

IPH

Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e de Pesquisas Hospitalares

IPH Cinquentão 1954 - 2004
História da sua Fundação

Semana do Administrador

UIA-PHG 2005 Istambul-Turquia



Revista IPH

Órgão Oficial do IPH Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e de Pesquisas Hospitalares

ISSN 1519-1451 Ano 3 - Número 5 - Dezembro 2004

CURSOS IPH / PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM:

ADM. HOSPITALAR

I. Área de Administração

- Administração Geral
- Fundamentos da Adm. Hospitalar
- Recursos Humanos
- Administração de Materiais

II. Área Contábil Financeira

- Contabilidade Geral
- Administração Financeira
- Custos Hospitalares

III. Área de Administração Hospitalar

- Administração Pública
- Planejamento em Saúde Pública
- Farmácia Hospitalar
- Adm. de Enfermagem
- Adm. do Centro Cirúrgico e da Central de Abastecimento
- Adm. do Prontuário do Paciente
- Adm. do Serviço de Nutrição e Dietética
- Adm. do Serviço de Lavanderia Hospitalar

- Arquitetura Hospitalar
- Administração dos Serviços Complementares

IV. Trabalho Final

- Elaboração de Monografia com Orientação

Duração do Curso: 15 meses

ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMA DE SAÚDE

- Gestão de Negócios de Saúde
- Gestão de Recursos Humanos
- Gestão de Recursos Materiais
- Gestão Mercadológica
- Gestão de Sistemas Públicos
- Gestão de Qualidade
- Políticas Sociais
- Adm. Financeira e Contábil
- Organização Sistemas e Método
- Direito sob o aspecto da Gestão de Saúde
- Trabalho Final: Elaboração de Monografia com Orientação.

Duração do Curso: 13 meses

HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE

Mód. I - Fundamentos teórico-técnicos

- Suporte filosófico-conceitual da Humanização
- Aspectos psicossociais das atividades na área da Saúde
- O adoecer e suas implicações
- As instituições de saúde e a Humanização
- Subjetividade e intersubjetividade
- Grupalidade e relações institucionais

Mód. II - As práticas em Humanização

- Acolhimento
- Ouvidoria
- Serviços de Atendimento ao Usuário
- Grupos de Trabalho em Humanização
- Atividades artísticas e de lazer
- Iniciativas para cuidar de quem cuida

Mód. III - Gestão administrativa no enfoque da Humanização

- Educação continuada em Humanização
- O trabalho em equipe
- O contexto grupal
- Responsabilidade social das empresas
- Pontos de intersecção entre Qualidade e Humanização
- Saúde ocupacional dos profissionais de saúde

Mód. IV - Aspectos éticos e legais das práticas em Saúde

- Ética e complexidade
- Bioética
- Direitos e deveres dos usuários e clientes dos serviços de saúde
- Direitos e deveres do profissional de saúde
- Padrões de atendimento ao usuário

Mód. V - Pesquisa em Humanização

- Metodologia Qualitativa de Pesquisa
- Metodologia Quantitativa de Pesquisa
- Acompanhamento de Elaboração de Projeto de Monografia
- Realização de Monografia, sob orientação

Duração do curso 14 meses

GESTÃO DE SISTEMAS DE ATENÇÃO AO IDOSO

Conteúdo Programático:

I - A saúde do idoso no Brasil

- Sistema de saúde
- Tecnologia da informação
- Legislação em saúde do idoso
- Problemas de saúde relacionados aos processos de envelhecimento

II - Planejamento e gestão em saúde do idoso

- Sistema de gestão em saúde
- Planejamento físico-funcional em saúde do idoso
- Gestão em serviços e/ou unidades funcionais específicas de atenção ao idoso
- Gestão da qualidade na assistência ao idoso

III - Gestão de pessoas em serviços de atenção ao idoso

IV - Economia e finanças

- Economia
- Gestão Financeira

V - Comunicação social e marketing

- Marketing
- Comunicação Social

VI - Ética e bioética em instituições de atenção ao idoso

VII - Monografia:

VIII - Visitas e conferências:

Duração do Curso: 13 meses

GESTÃO EM ORGANIZAÇÕES DE SAÚDE

- Planejamento Estratégico
- Adm. Contábil/Financeira
- Comportamento Organizacional
- Desenvolvimento Gerencial
- Elaboração, Análise e Controle de Projetos
- Gestão de Qualidade em organizações de saúde
- Logística de Serviços na área de saúde
- Gestão de Pessoas e liderança situacional
- Seminários Avançados em Gestão Organizacional
- Marketing Estratégico em organizações de saúde

Duração do Curso: 14 meses

SAÚDE PÚBLICA

Mód. I - Saúde e Sociedade

- Saúde e Sociedade
- Políticas Sociais e Saúde no Brasil
- Metodologia de Pesquisa
- Educação em Saúde

Mód. II - Administração

- Adm. Geral e Pública
- Adm. em Saúde
- Planejamento em Saúde Pública
- Avaliação e Qualidade em Saúde

Mód. III - Epidemiologia

- Epidemiologia Geral
- Epidemiologia das Doenças Transmissíveis
- Epidemiologia dos Agravos não transmissíveis
- Vigilância Epidemiológica
- Sistema Nacional dos Agravos de Notificação

Mód. IV - Ações da Saúde

- Sistema Materno Infantil
- Saúde da Mulher
- Saúde do Trabalhador
- Doenças Sexualmente Transmissíveis
- Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
- Principais Endemias e Epidemias da Atualidade (Dengue, Febre Amarela, Meningites, Hanseníase e Tuberculose)
- Outras Ações de Interesse na Atualidade (Saúde Mental, Oftalmologia Sanitária, Laboratório Nutrição e Meio Ambiente)
- Programa de Saúde da Família (PSF)
- Diretrizes Gerais e Modelo de Atenção
- Sistema de Referência e Contra Referência
- Planejamento no PSF

Mód. V - Trabalho de Conclusão

- Planejamento
- Coleta de Dados e Organização
- Análise e Conclusões
- Apresentação
- Redação Final

Trabalho Final

- Elaboração de Monografia com Orientação.

Duração do Curso: 14 meses

FARMÁCIA HOSPITALAR

- Organização Farmacêutico-Hospitalar
- Interpretação de Dados Laboratoriais
- Logística Farmacêutico-Hospitalar
- Dispensação Hospitalar I
- Nutrição Parenteral
- Quimioterapia
- Farmacoterapia I
- Farmacoterapia II
- Farmácia Clínica I
- Farmácia Clínica II
- Trabalho Final: Elaboração de Monografia com Orientação.

Duração do Curso: 13 meses

FARMACOLOGIA CLÍNICA

- Fisiologia e Biofísica Aplicada
- Farmacologia Geral
- Farmacologia de Sistemas Orgânicos I
- Farmacologia de Sistemas Orgânicos II
- Farmacoterapia I
- Farmacoterapia II
- Farmacoterapia III / Farmacologia Molecular
- Pesquisas Clínicas e Metodologia Científica
- Farmacovigilância e Farmacoepidemiologia
- Farmacocinética Clínica
- Trabalho Final: Elaboração de Monografia com Orientação.

Duração do Curso: 13 meses

ENGENHARIA E MANUTENÇÃO HOSPITALAR

- Arquitetura Hospitalar
- Manutenção Hospitalar
- Engenharia Hospitalar
- Construção e Manutenção Predial
- Instalações e Manutenções Elétricas
- Instalações e Manutenções Hidráulicas
- Instalações e Manutenções de Gases
- Ar Condicionado e Refrigeração
- Mecânica Geral
- Equipamento de Esterilização
- Coleta, Atendimento e Destino de Lixo Hospitalar
- Segurança no Ambiente Hospitalar
- Estágio
- Trabalho Final: Elaboração de Monografia com Orientação.

Duração do Curso: 12 meses

UNIDADE I - MORUMBI

Av. Duquesa de Goiás, 262 - Real Parque - Morumbi
tel 3758 0120 / 3758 4227 fax 3758 5571
das 8:00 às 22:00hs
iphfaculdade@iph.com.br

UNIDADE II - VERGUEIRO

Rua Apeninos, 267 - (Objetivo) Metrô Vergueiro
tel/fax 3209 0629 / 3272 0862
das 14:00 às 21:00hs
iphcursos@iph.com.br

IPH – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e de Pesquisas Hospitalares

Entidade Científica, sem fins lucrativos, devotada à elevação dos padrões hospitalares, administrativos e tecnológicos nacionais; de utilidade pública pela Lei Estadual n. 4774 de 12.08.1958 e Decreto Federal n. 44.735 de 23.10.1958

DIRETORIA 2002 – 2005

Jarbas Karman – *Presidente*

Domingos M. F. Fiorentini – *1º Vice-Presidente*

Julio Portugal da Nave Bizarro – *2º Vice-Presidente*

Jarbas Nogueira de Moraes Karman – *1º Tesoureiro*

Ricardo Nogueira de Moraes Karman – *2º Tesoureiro*

Marilena Pacios Esposito – *1º Secretário*

Márcio Marques Ferreira – *2º Secretário*

João Alves das Neves – *Conselho Fiscal*

Antonio Fernandes de Barros – *Conselho Fiscal*

Sandra Paula Fiorentini – *Conselho Fiscal*

Dorothee Volkers Arantes – *Conselho Fiscal*

David Antonio Ferreira – *Conselho Fiscal*

Neusa Maria R. Guilger – *Conselho Fiscal*

FACULDADE – IPH

Domingos M. F. Fiorentini – *Diretor Geral*

Tamara I. Cianciarullo – *Coordenadora Acadêmica*

EXPEDIENTE IPH – FACULDADES

Walter Ribeiro – *Gerente Administrativo*

Sandra Lucia Fiorentini – *Secretária*

Soraia Azevedo

Edilene Fabiana de Souza

Delza Maria M. de Carvalho

Luciano M. da Silva

Mario M. Gonzaga

Adirson Gordiano dos Santos

Av. Duquesa de Goiás, 262 – Real Parque – Morumbi

Fone (11) 3758-5571 / 3758-4227

Fax (11) 3758-0120

iphfaculdade@iph.com.br

BIBLIOTECA

Sandra Regina Isidoro

Maria Helena P. Serra

PÓS-GRADUAÇÃO

Maria da Salette Fontenele

Marcelo Polocow Bisson

Fumio Araki

Alan Vitorino Pinheiro

R. Apeninos, 267 – Metrô Vergueiro -

Fone (11) 3209-0629 / 3272-0862

E-mail: iphcurso@iph.com.br

Revista IPH

Av. Duquesa de Goiás 262

CEP: 05686-001 – São Paulo SP

Tel. (11) 3758-5571 / 3758-4227 / 3758-0120

Fax (11) 3758-5571

iphrevista@iph.com.br

Conselho Editorial

Jarbas Karman

Domingos M. F. Fiorentini

Albino Pereira Salgueiro

Claudio Eduardo Miola

Chefes de Departamentos

Walter Budacs

Fiorela d'Acquarica

Albino Pereira Salgueiro

Luiz Antonio Reis

EXPEDIENTE

Diretor Geral e Jornalista responsável

Jarbas Karman

Reg. nº 44 - Processo nº 248734/72

Colaboração

Tamara I. Cianciarullo

Fiorela d'Acquarica

Terezinha Vendramini

Jorgeny Gonçalves

Marilena Pacios Esposito

Maria Aparecida P. do Rio Pinho

Assessoria Jurídica

Albino Pereira Salgueiro

Diagramação

Keren Ora Karman

Impressão

Edições Loyola

A Revista IPH é uma publicação semestral aberta à colaboração científica, voltada a diversas áreas do conhecimento. Os artigos recebidos são encaminhados à apreciação do Conselho Editorial. As matérias são de responsabilidade exclusiva dos seus autores. As normas para publicação estão no site www.faculdadeiph.com.br

REVISTA IPH São Paulo: IPH, 2004. Semestral

ISSN 1519-1451

Revista IPH

Correspondência para Av Duquesa de Goiás, 262 cep 05686-001 São Paulo SP ou para iphrevista@iph.com.br

Qualquer parte reproduzida desta revista deverá obrigatoriamente citar a fonte



Associação Beneficente de
Assistência Social e Hospitalar

Pró-Saúde: especializada em profissionalização e administração de serviços de saúde

Saúde

Administra e assessora hospitais e entidades de saúde, na busca por uma medicina de alto padrão e um atendimento humano a toda comunidade.

Diagnóstico

O diagnóstico é consolidado em um relatório que traduz a situação da instituição no que diz respeito às seguintes situações:

- Planta física
- Instalações elétricas e hidráulicas
- Instalações de gases
- Dimensionamento de pessoal
- Serviços auxiliares de diagnóstico e tratamento
- Estruturação e composição da capacidade instalada
- Fluxo e processos internos
- Análise assistencial, econômica e financeira
- Normatizações existentes e em uso
- Cumprimento das exigências legais

Administração

- Implantação e implementação de técnicas de gestão, envolvendo a organização da instituição em geral e cada uma de suas unidades em particular, através de profissionais do quadro da Pró-Saúde lá colocados.
- Realização de prestação de contas mensal, abrangendo todas as atividades desenvolvidas na instituição.

Social

Mantém entidades assistenciais, como creches e asilos, proporcionando dignidade e qualidade de vida aos menos favorecidos.

Consultoria

- Organização globalizada do hospital e de cada unidade administrativa
- Apresentação de plano contábil hospitalar geral e de custos
- Elaboração de plano estatístico para o levantamento de informações assistenciais
- Orientação para a elaboração de regulamento do hospital e do regimento das unidades administrativas
- Diretrizes para o levantamento de balancetes mensais, encerramento para o balanço geral e elaboração do orçamento-programa de cada ano
- Suporte técnico para a estruturação de ferramenta para análise gerencial das atividades específicas de cada instituição de saúde
- Preparação para que a instituição obtenha o Certificado de Acreditação Hospitalar do Ministério da Saúde
- Orientações técnicas e análise de plano de saúde

Educacional

Realiza cursos e congressos, visando capacitar e aprimorar os profissionais que atuam na área da saúde e social.

- Serviços de auditoria financeira e contábil, prestados por auditores independentes devidamente registrados junto à CVM – Comissão de Valores Mobiliários
- Planejamento e implementação de serviços de saúde para municípios ou regiões
- Capacitação da estrutura organizacional para certificações de qualidade

Outros Serviços

- Central de Compras: rede de hospitais que se beneficiam com a redução de custos Programa de Excelência nos Serviços de Saúde (parceria Pró-Saúde e Sebrae MG): transformando os serviços de saúde
- Diagnósticos situacionais: elaboração de diagnóstico situacional de saúde pública para estados e municípios

www.prosaude.org.br

Pró-Saúde ABASH Sede Administrativa

Rua Padre Chico, 85 – 1º andar
05008-010 São Paulo – SP
Telefax: (11) 3675-2950
prosaude@prosaude.org.br

Regional Minas Gerais

Rua Visconde de Taynay, 173 B
30240-300 Belo Horizonte – MG
Telefax: (31) 225-1972
prosaude@mg.prosaude.org.br

Regional Tocantins

AANO – Esplanada da Secretaria
Secretaria de Estado da Saúde
77085-050 - Palmas – TO
Tel.: (63) 215-1377
Fax: (63) 218-1773
prosaude@to.prosaude.org.br

Regional Sul

Avenida Taquara, 98 – CJ 502
90460-210 Porto Alegre – RS
Telefax: (51) 333-7370 / 6864
prosaude@rs.prosaude.org.br

SUMÁRIO

Fotos da capa fachada da sede da Faculdade do IPH e vistas internas

CARTAS À REDAÇÃO	04
CAS - Consultoria e Administração na Área da Saúde - Adm. Claudio Alves da Silva	
HSPM Hospital do Servidor Público Municipal - Dr. Valter Ferro	
Santa Casa de Pirassununga - Adm. Rosely de Oliveira Zerbetto	
Smacna Brasil - Dr. Osmar G. Silva	

EDITORIAL – IPH 50 Anos Pe. Niversindo Antonio Cherubin	05
--	----

ARTIGOS

IPH Cinquentão - 1954 - 2004 - História da sua fundação Jarbas Karman - Presidente ..	07
Diferenças entre Apoptose e Necrose Celular Prof ^a . Tânia Carmen Penaranda	
Govato e Prof ^a . Marisa Regina de Fátima Veiga Gouveia	24
Reflexões e Considerações sobre o Planejamento Hospitalar e Arquitetura do	
Sistema de Saúde - Prof. Elgson Ribeiro Gomes - III Parte	26
Conceitos envolvidos nos projetos de HVCA para Instalações Hospitalares e de	
Salas Limpas Eng ^o Raul Bolliger Junior	28
Apologia do Hospital Horizontal Arquiteto Irineu Breitman	34
Resíduos de Construção Aplicação em um Modelo Construtivo Vila Velha Hospital S/A	
Eng ^o Jandir Poloni	38
O Estudo dos Fluxos no Projeto Hospitalar- Arquiteto Luis Carlos Toledo	46
Aspectos Funcionais do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência da Área	
Metropolitana de Belém Arquiteto José Freire S. Ferreira	53
A Semana do Administrador - Profs. Albino P. Salgueiro, Fernanda H. M. Assayag e Maria	
Regina M. Grubba, Aluna Marisa Nazaré Aquino, Aluna Vanessa Cristina do Nascimento	56
XXIV - SEMINÁRIO DA UIA-PHG - Fotos do Seminário de Arquitetura Hospitalar	
realizado em São Paulo e Rio de Janeiro de 29/05/04 a 06/06/04	60
UIA-PHG Istambul - Turquia - Junho 2005	64
Glimpses of Brazil - Arq. Peter Scher	65
Apanhados do Brasil - Tradução do artigo "Glimpses of Brazil"	67

NOTÍCIAS

Boletim Informativo IPH - 1ª Edição - Outubro de 2004	70
II Seminário Municipal de Administração e Infra-Estrutura Hospitalar	70
Projeto de Ampliação do IPH	70
Revista HD Hospital Development - Inglaterra - Jul-Ago/04	71
Convênio Brasil - Angola : IPH - FESA	71
Almoço de Confraternização de Chefes de Departamentos	71
Visita ao Porto de Santos - Professora Vera Galvani	72



CARTAS À REDAÇÃO

Sou formado pelo IPH em 2003 na turma de administração hospitalar, mesmo tendo terminado o curso não pude deixar de prestigiar os palestrantes na semana do administrador, em especial a palestrante Ilka Y. Koji que além de ter conseguido em pouco tempo passar informações valiosas de sua vasta experiência sobre Serviços de Diagnósticos e Tratamento, deu ênfase também no lado humano dos colaboradores, porque, sem relacionamento e integração da equipe os serviços de saúde a instituição tende a ter grandes prejuízos, principalmente quando falamos em SADT serviço que custa muito caro para uma instituição de saúde. Também não posso deixar de citar a palestrante Heather Barber ex-aluna do IPH, que mostrou a importância de uma Organização Social de Saúde quando bem administrada.

Nesta mesma semana tive acesso a Revista IPH e oportunidade de ler a matéria escrita pelo Álvaro Tiezerini sobre o JAD, achei um método muito dinâmico que integra usuários e analistas e acaba evoluindo a administração geral.

Particpei da implantação de alguns sistemas integrado dentre eles o sistema Datasul no maior laboratório de Análises clínicas da América Latina, é realmente muito difícil principalmente quando as áreas não interagem com o departamento de informática, tenho certeza absoluta que se tivessem usado os princípios do JAD teriam tido maior sucesso na implantação, menor tempo, menor custo e menor desgaste de toda equipe administrativa.

Parabéns a todos.

Claudio Alves da Silva. - CAS - Consultoria e Administração na Área da Saúde.

Com o objetivo de proporcionar trocas de experiências, promovendo o intercâmbio de idéias entre os profissionais da área da Administração e Infra-Estrutura Hospitalar, além de atualizar, valorizar e reciclar os mesmos, o HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL, realizou nos dias 22, 23 e 24 de setembro p.p., no Auditório Dr. Argos Meirelles, o II SEMINÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO E INFRA-ESTRUTURA HOSPITALAR.

O evento foi um sucesso e, com certeza, esse fato só foi possível, graças a parceira firmada com essa conceituada empresa. É com prazer, que agradecemos valiosa colaboração. Esperamos poder contar com vossa cooperação em futuros eventos realizados por essa Diretoria de Departamento. Aproveitamos o ensejo para renovar nossos protestos de elevada estima e consideração.

DR. VALTER FERRO

Diretor do Departamento Técnico de Administração e Infra-Estrutura
HSPM HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL

Sou ex-aluna da turma de 79 e ex-professora do IPH de 1.980 à 1.984; estive no dia 24/09/04 fazendo uma visita no escritório do Dr. Jarbas e Domingos, com o intuito de revê-los e cumprimentá-los. Infelizmente não os vi por compromissos que tinham. Entretanto recebi uma volume da Revista do IPH onde encontrei este site.

Quero cumprimentar "minha faculdade" e seus dirigentes pelo trabalho que estão desenvolvendo, ao mesmo tempo que deixar meus dados para contato, caso sejam promovidos novos encontros de ex-alunos como o que estava registrado na revista.

Rosely de Oliveira Zerbetto roselyzerbetto@ig.com.br / stacasa@linkway.com.br

Revista IPH

Durante a celebração, em 23.06.04, dos "Destaque do Ano-2003", foram ressaltadas além, obviamente, das premiações as relações da Smacna Brasil com o Setor Farmacêutico, amparadas nos depoimentos da ANVISA X FEBRAFARMA, seqüenciados por manifestos também da ANVISA (calcados na Revisão da Norma 7256-Tratamento de Ar em EAS/Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, presidida pelo Dr. Jarbas Karman e que contou com a participação da Smacna Br.) e contraponto oferecido pelo Dr. Karman.

Posteriormente contatos redundaram no compromisso de intercooperação contínua SMACNA X EAS, materializada via publicação de artigos técnicos na Revista IPH-Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e de Pesquisas Hospitalares.

O IPH é uma entidade científica sem fins lucrativos, criada pelo Dr. Jarbas Karman, devotada a elevação dos padrões hospitalares, administrativos e tecnológicos, considerado como órgão de utilidade pública, Decº Federal de 23.10.58. A Revista do IPH é uma publicação semestral, tiragem de 5.000 exemplares, circula nos principais EAS do país, sendo distribuída nos congressos, seminários, etc., dedicados ao Setor.

Pois bem, o próximo número/ dezº.04 da Revista IPH sob o título "Conceitos Envolvidos nos Projetos de HVAC para Instalações Hospitalares e de Salas Limpas" publicará os seguintes textos:

- Vazões Mássicas X Vazões Volumétricas.
- Nº de Volumes por Hora X Vazões por Unidade de Área de Piso.
- Conversores de Frequência X Compensação Individual da Variação de Resistência dos Filtros.

O autor dos textos é o Engº Raul Bolliger Jr., Consultor Técnico do Comitê Científico da Smacna Brasil.

Responsável pela elaboração mensal dos boletins técnicos "Smacpapers", desde janeiro/1994.

Docente do "Programa Smacna de Educação Continuada em Tratamento de Ar" em parceria com o Engº Antonio Mariani, desde 1997.

Agradecemos, em paralelo, a acolhida que nos é dada pelo Dr. Jarbas Karman/IPH "um impulso e um estímulo a mais "contribuindo para que a Smacna Brasil continue preservando o seu lema "Tecnologia e Qualidade a Serviço da Engenharia Térmica".

Cordialmente,

Osmar G. Silva - Vice-Presidente Executivo

EDITORIAL

IPH – 50 ANOS

Niversindo Antonio Cherubin

Administrador Hospitalar

Ex-Presidente do IPH

Por ocasião da celebração jubilosa de bodas de ouro, apraz-nos parabenizar efusivamente o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e de Pesquisas Hospitalares. Tivemos, inclusive, a grata satisfação de darmos nossa modesta colaboração para que sua atividade tivesse expressão nacional e fosse o nascedouro de iniciativas que enobrecem qualquer profissional.

À época da sua criação, o IPH foi pioneiro incontestado na formação de profissionais de nível fundamental e técnico da área da saúde e mais especificamente em âmbito hospitalar. Quem não se lembra dos cursos de esterilização, processamento da roupa, administração de materiais, higienização e limpeza, nutrição e arquivo médico? Eram os únicos em São Paulo ministrados de forma sistemática.

No limiar de 1970, o IPH avançou expressivamente com a criação do Curso de Administração Hospitalar para Graduados a nível de especialização. Durava 10 meses, com duas horas de aula por dia, à noite. Talvez por causa do horário que favorecia quem trabalhava em hospitais, o afluxo de candidatos foi tão elevado que foram sendo formadas duas turmas por período com 90 inscritos em cada uma delas.

Tendo feito um exame retrospectivo dos resultados colhidos pelos cursos de especialização dados em São Paulo, o do IPH e o da USP, chegamos à conclusão de que eles não conseguiam formar profissionais à altura da complexa instituição hospitalar.

Surgiu então, como alternativa, o IPH criar cursos de administração hospitalar de nível superior. Orientado por um advogado especializado, encaminhou solicitação ao Conselho Federal de Educação pedindo a aprovação de uma primeira Faculdade de Administração Hospitalar. O pedido foi denegado com a justificativa de que inexistia, no país, currículo específico aprovado em lei.

Após exaustivo trabalho que durou dois anos, o currículo foi aprovado no dia 12 de junho de 1973.

O IPH solicitou, em seguida, autorização para o funcionamento da primeira Faculdade de Administração Hospitalar da América do Sul e a mesma foi concedida pelo Decreto nº 73.264, de 6 de dezembro de 1973, assinado pelo então Presidente da República Dr. Emilio Garratazu Medici. Foram autorizadas duas turmas com 60 alunos em cada período e a duração de 2.700 horas de aula.

Ao ser aprovada a faculdade, o IPH em parceria com a Associação dos Hospitais do Estado de São Paulo, o Sindicato dos Hospitais e a Federação Brasileira de Administradores Hospitalares, deu início à construção do prédio denominado Centro de Administração da Saúde onde se encontra hoje no Morumbi e que foi inaugurado em 1975. Era intensão

dessas entidades, formar e contratar os profissionais em apreço. A distância, porém, do centro da cidade, obrigou-as a retornarem aos seus endereços de origem.

Após a aprovação da primeira faculdade, inúmeras instituições de educação do país tomaram iniciativa semelhante e hoje são mais de 40 os cursos superiores de graduação nessa especialidade administrativa, formando mais de dois mil profissionais por ano.

A pergunta, porém, que nos angustia hoje é esta: Por que, em que pese a verdadeira plethora de novos profissionais que se formam a cada ano, são ainda tão poucos os hospitais que contratam administradores hospitalares graduados?

A resposta não é simples nem fácil, mas nos seus 50 anos de existência o IPH deverá encontrá-la e traduzi-la na prática com muita perfeição.

Queremos parabenizar o IPH em data tão festiva, pelo seu pioneirismo, por ter sabido aperfeiçoar constantemente sua atividade formativa e por ter aberto um caminho novo que agora está sendo percorrido por numerosas outras instituições.

Ao Dr. Prof. Jarbas Karman nosso preito de gratidão pela contribuição inestimável à área da saúde, tanto na sua composição assistencial quanto administrativa.

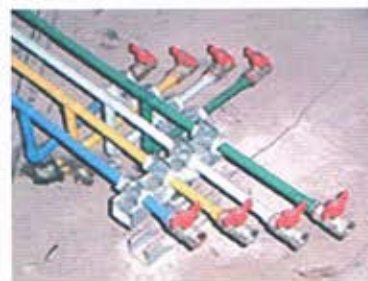
Não resta a menor dúvida de que, apesar dos problemas que ainda e sempre enfrentarão, os hospitais do Brasil estão tendo agora um desempenho muito mais aperfeiçoado, além de prodigalizar à população, graças à sua administração, uma assistência de padrão bem mais elevado.



A Enimed fornece e instala régua de gases medicinais (painéis de cabeceira), montadas em alumínio com sistema de abertura frontral que possibilita maior facilidade de limpeza e manutenção. Com acabamento em epóxi a pó, curado em estufa a 200° C, em várias cores padronizadas, garantindo durabilidade e beleza.

Rede de Fluidos

Especializada também no Projeto e Montagem de Redes de Fluidos Medicinais, Canalização de água quente, Centrais de ar Comprimido e vácuo. Além disso, a Enimed presta serviços especiais de limpeza de tubulação de Ar Comprimido e Vácuo Clínico



Rua Senador Flaquer, 190 – B. São José
São Caetano do Sul – S.P.
Fone/Fax (11) 4238-4848
enimed@enimed.com.br
www.enimed.com.br

IPH CINQUENTÃO - 1954-2004

HISTÓRIA DA SUA FUNDAÇÃO

Jarbas Karman

Presidente do IPH

1. INTRODUÇÃO

Um encadeamento de acontecimentos e uma série de fatos e fatores marcaram e direcionaram a trajetória do Arquiteto Jarbas Karman, no campo da saúde, que levariam à criação do IPH - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e de Pesquisas Hospitalares.

Seria como se o destino estivesse, nacional e internacionalmente, engajado na concepção do IPH.

2. SESP - SERVIÇO ESPECIAL DE SAÚDE PÚBLICA

Tudo começou com a contratação de Karman pelo SESP - Serviço Especial de Saúde Pública, no ano de 1949.

O SESP, hoje Fundação SESP, modelar instituição, que tanto fez e continua fazendo em prol da saúde pública nacional, contava com a recém-criada cooperação do Programa Ponto Quatro, do Governo Americano, para atuar na Amazônia, no Vale do Rio São Francisco, no Vale do Rio Tocantins e no Vale do Rio Doce, época em que o Governo do Presidente Dutra estava empenhado na grandiosa obra contra as enchentes do Rio São Francisco.

Incumbido do planejamento, da construção, reformulação e equipamento de dezenas de Instituições de Saúde, Karman teve como sede, primeiro, Belém do Pará e depois, Rio de Janeiro.

O acesso à extensa gama de publicações especializadas em saúde pública, saneamento básico, centros de saúde e hospitais e o convívio com profissionais nacionais e americanos especializados em engenharia sanitária, saúde pública e administração hospitalar, constituíram fecundo campo de aprendizado, de aplicações práticas e de treinamento em serviço.

3. PANORAMA SANITÁRIO NACIONAL DOS MEADOS DO SÉCULO XX

A Etapa SESP teve o mérito de ser o estágio, brasileiro, preparatório de Karman para o salto americano e ambos para a criação do IPH.

Era como que uma transição de um pólo, onde tudo estava por fazer em matéria de racionalização da saúde, para outro pólo, em que tudo estava em polvorosa, onde a racionalização da saúde se encontrava em frenética ebulição e implantação.

Uma das primeiras e valiosas descobertas de Karman foi a estreita vinculação e interdependência entre arquitetura hospitalar, administração hospitalar, condição humana e realidade cultural.

De nada adiantava mostrar e apresentar, ao povo reunido à margem do Rio Amazonas, Rio Tocantins e Rio São Francisco, os irrequitos "bichinhos", nadando nas amostras da água por eles mesmos trazidas dos rios, nos microscópios ali instalados pelo SESP; de nada adiantava a paciente explicação dos Enfermeiros e Educadores Sanitários, de que os males que os afligiam e

de que se queixavam, eram causados por esses mesmos “bichinhos”, cuja inativação, eles próprios provocavam, ao submetê-los, ali, à fervura; tudo em vão, pois simplesmente continuavam a beber a água que seus pais e avós bebiam e que seus bisavós sempre beberam; também não comiam verdura, “pois não eram lagartixa”; como, igualmente, não adiantava o SESP presentear-los com bacias sanitárias, pois não abdicavam da tradicional latrina.

Isso em plena década 40 e 50. Décadas em que graçavam: doenças venéreas, tracoma, impaludismo, esquistossomose, doença de Chagas, filariose, leishmaniose, desintéria bacilar, amebíase, tuberculose, lepra e muitas outras mais.

Cena, que bem retrata o estágio cultural daquela quadra, foi a presenciada por Karman em Juazeiro (BA); dois homens adentrando o hospital, recém inaugurado, carregando uma cama pelas ruas, vindos de longe, trazendo uma paciente coberta de vesículas de varíola; após a internação da paciente, as enfermeiras quiseram vaciná-los; em face à insistência e aos argumentos do pessoal do SESP, brandiram as peixeiras e gritaram “nós somos cabras que desafiamos a morte” e lá se foram; sem vacina, bem aquinhoados de varíola.

Cena semelhante, alguns anos antes, durante a sua convocação no exército, em 1942, Karman assistiu, na fila de vacinação obrigatória, alguns colegas, tenentes, logo após a escarificação, removerem a vacina, esfregando mecha de algodão embebido em álcool, levada escondida na palma da mão; justificativa: evitar erupção local e febre.

Igualmente, no exército, médicos valiam-se do expediente de conceder aos soldados que fossem em busca do desejado bezimento, mas que, também, tomassem o remédio que lhes estava sendo dado, pois “ajudava um pouco” na cura.

Episódio grotesco ocorreu quando do provimento do primeiro Diretor para o Hospital de Juazeiro; um médico, político local, candidato ao cobiçado importante cargo, organizou extensa carreata, espalhando pelo alto falante, por toda a cidade, a sua nomeação! que não se deu! O SESP pautava-se pelo técnico, pela competência, pela responsabilidade.

Na área hospitalar, igualmente, vivenciara a falta de “clima”, de mentalidade e de condições para a implantação de saneamento básico, para prevenção de desperdício, para prevenção de infecção hospitalar, administração com técnica, planejamento lógico, desempenho funcional e outros.

Prevaleciam os discursos ociosos, sem conteúdo e sem praticidade, mas recheados de citações e frases de efeito. Os políticos, dotados do dom da oratória, se inflamavam; o povo, desprovido de senso crítico, aplaudia.

Eram flagrantes os contrastes: a postura retórica dos políticos, a objetividade do SESP. Talvez, algumas das maiores contribuições dadas pelo SESP tenham sido seus ensinamentos e exemplos quanto à objetividade, realizações concretas e judiciosa aplicação de recursos.

Um exemplo bem a calhar foram os “esterilizadores de água” que um Senador da República queria, a todo custo, vender ao SESP. Dr. Ferreira Braga apresentou Karman ao Senador, em reunião, em seu gabinete. O Secretário do Senador procedeu à demonstração do aparelho: uma lâmpada germicida cilíndrica, estreita e comprida, circundada por tubos de vidro; bastava fazer a água poluída dos rios passar pelos tubos e ser irradiada pelos raios

ultravioleta e pronto, o hospital seria abastecido da água potável de que carecia.

Acabada a demonstração, o Senador, ato contínuo, apanhou o seu talão de pedidos e perguntou “de quantas centenas de aparelhos o senhor necessita, engenheiro?”, pois sabia do grande número de hospitais na dependência de água tratada.

Quando Karman explicou, ao Presidente do SESP, que teria que ser feito um estudo de avaliação: energia elétrica demandada, rendimento por aparelho, número de aparelhos por hospital, custo de manutenção e efetivo potencial de despoluição proporcionado pelo sistema; o Senador ficou muito irritado com Karman: “como então, a palavra de um Senador da República estava sendo posta em dúvida?”

Dr. Ferreira Braga, com a sua costumeira ponderação, perguntou quanto tempo seria necessário; quando Karman falou em 30 dias, o Senador tornou a se irritar.

De fato, decorridos quinze dias, lá estava o Senador de novo, e de novo com papel e caneta na mão, e já foi perguntando: “quantos aparelhos engenheiro”?

Karman entregou o Relatório Técnico ao Dr. Braga e disse ao Senador: Senhor Senador, respeitosamente, nenhum! Ele ficou possesso; era um homem grande, de voz grossa e pelo jeito muito autoritário. Karman explicou ao Dr. Braga: o primeiro motivo é que as águas dos rios eram muito barrentas e muito turvas; cada grão de areia, barro ou substância orgânica em suspensão gerava um “cone de sombra” que opacava os raios ultravioleta; outra razão era a poeira, que acabaria por cobrir lâmpadas e tubos de vidro; cada poeira geraria, por sua vez, outro “cone de sombra...”. Não foi preciso aduzir as demais razões... O Senador da República saiu batendo a porta.

Vivenciara, também, a ingerência política e a falta de planejamento racional em vários setores, como quanto à proliferação das mini-unidades sanitárias, descentralizadas e fracionadas, como: Postos de Tracoma, Preventórios de Doenças Venéreas, Centros Materno-Infantil, Dispensários de Tuberculose, de Lepra, e outros.

Os Centros de Saúde “Integrados”, potencializados, funcionais, eficientes, ágeis e produtivos, só viriam a ser implantados no Governo Carvalho Pinto.

Os Hospitais, igualmente, se caracterizavam pela sua segregação e proliferação por especialidades: Doenças Tropicais, Doenças Internas, de Pele, Venéreas, Pênfigo Foliáceo-Fogo Selvagem, Vias Urinárias, Oftalmo-Otorrino-Laringologia, Cirurgia Geral, Doenças Transmissíveis Agudas, Tuberculose, Lepra, Doenças Nervosas e Mentais, da Criança, Maternidade, Ginecologia e Obstetrícia, Ortopedia e Fisioterapia, Pronto Socorro e Acidentados, Crônicas e Incuráveis, de Aleijados e Inválidos, de Velhos, Asilos, e outros; e, ainda, por categorias: Hospitais dos Servidores Públicos, dos Funcionários do Banco do Brasil, dos IAPI, IAPC, IAPETEC, dos Trabalhadores de Cana de Açúcar, dos Usineiros, dos Comerciantes, e por aí afora, pulverizando os poucos recursos disponíveis, discriminando o povo e desintegrando e encarecendo a Medicina.

Os recursos de diagnóstico, daqueles tempos, resumiam-se em modestos equipamentos como: de Raios-X, Fluoroscopia, Abreugrafia, Cineangio com filme de celulóide, Tagarno, Eletrocardiógrafo, Laboratórios de análises clínicas, além de um reduzido número de outros aparelhos.

As instituições de saúde, ao longo desses rios, foram contempladas com características de hospital geral e com condições de prover atenção primária, medicina preventiva e educação sanitária, além de preparadas para sua adequação às necessidades das coletividades a que se destinavam.

Essas unidades contavam com médicos, enfermeiros e recursos humanos especialmente treinados e periodicamente reciclados pelo SESP; a par de saneamento básico, concomitante e paralelamente eram desenvolvidas, nas cidades ribeirinhas, campanhas sanitárias e bem coordenada educação sanitária, para adultos e crianças, procurando, igualmente, incutir disciplina e responsabilidade; constituindo exemplo os “Clubes Mirins de Saúde”. Trabalhos esses, conduzidos com planejamento modelar e muita técnica, representando esse empenho do Sesp grande contribuição à Saúde Pública Brasileira.

O Sesp e o Brasil interiorano constituíam dois mundos em contraste; de um lado a evoluída escola de saúde pública americana e de outro o atraso da cultura sanitária vigente.

Amostra da mentalidade dominante foi a dificuldade na implantação de rede de água tratada. Após instalados filtros, bombas, rede de distribuição e torneiras nas principais praças das cidades, o Sesp, em solenidade pública, entregava o Sistema de Abastecimento de água à Prefeitura. Dali a poucos meses, o sistema estava desmantelado. O Sesp repunha as partes danificadas ou subtraídas e retornava a “Central de Abastecimento” à Prefeitura; essas entregas repetiam-se por vezes seguidas, até ocorrer o acultramento.

Para poder enfrentar dificuldades análogas em seus hospitais, Karman teve que instituir cursos de manutenção e de operadores de equipamentos; apesar de cursos de reciclagem, apostilas, manuais, catálogos, instruções detalhadas impressas e aulas práticas, numerosos eram os desarranjos, quebras, curto circuitos e acidentes.

Às cidades, ao longo do Rio Amazonas, chegava-se ou por barco, ou pelo pesado hidroavião Catalina.

O melhor hotel de Parintins dispunha de duas salas, separadas entre si por frágil tabique, que não alcançava o telhado de telhas de barro.

Durante o dia serviam de sala de estar e de comer; à noite, de dormir; uma para homens, outra para mulheres. A latrina, sempre envolta em nuvem de moscas, ficava nos fundos do quintal.

Ganchos faziam de mobília, redes, dispostas umas próximas às outras, de cama; a rede de Karman, de tão fechada, era à prova de mosquitos, mas não de sons e odores. O tabique divisório, de tão precário, quando um hóspede se mexia ou tossia, as redes, do outro lado, se deslocavam; num subir e descer ritmado e ondulante, numa dança contínua, noite à dentro.

Em Bom Jesus da Lapa (BA) e em Juazeiro (BA), as mulheres, muitas vezes grávidas, eram obrigadas a extensas caminhadas, até à margem do rio; precisamente ali no remanso, junto à íngreme rampa, onde o nível de poluição da água era agravado pelo despejo das embarcações, lá ancoradas, era colhida a lata diária de água da família, transportada equilibrada sobre a cabeça. Karman querendo suavizar tanto sacrifício, propôs aos Prefeitos e Bispos respectivos, a extensão de uma canalização do hospital, até meio caminho, onde uma torneira supriria água tratada; para tanto carecia de cooperação: a cooperação solicitada foi, sem remorso algum, por todos, negada !

Falta de solidariedade essa, ressaltada, em Bom Jesus da Lapa, pelo apelo feito, por alto falante, aos 30.000 ou mais romeiros, para que os “óbolos” fossem em “dinheiro grande”, para não sobrecarregar as malas, que teriam que ser transportadas à sede do Episcopado, em Barra (BA).

Outro apelo partiu de um fazendeiro, esse, prontamente negado pelo Pároco da Gruta de Bom Jesus da Lapa. Após entregar-lhe um sacolão de dinheiro, em atendimento à promessa pelo restabelecimento da saúde de sua filha, o fazendeiro foi vítima de um dos muitos batedores de carteira; para poder retornar à sua fazenda, pediu ao Padre que lhe devolvesse algumas cédulas do dinheirame recém doado. O Padre disse-lhe “Bom Jesus só recebe...”

Por ocasião das enchentes, de até 12 metros de altura, do Rio Tocantins e das violentas ventanias e torrenciais chuvas nos castanhais, a cidade de Marabá (TO) inchava; milhares de garimpeiros e catadores de castanha afluíam; milhares de mulheres também; casas rústicas de jogatina e prostíbulos, de madeira, de montar, desmontar e transportar, pipocavam, como igualmente pipocavam doenças transmissíveis: sífilis, blenorragia, nicola favre e linfogranuloma venéreo, cancro de ducreyi, condiloma, dermatites, herpes genital, tuberculose e outras.

Bom Jesus da Lapa, a exemplo da cidade de Marabá, também era periodicamente invadida; aquela por romeiros, esta por garimpeiros; por isso, os hospitais que ali estavam sendo construídos eram providos de recursos para, nessas ocasiões, atuarem também, como amplas unidades de pacientes externos, de atenção primária, centros de vacinação, higiene e prevenção.

Naqueles tempos, 50 anos passados, a assistência médica, nessas regiões, era escassa e precária e a vida pouco valorizada.

Em uma agradável noite de verão, à época da construção, pela Freyssinet da grande ponte Juazeiro- Petrolina, pioneira em concreto protendido, Karman foi à casa de um recém chegado médico, bem moço, para dar-lhe as boas vindas à Petrolina, (PE). Da sala em que conversavam ouviram batidas de palmas. O médico perguntou quem era ? O homem respondeu: “doutor estou muito doente, venho caminhando de longe, me indicaram a casa do doutor”. O médico, sem se levantar da cadeira, perguntou: “quanto dinheiro V. tem ?” “Doutor eu sou muito pobre e estou muito doente ...” O médico interrompeu-o ... “Procure outro doutor na rua de baixo” ...

Karman, consternado e chocado, muito lamentou o hospital de Petrolina não estar concluído e propôs-se acelerar as obras... Sentimento esse análogo ao sentido quando da constatação, na visita feita, junto com o médico do SESP, aos prostíbulos de Marabá, das doenças e da total privação de orientação, de assistência sanitária e de “abandono à própria sorte” daquelas jovens; realidade que avultou o significado do SESP e a importância do hospital em construção.

Os garimpeiros, que remanesciam garimpando no alagado Tocantins, valiam-se de velhas barcas, rudimentares equipamentos de mergulho, enferrujadas obsoletas bombas de ar e escafandros improvisados. Não era raro garimpeiros serem içados sangrando e sem vida; a narcose por nitrogênio era desconhecida. A última homenagem consistia na aposição de mais uma cruz, feita a peixeira, às muitas que circundavam o capacete do escafandro e,

respeitosamente, confiar o corpo às águas do Tocantins.

Não menores eram os infortúnios dos catadores de castanha, em época de tempestade, quando pesados ouriços despencavam de mais de 30 metros de altura, ferindo, deslocando membros e mutilando. Malária e febre agravavam o quadro, reduzindo a agilidade dos catadores de se esquivarem, inclusive de picadas de cobras, em hibernação nesse período. Elevado era o esforço subsequente, requerido para levar os pesados cestos, feitos de cipó, até os caixotões de medição da produção, cujo pagamento era, em grande parte, feito em alimentos, de forma a manter o catador escravizado à permanente dívida.

Era o fatalismo generalizado; a impotência frente a tantas adversidades!

“Será o que Deus quiser ... !”

Água tratada e clorada, dos hospitais, era canalizada e disponibilizada em praças públicas próximas; muitos a desdenhavam e preferiam enfrentar longas caminhadas até os rios; alegavam que a água de lá não tinha o gosto de “água de torneira”.

Melhor aceitação tinha a “água peneirada”, como, no pitoresco linguajar nordestino, eram chamados os chuveiros; eram públicos, de livre uso, com repartições para homens, mulheres e crianças; de construção simples e rústica, apostas a empenas cegas dos hospitais.

A colocação era: “que remédio mais barato do que água” para os “sem banho”.

Atendendo a urgente chamado, Karman chegou ao Rio, sábado, dia 15 de junho de 1950, véspera da inauguração do Maracanã e do jogo Brasil-Uruguai. Segunda Feira teria que receber os hospitais do Vale do Rio São Francisco, por transferência do Ministério da Saúde ao SESP.

Após inspeção do hospital de Pirapora (MG), um dos poucos em fase de conclusão, Karman retornou ao Ministério e propôs fosse sustada a colocação dos azulejos das paredes e os ladrilhos hidráulicos dos pisos; para obviar maiores problemas, o Sesp pagaria, prontamente, em igual base de valores unitários, contratados pelo Ministério, toda a mão de obra correspondente, como se o assentamento houvesse sido concluído. Era a solução encontrada pelo Sesp para poder proceder à substituição das canalizações de água e de esgoto, que se encontravam subdimensionadas e inadequadas, sem acarretar nenhum prejuízo ao Ministério ou à empreiteira.

Pois bem, o Departamento responsável do Ministério simplesmente concluiu os acabamentos...! obrigando à remoção e quebra de todos os ladrilhos e azulejos recém assentados, para poder adequar as canalizações...

4. BOLSA DE ESTUDOS

Com a Bolsa de Estudos, objetivando o Curso de Mestrado em Arquitetura Hospitalar na Universidade de Yale - em New Haven, Connecticut, concedida a Karman pelo SESP e pelo Ponto Quatro, em 1951, graças aos esforços do Engº Glenn Wagner, Diretor de Engenharia, Dr. E. Campbell, Diretor do Ponto Quatro e do Dr. Ferreira Braga - Superintendente do SESP, deu-se a segunda fase de sua formação sanitário - hospitalar.

Concedido, igualmente, foi um documento, credenciando-o como “Hóspede do

Governo dos Estados Unidos da América". A princípio pensou tratar-se de gentileza de "boas vindas", mas posteriormente, revelou-se "Chave Mágica", que todas as portas "abria"; outro complemento do destino.

5. "BOOM" HOSPITALAR AMERICANO

Meados das décadas 40 e 50 marcaram o extraordinário desabrochar hospitalar americano, cuja enorme importância e influência, no cenário mundial, não foi, ainda, devidamente avaliado.

Graças a essas fases, a fase SESP, a da Universidade de Yale e a fase Estados Unidos, foi dado a Karman o singular privilégio de testemunhar, de se envolver e de acompanhar, de perto, a revolucionária transformação médico-hospitalar americana, em sua fase mais aguda; de partilhar do salto para a modernidade da saúde, da medicina, da arquitetura e engenharia hospitalares, da administração hospitalar, dos equipamentos, das inovações e de seu desenvolvimento tecnológico.

O exame retrospectivo de seus passos, a trajetória de aprendizado trilhada, os ambientes e cenários em que foi sendo inserido, as situações observadas, compartilhadas e vivenciadas, os contatos e relacionamentos com profissionais, dos mais qualificados e destacados da área da saúde, as portas que se abriam espontaneamente, os ensinamentos hauridos, tudo surpreendente pela seqüência ordenada e pelo concatenamento didático, engendrados e metodicamente encadeados pelo "acaso".

Por extraordinária coincidência, as décadas de 40 e 50 foram precisamente os anos que presenciaram o nascimento da nova era hospitalar, era em que o povo dos Estados Unidos resgatava, sozinho, destemidamente, seu sistema sanitário da mesmice e da imobilidade em que o mundo mantinha suas instituições e sistemas de saúde.

Não fosse a Guerra Fria e a Saúde Mundial ainda estaria marcando passo.

6. PANORAMA SANITÁRIO AMERICANO DOS MEADOS DO SÉCULO XX

Foram anos de efervescência, de reformulações, novas concepções, conceituações e atualizações. Período de notáveis investimentos, planejamentos e construções; aplicação das mais atualizadas conquistas, o abandono e a ruptura com sistemas arcaicos; o afrontamento de arraigados tabus e preconceitos, rituais mágicos e superados empirismos e tradições.

Mas, também, de permeio à essa ânsia de melhorar, inovar, progredir, estimulados por recursos fáceis, muitas foram as iniciativas insuficientemente pesquisadas, levando, por vezes, a resultados estranhos e insatisfatórios.

Tudo em ritmo e atropelo atordoantes !

Os anos, em torno de 1950, foram os anos da implantação do Plano Federal, de financiamento milionário de hospitais comunitários, promovido pelo Hill Burton Program, em sucessão ao Lehman Act, de 1941. Estava-se em plena "Guerra Fria" e a Saúde foi considerada "Segurança Nacional" dando lugar ao "National Wide Integrated and Coordinated Health System", extraordinário plano de implantação de centros de saúde e de

hospitais, em locais estratégicos, abrangendo todo o país.

Em 1973 o governo brasileiro, através do INAMPS (Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social), implantou o FAS (Fundo de Assistência Social) baseado no Hill Burton Program, estimulando a construção de muitos hospitais, em condições de juros subsidiados. O FAS operou até 1984, ano de implantação do SUS (Sistema Único de Saúde); a coordenação do FAS foi conferida ao Administrador Hospitalar, Pe. Niversindo Antonio Cherubim, a quem o IPH deve a criação da sua Faculdade de Administração Hospitalar, a primeira da América do Sul, durante e graças ao decênio de sua profícua gestão na Presidência do IPH, iniciada em 1975.

Coube a cada um dos Estados dos EUA organizar o seu Plano Hospitalar e a sua Rede Estadual, Coordenada e Integrada de Assistência à Saúde, dentro das diretrizes estabelecidas pela Hospital Division Facilities. Karman, em sua viagem, de carro de "coast to coast", na ida, pela parte norte, na volta pela parte sul dos Estados Unidos, com ramificações pelo Canadá e México, visitou, estudou e fotografou muitas dezenas de hospitais e unidades sanitárias; como parte integrante do seu "field work", programado pelo seu "advisor", Prof. Bouis, do seu curso de mestrado em Arquitetura Hospitalar da Universidade de Yale; curso que, igualmente, abrangia aulas na Faculdade de Administração Hospitalar. Em sua travessia transamericana foi colecionando, além de plantas, publicações e anotações, os valiosos Planos Hospitalares Estaduais, recheados de informações, dados estatísticos e justificativas técnicas, médicas, epidemiológicas, administrativas e arquitetônicas.

O Plano da Rede Coordenada e Integrada Federal baseou-se nesses Planos Estaduais e no Plano de Segurança Nacional; esse plano, na apresentação feita pelo Secretário da Saúde Dr. Cronin, em Washington, a Karman, configurado no grande mapa, que tomava, de alto a baixo, a parede de seu gabinete, objetivava o atendimento, simultâneo, tanto às necessidades básicas dos Planos Estaduais, quanto às necessidades estratégicas de acudir às vítimas e compensar os hospitais e o número de leitos que viessem a ser destruídos em caso de ataque atômico russo; possibilidade permanente e iminente nessa época da Guerra Fria.

Impressionante, profundo e grandioso planejamento esse: operacional, preventivo e estratégico ao mesmo tempo !

Impressionante realização ! A rede toda foi integralmente construída e posta em operação!

Ocorrência que deixou Karman intrigado, foi Dr. Cronin, com toda a sua gravidade, ter-lhe dito, ao início da exposição, que iria revelar-lhe "um assunto confidencial". Como ? Se era um estrangeiro, um "gringo"? O fato é que jamais encontrou alguém, nos Estados Unidos, que estivesse a par desse Mapa e desse Plano Estratégico.

Um dos valiosos ensinamentos colhidos foi a seriedade e a eficácia do funcionamento dos Centros de Saúde visitados, e o importante papel médico-social-preventivo que desempenhavam.

No seu retorno, preparou a sua tese de mestrado, que mereceu citações elogiosas do Ponto Quatro.

Durante a longa viagem visitou escritórios de arquitetos como de Skidmore, Owings and Merrill, em New York, de Saarinen e Isadore Rosenfield, que veio ao Brasil a convite de Karman, e pronunciou palestras no II Curso de Planejamento de Hospitais. Outras visitas

incluíram autores de livros, como: Roy Hudenburg, E. Todd Wheeler, Alden B. Mills; John J. Perkins; Bibliotecas, Universidades e Faculdades como a Escola de Arquitetura de Frank Lloyd Wright em Taliessen, no Arizona; indústrias de equipamentos hospitalares, como da American Sterilizer Co, no Eire, Pennsylvania, Blickmann Co e a American Laundry Association e entidades como a American Hospital Association em Chicago e outros.

Das estradas avistavam-se os silos dos foguetes Minutman, com ogivas atômicas, dia e noite guarnecidos por contingentes militares; cada qual apontava para definido alvo russo, escrito, em grandes letras, em cada foguete, prontos para o caso de necessidade de imediata retaliação; o estado era de permanente prontidão.

Aviões sobrevoavam e cobriam incessantemente o território americano, com o objetivo de tentar detectar, com alguma antecedência, qualquer ofensiva nuclear russa. Hospitais eram duplicados, abaixo da superfície do solo, para serem ativados em caso de "follow-up", como o Hospital subterrâneo de Niagara Falls.

Foi em 1946 que se deu a publicação do livro "Hospital Resources and Needs" relatando as importantes e objetivas pesquisas levadas a efeito pelo Michigan Survey State Plan, equacionando e enfrentando a problemática sanitária estadual, inclusive dando especial ênfase ao planejamento hospitalar. Michigan foi o Estado, autor da proeza de construir estradas, em pleno campo, a cada 5 km, para fomentar o seu desenvolvimento.

Data dessa época a ampla distribuição dos extensamente requisitados e mundialmente traduzidos "Hospital Elements"; (no Brasil, o IPH, publicou a sua tradução na Revista Hospital de Hoje); constituem padrões arquitetônicos pesquisados e publicados pela US Public Health Hospital Division Facilities. O livro "Design and Construction of General Hospitals, da F.W.Dodge Corporation", reproduziu modelos dos "Hospital Elements" e projetos de hospitais, de 25, 50, 100 e 200 leitos; onde cada departamento e cada um dos elementos componentes se encontra detalhado; fornecia dimensões e áreas mínimas, mobiliário e relação de equipamentos e utensílios, além de dados, tabelas de acabamentos, valores, custos, instalações e particularidades. Literatura adicional, em profusão, da Hospital Division Facilities, fornecia detalhes e informações sobre centros cirúrgicos, radiológicos, de reabilitação, esterilização, lavanderia, nutrição e assim por diante, inclusive sobre fluxos, acústica, consumos, características de terreno ideal, recursos humanos e outros.

Trabalho único, completo, abrangente, detalhado e objetivo, constituiu a arrancada do hospital moderno, racional, lógico, fundamentado, vinculado à administração hospitalar; resgatando o hospital do empirismo e aleatoriedade em que se encontrava.

Os Hospital Elements e demais pesquisas e publicações estavam sob a direção dos arquitetos Marshall Shaffer e August Hoenack, diretores da Hospital Division Facilities, da US Public Health Service, sediado em Washington.

Foi exatamente para estagiar nesse "berço" e centro pioneiro de pesquisa, de racionalização da arquitetura hospitalar, que Karman, único estrangeiro, surpreendentemente foi indicado pelo Arq. Marshall Shaffer, dentre os convidados da Yale, que se candidataram à única vaga oferecida. Mais uma Etapa, no direcionamento e desígnios

de Karman! Como estagiário colaborou na revisão e atualização dos Hospital Elements, que haviam sido elaborados em 1946. Muito aprendeu junto a cada um dos pesquisadores, especialmente orientados, por Marshall Shaffer, para assisti-lo e prelecioná-lo; mais outra surpreendente Etapa da sua formação.

Karman guarda com muito carinho o livro *Design and Construction of General Hospitals* com que Marshall Shaffer o presenteara, enriquecido com dedicatória muito amiga.

Por ironia da sorte, por ocasião da Revisão das Normas do Ministério da Saúde, "Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde" de 1995, Karman, muito lutou, junto com o seu sócio Domingos Fiorentini, exatamente no sentido oposto à "uniformização" induzida pelos Hospital Elements; isto é, supressão de toda e qualquer representação gráfica, por entender que "modelos" influenciam e tolhem a criatividade e "padronizam" a arquitetura. Projetos havia que não passavam de simples reprodução de modelos.....

Coincidentemente, foi nessa década, em 1948, que Carl Walter, cirurgião chefe do Peter Bent Bringham Hospital, de Boston, publicou o seu famoso livro "Aseptic Treatment of Wounds", onde expunha e defendia os seus avançados conceitos e pesquisas referentes à prevenção de infecção e à esterilização hospitalar, que suscitaram grande impacto e reação nos meios médicos e hospitalares; Karman teve oportunidade de assistir a violentos repúdios, por repletos auditórios, que se insurgiam contra os sábios e geniais avanços propostos por Carl Walter, por incompreensão, por arraigada tradição e sedimentados preconceitos. Carl Walter contestava imposições não fundamentadas e leis estaduais empíricas e descabidas práticas, tais como: a total segregação física de Parto e Cirurgia e de Maternidade e Clínica Cirúrgica; departamentos e serviços esses que tinham, por determinação legal, que ser obrigatoriamente localizados, geograficamente o mais afastados uns dos outros, dentro do hospital, sob a argumentação de que "Maternidade não é doença" e não se podia correr o risco de contaminação.

Estava-se em plena época do "espectro" onipresente da doença, da "síndrome" da infecção hospitalar; justificativa para as medidas mais drásticas, não importando quão descabidas e onerosas fossem, conquanto que se "salvasse uma vida". Eram os anos em que ocorriam, com freqüência, fechamentos de Maternidades e Berçários inteiros, como único meio para sustar mortes e disseminação de infecção.

Carl Walter, de quem Karman foi aluno no Curso de Infecção Hospitalar, na cidade de Kitchener - Waterloo, no Canadá, e de quem se tornou amigo, exerceu grande influência em sua "concepção de hospitais seguros" e em suas campanhas, Brasil afora, e cursos voltados à prevenção de infecção hospitalar e de fibroplasiaretrolenticular, à construção mais segura de autoclaves, estufas, destiladores, máquinas de lavar roupa e outros.

Foi no Kitchener Waterloo Hospital que Karman ficou conhecendo Gordon Freezer, então seu muito criativo superintendente, com quem Karman passou a se corresponder; posteriormente teve papel muito ativo na administração hospitalar americana, principalmente na presidência da Gordon Freezer International.

A poliomielite graçava e proliferava; os enormes "pulmões artificiais", atravancando enfermarias. Carl Walter, nesse ambiente de quase histeria, corajosamente, defendia a utilização de

uma sala única, bem equipada, a duas precariamente preparadas, afrontando as determinações oficiais, e preconizava a realização, indistintamente, tanto de intervenções cirúrgicas, como obstétricas, em uma mesma sala; surpreendentemente, ainda hoje, entre nós, há os que ainda advogam o conceito, há 50 anos abandonado e ultrapassado, de salas segregadas e exclusivas para parto e para cirurgia, e a implantação de salas separadas para “cirurgias contaminadas” e salas para “cirurgias limpas”; sem pejo de onerar nossas instituições com duplicidade de instalações, pessoal e descaso pela flexibilidade. Foi por influência da publicação de Karman e Domingos Fiorentini “O Conceitual, o Físico, o Subjetivo”, de 1998 e graças ao empenho da Arq. Regina Barcellos e do Arq. Flávio Bicalho, Diretores da ANVISA, que a Norma RDC50, do Ministério da Saúde, acolheu estas e outras atualizações.

Outro evento, de suma importância, foi a publicação, em 1951, de nova edição da “bíblia” de administração hospitalar de Malcolm T. Mac Eachern, “Hospital Organization and Management”. Karman teve o grande privilégio de assistir a aulas suas na North Western University e testemunhar, em suas visitas, o excelente desempenho das instituições que se regiam pelos ensinamentos de McEachern.

Notáveis foram as pesquisas e as importantes conclusões a que Dr. A. C. Bachmeyer e colaboradores chegaram e que foram publicadas, em 1947, no livro “Hospital Care in the United States” elaborado pela “Comission on Hospital Care”, sob a direção de Thomas S. Gates; nesse decênio de rompimentos com anacrônicos tabus e preconceitos, coube à “Comission” importantes e valiosas contribuições, ainda “atuais” nos dias de hoje, especialmente por tratar-se de época em que se valorizavam maternidades isoladas e “laying-hospitals”, e por ir contra arraigadas tendências e realizar o notável feito de eleger o “Hospital Geral”, como a instituição ideal para acolher e tratar tudo e todos, sob um mesmo teto; inclusive: maternidade, pediatria, oncologia, doenças venéreas, moléstias infecto-contagiosas, tuberculose, doenças crônicas, doentes mentais, e outros; isso, na vigência da tendência mundial que advogava instituições especializadas e isoladas.

Um dos colaboradores mais destacados de Bachmeyer e importante Diretor da poderosa American Hospital Association foi o Dr. Basil C. MacLean; apenas para citar uma peculiaridade do “American Way of Live”, vale mencionar o incidente que privou o casal Karman de um lauto e importante jantar. Karman e esposa compareceram pontualmente à residência dos MacLean, onde ficaram na aguarda da anfitriã, também médica, que fora atender a um chamado em um hospital, em cidade próxima de Chicago. Após longa espera, o Departamento de Polícia informou Dr. Basil, da detenção da sua esposa, por excesso de velocidade. Dr. MacLean muito se desculpou, e “por motivo de força maior” tinha que partir: iria fazer companhia à esposa e passar a noite com ela, na cadeia.

Na mesma época, a American Hospital Association, colaborando com o conceito de que “todos são medicamente indigentes”, dava ênfase ao “Blue Cross Plan”. Sistema de “pré-pagamento”, sem fins lucrativos e de “livre escolha de hospital e de médico”, limitando a apenas 5%, as despesas administrativas. Mais tarde esse percentual revelou-se insuficiente.

A indústria, também, se mobilizou, dedicando-se a pesquisas e inovando a produção de

mobiliários específicos para uso hospitalar, não mais valendo-se dos domésticos: o mesmo em relação a equipamentos, que passaram a ser fabricados em bases técnicas e científicas, indo ao encontro das necessidades médicas e de segurança.

Inaugurava-se uma fase de controle de infecção hospitalar menos empírica: pisos e paredes laváveis, de "asfalt-tile", de borracha e de mantas plásticas; autoclaves, estufas, indicadores de esterilidade, destiladores, máquina de lavar roupa, incipiente, mas já de barreira, sistemas de ar condicionado e filtros mais aperfeiçoados, novos desinfetantes e esterilizantes químicos, e outros; além de extensa gama de publicações, catálogos técnicos, gráficos, dados estatísticos, informes comerciais e outros.

A Sala de Recuperação, importante inovação em Blocos Operatórios, passou gradativamente a assumir maiores complexidades, responsabilidades e encargos, a ponto de, posteriormente, dar origem à Unidade de Cuidados Intensivos. "The Recovery Room (Immediate Postoperative Management) de Max S. Sadove e James H. Cross, explicita bem esse estágio pré-unidade de cuidados intensivos. A evolução seguinte foi a criação do "Progressive Patient Care", pelo qual o paciente passava da UTI à Unidade de Cuidados Intermediários e depois à Unidade de Auto Assistência.

Graças aos ensinamentos colhidos, Karman, na segunda metade da década 50, dotou o Hospital São Domingos de Uberaba, das Irmãs Dominicanas, do primeiro Centro de Terapia Intensiva; também, atendendo a aspectos de humanização e racionalização, projetou e dotou, pioneiramente, o Hospital São Domingos de camas de rodas amplas e largas e dispositivo de elevar e descer, de fabricação nacional, da Mercedes Imec, ainda hoje atuais, para o transporte de pacientes, em substituição à tradicional maca.

Os exemplos seguintes ilustram bem o estado de espírito, o desespero e as tentativas, nem sempre bem sucedidas, em pos de soluções capazes de prevenir infecção em hospitais, principalmente em Salas Cirúrgicas e de Parto, isso, em face aos freqüentes surtos, que levavam ao fechamento de hospitais inteiros:

a) Sala de Operações deixada de quarentena, por 45 minutos, após minuciosa limpeza e esmerada desinfecção de pisos, paredes e equipamentos, após cada intervenção (prática essa de assepsia, infelizmente, ainda atualmente vigente em algumas instituições, apesar dos avanços e novas conceituações); a interdição visava permitir a deposição da poeira, de particulados e microorganismos. O tempo de quarentena era determinado em função do número de particulados e microorganismos postos em suspensão no ar da Sala Cirúrgica, após 10 minutos de agitação.

Ao fim da quarentena, a equipe ingressava na Sala, pisava no ohmímetro para testar a condutibilidade elétrica da sola do pro-pé; a cirurgia era conduzida, obrigando a equipe a movimentar-se em câmara lenta, para evitar que os microorganismos se elevassem do piso e pudessem alcançar o campo operatório.

A crença era de que a transferência de esporos secos, do piso ao campo, dava-se com tal facilidade, "como se a cirurgia se realizasse no próprio piso"

b) As intervenções cirúrgicas eram realizadas pela equipe, chapinhando em 1cm de altura

de água, calçando botas impermeáveis; com essa técnica, pretendia-se prevenir que particulados pudessem elevar-se do piso.

c) Vapor de água saturado era admitido na Sala de Operação, cujas paredes eram revestidas com chapas de aço inoxidável, à guisa de autoclave, no intervalo entre duas intervenções, para assegurar a esterilidade do ar ambiente.

d) Tentativa de eliminação dos organismos em suspensão no ar, com o emprego de vapores germicidas, como o formaldeído, conforme preconizado por M. Gudin; essa técnica era usual, também, entre nós.

e) O uso de aerossóis, como de Penicilina e outros produtos, também, fazia parte dos recursos de prevenção de infecção hospitalar.

f) Redução, ao máximo, de superfícies horizontais, dentro da Sala Cirúrgica, sempre na mesma suposição de que a origem e a fonte das infecções provinha da deposição de poeiras e de agentes infecciosos; era o tempo das salas despojadas, desprovidas de peitoril e saliências e com janelas e portas lisas, paredes sem rodapés ou com estes embutidos; resquício esse, de embutimento, ainda hoje presente na Norma RDC 50 de 21/02/2002.

g) Às lâmpadas ultravioletas eram atribuídos mágicos poderes germicidas, por isso eram instaladas acima das portas da sala de operação, parto, berçário e, em profusão, dentro de dutos de ar condicionado. Respeitáveis empresas internacionais decantavam, em alentadas publicações, recheadas de gráficos, dados e estatísticas, o potencial germicida dos raios ultravioleta; hoje totalmente em desuso para tais fins.

h) Capachos embebidos com produtos químicos para desinfecção de solas de calçados e rodas de carros, macas, cadeira de rodas e carrinhos; posteriormente substituídos por capachos de superfície pegajosa, retentora de poeiras e detritos.

i) Sacos solúveis que, ao se dissolverem, em contato com a água da máquina de lavar roupa, expunham a roupa contaminada.

O óxido de etileno estava dando seus primeiros passos em esterilização hospitalar; para tanto valia-se de autoclaves tradicionais, ligadas, nesses primórdios, a dois cilindros, um contendo óxido de etileno puro e outro CO₂; a mistura, objetivando neutralizar o elevado potencial explosivo do óxido de etileno, era feita por registros, com acionamento manual, sem dosagem definida e sem nenhuma medida de proteção. O fluxo de CO₂ era freqüentemente interrompido pela formação de “gelo de carbono”, sempre que o registro era aberto em excesso. É o que ocorria, nas tentativas de Karman, interessado na novidade. Os riscos cancerígenos, mutagênicos e neurotóxicos, a que expunha os operadores, eram então desconhecidos. O óxido de etileno era também fornecido em ampola de vidro, dentro de um saco plástico transparente; mediante a quebra manual da ampola contendo o líquido, o vapor era liberado e passava para um segundo saco, envolvendo o primeiro, nesse segundo saco ficava o material a ser esterilizado; o conjunto era então mantido fechado, em uma caixa de aço inoxidável, por determinado tempo. O sistema era profusamente vendido, pelo seu baixo custo e fácil utilização, representando alto risco e periculosidade.

Comparativamente, sob certo aspecto, atos até mais graves ocorrem nos dias de hoje; um

exemplo é a “água imantada” ou “água magnetizada”, ampla e impunemente divulgada pela televisão, alardeando, enganosa e criminosamente, que “cura” diabetes, hipertensão, câncer e muitas outras doenças mais. Uma senhora “insulino-dependente”, em decorrência desse anúncio, sustou suas injeções diárias: “é muito mais comodo tomar dois copos desse novo remédio”.

Os desinfetantes “mercuriais”, “mercúrio cromo” e outros de baixo poder bacteriostático, (utilizados entre nós, até recentemente), deram lugar aos “compostos quartenário de amônia”, ainda hoje utilizados. Os tambores, para esterilização de campos cirúrgicos, luvas, seringas e outros, estavam sendo substituídos por pacotes, protegidos por tecido de algodão cru duplo, que não barra o acesso do vapor da autoclave e nem impede a saída do ar. Seringas plásticas, ineficientes, grosseiras e de difícil deslizamento do embolo, começavam a ser industrializadas. Com a pesquisa e a publicação das Normas da National Fire Protection Association, as Salas de Cirurgia passaram a recorrer aos pisos condutivos (25.000 ohms a 1 milhão de ohms) para dissipar eletricidade estática, prevenindo inflamação e explosão do gás Ciclopropano, usado em anestesia; antes desse e de outros recursos, ocorriam incêndios e explosões, alguns fatais, em salas de operação. Hoje o Ciclopropano é substituído por Fluotane e outros anestésicos não inflamáveis.

O sistema “dígito terminal” de arquivamento de prontuários, complementado com código de cores, estava em voga, bem como o sistema Mc Bee, que recorria a estilete e a fichas perfuradas Keysort; Era, também, a infância das incubadoras e do pesado tributo pago por RN prematuros, submetidos a excessiva concentração de oxigênio, originando uma geração de crianças cegas por fibroplasiaretrolenticular; também, a reciclagem das seringas plásticas descartáveis, dada a inadequada qualidade de sua reesterilização, quando de seu reaproveitamento, dava origem a graves surtos de hepatite.

O temor à infecção - por desconhecimento da etiologia da contaminação, dos agentes causais, meios de transmissão, das condições ambientais de controle de infecção hospitalar e das condições do receptor - era tão grande, que levava a exageros e a medidas que apenas oneravam os custos; como: cantos curvos, ante-câmaras, higienização minuciosa e demorada das salas após cada cirurgia ou parto; escovação pré-cirúrgica com água esterilizada, por 10 minutos cronometrados (causa de dermatites e ferimentos); provisão de salas segregadas para cirurgias sépticas e cirurgias assépticas; localização, a mais afastada possível, entre bloco cirúrgico e bloco obstétrico; profusão de “isolamentos” de vários tipos e desumanas conseqüências; ar condicionado com pressão decrescente, visando criar contrafluxo à entrada de ar poluído da sala de exame para o berçário e do corredor, para a sala de exame; salas de cirurgia com pressão positiva, mesmo nos casos de risco de disseminação de infecção; recolhimento rotineiro de amostras do ar de salas de operação, para cultura, hoje de comprovada inutilidade; movimentação lenta dentro de salas cirúrgicas para não elevar e transferir esporos secos do piso para o campo cirúrgico; impregnação das salas cirúrgicas com vapor de formaldeído, antes da cirurgia; esterilização de instrumental, luvas e drenos em caixas e armários, recorrendo a pastilhas de formalina; mini berçários (“sistema cohort”) de 4 RN por vez, para facilidade de desinfecção total; escovação das mãos com água esterilizada; profusão de ante câmaras, às quais eram atribuídas propriedades inexistentes; e outros.

7. FUNDAÇÃO DO IPH

1953 - marca o regresso de Karman ao Brasil

De posse de todo o cabedal e vivência hospitalar hauridos: do SESP, da Universidade de Yale, do Curso do Canadá, da Hospital Division Facilities, da North Western University, do Dr. Cronin, da Visita a hospitais, a arquitetos, a autores de livros, a administradores, autoridades hospitalares, a instituições, a universidades, a indústrias e outras fontes mais, Karman se indagou:

E AGORA ?

E O BRASIL ?

E ASSIM COMEÇOU TUDO.

E ASSIM NASCEU O IPH

Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e de Pesquisas Hospitalares. Entidade científica, sem fins lucrativos, devotada à elevação dos padrões hospitalares, administrativos e tecnológicos nacionais,

NO DIA 25 DE JANEIRO DE 1954,

tendo por berço o II Curso de Planejamento Hospitalar e por registro o Livro Planejamento de Hospitais (Pg. 423)

NESTE ANO DE 2004, Decorridos dez lustros da sua fundação, sem dúvida, é o momento oportuno de contar e recordar a história: DE COMO E POR QUE SE DEU A FUNDAÇÃO DO IPH.

O que e o quanto o IPH realizou, nestes seus primeiros 50 anos de vida,

É OUTRA HISTÓRIA !

E MAIS OUTRA

Porque O PRESIDENTE DE 50 ANOS ATRÁS

Coincidentemente é O MESMO 50 ANOS APÓS !

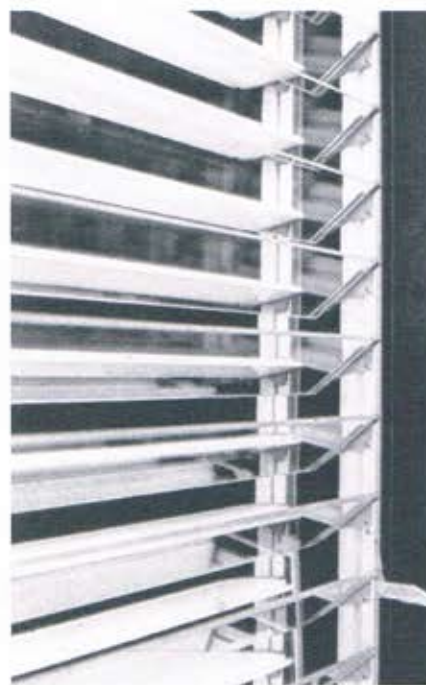
SÓ VINGA O HOSPITAL QUE FOR COMPETITIVO



PERSOLLY ESQUADRIAS LTDA.

Vasta experiência em janelas para hospitais no Brasil e no exterior. Desenvolve janelas especiais para proporcionar ventilação, iluminação, sombreamento. Minimização do risco de contaminação hospitalar.

Hospital da Cruz Verde São Paulo SP



R. Dom Bento Pickel, 600 • Casa Verde • São Paulo • SP • cep 02544.000
tel 6239 3614 • tel / fax: 6239 4125 • e-mail: persolly@osite.com.br



Sistema de proteção para paredes, portas e cantos.



Sistema de cortinas divisórias

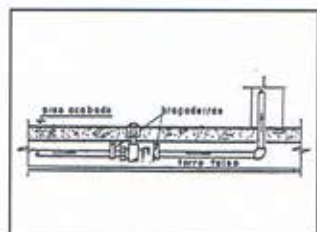


www.cosimocataldo.com.br - sales@cosimocataldo.com.br
Tel. 11 5073.3838 - Fax.11 5073.0895

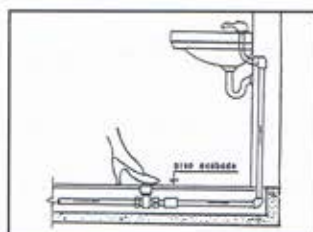

Cosimo Cataldo
Comercial & Construtora

Solicite também catálogos de:
C/S Thinline -Acabamentos para juntas de dilatação, **Mem Erase**-
Vinil para Escrita, **C/S Pedismart** -Tapetes para entradas.

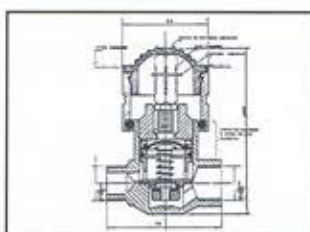
LAVATÓRIOS, PIAS, CHUVEIROS ACIONADOS POR VÁLVULAS DE PÉ



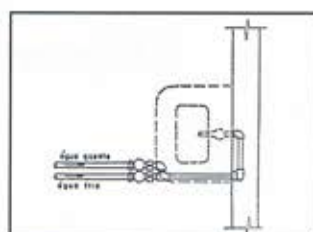
Instalação sob laje,
com forro falso.



Instalação em rebaixo.



Torneira com acionamento
remoto por pé.



CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

É silenciosa.

É altamente higiênica; o acionamento é feito pelo pé, não havendo nenhum registro a fechar e recontaminar as mãos já lavadas.

Economiza água fria e quente; só jorra água enquanto o pé premer o botão.

Soluciona a descarga dos mictórios: a válvula é acionada pelo pé durante o uso do mictório.

Nunca vaza e a água nunca se infiltra pela válvula, nem mesmo ocorrendo pressão negativa na rede.

É estética; dispensa registros dispendiosos para compor o lavatório, requer apenas uma peça, a bica, que por isso poderá ser sempre de luxo.

Sua manutenção é fácil e simples, basta remover a calota de borracha, desatarraxar e retirar o mecanismo da válvula.

É durável e resistente: todas as peças são forjadas, as partes elásticas, de borracha sintética.

Permite regulação do fluxo de água fria ou quente, ou da mistura e mesmo a interrupção do abastecimento, pela simples remoção do pino regulador (reposição igualmente fácil.)

É ajustável à altura do acabamento do piso.

Facilmente acionável, por criança ou por pé descalço.

De manuseio agradável e cômodo, não requer a limpeza e o polimento dos registros convencionais.

Inquebrável, por mais violento que seja o seu uso, por isso é especialmente recomendada para hospitais, manicômios, edifícios públicos, escritórios, residências, laboratórios, cinemas, restaurantes, quartéis etc.

**ABSOLUTE
PAVIFLEX
PAVIFLOOR**
Onde quer que os
homens construam,
a Fadamac está presente.



A Fadamac tem uma gama
variada de pisos hospitalares.

Para conhecer todas as
opções de nossa linha
de produtos consulte o site:

www.fadamac.com.br

CENTRAL DE ATENDIMENTO
8000-119122
Site: <http://www.fadamac.com.br>
E-mail: atendimento@fadamac.com.br

Fadamac
SEMPRE UMA SOLUÇÃO
PRÁTICA EM PISOS

Diferenças entre Apoptose e Necrose Celular

Tânia Carmen Peñaranda Govato

Mestre em Farmacologia – Instituto de Ciências Biomédicas – USP
Docente da Pós-Graduação do IPH – Farmacologia Clínica

Marisa Regina de Fátima Veiga Gouveia

Mestre em Farmacologia – Instituto de Ciências Biomédicas – USP
Docente da Pós-Graduação do IPH – Farmacologia Clínica

O termo apoptose, em grego, significa queda ou desaparecimento, representando a degeneração natural das células. O reconhecimento que apoptose representa uma forma de morte celular diferente de necrose significou um avanço na Biologia Celular na década de 70 (Kerr et al. 1972). O termo apoptose é relativo ao desaparecimento programado da célula, no qual esta é retirada do tecido após um tempo ou após completar um determinado número de ciclos replicativos. A apoptose é um processo fisiológico, onde ocorre uma morte celular programada, através de um processo ativo, geneticamente controlado, que atua na remoção de células que terminaram sua função dentro de um tecido, indesejáveis ou lesadas no organismo humano. Existem genes que determinam e comandam essa função e outros genes supressores que podem modular a função apoptótica. Trata-se de um processo normal dos tecidos e próprio de todas as células, pelo qual uma célula finaliza sua participação em um tecido e passa a ser excluída (SCHWARTZ et al., 1995; KING et al., 1998; FELDMANN, 1999).

A apoptose está intimamente ligada ao crescimento e desenvolvimento celular. Deste modo, um tecido pode configurar um

procedimento programado de progressão durante o desenvolvimento embrionário e fetal, em especial nos processos de reparação e neoformação de tecidos, bem como na oncogênese em que a apoptose torna-se um meio importante no crescimento e regressão do tumor. A apoptose é essencial em todo processo de desenvolvimento, fundamental na remoção de células danificadas e potencialmente perigosas, de forma a assegurar a homeostase estrutural e funcional dos tecidos (WYLLIE et al., 1980; SCHWARTZ et al., 1995).

O interesse nesse processo surgiu com o reconhecimento gradual do seu papel fundamental na fisiopatologia. As doenças onde este processo está envolvido podem ser divididas em dois grupos: 1) doenças onde há um aumento na sobrevivência das células, associado a uma inibição da apoptose (câncer, doenças auto-imunes e infecções virais) e 2) doenças onde ocorre um aumento na taxa de morte celular associado a uma maior ativação do processo de apoptose (AIDS, doenças neurodegenerativas como Alzheimer, Parkinson, epilepsia, lesão cerebral no alcoolismo, isquemia cerebral e miocárdica) (DOUGLAS, 2000).

A apoptose pode ser induzida por diferentes agentes estressores, como por

exemplo, radiação, drogas, choque térmico, metais pesados, álcoois, hipóxia, jejum, inibidores metabólicos, agentes oxidantes e infecções viárias, entre outros, mas também pode ser induzida ou antecipada por ação de estímulos fisiológicos (HOCKENBERY, 1995; MAJNO, 1995).

Existe um outro tipo de morte celular denominada de necrose. Vários tecidos e células foram analisados e submetidos aos mais diversos tratamentos possibilitando caracterizar os processos apoptótico e necrótico (WYLLIE et al. 1980). É interessante salientar que o mesmo agente etiológico pode provocar tanto necrose quanto apoptose; sendo que a severidade da agressão parece ser o fator determinante do tipo de morte celular. Vários agentes etiológicos já foram confirmados como indutores de apoptose e de necrose, entre eles, diversas viroses, isquemia, hipertermia e várias toxinas (DOUGLAS, 2000).

Os estímulos fisiológicos e os estímulos patológicos brandos levam à apoptose e os estímulos patológicos severos levam a necrose (MAJNO, 1995).

O QUE O BRASIL PRECISA
É BANIR
DESPERDÍCIOS
DISPENSÁVEIS
E GASTOS
PERDULÁRIOS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DOUGLAS, C.R. *Patofisiologia Geral – Mecanismo da doença*. São Paulo: Robe Editorial, 2000. p. 1130-1151.
- FELDMANN, G. *Apoptosis*. *Ann. Pharm Fr.*, v.57, p. 291, 1999.
- HOCKENBERY, D. Defining apoptosis. *Am Pathol.*, v.146, p. 16-19, 1995.
- KERR, J.F.; WYLLIE, A.H.; CURRIE, A.R. Apoptosis: a basic biological phenomenon with wide-ranging implications in tissue kinetics [review]. *Br J Cancer*, v.26, p. 239-257, 1972.
- KING, K. L.; CIDLOWSKI, J. A. Cell cycle regulation and apoptosis. *Annu. Rev. Physiol.*, v.60, p. 601-617, 1998.
- MAJNO, G.; JORIS, I. Apoptosis, oncosis and crisis. An overview of cell death. *Am J Pathol.*, v.146, p. 3-15, 1995.
- SCHWARTZ, L.M.; OSBORNE, B.A. *Cell Death*. New York: Academic Press, 1995, p. 57-97.
- WYLLIE, A.H.; KERR, J.F.R.; CURRIE, A.R. Cell Death: the significance of apoptosis. *Int Rev Cytol*, v.68, p. 251-305, 1980.



REVESTIMENTOS MONOLÍTICOS DE ALTA
RESISTÊNCIA QUÍMICA E FÍSICA PARA
HOSPITAIS E LABORATÓRIOS:

- GEL-O-PLAST®** tinta a base de PVC
para paredes.
- AQUABASE®** epóxi 100% base de água
para pisos e paredes.
- DURON®EPOXI** tintas e massas epóxi
monolíticas para pisos e paredes.
- DURON®PU** tintas poliuretânicas para
pisos, móveis e equipamentos.

Acabamentos brilhante, semi-fosco, fosco,
anti-derrapante (para pisos) e texturado.

fone 11 41257344

www.tintasancora.com.br

Reflexões e considerações sobre o Planejamento Hospitalar e Arquitetura do Sistema de Saúde

Elgson Ribeiro Gomes

Eng. Civil, Arquiteto e Prof. Titular da
UFPR – Universidade Federal do Paraná e
Presidente do IPERG – Instituto de
Pesquisa e Educação Elgson Ribeiro Gomes

III PARTE

38 AQUELE SEMINÁRIO promovido no IAB de São Paulo, na segunda semana de Julho de 1954 pela “Comissão de Planejamento Hospitalar”, constituída pelos arquitetos Jarbas Karman, Rino Levi e Amador Cintra Prado (irmão do Prof. Luiz Cintra Prado, então vice-reitor da Universidade de São Paulo e Diretor da FAU – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP), que tanto influenciou no despertar do interesse progressivo e na tomada de consciência dos arquitetos e demais profissionais para os projetos hospitalares, teve como resultado quase imediato os projetos do Rino Levi, do Albert Einstein em São Paulo, de Maiquetia e Puerto Cabelo, na Venezuela, e do Jarbas Karman da Guarnição do Galeão no Rio de Janeiro, que são aqueles projetos que sempre tomei como referência didática para estimular os meus alunos na UFPR para iniciação necessária, aliadas naturalmente à obrigatoriedade do estudo do conteúdo das normas do Ministério da Saúde, o que mais tarde possibilitou inclusive que uma ex-

aluna, a Filomena Todaqui, viesse a integrar a própria equipe técnica deste próprio Ministério da Saúde em Brasília.

39 Na ocasião, o presidente do Instituto de Arquitetos do Brasil – Depto. de São Paulo era o Rino Levi, que na sessão inaugural, ao saudar a mesa constituída pelo Reitor da USP, Prof. Ernesto Leme, ao Presidente da Associação Paulista de Medicina, Prof. Benedito Montenegro, ao Pres. da Associação Paulista de Hospitais, Prof. Odair Pedroso, ao Presidente da Sociedade de Medicina e Cirurgia, Prof. Felício Cintra Prado, e aos integrantes do curso no auditório, confessou que a iniciativa de organizar cursos periódicos e intensivos de planejamento de hospitais e concursos entre estudantes, versando sobre o assunto, partiu do Instituto de Arquitetos de São Paulo, e foi idéia do arquiteto e engenheiro civil Jarbas Karman, diretor do primeiro curso que encontrou eco entusiasta entre engenheiros, médicos, administradores de hospitais, industriais, estudantes e enfermeiros

que desde logo compreenderam o alcance cultural, social e profissional do assunto e cujo patrocínio deste primeiro curso foi da Universidade de São Paulo.

40 O Rino Levi esclareceu e enfatizou na ocasião como deveriam ser tomadas as equipes interdisciplinares para a elaboração de um projeto completo de um hospital, quais seja do “Arquiteto” para a concepção global, do Consultor Hospitalar de todas as informações necessárias quanto aos mais recentes equipamentos técnicos e eletrônicos a serem utilizados na composição do projeto, e do “Administrador Hospitalar” portador do Programa do Hospital que será construído, porque são ramos de conhecimentos bem diferenciados, além da escolha dos técnicos de cálculos estruturais, de hidráulica, de eletricidade e eletrodomésticos, dos projetos de energia, ar condicionado e assim por diante.

41 E aos arquitetos ele se dirige dizendo que a organização do programa constitui etapa extremamente importante que representa trabalho não menos extenso que o da concepção da obra, cujo tempo nele empregado será amplamente recuperado, e que é perda de tempo iniciar seu trabalho criando formas plásticas arquitetônicas que possuem poder de sugestão e fascínio, antes da compreensão do próprio programa.

42 Poder-se-ia realizar um projeto arquitetônico sem compromisso com qualquer programa, todavia com uma virtude tal que qualquer programa pudesse sem problemas maiores ser abrigado dentro dele, e ser facilmente substituído por um outro em qualquer tempo futuro, mantendo sempre a atualização e a modernidade, seja em partes ou até mesmo no todo, quando

eles se fossem tornando obsoletos – um hospital que pudesse ser iniciado pequeno e pudesse ir se completando e se transformando com a evolução, ao longo dos anos se necessário – Já pensou ... ?

43 O Jorge Machado Moreira abordou o seu Projeto do Hospital da Universidade Federal de Porto Alegre.

O Jarbas Karman aprofundou os estudos sobre os Centros Cirúrgicos.

O Dr. Odair Pacheco Pedroso abordou o assunto do projeto sob o ponto de vista do administrador hospitalar, formação do programa, etc.

44 Aos interessados no planejamento hospitalar, procurei sempre na universidade, para iniciação no planejamento hospitalar a partir de “um programa”, destacar os ensinamentos contidos em dois projetos específicos, o do Jarbas Karman no Projeto da Guarnição do Galeão das Forças Armadas, e do Rino Levi para a cidade de Puerto Cabelo na Venezuela, análise comparativa que farei posteriormente nesta série.

45 Identicamente o Projeto do Hospital das Forças Armadas em Brasília, do Dr. Odair Pedroso, o Centro Hospitalar de Saint-Denis, em Paris, o St. Francês Cabrini Hospital em Montreal, que o Dr. Odair recomendou com tanta ênfase que fôssemos visitar, e o Hospital Regional de Warberg, a 100km de Göteborg (pátria da nossa Volvo) na Suécia, merecem outrossim uma análise comparativa específica, pois contém, assim como o Hospital de Clínicas de Porto Alegre e o de Curitiba, uma certa linhagem que lhes é comum, projetados a partir de um “programa específico” enquanto nem todos eles sejam universitários. **(Continua no próximo número).**

Conceitos Envolvidos nos Projetos de HVAC* para Instalações Hospitalares e de Salas Limpas

Raul Bolliger Junior

Consultor Técnico do Comitê Científico da Smacna do Brasil

VAZÕES MÁSSICAS X VAZÕES VOLUMÉTRICAS

As principais características e diferenças entre os dois conceitos acham-se consubstanciadas nas assertivas abaixo:

- a) O Princípio da Conservação da Massa é válido para as vazões mássicas de ar seco e não para as vazões volumétricas que variam com a altitude local, temperatura e umidade específica que determinam sua densidade.
- b) Em consequência do acima exposto não se pode somar vazões volumétricas a menos que os fluxos se encontrem na mesma densidade, o que não ocorre entre condições de retorno, ar exterior e insuflação.
- c) A vazão mássica de ar seco se mantém constante em todas as transformações psicrométricas, o que não se verifica para as vazões volumétricas.
- d) As variáveis psicrométricas, como entalpia, umidade específica e volume específico, se referem à unidade de massa de ar seco.
- e) Por convenção internacional, as indicações de vazões volumétricas em Normas, Manuais, Catálogos, Livros, devem se referir sempre à condição padrão do ar, de 20° C, umidade zero e altitude ao nível do mar, que resulta igual a 1,204 kg/m³ de densidade no sistema SI. Antigamente, as unidades de vazões volumétricas no sistema "inch-pound", recebiam um S antes de cfm e as européias um N antes de m³/h (Scfm e Nm³/h) significando S = Standard e N= normal, referindo-se ambos os símbolos, à densidade padrão do ar.
- f) Como consequência do item anterior, convencionou-se que as vazões volumétricas, quando as respectivas densidades não são indicadas nos desenhos dos projetos, devem se referir à condição padrão do ar, diferindo das mássicas por uma constante igual à densidade padrão do ar.
- g) As medições simplesmente de vazões volumétricas sem a medição de temperatura e umidade relativa (para, juntamente com a altitude local determinar a

* HVAC:- "Heating Ventilating And Conditioning" (Aquecimento Ventilação e Condicionamento de Ar)

densidade), não permitem o cálculo das vazões mássicas correspondentes, prejudicando todas as informações derivadas da análise psicrométrica bem como o cálculo do balanceamento das vazões de entrada e saída dos ambientes para geração de pressurizações relativas aos ambientes contíguos, através de passagens por frestas ou aberturas permanentes.

- h) As relações entre as vazões mássicas e volumétricas acham-se abaixo explicitadas:

$$M = [Q_{pad} \cdot \dot{U}_{pad}] / 3600$$

$$Q = [M / \dot{U}] \cdot 3600 = Q_{pad} \cdot \dot{U}_{pad} / \dot{U}$$

Onde:

Q_{pad} = Vazão volumétrica na condição padrão do ar

Q = idem na condição local real do ar

$\dot{U}_{pad}$ = densidade padrão

$\dot{U}$ = densidade real local

M = Vazão mássica de ar seco

Nº DE VOLUMES POR HORA X VAZÕES POR UNIDADE DE ÁREA DE PISO

As vazões volumétricas padrões mínimas de renovação de ar ou de insuflação para fins de filtragem, resultam da finalidade de manter as concentrações máximas de CO₂, emanado pelas pessoas e de partículas, nas áreas de trabalho, respectivamente.

Demonstra-se matematicamente, por equilíbrio dinâmico entre entradas e saídas de contaminantes nas áreas de trabalho, que as concentrações acima referidas não dependem dos volumes dos ambientes.

Adotou-se, como referência uma altura (pé

direito) de 3,0 m (10 pés) para expressar as vazões de renovação e de insuflação por "Nº de Volumes por hora", também conhecidos como "No de Trocas" ("Air Change Rates").

Assim, calcular o volume com o "pé direito" real e aplicar sobre o mesmo o "No de trocas" induz evidentemente a erros por excesso ou por falta, uma vez que para dois volumes reais diferentes, a contaminação de CO₂ e de partículas é a mesma, pois dependem unicamente das fontes de contaminação que se situam nas áreas de trabalho e das concentrações respectivas do ar externo.

O ar de insuflação é distribuído pelas áreas de trabalho e que, em termos de vazões mássicas, constitui mistura do ar de retorno com o ar exterior que, após tratamento térmico, sofrem processo de filtragem para atender simultaneamente à renovação e filtragem, destinados a manter os níveis mínimos das concentrações respectivas.

Assim, reduzir o "pé direito" para reduzir as vazões de ar, terá como consequência deficiência de vazões, ultrapassando os limites das respectivas concentrações.

A tabela 2 encontrada na página 16.11 do manual "Applications" da ASHRAE 2003, com relação às vazões de insuflação de Salas Limpas, evidencia a variação do "Air Change Rate" com as alturas dos forros (pés direitos) de 2,5 m, 3,0 m, 6,0 m, 9,0 m, 12,0 m e 18,0 m, para as classes de limpeza 1, 10, 100, 1.000, 10.000, 100.000 e 1.000.000 onde se nota que o "No de volumes por hora" é inversamente proporcional ao "pé direito" da sala.

Para a classe de limpeza 10.000, extrai-se da tabela o intervalo recomendado de 50 a 100 volumes por hora para 3,0 m de "pé

direito", o que resulta 150 a 300 m³/h por m² de piso.

Portanto multiplicando-se o "Nº de volumes por hora" pelo pé-direito padrão, obtém-se a "Vazão por unidade de área de piso".

Assim com 150 a 300 (m³/h)/m² obtém-se os resultados equivalentes de "No de volumes por hora" para qualquer "pé direito", bastando dividir as "Vazões por área de piso" pelo pé direito real conforme abaixo, para comparar os resultados da "conversão" com a tabela do ASHRAE, para a Classe de Limpeza 10.000:

Pés direitos	Conversão	ASHRAE
2,5 m	60 a 120	60 a 120
3,0 m	50 a 100	50 a 100
6,0 m	25 a 50	24 a 48
9,0 m	17 a 33	15 a 30
12,0 m	12 a 25	12 a 24
18,0 m	8 a 17	8 a 16

Como se pode observar os resultados são praticamente os mesmos com ligeira prevalência dos obtidos pela conversão das "Vazões por unidade de área de piso" para o "Nº de Volumes por hora" ("Air Change Rates").

Da mesma forma, quando são definidos Números de Volumes por hora para fins de renovação, os mesmos podem ser também convertidos em "Vazões por unidade de área de piso", multiplicando-se os mesmos pelo pé direito padrão (de 3,0 metros no sistema SI de unidades).

A adoção das "Vazões por Unidade de Área de Piso" ao invés dos "Números de Volumes por Hora", permite obter diretamente as vazões volumétricas (padrões) recomendadas, sem necessidade inclusive de conhecer o "pé direito" real dos ambientes,

dentro da suposição de que as fontes de contaminação interna se verificam na área de trabalho do ambiente, como ocorre na grande maioria das aplicações.

CONVERSORES DE FREQUÊNCIA X COMPENSAÇÃO INDIVIDUAL DA VARIAÇÃO DE RESISTÊNCIA DOS FILTROS

O conversor de frequência do motor do ventilador de uma instalação faz com que o ventilador opere com baixa rotação enquanto os filtros estiverem "limpos", aumentando a rotação do ventilador com a retenção acumulada das partículas nos mesmos, mantendo a vazão de projeto através de um sensor de fluxo que atua sobre o referido conversor, fazendo com que a rotação seja faseada com o estado de acumulação de partículas nos filtros.

Outra forma de se obter a manutenção da vazão de projeto é a de inserir uma resistência variável à circulação do ar através de um "damper" pré-posicionado para introduzir de início a resistência simulada a ser gerada pela máxima acumulação de partículas nos filtros e cujo sensor de fluxo vai processando a abertura do mesmo à medida que a resistência dos filtros vai se elevando no decorrer do tempo.

A utilização do conversor de frequência corresponde a uma economia de energia, uma vez que a potência requerida para a circulação do ar pelo sistema se traduz pelo produto da vazão pela perda de pressão que se eleva com a resistência progressiva dos

filtros, enquanto que a compensação da variação da resistência dos mesmos mantém constante a potência e igual à correspondente ao estágio final de acumulação de partículas nos filtros.

No caso de uma instalação "multiple spaces" com filtros terminais a variação da resistência de cada ramal de insuflação em cada ambiente, não sendo simultânea, poderá causar desbalanceamento comprometedor à manutenção das pressões internas relativas entre ambientes contíguos, agravado nas situações abaixo:

- a) Existência de ramais sem filtros terminais.
- b) Substituição não simultânea de filtros terminais
- c) Velocidades de ar diversas nos filtros terminais dos ramais.

Nessas condições, a manutenção das vazões em cada ramal pela compensação individual da variação das resistências dos respectivos filtros, proporcionará a constância das vazões em qualquer hipótese das situações acima, impedindo o desbalanceamento referido o que não ocorrerá com a atuação do conversor de frequência que garante a manutenção da vazão total do ventilador, permitindo a variação das vazões dos ramais.

Outra característica diferenciada entre os dois sistemas de controle de vazão, consiste na preservação da carga térmica associada à circulação do ar, para fins de reaquecimento, uma vez que as vazões de insuflação

conseqüentes das necessidades de filtragem normalmente ultrapassam as necessárias para contrapor as cargas térmicas.

Nessas condições, o sistema de compensação individual de variação das resistências dos filtros, permitirá a redução das necessidades de reaquecimento, o que não será proporcionado pelo sistema que emprega "conversor de frequência" que só atingirá o valor da economia de reaquecimento, quando todos os filtros estiverem no estado máximo de resistência, cuja substituição leva à redução da rotação do ventilador elevando novamente a necessidade de reaquecimento a custa de energia externa.

A adoção de "by-pass" de retorno em sistemas individuais de condicionamento a fim de reduzir (ou até zerar) o reaquecimento, também teria sua eficiência diminuída pela redução da carga térmica associada à circulação de ar, com a utilização do conversor de frequência.

Nas condições de Inverno, tanto os sistemas de condicionamento individuais como os de "multiple spaces", dadas as perdas de fluxo de calor para o exterior agravadas pela redução drástica da entalpia do ar de renovação, têm a sua eficiência reduzida em termos de reaquecimento, com a utilização dos conversores de frequência.

Torna-se necessário portanto, o estudo criterioso de cada caso para a decisão de opção entre os sistemas de "Conversores de Frequência" e de "Compensação Individual de Variação das Resistências dos Filtros".



Hospital de Câncer de Barretos **Fundação Pio XII**

Unidade Móvel 3 de Prevenção Do Câncer

Viagem de Rondonia

31/08/2004

A

21/09/2004

3558 Atendimentos

1236 - Próstata
1134 - Colo Uterino
1188 - Pele

Foram Visitadas

12 Cidades em 16
Dias de
atendimento

**Cirurgias Feitas
103**



Uma Extensão do Hospital de Câncer de Barretos para o diagnóstico e tratamento de Câncer no Brasil.

Centro Cirúrgico



Sala de Exame de Papanicolaou



Viagem de Mato Grosso do Sul

19/10/2004

A

29/10/2004

873 Atendimentos

306 - Próstata
262 - Colo Uterino
305 - Pele

Foram Visitadas

7 Cidades em 8
Dias de
atendimento

**Cirurgias Feitas
54**

Sala de Vídeo Colposcopia e Vídeo Dermatoscopia



Coleta e Preparação do Sangue (PSA)



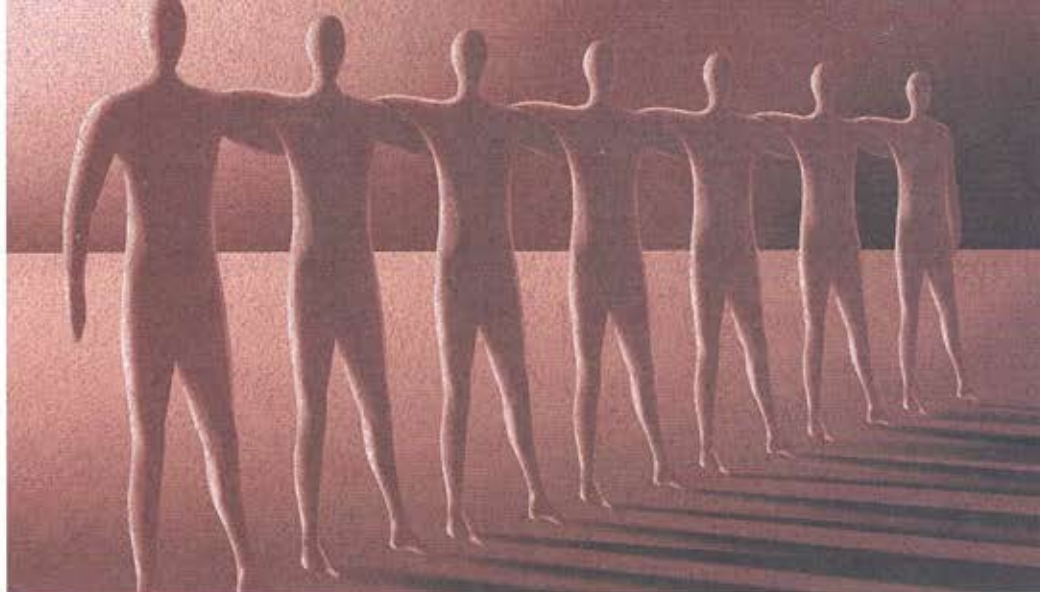
Sala de Exame de Próstata



“Atendimento Humanizado e Tecnologia a Serviço da Saúde”

Equipamentos Dentro da Unidade Móvel





A Equidade no Acesso aos Serviços de Saúde: Novos Caminhos e Soluções para um Brasil Saudável.

O maior evento brasileiro das áreas hospitalar e saúde está para começar. Faça parte.

Conheça os Congressos que fazem parte do Adh'2005 - São Camilo:

IV Visita Técnica Nacional de Engenharia e Arquitetura Hospitalar

Período: de 6 a 8 de abril de 2005

Local: hospitais de renome da cidade de São Paulo

Adh'2005 - São Camilo - Hospitalar

Período: de 14 a 17 de junho de 2005

Local: Expo Center Norte - São Paulo - SP

- Adh'2005 - Congresso Nacional de Administração Hospitalar
- XV Congresso Brasileiro de Engenharia e Arquitetura Hospitalar e VI Congresso Internacional de Engenharia e Arquitetura Hospitalar
- VII Exposição de Projetos de Engenharia e Arquitetura Hospitalar
- EnfQuali'2005 - VI Congresso Brasileiro de Qualidade em Enfermagem
- X Congresso Brasileiro de Gestão Financeira e Custos Hospitalares e VI Congresso Internacional de Gestão Financeira e Custos Hospitalares
- VII Congresso Brasileiro de Hotelaria Hospitalar
- CQH'2005 - IX Congresso de Qualidade Hospitalar
- CONNUT'2005 - V Congresso Nacional de Nutrição e Tecnologia
- FonoHosp'2005 - III Congresso Nacional de Fonoaudiologia Hospitalar
- I Congresso Brasileiro de Tecnologia da Informação
- VI Jornada de Reabilitação

- III Jornada Brasileira de Gestão de Pessoas (R.H.) em Saúde
- III Jornada Brasileira de Ciências Farmacêuticas na Área Hospitalar
- III Jornada Brasileira de Diretores Clínicos e Gerentes Médicos
- I Jornada Brasileira de Gerenciamento de Riscos
- I Jornada Brasileira de Saúde Ambiental
- I Fórum Brasileiro de Bioética

I Congresso Internacional de Marketing em Saúde

Período: setembro de 2005

Local: Centro de Convenções Pompéia - São Paulo - SP

Adh'2005 - São Camilo - Rio de Janeiro

Período: setembro de 2005

Local: Rio de Janeiro - RJ

I Visita Técnica Nacional de Nutrição e Dietética

Período: de 21 a 23 de setembro de 2005

Local: hospitais de renome da cidade de São Paulo

Adh'2005 - São Camilo - Belo Horizonte

Período: de 19 a 21 de outubro de 2005

Local: Belo Horizonte - MG

Adh'2005 - São Camilo - Adhosp

Período: de 16 a 18 de novembro de 2005

Local: Salvador - BA

**Para maiores informações e inscrições,
acesse o site www.scamilo.edu.br ou ligue 0800-178585**

Apoio Institucional



Apologia do Hospital Horizontal

Irineu Breitman

Arquiteto

Palestra proferida no Seminário da União
Internacional de Arquitetos

São Paulo em junho de 2004

A convite honroso do Dr. Jarbas Karman de fazer uma palestra no Seminário da União Internacional de Arquitetos em São Paulo, o título acertado de comum acordo foi a Apologia do Hospital Horizontal.

O Brasil é um país imenso, terreno não falta. A toda hora as fronteiras da ocupação territorial são ampliadas, os espaços são enormes, no entanto o desenvolvimento das estruturas de concreto ou metálicas e, o advento e modernização dos elevadores propiciou a predominância do Hospital Vertical que, em resumo, é a torre e a base, modelo consolidado inclusive no Brasil.

Todos os grandes Hospitais até a década de 70 foram verticais, torre e base, e eles variavam pelo tamanho do terreno, pelo número de leitos e pela qualidade do Arquiteto.

Enquanto os projetos de torre e base predominaram, houve entretanto alguns exemplos que ficaram no papel e é isso que nós trazemos, que é o projeto dos Irmãos Roberto de 1948 (fig.1) com dois blocos de pisos desencontrados ligados por meias rampas, quer dizer, a metade das distâncias. Ficou na poeira da história que nos fomos buscar nas revistas de arquitetura antigas.

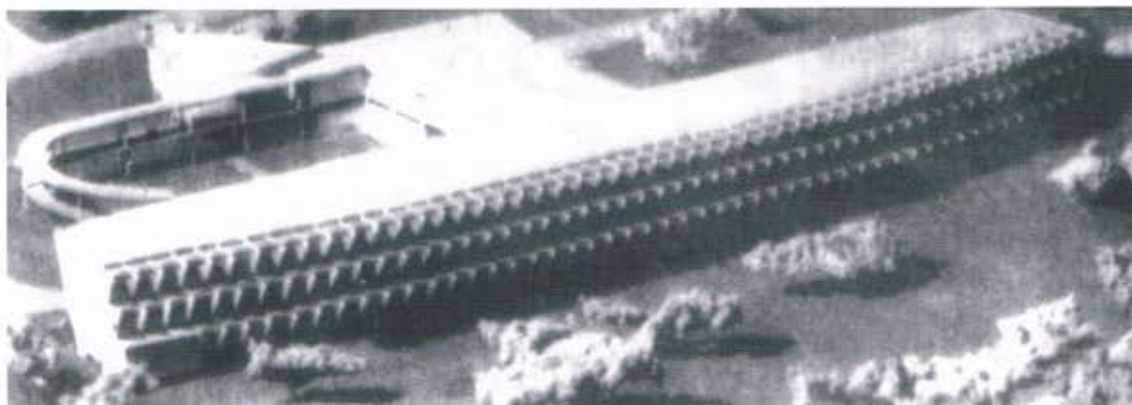


fig.1

O seguinte é o projeto que o Dr. Jarbas fez para participar no concurso do Hospital Santa Mônica em Belo Horizonte em 1957 (fig.2), que é um Hospital Horizontal, basicamente em dois pisos com rampa, escada e elevador, quando as idéias ainda eram muito incipientes. O Dr. Jarbas ficou em segundo lugar e não saiu do papel. O projeto que tirou o primeiro lugar e que foi construído é um prédio vertical, torre e base, de dois grandes Arquitetos do Ministério da Saúde, Valdetaro e Nadalutti.



fig.2

Estes projetos foram marcos que ficaram na nossa cabeça. Quando tivemos oportunidade de fazer projetos cujos terrenos propiciavam, aí nós ensaiamos o horizontal com o desenvolvimento do Dr. Jarbas, com os pisos desencontrados dos Irmãos Roberto e com a teoria dos blocos com afinidade construtiva e funcional do Rino Levi. Dentro desta linha de Hospitais Horizontais, projetados por nós, trago três exemplos, um do ano 1976, outro em 1980 e, um terceiro recém iniciando a construção. Estes Hospitais Horizontais caracterizam-se pela dispensa dos elevadores, pela comunicação fácil e direta e pelo aspecto não monumental.

O Hospital de 1976, construído em Florianópolis é o Hospital Infantil Joana de Gusmão (fig. 3 e fig. 4). É um hospital horizontal com 17.000m², dois pisos e se verificar o funcionamento, ele atende ao rigor do fluxo tanto quanto um Hospital Vertical, ali está o nível 1 e o 2 e no miolo o nível 1,5. No esquema que se utilizou na época para verificação (Fig. 5 e 6).

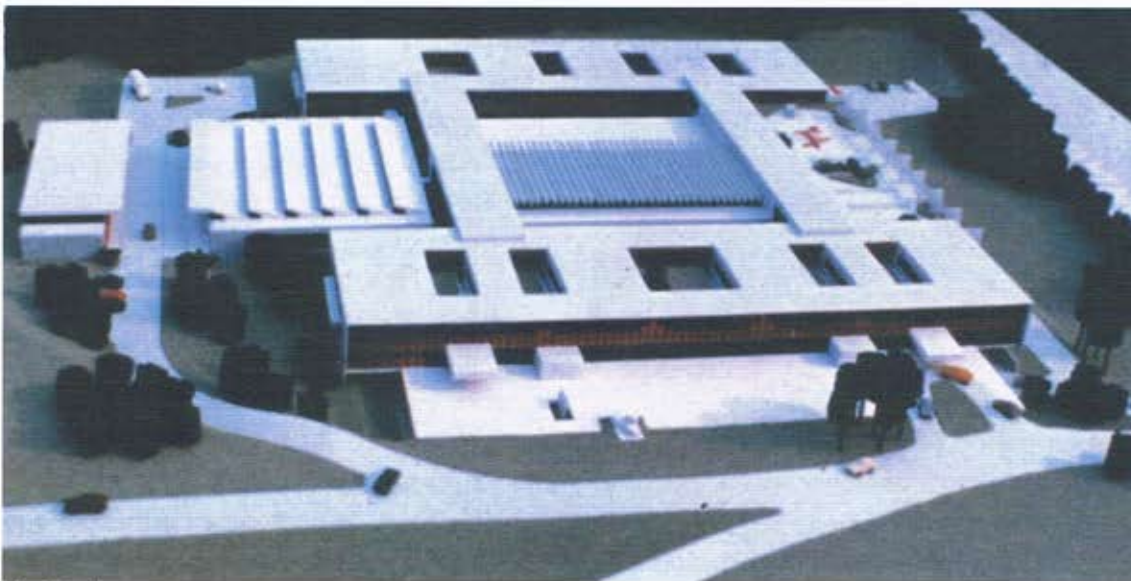


fig.3



fig.4

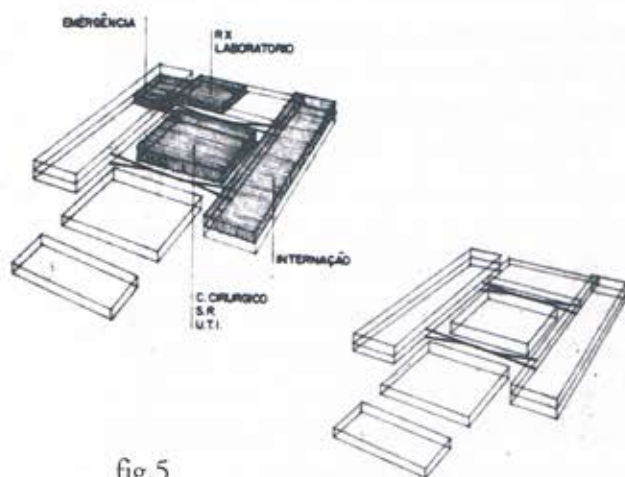


fig.5



fig.6

Outro aspecto importante dos Hospitais Horizontais é que qualquer área que se abra, por menos que seja, pode ser um jardim (fig. 7) sendo no Vertical um poço sombrio.



fig.7

A segunda experiência que fizemos em 1980 foi o Hospital Regional de Joinville (fig. 8), um Hospital que tem 300 leitos e Ambulatório para 500 consultas por dia. Aquele primeiro, o Infantil, também tem 300 leitos e um Ambulatório para 720 consultas por dia. Fazemos esta referência porque poderá ficar a idéia de que o projeto de Hospital Horizontal é tão somente para projeto de Hospitais pequenos e/ou médios. Ele é para qualquer projeto de Hospital. No caso do Hospital Regional de Joinville, verifica-se só uma caixa de rampas e mais uma meia rampa que liga a Emergência ao Centro Cirúrgico e a UTI (fig. 9) e, o aspecto externo do prédio (fig.10) resulta tão simples como um Centro de Saúde sem a imponência desnecessária e afrontosa que os Verticais apresentam.



fig.8

E por último este é um projeto que concluímos este ano, está no papel ainda, e que deverá estar iniciando a obra. É o Hospital Escola da Universidade de Passo Fundo no Rio Grande do Sul (fig. 11), com 30.000m², 300 leitos e mais 47 leitos de UTI e o Ambulatório com capacidade para 1000 consultas diárias e que segue o mesmo princípio dos anteriores (fig. 12). O único bloco vertical é o de ensino com salas de aula, auditório e biblioteca.

Estes trabalhos todos são feitos com o nosso companheiro de projetos, o Dr. Paulo Lamb que é Médico, Administrador de Hospitais e Consultor Hospitalar.

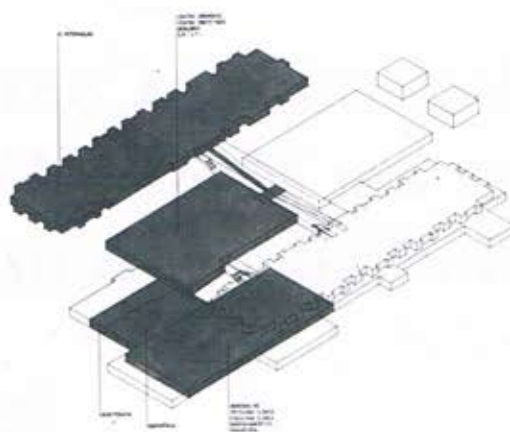


fig.9



fig.11

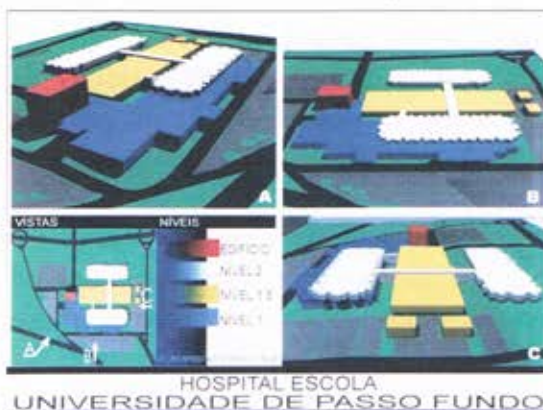


fig.12



fig.10

Resíduos de Construção Aplicação em um Modelo Construtivo Vila Velha Hospital S/A

Jandir Poloni

Formado pela Universidade Federal do Espírito Santo em Engenharia Civil e Pós-Graduado em Engenharia do Meio Ambiente na Universidade Federal do Espírito Santo – Centro Tecnológico - UFES.

Experiência profissional de quatorze anos na execução de obras residenciais, comerciais, industriais e hospitalares.

Responsável técnico pela execução do Vila Velha Hospital S/A- empreendimento com 231 leitos.

Paleta proferida no Seminário da UIA - União

Internacional de Arquitetos em São Paulo em junho de 2004.

A sociedade está começando a posicionar-se contra soluções imediatistas e paliativas para a disposição dos resíduos de construção. São extremamente importantes ações duradouras e inteligentes, pois às portas do século XXI o homem continua sendo ameaçado pelos resíduos que gera e que são dispostos de forma irresponsável nos lixões, mangues, etc. A crescente produção de resíduos e, mais especificamente, de entulhos, tem desafiado as administrações públicas dos municípios no Brasil e no mundo, suscitando debates entre os diversos segmentos da sociedade, gerando estudos técnicos e a adoção de medidas para o equacionamento do problema.

São poucos os municípios brasileiros que têm implantada alguma política de gerenciamento de entulho, com a adoção de

soluções como aterros controlados, e que, paralelamente, fazem o lançamento de campanhas de conscientização da população.

São poucos também os administradores que sabem que a questão do entulho, se gerenciada corretamente, pode fornecer uma enorme contribuição ao desenvolvimento sustentado e proporcionar a melhoria da qualidade de vida.

Devido ao grande volume de entulho gerado na construção civil, torna-se necessário uma busca contínua nos processos construtivos e melhor coordenação e gerenciamento de projetos, compatibilizando-os e objetivando sua padronização no sentido de minimizar as perdas e o retrabalho na construção civil. Para tanto, devem ser desenvolvidos, em conjunto, cursos de capacitação profissional para os profissionais

envolvidos e o esforço da administração pública municipal integrada com empresas privadas no tocante à coleta diferenciada para o entulho. Neste plano devem ser definidos os locais específicos para centralização da coleta, denominados áreas de transferência. É oportuno citar que o entulho de construção trata-se de material nobre cuja reciclagem agrega valor ao mesmo, justificando economicamente sua utilização nas atividades de construção civil.

Cabe, neste momento, evidenciar o grave problema do gerenciamento do entulho, principalmente o que tange ao esgotamento de áreas para a disposição final dos resíduos de construção, fato que, por um lado, tem forçado o estudo na busca de novas alternativas de tratamento e destinação, mas que, por outro, tem apresentado impasses técnicos, financeiros, políticos e sociais. É necessário, no entanto, estudá-lo e tratá-lo de forma diferenciada.

Em uma sociedade onde os recursos naturais são limitados, devemos, como cidadãos, olharmos de forma prestimosa e reconhecer claramente a obrigação de manipular os recursos com a visão auto-sustentável. Afinal, qual será o legado a ser passado aos nossos filhos? Será uma terra totalmente exaurida e com os rejeitos produzidos pelo homem ameaçando sua própria existência.

Esperar acontecer macro-soluções para o problema da reciclagem dos resíduos de construção, poderá representar uma perda enorme nas conquistas progressivas. Em um país com carência energética e de investimento, o desejável e o indicado é iniciarmos com pequenos ajustes na linha de produção das obras e, principalmente, a compatibilização do projeto de arquitetura com

projetos complementares. Esta compatibilização é de vital importância, pois antecipa as interferências de projetos e, conseqüentemente, evitando, assim, o re-trabalho e o desperdício na obra.

É pertinente esta preocupação, pois, conforme a elaboração da resolução 307 do Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente), aprovada em 05/07/2002, as Construtoras devem incluir o Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil em seus projetos de obras a partir de 02 de janeiro de 2005. Esses serão submetidos à aprovação ou ao licenciamento dos órgãos competentes. Após aquela data, as construtoras e as empresas de demolições serão responsabilizados pelos entulhos gerados.

A resolução Conama estabelece regras, classificação dos resíduos e os termos envolvidos: resíduos da construção civil, geradores, transportadores, gerenciamento de resíduos, reutilizações, reciclagem, aterros de resíduos da construção civil e as áreas de disposição final. A classificação na obra através de uma seleção e o acondicionamento em baías: Classes A (reutilizáveis), B (recicláveis), C (reciclagem inviável), ou D (resíduos perigosos). O Quadro 4, a seguir, descreve classes de resíduos de construção, tipos de materiais relacionados às respectivas classes e suas destinações.

Segundo a Resolução Conama 307, os municípios terão como responsabilidades o desenvolvimento de uma política de gestão para os pequenos geradores e a definição das áreas de manejo, cadastramento dos transportadores, fiscalização e controle dos grandes geradores (construtoras). O foco da questão, e o objetivo maior, é a eliminação das disposições irresponsáveis em bota-foras e a

responsabilidade ambiental dos geradores.

A solução dos resíduos de construção tem seu início através de soluções simples, próprias, criativas, inovadoras, conforme as nossas tradições e, conseqüentemente, voltadas para nossas necessidades e capacidade tecnológica.

Devemos nos desvincular dos moldes construtivos implantados pelos países desenvolvidos em desacordo com as nossas necessidades, que, na maioria das vezes, nos empobrece e contribuem apenas para aumentar a miséria e as favelas urbanas. É melancólico verificar a suplantação de nossa arquitetura e tradições em favor de outras, não adequadas à nossa realidade. Historicamente isto começou no início do século XIX, quando D. João VI solicitou a vinda de arquitetos europeus.

Apresentaremos algumas medidas de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil aplicadas no canteiro da obra do Vila Velha Hospital, com área de construção de 34.000,00m², localizado no município de Vila Velha/ES, com o intuito de redução de perdas, aproveitamento de materiais, reutilizações, responsabilidade ambiental no uso da água, alternativas para redução de energia e conseqüentemente, redução dos custos de produção e principalmente custo de operação.

Os materiais de construção civil são fabricados com dimensões padronizadas tais como blocos, aço, placas de gesso acartonado, materiais cerâmicos, porcelanatos, montantes das paredes de gesso acartonado, blocos de concreto autoclavado, chapas de madeira compensada, etc. Portanto, as sobras de tais materiais são inerentes ao processo construtivo. O objetivo de um gerenciamento racionalizado é trabalhar com

aquelas variantes. Dentre algumas das medidas a serem adotadas em projetos de obras podem ser citadas:

- 1) Analisar criteriosamente as interferências existentes no projeto executivo de arquitetura, através de compatibilização com os projetos complementares (estrutural, elétrico, hidro-sanitário, lógica, ar condicionado, automação predial, instalações de equipamentos específicos, etc.). A fase onde deverá acontecer esta compatibilização, logicamente, é no início do empreendimento, o que, na grande maioria das vezes, não acontece, pois a contratação dos projetos complementares ocorre simultaneamente com as obras em andamento e sem um gestor responsável para equalizar e analisar as interferências entre os diversos projetos.
- 2) A responsabilidade ambiental é o foco mais expressivo na construção do Vila Velha Hospital, pois o terreno era local de despejos de entulho de forma desordenada. Foram aplicadas algumas medidas, evitando-se, assim, impactos ambientais. As medidas foram:
 - A) Utilizamos somente madeira de reflorestamento;
 - B) Lajes planas protendidas. O sistema reduz a utilização de madeira, pois não utilizamos vigas. As travações, confecções, montagem reduzem significativamente a mão de obra e o prazo de execução. Basicamente é a montagem de um simples tabuleiro com escoramento metálico.
 - C) Bacias sanitárias com regulagem de consumo entre 8 a 10 litros por acionamento;
 - D) Torneiras com controle de fluxo;
 - E) Recuperamos o calor, que seria eliminado para o meio ambiente, proveniente

das unidades resfriadoras (chiller), para o aquecimento da água quente que alimenta todo o empreendimento;

F) Redução do consumo de água quente, com a execução da rede de água quente em circuito anel. Quando o registro é aberto a água na tubulação já está quente, não necessitando de abrir o registro e jogar água fora para aguardar a água aquecida.

G) Utilização do ar exterior e não as torres de água para condensação do gás refrigerante. Os valores na implantação, é mais oneroso, mas o custo ao longo de quatro anos se equivalem. A manutenção do sistema refrigerado a água é maior e o custo do metro cúbico da água está crescendo de forma rápida e logicamente será um bem cada vez mais escasso.

3) Sistema de supervisão e controle predial, com software gráfico e telas gráficas dinâmicas. O sistema possibilita a geração de gráficos dos parâmetros que estão sendo monitorados. O protocolo aberto de comunicação permite a troca de dados com os outros sistemas tais como: programação dos elevadores, acesso remoto aos elevadores, gerenciamento dos gases medicinais e correio pneumático. Centro cirúrgico, UTI geral, unidade coronariana, e UTI neo-natal possuem controle de temperatura e umidade relativa e dotado de "face by pass" para racionamento de energia, no caso as salas cirúrgicas desocupadas.

A abrangência da automação, contemplam os seguintes sistemas: ar condicionado central, sistema elétrico realizado por um controlador eletrônico programável para tensão, corrente, início do

horário de ponta, supervisão dos grupos geradores, supervisão do no-break, supervisão dos transformadores, hidráulica, sanitária e gases medicinais.

Com o objetivo de reduzir o custo energético, durante o horário de ponta da concessionária de elétrica, os grupos geradores atenderão todo o sistema de ar condicionado, devendo retornar a utilização da energia elétrica normal quando no horário fora de ponta.

4) Fizemos um estudo preliminar no projeto de implantação do canteiro de obra, da logística de operação do elevador de cargas, grua, guindastes e elevador de passageiros.

Este layout deve ser muito bem analisado, com relação ao fluxo de entrada de materiais, funcionários, transporte, descarga, vias de acesso, posicionamento do transporte vertical, proximidade do estoque, elevação de cargas e distribuição das diversas frentes de serviço. O deslocamento deverá ser o mínimo possível, com o menor número de manobras. A menor distância reduz tempo e custos.

É importante destacar, com a evolução das etapas da obra, a possibilidade de não deslocar ou alterar a posição dos equipamentos de transporte de material já instalados por problemas de interferência com a linha de produção.

Infelizmente, por desconhecimento, toda esta análise, na maioria das vezes, é delegada ao encarregado que não possui informação global sobre o empreendimento, acarretando armazenagem dos insumos com uma grande quantidade de movimentação.

O tempo de estocagem deverá ser o

mínimo possível, propiciando um menor fluxo de caixa, menor acúmulo de materiais, menor área para estocagem, menor risco de quebra e perdas, e, principalmente, um custo financeiro de estocagem, sem que o material esteja aplicado.

O ideal é o descarregamento direto no local de utilização, mas o controle e cuidado com o atraso dos fornecedores é extremamente representativo com relação ao custo do homem-hora parado. Este é um prejuízo maior nesta equação.

- 5) O complemento deste planejamento inicial são os projetos executivos de paginação de pisos, paredes, fachadas com o objetivo de evitar recortes de peças inteiras, minimizando as perdas.

Uma forma racional da aplicação dos materiais de construção civil, antes da produção em série, é a execução de um protótipo (um apartamento, uma sala comercial, uma loja, ou módulo representativo), onde os materiais serão ensaiados e verificados conforme o projeto executivo. As interferências poderão ainda ser corrigidas com relação a bancadas, posições de pontos elétricos, hidráulicos, sanitários, telefônico, dados, vídeo, forros, divisórias, armários, aberturas de portas, dimensões das cerâmicas, desnível para aplicação da impermeabilização nas áreas molhadas e outros;

- 6) Pode-se realizar paginação da cerâmica 5x5cm das fachadas com objetivo de redução das perdas com o corte. No caso do Vila Velha Hospital todas as cerâmicas usadas nas aberturas das janelas e arestas foram inteiras; portanto, não existiu nenhum corte de cerâmica em nossa fachada.
- 7) Pilares sem redução de seção ao longo da

edificação, evitando-se com isso o recorte de formas. O acréscimo no volume de concreto, neste caso, é significativamente menor financeiramente que o recorte das formas e posterior confecção;

- 8) O hospital deve estar preparado para as atualizações. Preparar de shafts visitáveis para manutenções futuras, evitando-se a quebra para ampliações das instalações (retrofit);
- 9) Após a realização do plano de corte completo do aço, isto é, da fundação à caixa d'água da cobertura, pode-se realizar o aproveitamento das sobras de aço para confecção de guarda-corpos provisórios de obra, dosadores de argamassa para o assentamento de alvenaria, grampos, "caranguejo", e confecção de ferramentas para o corte do concreto celular autoclavado;
- 10) Eliminar vigas evitando desvios das instalações e recorte de forma com a utilização de lajes planas protendidas e ou lajes nervuradas;
- 11) Substituir, de maneira mesclada e racionalizada, paredes de alvenaria convencional por paredes de concreto celular auto-clavado e paredes de gesso acartonado. Na obra do Vila Velha Hospital foi realizado um estudo com uma solução completa no sentido de redução do lançamento das cargas na estrutura de concreto protendido, propiciando uma estrutura mais leve, rapidez na execução, desembolso futuro para as paredes de gesso acartonado e limpeza na obra. As paredes externas e as áreas do entorno das escadas e elevadores são em alvenaria de blocos cerâmicos com dimensões maiores que o convencional (14x19x25)cm e (14x20x40)cm e blocos estruturais de cimento. As paredes

onde há incidência de água foram executadas com concreto celular auto-clavado e em outra parte complementar foi utilizada parede de gesso acartonado com a aplicação de lã de rocha, restrita apenas a ambientes específicos.

Cabe salientar que a solução deverá acontecer na fase de projeto para que se possa maximizar os benefícios, inclusive a redução no custo da fundação e não simplesmente a troca da alvenaria convencional por outro material.

O uso da alvenaria com espessura de 20 cm nas fachadas leste e oeste da obra foi uma solução encontrada para reduzir o gradiente de temperatura (exterior / interior). A redução do calor por transmissão propiciou a redução da carga térmica para climatização interna.

- 12) Selecionar, classificar segundo as classes A, B, C, D e armazenar os materiais provenientes de sobras em baias para posterior utilização e reciclagem;
- 13) Executar o piso do pavimento térreo no final da obra, sendo confeccionado apenas o concreto de regularização, pois ao pavimento térreo convergem todas as instalações;
- 14) Utilizar sobras de concreto remanescente na tubulação e reservatório de bombeamento da bomba estacionária ou caminhão-lança, na execução de vergas, tampas para caixas de passagem, caixas de areia, meios-fios e concreto de regularização.
- 15) "Pé-direito" maior que o convencional, visando facilidade de manobras das instalações.
- 16) Executamos dois reservatórios de água, um para usos nobres com água proveniente da concessionária e outro com

água proveniente da captação do lençol artesiano, destinadas à alimentação das bacias sanitárias e a rega de jardins.

- 17) Utilizar blocos de concreto celular autoclavado com desvio na fabricação de 1mm entre um bloco e outro. Este procedimento tornou possível a execução do reboco com espessura entre 5mm e 10mm. Tradicionalmente o reboco tem a espessura de 20mm a 25mm. A melhoria da qualidade dos materiais utilizados favorece a aplicação de reboco com esta espessura. No Vila Velha Hospital, a diferença de espessura do reboco possibilitaria rebocar uma outra obra das mesmas proporções.
- 18) Eliminar dutos de PVC ou calhas de madeira para transporte vertical de entulho. Em nossa obra usamos o próprio duto de ventilação das escadas. A sua localização ainda favoreceu em muito na logística com a redução do percurso do transporte horizontal. Conclusão: eliminação da locação de dutos de PVC e eliminação de madeira.
- 19) Confeccionar ferramentas tais como ponteiros com sobras de aço.
- 20) Introduzir furações reservas e shafts nas lajes.
- 21) Reaproveitar e fazer triagem nos blocos de concreto celular para confecção das prumadas hidrosanitárias e incêndio.
- 22) Padronizar medidas para eletrodutos diversos. Em geral, as bitolas de projetos são variadas e podem passar a ser com diâmetros de 1", 1 1/2", e 2".
- 23) Utilizar sobras de tubos de PVC para o fechamento de shafts e esperas para caixa de ralo, e bacia sanitária.
- 24) Controlar o reaproveitamento de uni-



1 - Vista noturna do empreendimento;
2 - Fachada principal;
3 - Unidade resfriadora (chiller), localizado a 48 metros de altura.

formes através de lavagem, esterilização, e costura.

25) Sinalizar todo o canteiro através de bandeiras coloridas com referência ao descarte, ordenação, visualização dos serviços e limpeza. Este serviço pode ser realizado por uma equipe rotativa objetivando a responsabilidade para todos os funcionários.

26) Posicionar em cada pavimento um kit limpeza.

27) Possibilitar a visualização imediata das funções dos funcionários e identificação dos mesmos através de cores nos capacetes e números, objetivando o mapeamento das funções atrelada ao local de trabalho.

28) Circuitos elétricos provisórios com indicativo de cores das tensões;

29) Banheiros e bebedouros em locais definidos a fim de eliminar longos deslocamentos de funcionários.

30) Utilizar a água para lavar as mãos com ligação direta para o mictório.

31) Suprir os pavimentos com água através de tambores de 200 litros interligados por sistema de vasos comunicantes.

32) Estudar a insolação direta sobre a cobertura e todo entorno do prédio, aplicando-se proteção térmica na cobertura e colocando-se brises. Estes procedimentos reduziram a carga térmica a ser utilizada para climatização dos ambientes.

33) Reduzir a potência das lâmpadas de 40w para 32 w minimizando a dissipação de calor e redução da carga térmica.

34) Mapear e identificar todos os pilares e linhas de eixo paralela aos eixos de projetos. Tal procedimento leva à facilidade para execução de todos os serviços, pois os eixos de projetos passam dentro das alvenarias.

- 35) Mapear e marcar as monocordoalhas engraxadas nas lajes planas protendidas através de tinta. Isto possibilita a visualização de todos os operários, evitando o corte e rompimento dos cabos.
- 36) Identificar todos os materiais, áreas de estoque, e bota fora através de placas.
- 37) Identificar tubulações de instalações hidráulicas e sanitárias com etiquetas.
- 38) Iluminação natural para benefício dos pacientes. No Vila Velha Hospital, as onze salas cirúrgicas, a unidade de tratamento intensivo, unidade coronariana, centro de diagnóstico por imagem, pron-

to-socorro, recepção dos consultórios e corredores recebem iluminação natural. O benefício direto para o paciente é uma adaptação melhor com relação ao ciclo biológico e economicamente redução de energia elétrica para o empreendimento.

- 39) Introduzir janelas com caixilhos duplos, eliminando-se cortinas. Tal procedimento pode reduzir gastos futuros, com serviços de lavanderia e manutenções, em caso de estabelecimentos como hospitais. No caso do Vila Velha Hospital, todos os quartos de internação possuem uma janela de caixilho duplo.

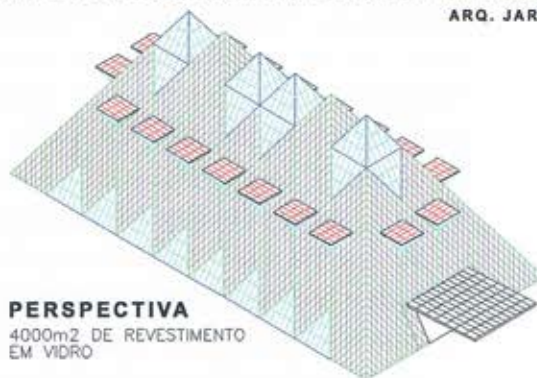
WWW.AVEC.COM.BR



PROJETOS ESPECIAIS EM VIDRO



NOVA SEDE HOSPITAL DE CÂNCER DE BARRETOS-SP
ARQ. JARBAS KARMAN



CURRÍCULO DE OBRAS - AVEC DESIGN



HOTEL-UNIQUE-SP



BANCO REAL-SP



IFASHION-RJ



DRAGÃO DO MAR-CE



HSTERN-RJ



CIA ATLÉTICA-SP

AVEC VERRE DESIGN PRODUTOS ESPECIAIS LTDA

Rua Paschoal Gastaldo, 396- SBC - SP TEL/FAX: 4121-6682 Site: www.avec.com.br - E - mail: avec@avec.com.br

O Estudo dos Fluxos no Projeto Hospitalar

Luiz Carlos Toledo

Doutorando em Teoria da Arquitetura pelo PROARQ da Faculdade de Arquitetura da UFRJ Diretor da Mayerhofer&Toledo Arquitetura. Planejamento.Consultoria Ltda. Paleta proferida no Seminário da UIA - União Internacional de Arquitetos em São Paulo em junho de 2004.

1 INTRODUÇÃO

A preocupação com os fluxos hospitalares faz parte da própria história do edifício hospitalar, pelo menos desde o surgimento, no final do séc. XVIII, do conceito de hospital terapêutico. Até então o hospital não tinha propriamente uma finalidade terapêutica, funcionando, na maioria dos casos, como uma estrutura de exclusão, na qual eram internados doentes, loucos, devassos, prostitutas e todos aqueles que, de uma maneira ou de outra, poderiam ameaçar a sociedade com algum tipo de "contágio" social ou patológico.

O hospital como instrumento terapêutico é uma invenção relativamente nova, que data do final do século XVIII. A consciência de que o hospital pode e deve ser um instrumento destinado a curar aparece claramente em torno de 1780 e é assinalada por uma nova prática: a visita e a observação sistemática e comparada dos hospitais.
(Foucault, 1979: 99)

Desenvolvidas por Howard e Tenon, as pesquisas citadas por Foucault estabeleceram, pela primeira vez, a relação entre o espaço, os fluxos e as taxas de mortalidade e de sucesso dos atendimentos hospitalares.

O esforço de Howard e Tenon em levantar e analisar as condições físicas e operacionais de um grande número de hospitais em toda a Europa, foi fundamental para o estabelecimento de uma série de diretrizes projetuais válidas, pelo menos, até o início do século XX, que:

- Condenavam os edifícios hospitalares com partido em bloco (inspirados nos templos romanos) ou em cruz, cujas plantas dificultavam, ou mesmo impediam a separação dos fluxos de materiais contaminados (roupa branca, vestimentas e bandagens), considerados como fatores de contágio e propagação das infecções;
- Condenavam os hospitais gerais, com milhares de leitos, propondo-se em con-

trapartida a construção de unidades menores, e quando possível especializada;

- Recomendavam a separação dos pacientes por tipo de patologia, isolando-os, nos casos que oferecessem maior risco de contágio.

Tenon, em suas "memoires" investigava em que condições espaciais os doentes hospitalizados por ferimentos curavam-se e quais as vizinhanças mais perigosas para eles. Os relatórios de Tenon indicavam, por exemplo, que as parturientes internadas em enfermarias próximas a pacientes infectados, apresentavam uma taxa de mortalidade mais elevada do que o normal para a época.

As diretrizes formuladas por Tenon contribuíram para a adoção de um novo partido arquitetônico: o partido pavilhonar, cujas características espaciais propiciavam um maior isolamento das enfermarias e a separação dos diferentes fluxos hospitalares.

Ao longo do século XIX o partido pavilhonar tornou-se hegemônico na Europa, constituindo sem sombra de dúvida a mais importante resposta arquitetônica aos saberes e procedimentos médicos de uma época marcada pelas descobertas de Pasteur e Kock e pelos estudos de Lister sobre a utilização do ácido carbólico na assepsia dos campos cirúrgicos.

No início do século XX, enquanto o partido pavilhonar consolidava-se na Europa, surgia, na América do Norte uma nova proposta arquitetônica para o projeto de hospitais: o monobloco vertical, partido viabilizado pelas novas tecnologias de construção que então surgiam, como o concreto armado, os elevadores e os sistemas de condicionamento e exaustão de ar.

O novo partido permitia não só implantar os hospitais em terrenos menores do que os necessários aos hospitais pavilhonares, assim como reduzia drasticamente a extensão das longas circulações horizontais que os caracterizavam.

2 A REVOLUÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

Neste mesmo período, os saberes e procedimentos médicos passaram por uma grande transformação decorrente de uma maior compreensão das doenças e de suas formas de transmissão, do surgimento de novos medicamentos e do desenvolvimento da engenharia clínica, que colocou a serviço dos médicos uma infinidade de novos equipamentos que, por sua vez, revolucionaram os diagnósticos e tratamentos, tornando-os muito mais eficientes.

Paralelamente desenvolveram-se novas técnicas de assepsia, que extrapolaram o campo cirúrgico para abranger todo o edifício hospitalar, através de uma atitude pró-ativa no que se refere à limpeza da edificação, à esterilização de materiais e equipamentos e à própria higiene dos profissionais de saúde e dos pacientes.

Este conjunto de medidas resultou num controle muito maior do ambiente hospitalar e, conseqüentemente, na contenção das infecções hospitalares via procedimentos e não mais através das barreiras físicas, como era comum tanto nos hospitais pavilhonares como nos primeiros hospitais em monobloco.

3 A QUEDA DAS BARREIRAS FÍSICAS

Se as características espaciais do próprio partido pavilhonar pareciam eficientes para conter a propagação das infecções no ambiente hospitalar, a luz dos mecanismos de transmissão então conhecidos, no monobloco vertical, as barreiras físicas eram constituídas pelas antecâmaras, vestiários barreira, circulações exclusivas, pró-pés e, mais recentemente, pelas capelas de fluxo laminar e por ambientes dotados de ar com pressão positiva ou negativa.

Na medida em que se aperfeiçoavam os procedimentos de assepsia e que a medicina passava a compreender melhor as formas de propagação da infecção hospitalar, inúmeras destas barreiras deixaram de ser utilizadas, ou por não apresentarem resultados satisfatórios ou para diminuir o custo de construção e operação das unidades.

Assim em muitas áreas do hospital os pró-pés, os vestiários-barreira, as ante-câmaras e as circulações exclusivas deixaram de ser utilizados. Com relação a este último tipo de barreira arquitetônica a RDC-50 recomenda:

A melhor prevenção da infecção hospitalar é tratar os elementos contaminados na fonte; o transporte de material contaminado, se condicionado dentro da técnica adequada, pode ser realizado através de quaisquer ambientes e cruzar com material esterilizado ou paciente sem risco algum.

Circulações exclusivas para elementos sujos e limpos é medida dispensável nos EAS. Mesmo nos ambientes destinados à realização de procedimentos cirúrgicos, as circulações duplas em nada contribuem para melhorar a técnica

asséptica, podendo prejudicá-la pela introdução de mais um acesso, e da multiplicação de áreas a serem higienizadas.

Apesar desta tendência geral, algumas barreiras físicas continuam necessárias, notadamente nas áreas classificadas como críticas pela RDC-50, tais como os ambientes destinados à realização de procedimentos assépticos (centros cirúrgico, e obstétrico, lactários, preparo de alimentação enteral e parenteral, hemodinâmica, central de material esterilizado (CME) e diluição de quimioterápicos, entre outros).

4 O ESTUDO DOS FLUXOS HOSPITALARES

Mesmo tratando os elementos contaminados na fonte e adotando procedimentos que diminuem em grande parte qualquer possibilidade de contaminação, o estudo e a adequação dos fluxos hospitalares permanecem extremamente importantes para o bom funcionamento da unidade hospitalar, constituindo uma das mais importantes ferramentas a serviço do arquiteto na elaboração do projeto hospitalar.

Definido o perfil da unidade, isto é, suas atribuições e dimensionamento, inicia-se uma das mais importantes etapas no processo projetual de uma unidade hospitalar: a etapa da **setorização**, isto é o estudo da distribuição espacial das unidades funcionais e dos ambientes que as constituem.

Para a elaboração deste estudo a **caracterização, avaliação e organização dos fluxos hospitalares** desempenha um papel fundamental. Tomando como exemplo um

hospital geral, unidade que se caracteriza por possuir uma maior complexidade funcional, poderíamos considerá-la detentora das seguintes atribuições:

- 1 Atendimento Ambulatorial / Hospital Dia
- 2 Atendimento Imediato
- 3 Atendimento em Internação
- 4 Apoio Diagnóstico e Terapia
- 5 Apoio Técnico
- 6 Ensino e Pesquisa
- 7 Apoio Administrativo
- 8 Apoio Logístico

Sabemos que cada uma destas atribuições desenvolve-se em uma ou mais unidades funcionais do hospital e, mais especificamente, nos diferentes ambientes que as constituem.

A distribuição espacial das unidades funcionais e de seus respectivos ambientes, isto as posições relativas que ocupam na edificação hospitalar, deve ser estudada levando-se em consideração, principalmente, a adequação dos fluxos hospitalares que delas se originam ou que para elas se dirigem.

Certamente existem outros fatores a serem considerados no projeto de setorização, entre eles as características climáticas (orientação da edificação em relação a insolação e aos ventos dominantes), a topografia, a drenagem, as características do terreno, a hierarquia do sistema viário em torno do mesmo, assim como o tipo e a intensidade de ocupação das áreas vizinhas.

Nenhum destes fatores, entretanto é, a nosso ver, tão determinante para a distribuição espacial das unidades funcionais, como os tipos de fluxos que entre elas ocorrem.

5 OS PRINCIPAIS TIPOS DE FLUXOS

Ao analisarmos os fluxos veremos que estes podem ser divididos, para fins de análise, em dois grandes conjuntos: os fluxos interfuncionais (que se desenvolvem entre diferentes unidades funcionais) e os intra-funcionais (que ocorrem dentro de uma única unidade funcional).

5.1 Fluxos Interfuncionais:

a) Paciente Externo

São constituídos pelos fluxos dos pacientes que buscam o atendimento imediato (urgência e emergência), o atendimento ambulatorial, ou o apoio ao diagnóstico e terapia e que não se encontram em regime de internação.

A circulação destes pacientes pela unidade, assim como de seus acompanhantes, deve ser restrita às áreas funcionais onde recebem atendimento, evitando sua passagem pelas circulações brancas, reservadas aos funcionários e pacientes internados.

b) Paciente Interno

São constituídos pelos fluxos de pacientes em regime de internação, dentro da própria unidade de internação, ou quando acompanhados por funcionários / acompanhantes, acessam as diferentes unidades funcionais para diagnóstico ou terapia.

c) Acompanhantes

São constituídos pelos fluxos de familiares dos pacientes externos e internos que os acompanham durante sua permanência na unidade hospitalar, inclusive na fase de internação, quando se tratar de crianças e idosos (alojamento conjunto).

d) Funcionários

São constituídos pelos fluxos dos profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, assistentes sociais, psicólogos, terapeutas, farmacêuticos, auxiliares etc.) e de todos os técnicos e pessoal de apoio necessários ao funcionamento da unidade.

A circulação de funcionários pode, por vezes, ser restrita às unidades em que atuam ou, em alguns casos, como acontece em geral com a maior parte dos profissionais de saúde, ser permitida em toda a unidade.

Na maioria dos casos a circulação dos funcionários, principalmente a de profissionais da saúde (denominada circulação branca) se confunde com a circulação dos pacientes em regime de internação, não devendo se misturar, em princípio, com a circulação de pacientes externos.

e) Insumos

São constituídos pelos fluxos de insumos de diversos tipos que são demandados pelas diferentes unidades funcionais, entre os quais destacam-se pelo volume e importância, os alimentos (processados ou não), roupa limpa, material cirúrgico, medicamentos, equipamentos etc.

Em algumas áreas do hospital verifica-se uma concentração maior destes insumos, fator que deve ser levado em consideração no dimensionamento das circulações por onde passam como, por exemplo, as que dão acesso ao almoxarifado e farmácia, à lavanderia, à nutrição e, dependendo do porte, à Central de Material Esterilizado.

f) Material Contaminado e Resíduos Sólidos

São os fluxos constituídos pela roupa suja, pelos resíduos sólidos (contaminados ou não), pelos resíduos de serviços de saúde

(RSS) etc. O tratamento dos elementos contaminados na fonte e a utilização de técnicas adequadas para o seu transporte e destinação final eliminam a necessidade de circulações exclusivas para este tipo de fluxo entre as diferentes unidades funcionais.

Ainda assim algumas medidas e restrições permanecem importantes. Entre as primeiras destacam-se as instalações de lavatórios nos diversos ambientes que compõem as unidades funcionais, a localização adequada das utilidades, dos vestiários barreira e das antecâmaras, quando necessários.

De uma forma geral as restrições de fluxo permanecem importantes nas áreas críticas, conforme definidas pela RDC-50 (ambientes onde existe um risco aumentado de transmissão de infecção, onde se realizam procedimentos de risco, com ou sem pacientes, ou onde se encontram pacientes imuno-deprimidos)

g) Cadáver

Os cuidados especiais tomados com a chamada "circulação do cadáver" se justificam, principalmente, pela necessidade de evitar o impacto psicológico que a passagem de um corpo pode provocar entre pacientes e acompanhantes, já que se espera que esse transporte se dê de forma adequada, eliminando qualquer risco de contaminação.

Assim, sempre que possível, devemos criar as condições físicas para que o trajeto do cadáver do local onde ocorreu o óbito até a anatomia patológica, o necrotério ou a área de preparo e dispensação do corpo, evite as internações, salas de espera, refeitórios e as circulações por onde passam pacientes e acompanhantes.

h) Visitantes

É constituído por toda sorte de visitantes,

que demandam a unidade hospitalar para visitar os pacientes internados, ou em função de alguma atividade administrativa, tais como compras, serviços terceirizados etc.

O cuidadoso acompanhamento destes fluxos, tanto em termos de horários como da delimitação das áreas onde serão permitidos é extremamente importante para o bom funcionamento e a segurança da unidade.

5.2 Fluxos Intrafuncionais

Os fluxos que ocorrem dentro de uma mesma unidade podem ser divididos para efeito de avaliação em dois tipos principais: fluxos contaminados e fluxos sem riscos de contaminação. A avaliação destes fluxos é fundamental para a escolha dos procedimentos e a implantação, quando necessária, de barreiras físicas. Por exemplo nas Lavanderias o fluxo de roupas é considerado altamente contaminado na sala de recepção, classificação, pesagem e lavagem de roupa suja, ambiente contaminado que necessita requisitos arquitetônicos próprios como: banheiro, exaustão mecanizada com pressão negativa, local para recebimento de sacos de roupa suja por carros, tubulão ou monta cargas, espaço para máquina de lavar, ponto de água para lavagem do ambiente, pisos e paredes laváveis, ralos interfone ou similar e visores (RDC-50).

Após a lavagem, a roupa descontaminada, que passou por uma máquina de lavar de porta dupla (de barreira) é recebida em uma sala contígua totalmente separada da sala de recepção, que com ela se comunica apenas por visores e interfones.

6 OS ACESSOS

Boa parte dos fluxos hospitalares são determinados pelos acessos à unidade, assim a adequação dos fluxos não pode prescindir de um cuidadoso planejamento do número e da localização dos diferentes acessos necessários ao funcionamento de um hospital.

Quanto maior número de acessos maior é a necessidade de controle e, conseqüentemente dos custos de operação devido ao aumento de funcionários necessários para controlá-los. Ainda assim, para uma melhor organização dos fluxos é necessário um número mínimo de acessos que varia, evidentemente, em função do porte e da complexidade da unidade.

De uma maneira geral são geralmente projetados os seguintes acessos:

a) Acesso à Internação, Ambulatório, Apoio ao Diagnóstico e Administração;

Em unidades de pequeno e médio porte a existência de um único acesso à estas unidades funcionais é totalmente aceitável, desde que os sistemas de informação e orientação dos usuários (balcão de informações e a programação visual) e o dimensionamento das áreas de espera sejam adequados.

b) Acesso ao Atendimento Imediato (Urgência e Emergência);

Em unidades de médio e grande porte o acesso ao atendimento imediato é feito de forma a separar os pacientes que dão entrada na unidade deambulando, daqueles que chegam em ambulância.

c) Acesso de Funcionários e Insumos

Mesmo em hospitais de grande porte podemos adotar um único acesso para a entrada de funcionários e de insumos, desde que estejam claramente identificados os

trajetos a ser percorrido por cada tipo de fluxo após a passarem pelo controle.

Outros acessos e saídas podem ser previstos em função do perfil, do porte e da forma com que a unidade será operada. Em determinados casos, por exemplo, torna-se desejável que a internação obstétrica seja independente, feita através de um acesso separado dos demais. O mesmo acontece em relação ao Apoio ao Diagnóstico, quando o porte e a complexidade dessa unidade assim o exige.

7 A SETORIZAÇÃO

Estudados os fluxos, definidos os acessos, a distribuição espacial das unidades funcionais se estabelece a partir de uma série de critérios entre os quais os de compatibilidade e incompatibilidade das atividades que se desenvolvem nas diferentes unidades funcionais do hospital.

Assim por exemplo o Apoio ao Diagnóstico deve ocupar uma posição estratégica em relação as unidades de atendimento imediato, ambulatorial e de internação, garantindo-lhes um fácil acesso aos meios de diagnóstico assim como a maior proximidade possível destes meios ao atendimento imediato (urgência e emergência). Por sua vez a UTI deve estar o mais próximo possível tanto do setor do atendimento imediato como dos centros cirúrgico e obstétrico.

A decisão da melhor localização de uma unidade funcional pode variar bastante em função de particularidades da unidade, assim uma CME geralmente é posicionada

junto aos centros cirúrgico e obstétrico, devido a quantidade de materiais que exigem esterilização para uso nestes centros. Entretanto caso a CME for projetada para atender a outras unidades da rede de saúde, sua melhor localização, neste caso, seria fora do corpo hospitalar.

Terminando, podemos afirmar que sem a compreensão das características dos diferentes fluxos hospitalares, dificilmente a distribuição das unidades funcionais poderá ser feita de uma forma adequada.

BIBLIOGRAFIA:

- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Resolução –RDC nº 50 de fevereiro de 2002. Regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília, 2002.
- CARVALHO, Antonio Pedro Alves. Temas de Arquitetura de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Arquitetura, Instituto de Saúde Coletiva. Salvador, 2002.
- COX, Antony; GROVES, Philip. Hospitals & Health-Care Facilities, Linacre House, Jordan Hill, Oxford, Butterworth-Heinemann Ltda, 1990.
- FOUCAULT, Michel, Microfísica do Poder, Brasil, Graal, 1979
- YÁÑES, Henrique, Hospitais de Seguridad Social, Buenos Aires, Limusa Noriega Editores, 1986.

Aspectos Funcionais do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência da Área Metropolitana de Belém

Governo do Estado do Pará

Secretaria Executiva de Estado de Saúde Pública

José Freire S. Ferreira

Diretor da DPJ Arquitetos Associados Ltda
Professor Adjunto IV do Departamento de
Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Pará
Área projetada de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde:
288.585,00m²

Paleta proferida no Seminário da UIA - União
Internacional de Arquitetos em São Paulo em junho de 2004.

1. JUSTIFICATIVA DO PROJETO

A baixa cobertura e resolutividade no atendimento de situações de urgência e emergência no Estado do Pará, em razão da inexistência de unidades especializadas nas regiões, assim como as dimensões geográficas e características regionais, dificultam a referência e contra-referência de pacientes, contribuindo para o índice de mortalidade por agravos externos, e/ou emergências clínicas e assim como para o índice de seqüelados, decorrentes do atendimento inadequado e tardio, principalmente no que se refere aos casos de queimaduras, escarpelamentos, politraumatizados, urgências neurológicas e cardíacas.

2. OBJETIVOS

2.1. GERAL

- Aumentar a cobertura e melhorar o atendimento de urgência e emergência na área metropolitana, implementando a retaguarda hospitalar no Estado;

2.2. ESPECÍFICOS

- Garantir referência especializada para grandes queimados e escarpelados; ampliar a captação de doadores no programa de transplantes;
- Formar e qualificar profissionais na área de urgência e emergência para suprir as necessidades do Estado do Pará;
- Desconcentrar o atendimento de urgência e emergência para melhorar a atenção na área metropolitana.

3. PROJETO FÍSICO

3.1 Localização

O Hospital, com 17.647 m², está sendo construído em terreno com 27.118,47 m² localizado no Município de Ananindeua, na BR-316, entre a sede municipal daquele município e Belém. Estrategicamente posicionado na área metropolitana de Belém, deverá atender a demanda não só da Região Metropolitana, mas também de outros municípios do Estado.

O terreno de frente para a rodovia, possui uma rua em cada lateral, fato muito benéfico para o fluxo viário do conjunto, de vez que possibilita separar o acesso de público pela Passagem São Paulo e o acesso de emergência e suprimentos pela Passagem São Pedro. Esta decisão evita o costumeiro congestionamento de público, ambulâncias e paramédicos no acesso dos pacientes.

3.2 PLANO DIRETOR

O Plano Diretor apresenta um conjunto de blocos horizontais com as principais funções hospitalares de ação emergencial agrupadas setorialmente, havendo um único bloco vertical onde estão todas as áreas de internação. No plano horizontal estão localizados estrategicamente três blocos básicos para as atividades do Estabelecimento: EMERGÊNCIA; APOIO CLÍNICO E QUEIMADOS; CENTRO CIRÚRGICO E UTI, sendo os dois primeiros no acesso direito da entrada de Emergência. Desta forma, a interligação entre os serviços de apoio emergencial destes blocos é facilitada não apenas pela proximidade, mas também pelo fato de estarem no mesmo plano.

A circulação vertical, representada por

dois conjuntos de escadas e elevadores (um para público e outro de uso restrito), acessa a Administração no 1º pavimento e a três "pavimentos tipo" de 903,75 m² cada, área esta determinante do uso de duas escadas, Segundo a norma NBR 9077 da ABTN. Nestes três pavimentos estão localizadas as áreas de internação, com as clínicas médica e cirúrgica, com 46 leitos por pavimento, o que perfaz um total de 138 leitos no setor de internação, além de 16 leitos na área de Queimados e 20 nas UTIs.

3.3 – CONFORTO

O conforto dos funcionários, pacientes e visitantes foi parâmetro básico do projeto, refletindo principalmente na orientação dos blocos, nos elementos de sombreamento de fachadas e nas instalações de ar condicionado e ventilação mecânica. Por necessidade funcional foram climatizados todos os ambientes da emergência, queimados, apoio clínico, UTI e centro cirúrgico. Em alguns espaços destes setores (UTI, cirurgias e isolamentos) foram tomadas precauções especiais quanto ao requisitos físicos necessários para a diferenciação de pressão entre ambientes, filtragem e renovação do ar condicionado.

O bloco de internação, não será dotado de sistema de ar condicionado nas enfermarias, considerando que sua orientação, com as fachadas voltadas para Norte e Sul, permitirá a captação de ventos dos quadrantes Sudeste e Nordeste sem os inconvenientes da insolação direta. Mesmo assim, foram utilizados brises horizontais para sombreamento nos períodos de solstício de verão e inverno.



BLOCO 01 - UTI, CENTRO CIRÚRGICO E ESTERILIZAÇÃO

BLOCO 02 - QUEIMADOS E APOIO DIAGNÓSTICO

BLOCO 03 - EMERGÊNCIA

BLOCO 04 - LACTÁRIO, NUTRIÇÃO ENTERAL, COZINHA E ALMOXARIFADO

BLOCO 05 - LAVANDERIA, FARMÁCIA, CONFORTO E VESTIÁRIO, MANUTENÇÃO, SEGURANÇA, ZELADORIA E NECROTÉRIO

--- PROJEÇÃO BLOCO VERTICAL

Atividades Fim

Apoio Técnico e Logístico

Infra-estrutura

3.4 MATERIAIS E INSTALAÇÕES

Os materiais para revestimentos internos e externos foram especificados tendo como base os fatores de adequabilidade ao uso, facilidade de manutenção, segurança dos usuários e possibilidade de reposição. Externamente foram especificados revestimentos cerâmicos, mais adequados ao clima regional, sendo a cobertura em telhas metálicas zincadas ou pré-pintadas, aliando bom índice de reflexão dos raios solares, a durabilidade e beleza quando a vista.

O projeto arquitetônico foi também desenvolvido objetivando atender as especifi-

cidades das diversas instalações, proporcionando dutos e "Shafts" adequados ao desenvolvimento de todas elas, com os espaços e acessos necessários a operação e manutenção. Sobre as áreas da UTI, Centro Cirúrgico e Cirurgia de Emergência e de Queimados, foi projetado um andar mecânico, área técnica para todas as instalações, propiciando a operação, manutenção sem acesso as áreas restritas de UTI e Cirurgias no pavimento abaixo.

A estrutura, em concreto, foi toda modulada obedecendo a modulação da arquitetura em módulos de 6x6m, subdivididas em sub-módulos de 1,20 x 1,20m ou 1,50 x 1,50m (na emergência).

A SEMANA DO ADMINISTRADOR

1. Prof Albino Pereira Salgueiro
Profa Fernanda Helena de Macedo Assayag
Profa Maria Regina Miranda Grubba

E assim passo a passo, o IPH vai cumprindo a sua missão. Por meio das Faculdades de Administração Hospitalar e de Empresas, o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Pesquisas Hospitalares – IPH, entidade mantenedora, vem cumprindo o seu propósito, o qual está estribado no mesmo do seu fundador, Dr Jarbas Karmam, qual seja promover o conhecimento.

Envolta no estandarte triunfante desse propósito, aconteceu mais uma Semana do Administrador, evento que se consagra anualmente entre os meses de setembro e outubro.

Este ano de 2004, a Semana foi realizada no período de 13 a 17 de setembro. Todas as noites, palestras de alto nível técnico e acadêmico foram aclamadas por alunos, professores e convidados que mantiveram as salas repletas e imbuídas em calorosos debates.

O mérito e o êxito dessa semana se devem principalmente a Dra Tamara Iwanow Cianciarullo, coordenadora geral das Faculdades de Administração Hospitalar e Empresas, que comandou uma comissão formada por professores e funcionários do IPH, os quais, com competência e dedicação, tudo fizeram para a realização daquele evento.

Os trabalhos do conclave foram abertos pelo Dr Domingos Marcos Flavio Fiorentini, Digníssimo Diretor das Faculdades, que proferiu, com brilhantismo, um importante discurso declinando sobre as aspirações do IPH e de todos que ali militam. Com destaque, o Dr Domingos ressaltou a importância do Administrador de Empresas e Hospitalar no cenário atual brasileiro e mundial bem como a contribuição do IPH na formação desses profissionais.

A Semana do Administrador não se limitou às palestras de auditório e de salas de aulas. Foram desenvolvidas atividades em outras dependências do prédio das Faculdades. Exemplo dessa afirmação foram as apresentações de pôsteres, os quais exibiam trabalhos de pesquisa realizados por alunos, professores e convidados.

As professoras Fernanda Assayag e Maria Regina Grubba, apresentaram em pôster uma pesquisa desenvolvida com os alunos, com a temática: “Liderança Baseada em Valores Pessoais e Organizacionais”. Também merece destaque um trabalho apresentado pelos convidados do Projeto Casulo, desenvolvido na Favela Real Parque. Estes são alguns exemplos dos trabalhos apresentados. Inaugurando este espaço para apresentação de trabalhos, o IPH incentiva o desenvolvimento e a publicação de pesquisas científicas.

Dr Jarbas Karmam, Presidente do IPH, Dr Domingos Marcos Flávio Fiorentini, Diretor das Faculdades de Administração Hospitalar e Empresas, Dra Tamara Iwanow Cianciarullo, Coordenadora Geral das referidas Faculdades e Comissão organizadora da Semana do Administrador, agradecem a todos que participaram da mesma, ressaltando o carinho e a atenção dos palestrantes, que atendendo a um convite, deixaram seus afazeres e trouxeram conhecimento para agregar à missão do IPH.

2. Marisa Nazaré Aquino

Aluna do segundo ano de Administração Hospitalar

A Semana do Administrador foi iniciada no dia 13 de setembro de 2004 com a palestra do professor Odilon Guedes, que nos alertou sobre a importância da política em nossas vidas.

Conceituou NAÇÃO, ESTADO e GOVERNO e seus devidos papéis, informou que o “voto é a nossa principal arma” e que precisamos ter informação e conhecimento para discutir, argumentar e reivindicar nossos direitos como cidadão.

Acredito que sua palestra foi de extrema importância não só para as disciplinas de Administração Hospitalar, como também para a sobrevivência de uma nação e a cura de sociedades tão debilitadas.

No início da palestra pensei que veria mais um político com um floreado e lindo discurso. Porém, ao longo da palestra percebi estar diante de uma pessoa séria, que mesmo em meio a inúmeras flechadas, inclusive algumas de minha autoria, deixou claro seu recado, compreendendo nossas indignações e perguntando: “-Por que vocês não mudam esse cenário?”.

Um voto pode ser equivocado, comprado, iludido, mas a força que nos impulsiona a querer mudar, aquela indignação que sentimos frente a tanta corrupção, só a fala e a escrita podem nos motivar a mudar.

Adorei a palestra e gostaria de revê-lo no próximo ano!

Na terça-feira, dia 14 de setembro, Wagner Luciano da Silva, conhecido como Guiné, apresentou o Projeto Casulo. Este projeto é patrocinado por 34 empresas e tem sua sede na favela Real Parque. Esta favela está localizada em um dos bairros mais ricos de São Paulo, o bairro Morumbi.

Após rápida explanação sobre as atividades oferecidas pelo Projeto Casulo, entrou em cena um grupo formado por quatro jovens para apresentar uma pesquisa que realizaram na favela.

Estas jovens, que ainda são estudantes universitárias, foram aplaudidas de pé. Com muita paixão e entusiasmo, por estarem fazendo a diferença na comunidade, elas transmitiram a realidade de um mundo distante, mas ao mesmo tempo, presente em nossa sociedade paulistana. Conseguiram nos motivar a entrar nessa luta, nessa mobilização social.

Todos os dias passo de carro na frente da favela e fiquei envergonhada por não olhar ao meu redor. Não tinha a menor idéia do que acontece lá dentro com aquelas pessoas.

Somos nobres ou somos pobres?... Somos pobres... Nobres são aquelas jovens moradoras da favela que levaram esse recado a todos nós em salas de aula na terça-feira.

Na quarta-feira (15/09) foi a vez da Dra Suzana Rosa Lopes Barrios falar sobre Planejamento Estratégico. Em sua palestra, nos conscientizou que o administrador é apenas um em um conjunto de pessoas e que devemos respeitar a opinião alheia, ouvir os colegas e estar sempre preparado para diálogos.

Algumas limitações na implantação de projetos foram apresentadas e discutidas. Por fim, ressaltou a importância da liderança e que a empresa é viva, tem identidade e que devemos estar atentos a todos estes aspectos para alcançarmos os resultados desejados.

No dia 16 de setembro, quinta-feira, a convidada foi Heather Baker, com o tema Organização Social de Saúde.

Conceituando liberdade como fundamental para a boa cidadania exercida, Heather nos paralisou frente a tantas informações. Fiquei impressionada pelos números de atendimentos e resultados adquiridos no posto no qual ela trabalha.

Após a palestra, ficamos discutindo o assunto por um bom tempo. A paixão de Heather pelo trabalho é contagiante. O povo brasileiro precisa de pessoas e entidades como estas, que pensam no próximo, que se preocupam com a dignidade do cidadão brasileiro e o respeitam.

Para concluir a semana, na sexta-feira, Ylka Yuriko Kaji, falou sobre Serviço de Apoio ao Diagnóstico. A palestrante apresenta vasta experiência em SADT e nos informou como este serviço é complexo e exige uma boa administração. Criticou a terceirização de funcionários e ressaltou a importância de um trabalho interdisciplinar. Ou seja, devem estar envolvidos neste processo médicos, enfermeiros, administradores chegando até os funcionários de recepção.

Conheço a palestrante, pois já trabalhei com ela e devo enfatizar que em relação aos lucros e a administração é uma ótima profissional.

3. Vanessa Cristina do Nascimento

Aluna do segundo ano de Administração de Empresas do IPH

Na Semana do Administrador, a Faculdade de Administração IPH promoveu várias palestras, com temas diversos apresentados em nosso auditório. Os temas abordados foram: Software Livre (RH), Empregabilidade, Visão Empresarial, Cenário Econômico e Inteligência Competitiva.

A primeira palestra, sobre Software Livre, foi ministrada por Mauricio Lubacheski da empresa SAP. Seu conteúdo apresentou softwares de gestão empresarial e a sua importância na segurança e atualização de informações.

A palestra sobre Empregabilidade foi responsabilidade de Benedito Sergio Tavares de Mello. A palestra de forma geral foi muito rica em informações, principalmente porque tivemos a oportunidade de conhecer alguns macetes dos profissionais de RH, que são utilizados na hora de contratação de profissionais. Além disso, o palestrante apresentou modelos de currículos e orientações importantes.

Para falar sobre processos e recursos na visão empresarial, Paulo César Costa foi o convidado. Aprendemos com esta palestra que para uma empresa crescer é preciso definir sua missão, visão, valores e a ética dos funcionários. A combinação destes valores é que determinam a direção de uma empresa. Por fim, concluiu sua discussão afirmando que o maior valor de um administrador é sua reputação.

O cenário econômico atual foi apresentado por Humberto Pandolfo, que nos falou também sobre sua experiência como ex-presidente da Kaiser e outros fatos de sua trajetória profissional.

O Humberto nos deixou a dica de que para entendermos e nos inserirmos neste cenário do Brasil precisamos de muita leitura de jornais, revistas e livros, além de cursos. Outra dica com relação ao relacionamento dentro da empresa, é que devemos tratar com educação e simpatia todas as pessoas, pois um bom atendimento é um motor possante para alcançarmos o sucesso.

Na sexta -feira, Gustavo Pierre foi o palestrante convidado. A quinta e última palestra da Semana do administrador foi sobre a importância do sigilo de informações e inteligência competitiva. As contribuições da inteligência competitiva são as mudanças, os novos mercados, o aprendizado com o tempo, atualização da tecnologia e a mudança ou não de rumo do mercado.

Todas as palestras oferecidas pela faculdade foram de grande valia para nosso aprendizado, pois retratam mercados e cenários atuais, nos trazendo a realidade do que estudamos na teoria. Os palestrantes foram muito receptivos; são pessoas que estão em mercados grandes e que nos possibilitam estar compartilhando de suas experiências.



Prof Humberto Pandholfo -
palestra proferida na Semana
do administrador



Auditório da Faculdade do IPH -
alunos presentes às palestras de
administração

IBRAM

Soluções em Móveis para
Laboratórios

Capela Standard com
qualidade e tecnologia comparada
aos modelos importados, mas com
preço compatível ao do mercado
nacional.

R\$ 4.990,00



Veja o descritivo técnico completo em nosso site.

Contamos com uma equipe de
profissionais altamente capacita-
dos sempre em busca de tec-
nologias inovadoras, aliadas à qua-
lidade, praticidade, segurança e
design.



Solicite uma visita de um
de nossos assessores técnicos,
sem compromisso.

Fone: (11) 274-0166 - Fax: (11) 272-7468
e-mail: ibram@ibram.com.br

www.ibram.com.br



XXIV Seminário da UIA-PHG

Realizado em São Paulo e Rio de Janeiro de 29/05/2004 a 06/06/2004.

Flagrantes dos Arquitetos especializados em planejamento de edificações hospitalares e acompanhantes procedentes dos seguintes países: África do Sul, Alemanha, Argentina, Brasil, Canadá, Estados Unidos, Filipinas, Grécia, Holanda, Inglaterra, Israel, Itália, Malásia, México, Suíça, Turquia, integrantes do Seminário, que apresentaram trabalhos e participaram da visita a instituições de saúde e demais eventos em São Paulo e Rio de Janeiro.

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1) ÁSTRID M. DEBUCHY - Argentina | 18) LUUB WESSELS - Holland |
| 2) ASTRID B. DEBUCHY - Argentina | 19) LUCIANO J. MONZA - Argentina |
| 3) BERRAK SEREN - Turkey | 20) MARIJKE WESSELS - Holland |
| 4) DONALD C. AXON - U.S.A | 21) MARTIN Fiset - Canada |
| 5) EVANGELOS CHRYSAPIDES - Greece | 22) MOSHE ZARHY - Israel |
| 6) FANI VAVILI - Greece | 23) NICO DEN OUDSTEN - South Africa |
| 7) GABRIELE EGGERT - Germany | 24) NORWINA M. NAWAWI - Malaysia |
| 8) GEOFF ABBOT - South Africa | 25) OSVALDO DONATO - Argentina |
| 9) HANS EGGEN - Switzerland | 26) PAUL BOLUIJT - Holland |
| 10) HANS-E. GATERMANN - Germany | 27) PETER SCHER - England |
| 11) JANICE AXON - U.S.A | 28) PROSPERIDAD LUIS - Philippines |
| 12) JARBAS KARMAN - Brasil | 29) ROMANO DEL NORD - Italy |
| 13) JUNICHI NAKAYAMA - USA | 30) REGULA EGGEN - Switzerland |
| 14) JUSTIN Fiset - Canada | 31) REINHILD NIEBUHR - South Africa |
| 15) JOSÉ TURNIANSKY - Argentina | 32) SHIRLEY SCHER - England |
| 16) LUIS ENRIQUE LOPEZ - México | 33) UWE EGGERT - Germany |
| 17) LUDER CLAUDORFF - Germany | 34) VERA ZARHY - Israel |



Jantar de confraternização e despedida na residência dos Karman

XXIV Seminário da UIA-PHG

Este Seminário contou com a colaboração dos seguintes participantes: Arq. Jaime Lerner, representado pelo Arq. Roberto Simon da UIA Internacional; Arq. Paulo Sophia, Presidente do IAB - SP; Arq. Gilberto Belleza, Vice Presidente do IAB-SP; Arq. Flávio de Castro Bicalho representante da Anvisa do Ministério da Saúde; Dr. Claudio Lottenberg, Dr. Carlos Alberto Moreira Filho, Engº Antonio Cascão, Sr. Marcelo Pimentel, Srta. Ana Cristina e Arq. Carlos Eduardo Mesquita do Hospital Israelita Albert Einstein; Eng. Salim Lamha Neto, diretor da MHA Engenharia e homenageado na Exposição de Arquitetura e Engenharia Hospitalar; os Palestrantes Brasileiros Arquitetos Irineu Breitman, Luiz Carlos Toledo, José Freire, Jarbas Karman e o Eng. Jandir Poloni; Prof. Dr. Pe. Christian de Paul de Barchifontaine, Dr. Marcos Frizzarini, Profª Eneida Peçanha de Vasconcelos, Arq. Daisy Figueira, Arq. Noemi Inoue, da ADH'2004 São Camilo -Hospitalar; Dr. Rodolfo Pinto Machado de Araujo, Dr. João Edson Dib, Adm. Lenira S. Muller da Unimed Sorocada; Dr. Nils Bond e Dr. Venceslau Stankus da Fadamac; Arq. Astrid M. Debuchy, Ars. Astrid B. Debuchy, Arq. Donald Axon, Sra. Janice Axon - UIA/PHG; Sra. Zaira Nogueira de Moraes Karman, Jarbas N. M. Karman, Ricardo N. M. Karman, Vera Helena N. M. Karman, Roberto N. M. Karman, Dr. Domingos M. F. Fiorentini, Arq. Neusa M. G. Roschel, Arq. Catia de Almeida, Arq. Janaina Prado, Arq. Paula Fiorentini, Arq. Tatiana Couto, Dr. Celso Skrabe, Arq. Walkiria Erse, Sra. Terezinha Vendramini, Srta. Rachel Hornblas, Sr. Erick Rodrigo da Silva Vicente, Sra. Carla Klajner integrantes da equipe da Arquitetura de Hospitais Karman e muitos outros mais.



Jantar no Clube Harmonia de Tênis



Almoço na Casa da Fazenda, no Morumbi



Concerto na Sala São Paulo.



Visita ao Hospital da Unimed de Sorocaba



Almoço após visita ao Hospital da Unimed de Sorocaba.



Visita à Unidade Assistencial e Comunitária da Favela de Paraisópolis.



Solenidade de Abertura dos trabalhos no Auditório do Hospital Albert Einstein. Pe. Christian de Paul de Barchifontaine, Arq. Gilberto Belleza, Arq. Jarbas Karman, Dr. Cláudio Lotemberg, Dr. Carlos Alberto Moreira Filho, Arq. Hans-Evert Gatermann e Arq. Martin Fiset.



Solenidade de Abertura dos trabalhos no Auditório da Hospitalar - ADH'2004. Eng. Salim Lamha Neto, Arq. Jarbas Karman, Arq. Flavio Bicalho, Arq. Roberto Simon, Pe. Léo Pessini, Arq. Paulo Sophia e Arq. Daisy Figueira.



Visita à Exposição de Equipamentos Hospitalares da Hospitalar 2004.



Exposição de Projetos de Arquitetura e Engenharia Hospitalar no mezanino da ADH'2004.



Jantar e reunião de Confraternização na residência dos Karman.



Apresentação de frutas brasileiras típicas da época.



Visita à cidade de Parati, a caminho do Rio de Janeiro.



Visita ao Vestíbulo Principal do Hospital Albert Einstein.

UIA-PHG - ISTAMBUL - TURQUIA

O XXV Seminário Internacional de Arquitetura Hospitalar, da UIA-PHG - União Internacional de Arquitetos - Grupo de Saúde Pública; realizar-se-á em Istambul - em Junho de 2005, ocasião em que será celebrado o 50º aniversário do Grupo de Saúde Pública da UIA, instituído em 1955 na Suíça. A organização está a cargo da Arquiteta Berrak Seren.

Glimpses of Brazil

Reprodução do artigo de autoria do Arquiteto Peter Scher, Architect Research Consultant e membro da UIA-PHG, publicado na Revista HD: The journal of health care design development, da Inglaterra, de Julho/Agosto 2004, concernente ao Seminário de Arquitetura Hospitalar da UIA-PHG - Grupo de Saúde Pública, realizado em São Paulo - Rio de Janeiro, de 29/05 a 06/06/2004.

Peter Scher reports on this summer's meeting of the UIA health group of architects, which was held in Brazil.

Jarbas Karman, the distinguished Brazilian architect with decades of experience and some 400 healthcare buildings to his credit, arranged an outstanding programme for this year's seminar of the UIA Public Health Group. Healthcare architects from many countries met in São Paulo, Brazil, for our annual exchange of ideas, news and experience. We presented and rapped for two days at the Albert Einstein University Hospital (masterplanned, designed and developed by Karman and his team from its inception in 1955). On the third day we continued at the massive Hospital Equipment Fair (ADH 2004 Hospitalar).

Architects from many parts of the world made 32 presentations, seven from Brazilian architects. Though impossible to summarise briefly, for me some gems taken at random remain memorable and useful. Jarbas Karman himself was eloquent about "Interstitial Technical Spaces". His wide experience of the integration of building services in healthcare design fascinated and informed the large, appreciative audience. His fellow Brazilian, Irineu Breitman, under the title "Apology of the horizontal developed hospital" (sic), made a very powerful case against for very large and/or high-rise hospitals and for the human-scale of low-rise designs for reasonably sized hospitals. His argument and illustrations were entirely persuasive in anyone's language.

Under the title "Ward Design: What's new?" Professor Fani Vavili of the School of Architecture, University of Thessaloniki, presented a comprehensive review covering all the issues that we continue, still, to debate. Similarly Professor Luder Claussdorf of the University of Applied Sciences, Giessen, provided a thorough and wide-ranging analysis of recent operating suite designs that anyone involved should find indispensable. Another veteran, the Israel architect Moshe Zarhy, who, like Karman, has been involved in developing some major hospitals over decades, brilliantly demonstrated masterplanning by a master.

Hans Eggen described the design of the new Rehabilitation Clinic in Sion in Switzerland, based upon his penetrating analysis of change and flexibility in healthcare facilities.

Data for the design of facilities for patients in different stages of renal disease has been researched, collected and applied by Professor Properidad Luis of the Philippines for the new

Dialysis Centre of the National Kidney and Transplant Institute in Manila. Disseminating this knowledge internationally is an immensely valuable contribution to better healthcare design.

From a short visit to a vast country one cannot generalise about its healthcare service or its buildings.

Those facilities we visited were certainly the equal of their counterparts in Europe and the US. All were designed in Jarbas Karman's office; the very large University Hospital Albert Einstein in São Paulo, the Paraisópolis favela Health and Social Unit (supported by the Albert Einstein hospital) and the Sorocaba Unimed Hospital.

Sorocaba is in a city some 90km from São Paulo and the new hospital (1996) is a single-storey building with about 80 inpatient beds, plus supporting services including AED, intensive care etc. It is well prepared for future expansion up to double capacity although this will require adding an upper floor. It has a pleasant site and the gardens and courtyards are delightful; it gave every impression of being a model community hospital.

In the favela (trans: "slum") of Paraisópolis Karman has personally provided a facility for antenatal care and for child health (see pic, left). It is staffed for free by the Albert Einstein Hospital and in addition to clinics it has a nursery school, indoor and outdoor play areas and a covered basketball pitch. The favela is overlooked by nearby luxury high-rise apartment blocks with swimming pools on each balcony so the many mothers with children at the centre were not noticeably overawed by the visitation of our large group of international architects. This philanthropic healthcare facility is a great credit to the no-expense-spared Albert Einstein teaching hospital, which appeared to have everything.

Architecturally the latter is a typical modern urban institution. Since its original foundation in the fifties it has grown to become two conjoined 12-storey high-rise blocks, linked by a five-storey block, set on a steeply sloping site that adds up to five storeys below these. The quality of the materials and detailing, inside and out, is excellent and reflects the high aims of the charities that created it. Medical insurance funds most patient's care as is also the case at the Sorocaba unit ...

We did not see what might be available for the millions who inhabit the favelas in Brazil's major cities.

On the day I left for London the Brazilian newspapers announced that the government was offering some £5bn to the private sector for new PPP infrastructure projects. Will all Brazil's health services also be following our "reforms" soon ?

Apanhados do Brasil

Reprodução do artigo de autoria do Arquiteto Peter Scher, Architect Research Consultant e membro da UIA-PHG, publicado na Revista HD: The journal of health care design development, da Inglaterra, de Julho/Agosto 2004, concernente ao Seminário de Arquitetura Hospitalar da UIA-PHG - Grupo de Saúde Pública, realizado em São Paulo - Rio de Janeiro, de 29/05 a 06/06/2004.

Peter Scher (1) informa a respeito do encontro de verão do grupo de arquitetos da saúde da UIA, que aconteceu no Brasil.

Jarbas Karman, o destacado arquiteto brasileiro, com décadas de experiência e cerca de 400 edifícios de assistência à saúde de sua autoria, preparou um diferenciado programa para o seminário deste ano do Grupo de Saúde Pública da UIA. Arquitetos especializados em saúde de vários países se reuniram em São Paulo, Brasil, para nosso intercâmbio anual de idéias, inovações e experiências. Apresentamos trabalhos e discutimos por dois dias no Hospital Universitário Albert Einstein (Planejado, projetado e desenvolvido por Karman e sua equipe, desde seu começo em 1955 (2)). No terceiro dia nós continuamos na concorrida Feira de Equipamento Hospitalar (ADH - Hospitalar 2004).

Arquitetos de várias partes do mundo fizeram 32 apresentações, sete delas de arquitetos brasileiros. Embora impossível de ser resumido em poucas palavras, para mim algumas pérolas, apanhadas ao acaso, subsistem memoráveis e úteis. Jarbas Karman ele mesmo foi eloquente sobre "Espaços Técnicos Intersticiais". Sua rica experiência na integração de instalações e serviços em projetos de edifícios assistenciais de saúde, fascinaram e informaram a grande e apreciadora platéia. Seu companheiro brasileiro, Irineu Breitman (3), sob o título "Apology of the horizontal developed hospital (Apologia ao hospital desenvolvido horizontalmente), apresentou argumentação muito poderosa contra projetos de hospitais muito grandes e/ou altos e à favor da escala humana, de projetos baixos para hospitais com tamanho razoável. Seu raciocínio e suas ilustrações foram inteiramente persuasivos na linguagem de qualquer um.

Sob o título "Ward Desing": "Whats new ?" Projeto de Unidades de Internação: O que há de novo?" A professora Fani Vavili (4), da Escola de Arquitetura da Universidade de Thessaloniki, apresentou uma abrangente revisão, incluindo todos os problemas que nós continuamos, ainda, a debater. Semelhantemente o professor Luder Claussdorf da Universidade de Ciências Aplicadas de Giessen (5), forneceu uma completa e extensa análise de projetos de Salas de Cirurgia mais recentes, que qualquer pessoa do ramo deveria achar indispensável. Um outro veterano, o arquiteto israelense Moshe Zarhy (6), que, como Karman, tem estado envolvido no desenvolvimento de hospitais de porte, por décadas, demonstrou brilhantemente como um mestre planeja com maestria (master planning by a master).

Hans Eggen (7) descreveu o projeto da nova Clínica de Reabilitação, em Sion, na Suíça, baseado em sua penetrante análise da variedade e da flexibilidade de estabelecimentos assistenciais de saúde. Dados, destinados ao planejamento de Instituição de Saúde voltadas ao

Karman

**arquitetura de
hospitais**

arquitetos
Jarbas Karman
Domingos Fiorentini

50 anos de experiência
400 hospitais projetados

rua Piracuama 21, Sumaré
cep 05017-040 São Paulo – SP
tel (011) 3872 6063
fax (11) 3872 6063 ramal-13
hospitaiskarman@karman.com.br
www.karman.com.br

XXIV Seminário da UIA-PHG

tratamento de pacientes portadores de doenças renais em diferentes estágios, foram pesquisados, coletados e utilizados pela Professora Prosperidad Luis (8) das Filipinas no Novo Centro de Dialises do Instituto Nacional de Nefrologia e Transplantes de Manila. Disseminar este conhecimento internacionalmente é uma contribuição imensamente valiosa para um melhor projeto de saúde.

Através de uma curta visita a um enorme país não se pode generalizar sobre seu serviço de saúde ou seus prédios. As instituições que nós visitamos eram certamente iguais às correspondentes da Europa e dos EUA. Todos foram projetados no escritório de Jarbas Karman; o enorme Hospital Universitário Albert Einstein em São Paulo, a Unidade Social e Médica da Favela Paraisópolis (mantida pelo Hospital Albert Einstein) e o Hospital Unimed de Sorocaba.

Sorocaba é uma cidade que fica a uns 90 km de São Paulo e o novo hospital (1996) é um prédio de um piso só, com 80 leitos para pacientes internados, mais serviços de apoio, incluindo Ambulatório, Emergência, Serviços de Diagnóstico e Terapia, Cuidados Intensivos, etc. Ele está bem preparado para futura expansão de até o dobro da capacidade, mediante a adição de um piso superior. Ocupa local agradável e seus jardins e pátios são deliciosos; deu toda a impressão de ser modelo de hospital comunitário. Na favela de Paraisópolis, Karman empenhou-se no provimento de espaços para a dispensa de cuidados pré-natal e de saúde infantil (ver foto à esquerda). É o Hospital Albert Einstein quem prove a equipe de funcionários e, além da clínica, a manutenção da escola para crianças, área de lazer interna e externa e uma quadra poliesportiva coberta.

Em face de a favela ser descortinada pelos blocos próximos, de luxuosos apartamentos, dotados de piscina em cada varanda, as muitas mães e crianças do Centro não estranharam e não se intimidaram com a visita do nosso grande grupo de arquitetos internacionais. Esta unidade filantrópica de saúde é um grande crédito para o hospital de ensino Albert Einstein, que não poupa despesas e que aparenta de tudo dispor.

Arquitetonicamente, revela-se uma típica moderna instituição urbana. Desde sua fundação original, dos anos 50, tem crescido até compor um conjunto de dois altos blocos de 12 pavimentos, interligados por um bloco de 5 pavimentos, implantados em uma área de terreno íngreme, que ensejou o acréscimo de 5 pavimentos inferiores. A qualidade dos materiais e os acabamentos, internos e externos, são excelentes e refletem os elevados objetivos dos doadores que o criaram. Convênio médico é quem credencia a maior parte dos pacientes, como também é o caso do Hospital de Sorocaba. Nós não chegamos a saber o que estaria sendo disponibilizado aos milhões que vivem nas favelas das maiores cidades do Brasil.

No dia que eu voltava para Londres, os jornais brasileiros anunciavam que o governo estava oferecendo cerca de 5 bilhões de libras ao setor privado para os novos planos de infra-estrutura PPP. Será que todos os serviços médicos do Brasil, em breve, também, estarão seguindo nossas "reformas"?

1. Inglaterra - * Peter Scher - Consultor de Pesquisas Arquitetônicas "Architect Research Consultant" (NT) .
 2. Brasil - * Jarbas Karman - Histórico: Karman escolheu o local e a gleba, para a implantação, do Hospital. Arq. Rino Levi venceu o concurso e projetou o prédio "Dr. Manoel Hidal", convidando Karman para colaborador, falecendo durante a construção. Karman completou o "Edifício Hidal"; ampliou a gleba; projetou o Plano Diretor e os demais edifícios do complexo, inclusive a recente atualização do prédio "Dr. Hidal"; contou com a colaboração do Arq. Domingos Fiorentini e de outros profissionais (NT).
 3. Brasil - * Irineu Breitman - Tema: Apologia do Hospital Horizontal - "Apology of the horizontal developed hospital" (NT)
 4. Grécia - * Fani Vavili - Tema: Unidades de internação geral: o que é novo? - "General ward units: What si new?" (NT)
 5. Alemanha - * Luder Clausdorff - Tema: As salas de cirurgia do mundo - "The operating theatres of the world" (NT)
 6. Israel - * Moshe Zarhy - Tema: Replanejamento e atualização de hospitais existentes - "Re design and updating of existing Hospitals" (NT)
 7. Suíça - * Hans Eggen - Tema: Nova clinica para reabilitação - "New clinic for rehabilitation" (NT)
 8. Filipinas - * Prosperidad Luis - Tema: Novo centro de diálises do Instituto Nacional de Nefrologia e Transplantes de Manila "While waiting for a kidney - The design of a dialysis center" (NT)
- * Arquiteto especializado em Arquitetura Hospitalar, (NT).

Garantia de rentabilidade e satisfação dos seus clientes.



Unidade móvel de prevenção câncer

Veículos Especiais



A unidade poderá ser montada com:
* Conexão externa ou gerador.



- * Dotado de consultórios.
- * Ginecologia.
- * Urologia.
- * Coleta de sangue.
- * Micro cirurgia.

INFORMAÇÕES
11 6190 0081



REVISTA HD HOSPITAL DEVELOPMENT - INGLATERRA - JUL- AGO/04.

O número de Julho/Agosto 2004 publicou o importante artigo "Glimpses of Brazil" de autoria do Arq. Peter Scher, consultor e crítico de Arquitetura e membro da UIA-PHG, que apresentou interessante apanhado do 24º Seminário da UIA-PHG, realizado em São Paulo, de 29/05/04 a 06/06/04, e valiosos comentários sobre os trabalhos apresentados no Seminário e as Edificações de Saúde visitadas (vide texto na íntegra página 65 e 67)



Glimpses of Brazil

Peter Scher reports on this summer's meeting of the UIA health group of architects, which was held in Brazil.

James Karman, the distinguished Brazilian architect with decades of experience and some 400 healthcare buildings to his credit, arranged an outstanding programme for this year's seminar of the UIA Public Health Group. Healthcare architects from many countries met in São Paulo, Brazil, for an annual exchange of ideas, news and experience. We presented and visited for two days at the Albert Einstein University Hospital (Imed Hospital), designed and developed by Karman and his team from its inception in 1975. On the third day we continued at the massive Hospital Equipment Fair (Adeh 2004 Hospitalar).

Audiences from many parts of the world meet 33 presentations, seven from Brazilian architects. Though impossible to summarise briefly, for me some gems taken at random:

certain memorabilia and useful. Jarbas Karman himself was eloquent about "Intentional Technical Spaces". His wide experience of the integration of building services in healthcare design fascinated and informed the large, appreciative audience. His lecture, "Brazilian, Intra-Breidman, under the title 'Analysis of the horizontal developed hospital' (sic), made a very powerful case against designs for very large and/or high-rise hospitals and for the human-scale of low-rise hospitals. His argument and illustrations were entirely persuasive in my opinion.

Under the title "Hard Design: What's new?" Professor Ravi Vaid of the School of Architecture, University of Pennsylvania, presented a comprehensive review covering all the issues that we continue, I think, to debate. Senior Professor Lutz Couvreur of the University of Applied Sciences, Gießen, provided a thorough and wide-ranging analysis of recent operating ward designs that anyone involved should find indispensable. Another veteran, the Israeli architect Moshe Zarzy, who, like Karman, has been involved in developing some major hospitals over decades, intriguingly demonstrated masterplanning by a market.

Hans Eggert described the design of the new Rehabilitation Clinic in St. Gallen in Switzerland, based upon his penetrating analysis of change and flexibility in healthcare facilities. Data for the design of facilities for patients in different stages of renal disease has been researched, collected and applied by Professor Prospero Lutz of the Philippines for the new Dialysis Centre of the National Kidney and Transplant Institute in Manila. Disseminating this knowledge internationally is an immensely valuable contribution to better healthcare design.

From a short visit to a vast country one cannot generalise about its healthcare service or its buildings. These facilities are varied and are certainly the equal of their counterparts in Europe and the US. All were designed in Jarbas Karman's office: the very large University Hospital Albert Einstein in São Paulo; the Paranaíba Public Health and Social Unit (supported by the Albert Einstein Hospital) and the Sacoara (Unimed) Hospital.

Sacoara is in a city some 90 km from São Paulo and the new hospital (1988) is a single-store building with about 30 inpatient beds plus supporting services including A&E, intensive care etc. It is well prepared for future expansion up to double capacity although this will require adding an upper floor. It has a pleasant site and the gardens and courtyards are delightful. It is a very impressive building, a model community hospital in the words of the "New York Times".

Paranaíba Hospital has previously provided a facility for ambulatory care and for child health care, which it is staffed for free by the Albert Einstein Hospital and in addition it offers a hot nursery school, indoor and outdoor play areas and a covered basketball pitch. The facility is overlooked by nearby luxury high-rise apartment blocks with swimming pools on each balcony so the many mothers with children at the centre were not noticeably bothered by the visitation of our large group of international architects. This philanthropic healthcare facility is a great credit to the no-expense-spent Albert Einstein teaching hospital, which appeared to have everything.

Anticipating the latter is a typical modern urban institution. Since its original foundation in the 1950s it has grown to become two complex 12-story high-rise blocks, linked by a 10-story block, set on a sloping site that adds up to five stories below these. The quality of the materials and detailing inside and out is excellent and reflects the high aims of the charity that created it. Medical insurance funds must provide care as in the case of the Sacoara unit. We did not see what might be available for the millions who remain the focus in Brazil's major cities.

On the day I left for London the Brazilian newspapers announced that the government was offering some US\$10 to the private sector for new PPP infrastructure projects. Will all Brazil's health services also be following our "voluntary" path?



CONVÊNIO BRASIL - ANGOLA: IPH - FESA

A Fundação Eduardo dos Santos - FESA, representada pelo seu Presidente Dr. Ismael Diogo da Silva e Cônsul Geral de Angola no Rio de Janeiro - RJ e o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e de Pesquisas Hospitalares - IPH estão promovendo intercâmbio e cooperação nos campos de Educação e de Ensino, notadamente no sentido do desenvolvimento do Ensino Superior, Técnico Profissional e Pesquisa Científica. Este convênio além de unir dois Países de Língua Portuguesa, celebra maior estreitamento de relações entre duas Nações Irmãs.

ALMOÇO DE CONFRATERNIZAÇÃO DE CHEFES DE DEPARTAMENTO

Em 21 de Agosto de 2004 reuniram-se em um almoço de confraternização, na residência do casal Cianciarullo, na Chácara Flora, dos Chefes de Departamentos das Faculdades do IPH, os professores Albino Pereira Salgueiro, Luiz Antonio Reis, Tamara I. Cianciarullo, Jarbas Karman, Domingos Fiorentini e respectivos cônjuges.



VISITA AO PORTO DE SANTOS



No dia 20.11.04 os alunos do 3º e 4º anos de Administração de Empresas e Comércio Exterior, coordenado pela Professora Vera Lucia Galvani, realizaram uma Viagem Técnica ao Porto de Santos, compreendendo visita ao Terminal da Libra - T37 e ao Estuário do Porto de Santos. A visita à Libra - T37 foi coroada de êxito. As atividades, ali desenvolvidas pelos alunos, abrangeram a apresentação,

através de um vídeo documentário, das atividades operacionais do Porto, envolvendo carga, descarga, deslocamento de carga, armazenamento, organização portuária, segurança, entre outras atividades de operação.

Além disso, os alunos tiveram a oportunidade de participar de uma Palestra proferida pelo Sr. Marco Antonio Lopes, do Depto. de Atendimento ao Cliente, que enfocou o tema "operacionalidade do Porto de Santos" e em especial, o Terminal de Contêineres T-37.

À oportunidade, foi destacada pelo palestrante, a Lei Federal n.º 8.630/93, que versa sobre a Modernização dos Portos, no Brasil. A Lei em questão, está profundamente integrada às atividades do Porto, na medida em que ele se encontra em fase permanente de reestruturação e modernização de suas atividades portuárias.

Na Segunda fase da Visita ao Porto de Santos, percorremos o Estuário, de barco, acompanhando todo o desenrolar das atividades de operação dos Terminais de Cargas e Descargas, de ambas as margens do canal de atracação dos navios no Porto.

Pela receptividade e prestimiosidade dispensadas aos alunos visitantes, pelo Sr. Marco Antonio Lopes, aqui deixo consignados os agradecimentos em nome da Faculdade IPH.

Igualmente nossos agradecimentos à Dra. Tamara Iwanow Cianciarullo, pelo incentivo sempre presente, nas decisões que se revertem a novos conhecimentos técnicos para os alunos.

A visita ao Porto de Santos redundou em um aprendizado técnico de grande alcance para os alunos, que se sentiram realizados pelos novos conhecimentos adquiridos, complementando assim o saber teórico ministrado em sala de aula.



FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO IPH

1ª FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO HOSPITALAR DA AMÉRICA LATINA

Reconhecida pelo MEC - Decreto nº 79268 de 14.02.1973 Ministrando Cursos de Pós Graduação há mais de 30 anos

CURSOS REGULARES

Habilitação em:

Administração de Empresas O Profissional de Administração de Empresa desenvolve estratégias e capacitação para importantes empreendimentos. Você terá a oportunidade de profissionalizar-se interagindo com a escola, o professor e o mercado de trabalho. Através da Empresa Júnior, desde o primeiro ano, você atuará com atividades gerenciais, estratégicas e sistemas de informação, desenvolvendo a sua competência através de estágios e consultoria, assessorada pelos Professores.

Administração Hospitalar Sua formação privilegiará a gestão plena de instituições da área da saúde, habilitando-se em liderança no âmbito nacional e internacional.

Administração Desportiva Grande nicho de mercado da atualidade, desenvolve o seu perfil dinâmico e flexível para relacionar-se com o capital humano do atletismo e sua visão financeira para administrar clubes ou empresas ligadas ao mundo do esporte.

Bancos e Finanças Desenvolve seu estilo empreendedor, ativo nas tomadas de decisão diante de um mercado turbulento e arriscado, enfrentando a dinâmica das finanças internacionais e mercados futuros.

Comércio Exterior Em contato com os processos de importação e exportação, interagindo com países e blocos econômicos, empregando os conhecimentos específicos, habilita para atuar no mercado internacional.

Marketing Empregando métodos e técnicas condizentes com as exigências do mundo atual trabalha a sua competência agressiva em Estratégia, Gerenciamento, Liderança e Análise de Mercado.

Negócios Internacionais Através de pesquisa e avançado desenvolvimento tecnológico prepara e confere ao profissional o perfil exigido para o mercado, financeiro mundial.

PÓS-GRADUAÇÃO: (LATO-SENSU) - ESPECIALIZAÇÃO

- . Administração Hospitalar
- . Administração de Sistema de Saúde
- . Gestão em Organizações de Saúde
- . Farmácia Hospitalar
- . Farmacologia Clínica

- . Engenharia e Manutenção Hospitalar
- . Saúde Pública
- . Humanização em Saúde
- . Gestão de Sistemas de Atenção ao Idoso

Unidade I

Av. Duquesa de Goiás, 262 - Real Parque
Tel.(11) 3758-5571/Fax (11) 3758-0120
iphfaculdade@iph.com.br
www.faculdadeiph.com.br
São Paulo - SP

Unidade II

Rua Apeninos, 267 - Metrô Vergueiro
Tel./Fax (11) 3209-0629 e 3272-0862
iphcursos@iph.com.br
www.faculdadeiph.com.br
São Paulo - SP

Pisos Hospitalares Forbo

A Forbo-Linoleum vem, há mais de 100 anos, produzindo e comercializando pisos de alto desempenho com a mesma qualidade em todo o mundo. No Brasil, a Forbo oferece aos arquitetos e decoradores do país produtos absolutamente em dia com as tendências internacionais. Conheça melhor dois desses produtos:

Linha Marmoleum®

Pisos naturais, resistentes e de fácil manutenção e limpeza. Bonitos e muito versáteis, podem ser recortados nos mais diversos formatos, para áreas como hospitais, escritórios, escolas, edifícios públicos e residências.

Principais características:

- Grande variedade de cores e padrões
- Alta resistência e durabilidade
- Aplicação em áreas de tráfego intenso
- Ação antiestática
- Matérias-primas naturais renováveis, biodegradáveis, que oferecem baixíssimo impacto ambiental

Hospital Bohunice,
na República Checa

Linha ColoRex®

Pisos condutivos com excelente resistência química e mecânica. Ideal para áreas industriais, comerciais, salas cirúrgicas, salas limpas e laboratórios.

Principais características:

- Piso condutivo que atende às normas de proteção eletrostática (ESD)
- Higiênico, fácil de limpar e com boa resistência a ácidos, alcalinos, óleos, álcool e alvejantes
- Material de difícil ignição e produtor de pouca fumaça, se queimado

Hospital Laufenburg, na Suíça.

Forbo-Linoleum Ltda.
Av. Prof. Vernon Kriebel, 500
06690-250 - Itapevi - SP
Fone: (11) 4143-7779
Fax: (11) 4143-7793
info@forbo-linoleum.com.br
www.forbo-linoleum.com.br

Forbo
LINOLEUM

world leader in linoleum