrito de Barra/Rio Vermelho é onde se concentra a maior parte dos EAS privados que atendem urgência, pois é onde reside a população com maiores índices de renda. Percebe-se, também, que o hospital Geral do Estado e o hospital Roberto Santos possuem as maiores áreas de cobertura.

Verifica-se que mais da metade da área do município (Subúrbio Ferroviário, São Caetano/Valéria, Cajazeiras, Pau da Lima e Itapoan) está descoberta para os atendimentos de urgência de alta complexidade para um período de quinze minutos, necessitando de mais unidades distribuídas pelos Distritos de Itapoan, próximo à Avenida Paralela, e Distrito do Subúrbio Ferroviário, onde são encontrados altos índices de carências em todos os aspectos.

Segundo dados fornecidos pelo SAMU (SALVADOR, 2009a), a avenida Luiz Viana Filho (Paralela) possui um alto índice de acidentes de trânsito. Nota-se que, apesar de existir uma base descentralizada do SAMU no Instituto Anísio Teixeira (IAT), próximo à Avenida Paralela, há um grande

vazio de hospitais no Distrito de Itapoan, tornando necessária a implantação de um EAS com atendimento em urgência de alta complexidade nessa área.

MATERNIDADES

A quantidade de maternidades públicas no Município de Salvador é claramente insuficiente. Existem apenas cinco unidades, sendo três no Distrito Sanitário da Liberdade (Tsyla Balbino, Climério de Oliveira e José Maria Magalhães Neto), uma no Distrito de Brotas (IPERBA) e outra no Distrito de Cajazeiras (Albert Sabin) (Tabela 3). Além dessas unidades, outros três hospitais da rede pública estadual oferecem serviços de obstetrícia na capital: Manoel Vitorino (Distrito Centro Histórico), João Batista Caribé (Distrito Subúrbio Ferroviário) e Roberto Santos (Distrito Cabula/Beiru). Considerada referência no acompanhamento de gestações de alto risco, a maternidade José Maria Magalhães Neto possui serviços de urgência especializados, funcionando em regime de 24 horas. A carência de maternidades públicas é constatada pela superlotação da rede, o que gera peregrinações por parte das gestantes que procuram atendimento.

Tabela 3 – Distribuição de hospitais e maternidades públicas que atendem urgência, por distrito sanitário. Município de Salvador – 2010.

DISTRITO SANITÁRIO	HOSPITAIS E MATERNIDADES
CENTRO HISTÓRICO	-----
ITAPAGIPE	Hospital São Jorge (Nível 06)
SÃO CAETANO VALÉRIA	-----
LIBERDADE	Hospital Ernesto Simões Filho (Nível 08)
	Maternidade José M ^a Magalhães (Nível 07)
	Maternidade Tsyla Balbino (Nível 06)

continua...

continuação

DISTRITO SANITÁRIO	HOSPITAIS E MATERNIDADES
BROTAS	Hospital Geral do Estado (Nível 08)
	IPERBA (Nível 07)
BARRA RIO VERMELHO	-----
BOCA DO RIO	-----
ITAPUÃ	-----
CABULA BEIRÚ	Hospital Roberto Santos (Nível 08)
	Hospital Juliano Moreira (Nível 08)
PAU DA LIMA	-----
SUBÚRBIO FERROVIÁRIO	Hospital João Batista Caribe (Nível 07)
CAJAZEIRAS	Hospital Eládio Lasserre (Nível 06)
	Maternidade A. Sabin (Nível 07)

Fonte: Autora, baseado em BAHIA, 2009a / SALVADOR, 2009a.

CONCLUSÕES

A situação dos atendimentos de urgência na cidade de Salvador não se diferencia da maioria das capitais brasileiras: esperas e salas de atendimento lotadas, pacientes nos corredores, atendimentos por ordem de chegada, sem triagem de risco. Essa situação pode ser agravada por vários fatores e nem sempre significa número insuficiente de EAS. Vale destacar que, frequentemente, o paciente não encontra médico ou equipamento necessário para elucidação do seu caso em unidades que atendem à média complexidade, fazendo com que procure atendimento em um EAS da alta complexidade,

superlotando-o, pois lá, certamente, encontrará os recursos necessários. Além disso, os EAS que atendem a alta complexidade também são referência para outros municípios, fazendo com que muitos pacientes se desloquem do interior para serem atendidos na capital.

Dando seguimento à política nacional de atenção às urgências, a última portaria a ser editada para os atendimentos de urgência da média complexidade foi a 1020/2009 (BRASIL, 2009b). Em Salvador, verificou-se que os EAS públicos que atendem urgência de média complexidade (UPA) não estão de acordo com os parâmetros estabelecidos por

esta portaria. Após análise feita por distrito sanitário, encontram-se os distritos de Brotas com déficit de uma UPA de porte 3, para atender a população de 212.910 habitantes; Centro Histórico, com déficit de uma UPA de porte 1, para atender uma população de 69.994 habitantes; e o distrito de Itapagipe, necessitando de uma UPA de porte 2, para atender a uma população de 165.058. Além desses déficits, encontraram-se as UPA dos distritos sanitários de Barra/Rio Vermelho, Itapuã, Pau da Lima e Subúrbio Ferroviário, com portes abaixo do recomendado pela portaria MS 1020/2009 (BRASIL, 2009b).

A situação dos EAS públicos que atendem urgência de alta complexidade na cidade de Salvador também é crítica. O município possui três hospitais públicos que atendem à alta complexidade, localizados em distritos sanitários próximos. Percebeu-se, através do desenho das isócronas para 15 minutos, que os distritos sanitários de Subúrbio Ferroviário, São Caetano/Valéria, Cajazeiras, Pau da Lima e Itapoan encontram-se totalmente descobertos. Pela análise dos mapas, a quantidade de maternidades públicas também é insuficiente para atender à população de Salvador. Seria necessária a implantação de mais maternidades distribuídas, de preferência nos Distritos Sanitários de Boca do Rio, Itapoan e Subúrbio Ferroviário.

Logicamente, a análise puramente quantitativa da localização dos estabelecimentos que atendem emergência apenas podem fornecer parâmetros adicionais a um estudo mais aprofundado, que envolva condicionantes sociais, densidade demográfica, resolutividade dos EAS etc. Espera-se que essa pesquisa seja apenas o primeiro passo nesse sentido e que possa contribuir para o planejamento de localização de equipamentos de saúde que atendem à urgência no município de Salvador.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Caroline P. Soares; SOARES, Beatriz Ribeiro. Shopping center e seus impactos na circulação urbana: o caso do center shopping, Uberlândia (MG). **Caminhos da Geografia** (revista on line). Uberlândia, fev/2006. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/15281/8581>>. Acesso em: 26 fev 2015.
- BRASIL. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde**. Ministério da Saúde. 2009a. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/Mod_Ind_Hierarquia.asp?VEstado=29&VMun=292740>. Acesso em 26 fev 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria MS nº 1020**, de 13 de maio de 2009. Estabelece diretrizes para a implantação do componente pré-hospitalar fixo para a organização de redes locais de atenção integral às urgências em conformidade com a política nacional de atenção às urgências. Brasília: Ministério da Saúde, 2009b. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt1020_13_05_2009.html>. Acesso em: 26 fev 2015.
- BRASIL. **Portaria MS nº 1864/GM**, em 29 de setembro de 2003. Institui o componente pré-hospitalar móvel da Política Nacional de Atenção às Urgências, por intermédio da implantação de Serviços de Atendimento Móvel de Urgência em municípios e regiões de todo o território brasileiro: SAMU - 192. Brasília: Ministério da Saúde, 2003a. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2003/prt1864_29_09_2003.html>. Acesso em: 26 fev 2015.
- BRASIL. **Portaria MS nº 1863/GM**, em 29 de setembro de 2003. Institui a política Nacional de Atenção às Urgências, a ser implantada em todas as unidades federadas nas competências das três esferas de gestão. Ministério da Saúde, 2003b. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2003/prt1863_26_09_2003.html>. Acesso em: 26 fev 2015.
- BRASIL. **Portaria MS nº 2048/GM**, em 5 de novembro de 2002. Regulamenta o atendimento das Urgências e Emergências. Brasília: Ministério da Saúde, 2002a. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048_05_11_2002.html>. Acesso em: 26 fev 2015.
- BRASIL. **Portaria MS 1101/GM**, de 12/06/2002. Parâmetros Assistenciais do SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2002b. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2002/Gm/GM-1101.htm>>. Acesso em: 26 fev 2015.
- MANO, Reinaldo. **Manuais de cardiologia**. Temas comuns da cardiologia para médicos de todas as especialidades. Livro virtual. 1999. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/41997254/Manuais-de-Cardiologia-Hi#scribd>>. Acesso em: 26 fev 2015.
- SALVADOR. Secretaria Municipal de Saúde. **Coordenação das urgências**. Salvador: SMS, 2009a.

SALVADOR. Secretaria Municipal de Saúde. Subcoordenação de informações em saúde. **TABNET – Salvador**, 2009b. Disponível em: <<http://www.tabnet.saude.salvador.ba.gov.br>>. Acesso em outubro de 2009.

SALVADOR. Secretaria Municipal de Saúde. **Plano Municipal de Saúde – 2006/2009**. Salvador: SMS, 2006.

SILVA, Leandro R., KNEIB, Erika C., SILVA, Paulo C. M. Proposta metodológica para definição da área de influência de pólos geradores de viagens considerando características próprias e aspectos dinâmicos de seu entorno. **Engenharia Civil • UM**, Brasília, n. 27, 2006. Universidade de Brasília, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental – Brasília. Disponível em:

<[http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/pt-BR/producao-da-rede/artigos-cientificos/2006-1/287-silva-kneib-silva-pluris2006/file />](http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/pt-BR/producao-da-rede/artigos-cientificos/2006-1/287-silva-kneib-silva-pluris2006/file/). Acesso em: 26 fev 2015.

SOUZA, João Carlos; NOVAES, Antônio G. N. Sistema de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU. Dimensionamento espacial em áreas urbanas. **Engenharia Civil. UM**, Florianópolis, n. 27, p. 87-98, 2006. Disponível em: <http://www.civil.uminho.pt/cec/revista/Num27/n_27_pag_87-98.pdf>. Acesso em: 26 fev 2015.

ABDEH

JUNTE-SE A NÓS

Associação
Brasileira para o
Desenvolvimento do
Edifício
Hospitalar



ABDEH - Av. Marquês de São Vicente, 446 SL. 301 Barra Funda São Paulo SP 01139-000 Skype: ABDEHSEDE

Reunião do Conselho Mundial da IFHE em Buenos Aires

Além do congresso da IFHE, foi realizada, no dia 12 de outubro de 2014, a 47ª Reunião Anual do Conselho Mundial da entidade, da qual a ABDEH participa como membro categoria “A”.

Na ocasião, a presidência da IFHE foi transmitida pelo norueguês Ole Rist, que presidiu a IFHE entre 2012 e 2014, para Liliana Font, arquiteta da Argentina que presidirá a Federação até 2016. Na ocasião, a nova presidente da IFHE apresentou as metas de sua gestão, que incluem a consolidação da união entre o grupo de associações latinoamericanas, a melhoria do intercâmbio entre associações nacionais e o foco nos temas de sustentabilidade e humanização dos edifícios de saúde.

Além da troca na presidência, um dos principais assuntos da reunião foi a decisão sobre a sede do congresso

da Federação de 2018. Após votação apertada, em que concorreram Austrália, Itália e Reino Unido, ficou decidido que o congresso de 2018 será realizado na cidade de Brisbane, organizado pela associação australiana.

A reunião marcou ainda a admissão de três novas associações nacionais como membros “A” da IFHE: Chile, Cuba, Costa Rica e Estados Unidos, que foram aceitos por unanimidade. A Associação Colombiana também apresentou candidatura a membro da IFHE, que será avaliada na próxima reunião do Conselho.

A ABDEH apresentou uma carta oficializando a proposta de sediar uma reunião do Conselho no Brasil. O Conselho decidiu postergar a decisão sobre o local da reunião de 2017, pleiteada pela ABDEH, para sua 48ª reunião, que será realizada em junho de 2015 na cidade de Turku, na Finlândia. ■



Reunião do Conselho Mundial da IFHE, em Buenos Aires

Diretorias Regionais

Lançamento de Livro e Palestra: ABDEH-SP

A ABDEH realizou no dia 11 de dezembro de 2014, na Casa E-Basf, localizada na cidade de São Paulo, seu tradicional evento de confraternização de fim de ano, que em 2014 contou com uma palestra do ex-presidente Flávio Kelner (RJ) sobre o projeto do INCA-RJ e com o lançamento do livro *Arquitetura e Engenharia Hospitalar: Planejamento, Projetos e Perspectivas*, organizado por Fábio Bitencourt e Elza Costeira, seguido de um coquetel oferecido pela Deca. Editado pela ABDEH, Rio Books e DECA, o livro contou com a participação de Jonas Baderman, João de Deus Cardoso, Márcio Nascimento de Oliveira, Augusto Guelli, Carla Vendramini, Antônio Pedro Alves de Carvalho, José Cléber Nascimento Costa, Marcos Kahn, Mauro Santos, Ivany Bursztyn, José Mauro Carrilho e Ubiratan de Souza, alguns

dos quais estavam presentes no evento e participaram da agradável noite coletiva de autógrafos.

Antes dos eventos festivos, foi realizada uma reunião da diretoria nacional da ABDEH, marcando a posse do Vice-Presidente de Marketing, Arq. Adhemar Dizioli, e da Diretoria Regional de São Paulo, Arq. Arthur Brito e Ana Carolina Cabral. Estiveram presentes na reunião o Presidente da ABDEH, Arq. Márcio Oliveira, a Vice-Presidente de Relações Institucionais, Arq. Regina Barcellos (DF), a Vice-Presidente Executiva, Arq. Eliete Araújo (DF) e a Vice-Presidente Administrativa, Arq. Ana Paula Perez (SP), além da participação dos Diretores Regionais Thalita Lellice (DF), João Rios (RS), Inara Beck (SC), Regina Coeli (RJ) e Adriana Sarnelli (PR). Dentre outros assuntos, foi discutido o planejamento do calendário de eventos de 2015 e dos preparativos para a realização do congresso de 2016, que será em Salvador, Bahia. ■



Lançamento do livro *Arquitetura e Engenharia Hospitalar*, em São Paulo

Mesa Redonda: ABDEH-RS

Na noite de sexta-feira, dia 28 de novembro de 2014, das 20h30min às 24h, em Porto Alegre, realizou-se uma Mesa Redonda e a festa de final de ano da ABDEH-RS. A programação, dividida em duas partes, teve a participação de 55 profissionais de engenharia, arquitetura, associados e não associados.

Os diretores João Rios, Alexandre Borda e Márcia Bastian iniciaram a Mesa Redonda falando das atividades e eventos realizados pela Regional em 2014 e apresentando os temas e palestras programados para o calendário de 2015. Em seguida, iniciou-se a confraternização, com sorteio de alguns brindes e livros de arquitetura. ■



Mesa Redonda e confraternização na ABDEH-RS

Curso Básico de Instalações: ABDEH-RJ

Aconteceu no Rio de Janeiro, nos dias 29 e 30 de outubro de 2014, o *Curso Básico de Instalações Prediais em Ambientes de Saúde*. No dia 5 de novembro, foi feita uma visita técnica ao Hospital dos Servidores do Estado, como complemento do curso.

O curso teve como objetivo apresentar uma visão global da infraestrutura de ambientes de saúde, de forma a permitir que os profissionais no exercício de suas atividades tenham um melhor conhecimento e aprimoramento das informações técnicas, exigências legais e novas tendências. O professor responsável foi o Eng^o Cléo Pais de Barros, Engenheiro Assistente da GEA – Gerência de Engenharia e Arquitetura da Secretaria Municipal de Saúde, da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Foi convidada para a palestra de encerramento a professora Eliete de Pinho Araújo, arquiteta da Secretaria de

Saúde do Governo do Distrito Federal. Houve um público de 48 pessoas, composto de profissionais altamente receptivos e interessados em assimilar o conhecimento transmitido. ■



Curso Básico de Instalações, na ABDEH-RJ

Mesa Redonda em Curitiba: ABDEH-PR

Aconteceu em Curitiba, em 20 de fevereiro de 2015 (simbolicamente na data que a RDC-50/2002 comemorou seu aniversário de 13 anos), a mesa redonda intitulada *A RDC-50 e suas perspectivas de atualização em 2015*.

Mediada pelo Arq. Márcio Oliveira, presidente da ABDEH e coordenador do curso de Especialização em Arquitetura de Sistemas de Saúde da Universidade Católica de Brasília, o evento contou com a participação de 23 profissionais, entre arquitetos, engenheiros, representantes da

Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba e administradores hospitalares. Esse encontro multidisciplinar teve como objetivo discutir as perspectivas de atualização das Normas para Elaboração de Projetos Físicos de Estabelecimentos de Saúde, publicadas pela ANVISA e vigentes desde 2002, cuja atualização deve ser objeto de processo consulta pública em breve. O evento de Curitiba, que teve participação exclusiva para associados da ABDEH, foi o primeiro de uma série que se planeja realizar pelo país, possibilitando que os profissionais envolvidos na utilização da RDC-50/2002 possam discutir e contribuir efetivamente com a definição das novas diretrizes para elaboração de projetos da saúde. ■



Mesa Redonda em Curitiba

Curso Introdução à Arquitetura Hospitalar: ABDEH-BA

Nos fins de semana de 6 a 8 e 20 a 22 de novembro de 2014 aconteceu, em Salvador, o primeiro *Curso de Introdução à Arquitetura Hospitalar*, com 40 horas de duração, ministrado pelos professores Antonio Pedro Carvalho, Lucianne Batista, Patrícia Farias e Doris Vilas-Boas. Como parte integrante do curso houve uma visita ao Hospital Aristides Maltez, no dia 29 de novembro de 2014, acompanhada pela Diretora Regional da ABDEH, a Arq. Leila Uzeda.

O curso foi coordenado pelo Grupo de Estudos em Arquitetura e Engenharia Hospitalar da Faculdade de Arquitetura da UFBA, com apoio da ABDEH Regional da Bahia. Grande foi o interesse pelo evento, com a inscrição de 27 arquitetos, dos quais foram selecionados 15. Na oportunidade,

foi efetuado também o lançamento do livro *Introdução à Arquitetura Hospitalar*, do Prof. Antonio Pedro Carvalho. ■



Primeira turma do curso *Introdução à Arquitetura Hospitalar*, realizado pela ABDEH-BA e Faculdade de Arquitetura da UFBA

Agenda

Sexto Congresso Europeu de Infraestrutura Hospitalar na Finlândia

O Congresso Europeu de Engenharia Hospitalar (ECHE) é realizado bianualmente pela IFHE-Europe, o ramo europeu da Federação Internacional de Engenharia Hospitalar. A IFHE-Europe foi fundada em 2005, em Estrasburgo, e reúne as associações de doze países: Bélgica, Alemanha, Finlândia, França, Reino Unido, Holanda, Áustria, Noruega, Itália, Portugal, Suíça e Espanha. O congresso deste ano será realizado na Finlândia, em conjunto com o congresso nacional da Associação Finlandesa de Engenharia Hospitalar (AFHE).

O 6º ECHE é o maior evento do gênero na Europa e pode ser considerado a mais importante plataforma para discussão de temas relativos à infraestrutura hospitalar no continente. O evento incluirá uma exposição com mais de 100 empresas internacionais que prestam serviços aos hospitais europeus. Cerca de 500 delegados nacionais e internacionais são esperados para participar do evento, que será realizado em junho de 2015, na cidade de Turku.

Para saber mais, acesse: www.eche2015.fi

11th Design & Health World Congress & Exhibition

Será realizado em Hong Kong, China, em junho de 2015, o 11º Congresso Mundial da organização *Design & Health*. Contando com a participação do presidente da ABDEH, Arq. Márcio Oliveira, como membro da Comissão Científica, o congresso terá a participação de diversos expoentes da arquitetura e engenharia hospitalar do continente asiático e mundial. O programa científico do *11th Design & Health World Congress & Exhibition* irá explorar a aplicação global de perspectivas salutogênicas visando melhorar a saúde humana e o bem-estar por meio do *design*.

Para maiores informações acesse: www.designandhealth.com

Healthcare Design Conference – HCD 2015

A Conferência HCD é o principal evento norte-americano dedicado ao *design* de ambientes de saúde. O objetivo do HCD é o compartilhamento de experiências sobre “como o ambiente construído impacta diretamente a segurança, a operação, os resultados clínicos e o sucesso financeiro das unidades de saúde”. Organizado com apoio do *Center for Health Design*, do Instituto Americano de Arquitetos, do Conselho de Assistência à Saúde da IFMA e do *International Design Interior Association*, a Conferência HCD costuma receber mais de 4000 participantes, sendo considerada a maior conferência sobre *design* baseado em evidências para saúde no mundo.

Para mais informações, acesse: www.healthdesign.org

26º Congresso Latinoamericano de Arquitectura y Ingenieria Hospitalaria

Com o tema “Construindo a Saúde em Cenários Extremos”, será realizado em Ushuaia o 26º Congresso Latinoamericano de Arquitectura e Engenharia Hospitalar, organizado pela associação Argentina – AADAIH. De acordo com os organizadores, o objetivo é continuar com o processo de levar o tradicional congresso a outras cidades argentinas, iniciado com o congresso de 2013, em Mendoza. O cenário da Patagônia Argentina proporcionará aos participantes a oportunidade de vivenciar um ambiente extremo e compartilhar um espaço de diálogo, aprendizagem e reflexão a partir das experiências comuns. O evento será realizado entre 13 e 15 de outubro de 2015, no belo Hotel Arakur.

Para saber mais, acesse: www.aadaih.com.ar

Cursos

Curso de Posgrado en Gestión y Diseño del Recurso Físico en Salud

Realizado pela Associação Argentina de Arquitetura e Engenharia Hospitalar, em parceria com a Universidade Nacional de La Matanza, o curso de Pós-Graduação em Gestão e Desenho do Recurso Físico em Saúde tem o objetivo de formar recursos humanos que possam influenciar o planejamento e tomada de decisão em relação aos recursos físicos da saúde, através da implementação de mecanismos que contribuam para a melhoria e transformação das condições ambientais e de infraestrutura das instituições e serviços de saúde. O curso tem 144 horas de aulas presenciais e será realizado em Buenos Aires a partir de maio de 2015.

Para mais informações, acesse: www.aadaih.com.ar

Curso de Especialização em Arquitetura de Sistemas de Saúde – EASS

Realizado desde 2007 com apoio da ABDEH, o curso de Especialização em Arquitetura de Sistemas de Saúde (EASS), da Universidade Católica de Brasília, tem como objetivo capacitar profissionais de arquitetura e engenharia a planejar e desenvolver projetos relacionados à infraestrutura da saúde. Incluindo aulas teóricas, palestras, visitas técnicas e trabalho no Atelier de Projeto, o curso possui um corpo docente de alta qualidade, incluindo especialistas, mestres e doutores, e conta com a participação de expoentes do setor como palestrantes e professores convidados.

O curso EASS dura 12 meses, incluindo 360 horas de aulas presenciais e 40 horas de orientações individuais para elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso.

Para mais informações, acesse: www.ucb.br

Curso de Especialização em Arquitetura Hospitalar – IAHCS

Realizado pelo Instituto de Administração Hospitalar e Ciências da Saúde (IAHCS), em Porto Alegre, este curso

objetiva capacitar os arquitetos, engenheiros civis e profissionais de áreas afins para que, em conjunto com uma equipe multidisciplinar da área da saúde, possam atuar no planejamento físico funcional, considerando os aspectos técnicos, legais, de gestão e administração.

O curso é realizado em um final de semana por mês. Para mais informações, acesse: www.iahcs.com.br

Curso de Especialização em Arquitetura Hospitalar – INBEC

Este curso tem como objetivo habilitar profissionais da arquitetura e da engenharia para o crescente mercado de projeto, gestão e manutenção de hospitais, clínicas, postos de saúde e laboratórios. Com enfoque gerencial e de sustentabilidade, assim como de humanização das estruturas arquitetônicas, o curso busca a qualificação dos profissionais para a pesquisa, a capacitação para a investigação, a compreensão e o desenvolvimento do projeto, considerando seus aspectos estéticos, funcionais, técnicos, ambientais e de gestão de energia sustentável, além da especificidade e da complexidade dos projetos para estabelecimentos de atenção à saúde.

O curso tem o total de 480 horas-aula, sendo oferecido em várias capitais, no esquema de aulas em um final de semana por mês.

Para saber mais, acesse: www.inbec.com.br

Se ligue na ABDEH!

Siga a ABDEH nas redes sociais e fique por dentro de tudo que acontece na associação:

www.twitter.com/abdeh

www.facebook.com/abdehbrasil



Hospital Sarah - RJ



Instituto Vital Brazil - RJ

A. SALLES ENGENHARIA Fundada em 1938



PROJETOS • INSTALAÇÕES • MANUTENÇÕES
AR CONDICIONADO • VENTILAÇÃO • REFRIGERAÇÃO

Obras termoambientais – Destaque do Ano SMACNA

(21) 2567-7407 • asalles@asalles.com.br • www.asalles.com.br



Unimed Barra - RJ



Central de Água Gelada
Híbrida Gás Natural/Elétrica

VIAGENS CORPORATIVAS

Para tranquilidade e produtividade de sua empresa

Eventos, treinamentos e toda logística nas viagens de sua equipe.

Agende uma visita e veja as vantagens

corp@miktravel.com.br
(11) 2950-0065

MIK
TRAVEL

ABDEH

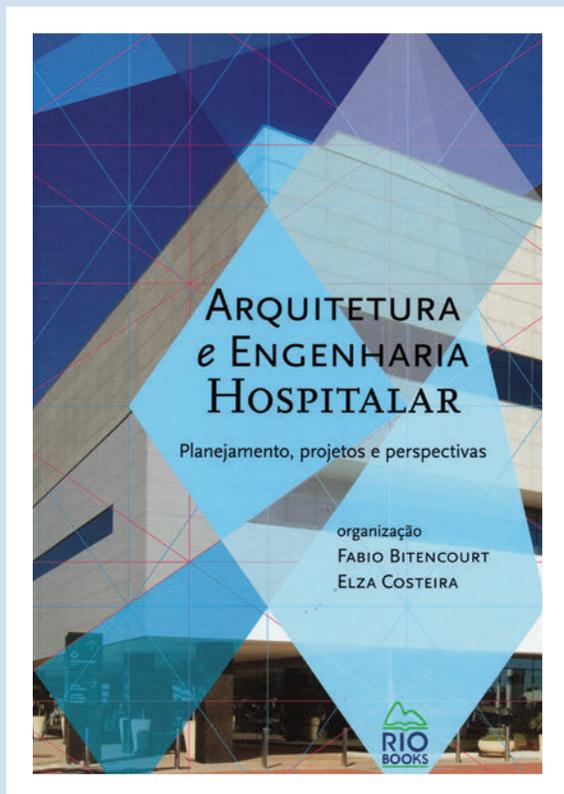
JUNTE-SE A NÓS

Associação
Brasileira para o
Desenvolvimento do
Edifício
Hospitalar

ABDEH - Av. Marquês de São Vicente, 446 SL. 301 Barra Funda São Paulo SP 01139-000 Skype: ABDEHSEDE
www.abdeh.org.br • abdeh@abdeh.org.br • tel. (11) 5056-1434

Resenha

Por Antonio Pedro Alves de Carvalho



BITENCOURT, Fábio; COSTEIRA, Elza (orgs).
Arquitetura e Engenharia Hospitalar.
Rio de Janeiro: Rio book's/ABDEH, 2014.
ISBN: 978-85-61556-58-7

pesquisa e atuação profissional no Brasil, tratando de temas bem complementares, que conduzem o leitor a toda riqueza técnica e conceitual do trabalho de idealização dos ambientes para a saúde.

No campo das metodologias de projeto, podem ser destacados os textos de Antonio Pedro Carvalho (Coordenação de Projetos), de Jonas Badermann (Planos Diretores) e de Augusto Guelli (Planejamento e Projeto). Maria Tereza Costa faz a necessária contextualização sobre o Sistema de Saúde brasileiro e Elza Costeira discorre sobre os paradigmas atuais do projeto hospitalar, numa perspectiva histórica. Fábio Bitencourt desenvolve a questão do conforto ambiental do ponto de vista humano. As metodologias de avaliação das edificações voltadas para a saúde são bem explicitadas por Mauro Santos e Ivani Bursztyn, do PROARQ, UFRJ.

Com abordagens técnicas precisas, são tratados, ainda, o papel da iluminação na recuperação dos pacientes, por João de Deus Cardoso; a sinalização, por Carla Vendramini; a acessibilidade, por Ubiratan de Souza; a arquitetura de laboratórios, por Márcio de Oliveira e a segurança contra incêndio em EAS, por Marcos Kahn. O volume se encerra com importantes considerações sobre a administração de EAS e a arquitetura, de José Cléber Costa, e a manutenção, de José Mauro Guimarães.

São 407 páginas de riquíssimo conteúdo, que todos os amantes e estudiosos da arquitetura e engenharia hospitalar certamente irão aproveitar, contribuindo para a maior qualificação do edifício de saúde em nossos países.

ARQUITETURA E ENGENHARIA HOSPITALAR

Ao final de 2014, a ABDEH, em parceria com a Rio Book's, IPH e DECA, lançou mais um livro de inestimável valor para todos que pesquisam e trabalham na área da infraestrutura das edificações de saúde. Trata-se de uma coletânea com 14 artigos, coordenada e organizada pelos colegas Fábio Bitencourt e Elza Costeira, que dispensam apresentações pelo muito que têm feito pela divulgação dos conhecimentos sobre a arquitetura e a engenharia dos estabelecimentos de saúde.

Os temas abordados não poderiam ser mais abrangentes, constituindo-se, este volume, em um verdadeiro curso, para quem se der ao trabalho de lê-lo com o cuidado que merece. Os autores dos artigos são grandes expoentes da

Associados

Associados Diamante



Duratex S.A. Divisão Deca



Pisotech Revestimentos Corporativos Ltda.

Associados Ouro



Ace Revestimentos Ltda.



RDI Representações e Dist. Industrial Ltda.



Beaulieu do Brasil Indústria de Carpetes LTDA.



Tarkett



DuPont do Brasil S.A.



Hunter Douglas do Brasil Ltda



White Martins Gases Industriais Ltda.

Associados Prata



Air Liquide Brasil Ltda.



Formas e Efeito Projetos Arquitetônicos Ltda.



Beta Ind. Com. de Equipamentos Eletrônicos Ltda.



Grau Engenharia de Instalações Ltda.



CS Group Imp e Export. do Brasil Ltda.



Docol Metais Sanitários Ltda



Huffix Ambientes Empresariais Ind. e Com. de Móveis Ltda.

Associados Bronze

A. Salles & Cia. Ltda.

Amil Assistência Médica Internacional

Arkhiton Associados Ltda.

Betty Birger Arquitetura e Design Ltda.

C+A Arquitetura e Interiores SC Ltda.

Carmel Engenharia Ltda.

Don Artesano Móveis e Decorações Ltda.

Duarte Schahin Arquitetura

Easy Gerenciamento e Construção Ltda

EMED Arquitetura Hospitalar e Planejamento Ltda.

Eurocentro Projetos e Representação Ltda.

Formo Arquitetura e Design Ltda.

Fundação Gov Flávio Ribeiro Coutinho

Hospital Metropolitan S/A

Incorbase Engenharia Ltda.

Instituto de Administração Hospitalar e Ciências da Saúde

IPH Instituto de Pesquisas Hospitalares Arquiteto Jarbas Karman

Kahn do Brasil Ltda.

MHA Engenharia Ltda.

Norte Engenharia de Ambientes

Pereira Lopes Ltda.

Prima Ind e Com de Ferragens Ltda

Radix Estúdio de Design Ltda.

RAF Arquitetura

Senzi Consultoria Luminotecnica SC Ltda.

SPM Engenharia SS Ltda

Swell Engenharia Ltda.

Technocare Engenheiros Clinicos Associados Ltda.

TEP Tecnologia em Projetos de Engenharia Ltda

Teresa Gouveia Arquitetura

Universidade Católica de Brasília

Zanettini Arq Planej e Consultoria SC Ltda.

JUNTE-SE A NÓS

Associação
Brasileira para o
Desenvolvimento do
Edifício
Hospitalar

Somos uma entidade multidisciplinar, sem fins lucrativos, fundada em 1994 com o foco principal no Desenvolvimento do Edifício Hospitalar.

Nosso grupo é composto por mais de 750 profissionais e empresas voltados para o planejamento, programação, construção e gestão do edifício hospitalar, assim como para o intercâmbio de pesquisas e experiências profissionais nos diversos segmentos dos ambientes de saúde.

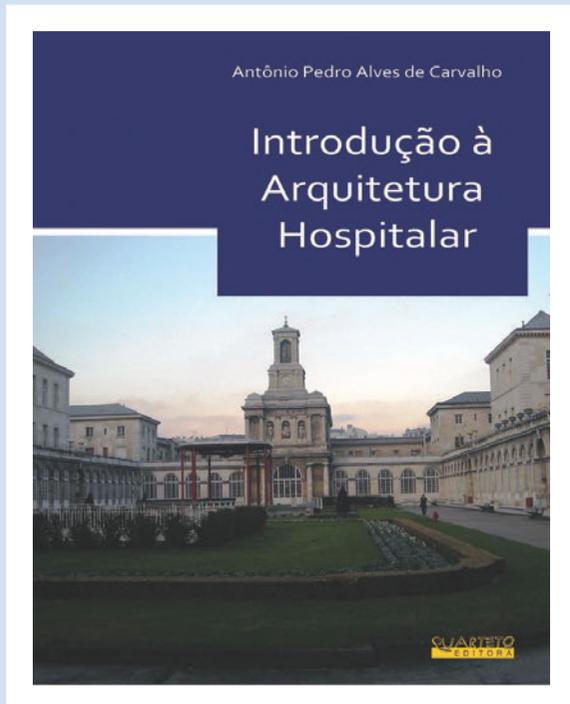
Nossos associados contam com as seguintes reciprocidades:

- Participação gratuita em palestras e visitas técnicas;
- Valores diferenciados de inscrição em diversos cursos e seminários focados no Desenvolvimento do Edifício Hospitalar;
- Descontos representativos na inscrição em eventos de entidades parceiras, como os Congressos da Hospitalar;
- Integração entre os mais importantes profissionais do Brasil e do exterior na troca de experiências profissionais e de pesquisas;
- Participação em atividades integradas multidisciplinares voltadas para o desenvolvimento dos ambientes de saúde visando a sua promoção e divulgação em todo o território nacional;
- Participação em publicações com a divulgação de experiências profissionais e resultados de pesquisas realizadas;
- Oportunidade de conhecimento e participação em atividades técnico-científicas nacionais e internacionais sobre as questões do edifício hospitalar;
- Divulgação das atividades e dos trabalhos que tenham relevância para o desenvolvimento dos ambientes de saúde;
- Atualização profissional.

Missão

A ABDEH é uma entidade independente, aberta e multidisciplinar, constituída por profissionais e empresas ligadas ao setor de saúde, que busca contribuir para a contínua evolução do ambiente hospitalar, desde sua concepção até sua operacionalização e para a valorização de sua importância para a qualidade de vida da sociedade brasileira.





INTRODUÇÃO À ARQUITETURA HOSPITALAR

Edifícios de saúde são objetos arquitetônicos de grande complexidade físico-funcional. Projetar corretamente estes espaços e sua infraestrutura requer do profissional de arquitetura e engenharia o domínio de uma série de informações, que incluem desde o planejamento da rede de saúde, a atenção com as constantes mudanças advindas do processo de incorporação de novas tecnologias, o atendimento às normas, aos requisitos de acessibilidade, flexibilidade, expansibilidade e humanização dos espaços.

Resultado do trabalho desenvolvido ao longo dos últimos quatorze anos pelo professor Antonio Pedro Alves de Carvalho, pesquisador e coordenador do Grupo de Estudos em Arquitetura e Engenharia Hospitalar da Universidade Federal da Bahia, este livro apresenta uma coleção de textos e artigos, previamente publicados pelo autor e atualizados especialmente para esta publicação.

CARVALHO, Antonio Pedro A. *Introdução à Arquitetura Hospitalar*. Salvador: Quarteto/UFBA, 2014. ISBN 978-85-8005-74-5

O autor apresenta, de forma clara e fartamente ilustrada, a metodologia de programação e projeto de estabelecimentos assistenciais de saúde desenvolvida em grande parte durante a realização do Curso de Especialização em Arquitetura de Sistemas de Saúde, oferecido bianualmente pela UFBA entre 1997 e 2010.

O livro inicia com um resumo da evolução histórica do edifício de saúde, onde o autor deixa clara a importância de conhecer como a evolução dos tratamentos e da tecnologia alterou a forma, a função e a distribuição espacial dos ambientes de saúde ao longo do tempo. Em seguida, é tratada a programação arquitetônica dos edifícios de funções complexas, demonstrando a aplicação das técnicas de auxílio à elaboração da listagem de espaços e à proposição inicial do projeto.

O aspecto multidisciplinar do planejamento de unidades de saúde é destacado no terceiro capítulo, quando o autor pontua as questões relativas à gestão das diversas especialidades envolvidas no ambiente hospitalar, incluindo noções sobre elaboração de um plano diretor, sobre a coordenação de projetos e sobre a importância dos aspectos ambientais nas edificações de saúde.

Com informações práticas e diversos exemplos, o quarto capítulo apresenta os aspectos relacionados à implantação, à definição do partido arquitetônico e aos padrões de circulação das principais unidades funcionais de um hospital, tais como a unidade de internação, o centro cirúrgico e a unidade de emergência. Para finalizar, o autor discorre sobre as principais tendências dos projetos de unidades hospitalares, com destaque para a desospitalização, por meio do atendimento domiciliar e das residências terapêuticas.

Em suma, trata-se de uma importante contribuição, leitura essencial tanto para quem ainda está se iniciando na elaboração de projetos complexos, quanto para aqueles que buscam complementar seus conhecimentos acerca do planejamento e do projeto de estabelecimentos de saúde.