



ano VII – número 65  
julho 2008

editorial

editorial	pg 01
reportagem	pg 02
entrevista	pg 04
notas	pg 01

## notas

### projetos premiados

O Rochaverá Corporate Towers recebeu o prêmio internacional FIABCI Prix d'Excellence Awards 2008, na categoria projeto sustentável. A MHA também teve três projetos premiados no V Grande Prêmio de Arquitetura Corporativa: INTO - Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia, Hospital e Maternidade São Luiz Anália Franco, e Herbert Macaulay Memorial Hall, em educação.

### participação em congressos

O sócio-fundador da MHA Salim Lamha Neto participou do II Fórum de Facility e Real Estate Management no Setor Hospitalar. Ele também fez parte da comissão científica do Adh 2008 e foi coordenador científico dos congressos brasileiro e internacional de Engenharia e Arquitetura Hospitalar, em junho. Estes dois últimos também contaram com a participação da engenheira Márcia Cristina Brandão na comissão científica e do engenheiro Edison Domingues Jr, em palestra sobre o hospital Amil Anália Franco.

## expediente

### Conselho Editorial

Eduardo Luiz de Brito Neves  
Salim Lamha Neto

### Repórteres

Thaissa Lamha | MTB 38.245/SP  
Frederico Perret | MTB 38.244/SP

### Projeto Gráfico e Editoração

Frederico Perret

## A Divisão Petróleo:

O segmento da indústria do petróleo e gás que abrange as áreas de exploração, produção, transporte, refino e distribuição dos produtos, além das gerações subsequentes da Petroquímica até Química Fina e Fertilizantes, exerce grande influência na economia mundial e faz parte dos nichos de negócios onde são aplicados os maiores investimentos ao longo dos últimos 100 anos, considerando todo o aparato satélite de pesquisa, tecnologia, engenharia, equipamentos, fabricação e montagem que compõe esta indústria.

A partir do final dos anos 90 e início deste século novas descobertas no Brasil e abertura do mercado para novas operadoras, que apontaram para a auto-suficiência interna e a necessidade de investimentos para produzir, qualificar e disponibilizar os produtos para o mercado, inclusive internacional, determinando um plano decenal de investimentos da Petrobras com abrangência em todas as áreas, o qual não conseguia ser suportado pela indústria satélite instalada no Brasil, seja de Engenharia, como de Fabricantes e Montadores.

Analisando os cenários e o momento de alta demanda de investimentos e de fortes perspectivas mais alentadoras ainda, propício para entrada de novas empresas de engenharia para atuar no segmento Petróleo e Gás, desenvolvemos um plano estratégico para associar a organização, competência e experiência da MHA como empresa tradicional de engenharia; com a experiência no Segmento de Petróleo e sinergia de competências nas áreas afins representadas pela BEE Engenharia, qualificando a MHA para atuar no segmento Petróleo e Gás.

Decorrente da análise das vantagens competitivas iniciais, foi formatado o modelo operacional chamado de Divisão Petróleo que tem o projeto de evolução desenhado em pleno encaminhamento.

Assim, como planejado, iniciamos as operações executivas exclusivamente em SP, tendo no Rio concentrado as atividades de desenvolvimento. Posteriormente, a partir de Julho/07, implantamos as atividades executivas operacionais também pelo RJ com instalação do novo escritório do RJ que, no momento, passa a concentrar as atividades deste

segmento e apoiar o desenvolvimento das outras quando necessário, marcando também presença local da MHA.

Os negócios neste segmento para os próximos 10 anos já estão definidos e as perspectivas para os próximos 20 anos são crescentes. Além de estarem crescendo o número de empresas de petróleo participantes do mercado brasileiro, mesmo considerando a presença marcante/fundamental da Petrobras, as diferentes áreas do segmento do Petróleo e Gás, por suas especificidades, se comportam como áreas de diferentes indústrias, e dentro de cada uma, como diferentes clientes, mas seguindo uma mesma metodologia e padrões, além de um cadastro técnico e econômico único que impõe uma qualificação profissional específica. O da Petrobras serve para as outras da indústria do petróleo no Brasil e no exterior.

Com a colaboração de todos que participaram até aqui, chegamos ao estágio em que podemos dizer que cruzamos a fronteira e já estamos efetivamente participando deste segmento industrial de grandes oportunidades. Dentre nossos maiores desafios está o de formatar a espinha dorsal técnica permanente para o crescimento sustentado dos negócios considerando os inúmeros convites que recebemos fruto de nossa atuação e cadastro.

No momento assinamos dois novos contratos; um para desenvolvimento de projeto de adequação das instalações da Petrobras em RGN e CEARA à NR10, que ocasionaram a abertura de escritórios em Natal, Guamaré, Mossoró e Fortaleza, e outro para o projeto executivo NOVO CENPES.

Estamos em processo de finalização de mais uma concorrência e com muita atenção discutindo os novos convites de modo a poder garantir o crescimento gradual adequado.

As perspectivas são ótimas para todos nós abrindo horizontes e competência/experiência valiosa além do crescimento dos grupos.

Joao Carlos Nunes

## Samaritano: ampliação sustentável



O projeto do novo prédio do Hospital Samaritano, em São Paulo, conjuga tecnologia de ponta e preocupação com a qualidade de vida. Fruto da longa experiência da MHA em projetos hospitalares.

Na história do Hospital Samaritano, um dos mais tradicionais da capital paulista, o respeito ao meio-ambiente e a humanização são preocupações constantes. Por isso, o projeto sustentável desenvolvido pela MHA para sua ampliação está em perfeita sintonia com os objetivos do hospital, fundado em 1894. A reforma trará benefícios para seus médicos, pacientes, funcionários e até mesmo para os vizinhos do empreendimento, no bairro de Higienópolis. Isso porque a importância da sustentabilidade vai além das questões de preservação global: ela busca reduzir consumo de energias em geral mas também aumentar a qualidade de vida de todos.

Com grande experiência no setor hospitalar, para o qual já criou mais de 250 projetos – incluindo um para o próprio Samaritano, em 1988 –, e dois hospitais em processo de certificação em green building (INTO e Amil Anália Franco), a MHA utiliza recursos e idéias adquiridos nos últimos anos em projetos de instalações hospitalares, levando em consideração as conquistas da medicina, arquitetura e tecnologia. Os equipamentos são modernos, eficientes e econômicos.

A ampliação aumentará em 50% o número de leitos existentes a partir de 2009. O novo prédio terá tam-



Hospital Samaritano | novo prédio: quarto de internação, centros de diagnósticos e interior do hospital

bém centro de diagnósticos, auditório para conferências, centro cirúrgico, UTI, quartos para internações, consultórios, centro de estudos e pesquisas e um novo serviço de nutrição e gastronomia. O novo prédio será interligado aos atuais por meio de um saguão central. Com 32 mil metros quadrados e quinze andares, além de três subsolos de garagem, ele terá pavimentos flexíveis para facilitar alterações de layout.

### Soluções criativas

Uma das formas de aumentar a flexibilidade dos andares é a instalação de cortinas de água ao invés de portas corta-fogo. « Isso não é muito comum no Brasil, mas a eficiência é a mesma, está de acordo com a norma americana de proteção contra incêndio », explica a engenheira Maria Elisa Germano. A mesma cortina de água será instalada entre a ampliação e o prédio existente, para evitar que o incêndio de um edifício se propague para o outro. O sistema de proteção de incêndio do novo prédio é classe A, analógico endereçável e inteligente. Ele tem ajuste para dispositivos de campo, o que permite que cada ambiente possa ser mais ou menos sensível à fumaça, de acordo com sua ocupação. Em caso de incêndio, a sinalização é feita de forma discreta para não apavorar os pacientes: o

### A ampliação em números

- 32.000 m2 de área construída
- 15 andares
- 3 andares de garagens subterrâneas
- 94 leitos
- 10 salas cirúrgicas
- 2545 kw de capacidade na usina geradora a diesel
- 5000 kva de energia instalada

alarme toca primeiro no posto de enfermagem, que confirma a veracidade do mesmo e dá o sinal. Ele é então transmitido em cada quarto com luzes de cores diferentes, permitindo maior organização e calma na evacuação.

Os enfermeiros também contarão com facilidades para comunicar-se com os médicos. « As chamadas de enfermagem serão ligadas ao sistema de comunicação do hospital para facilitar a chamada de médicos, coisa que poucos hospitais da cidade têm », explica o engenheiro Washington Luiz de Souza Jr. O cabeamento é de categoria 6, para voz, dados e imagens, e o sistema é preparado para os mais modernos recursos tecnológicos, como um circuito fechado de TV com sistema IP, bastante atual e discreto.

Para que tudo funcione sem problemas de energia elétrica, o projeto prevê duas subestações, e estuda-se a instalação de uma terceira. Um sistema de usina geradora de alta tensão será ligado a todo o hospital. Os antigos geradores, de baixa tensão, serão mantidos como precaução extra. Mesmo assim, 100% do centro cirúrgico e da UTI têm no-break, essencial para reduzir os riscos aos pacientes em caso de falta de energia. « Este no-break é modular e têm redundâncias, e suas baterias têm pelo menos uma hora de autonomia », explica o engenheiro Carlos Vera. Mesmo a entrada de energia da Eletropaulo é dupla: se falta energia em uma das linhas, a outra pode transmiti-la.

O centro cirúrgico conta também com projeto especial de ar-condicionado. A MHA sugeriu que ali fosse instalado um sistema de fluxo laminar, que permite maior conforto ao médico e ao paciente durante uma intervenção cirúrgica, além de evitar qualquer contaminação do ar. O ar-condicionado de fluxo laminar tem sido usado em projetos recentes de alta tecnologia desenvolvidos pela MHA. No restante do edifício, o projeto de ar-condicionado é flexível e pode adaptar-se a mudanças de layout. Uma das principais preocupações é garantir a qualidade do ar interior, o que é especialmente importante em hospitais.



Hospital Samaritano | novo prédio: atrium



Hospital Samaritano | novo prédio



Hospital Samaritano | novo prédio: sala de reuniões

## Sustentabilidade

A preocupação com os vizinhos motivou a instalação de chillers de água para o sistema de ar-condicionado. Eles são mais silenciosos e poderão substituir os chillers de ar em alguns momentos do dia. O projeto não considera a necessidade de uso do vapor, somente água quente gerada a gás, minimizando também os riscos de acidentes na vizinhança.

A água corre por dois sistemas separados para facilitar sua reutilização: um deles para as bacias, o outro para os chuveiros e pias. Assim, o tratamento de esgoto para reutilização pode ser feito em cada um deles separadamente – e isso dentro de uma estação de tratamento de esgoto no próprio hospital. A água da chuva também deve ser reaproveitada por meio de um reservatório construído especialmente para isso: « Todos os projetos da MHA atualmente têm esse reservatório, é uma forma de economizar água que pode ser usada em lavagem e irrigação, por exemplo », explica a engenheira Maria Elisa Germano

Haverá dois reservatórios de água no novo prédio: um no topo e outro abaixo. Muito usado em outros países, o reservatório inferior funciona com uma bomba de pressurização regulada por softwares inteligentes. Além de ser um avanço tecnológico, é um sistema econômico que está em sintonia com a preocupação com o meio-ambiente do Samaritano. O reservatório superior seria usado apenas em caso de falta de água no inferior, ou durante manutenções no mesmo.

### equipe MHA

**direção do contrato** Hendra Winardi

**coordenação geral** Carlos Alberto Centurion

**instalações hidráulicas** Maria Elisa Germano

**instalações elétricas** Carlos Eduardo Vera

**ar-condicionado** Haroldo Elias de Souza

**automação** Washington Luiz de Souza Jr



## Márcia Cristina Brandão Uma engenheira no congresso de administradores hospitalares

Há vinte e dois anos na MHA, a engenheira Márcia Cristina Brandão conta como foi participar do International Hospital, congresso de administradores e investidores hospitalares no Panamá.

**Jornal MHA:** Qual é o interesse em participar de um congresso de administradores hospitalares?

**Márcia:** Os administradores hospitalares são os compradores dos nossos serviços. Portanto é importante mostrar a eles o que podemos oferecer. Neste congresso estavam ministros da saúde de algumas ilhas caribenhas, além de médicos, enfermeiros e administradores em geral. O fato de a organização ter previsto que os participantes estivessem juntos o tempo todo, inclusive durante as refeições, criou diversas oportunidades de intercâmbio.

**Jornal MHA:** Por exemplo?

**Márcia:** As pessoas de países mais pobres querem atualizar seus hospitais, mas têm medo de que, ao mexer em uma tomada, a obra pare todo o hospital. Muitos dos participantes do congresso vêm de lugares « em colapso ». Eles não têm conhecimento das técnicas atuais de projetos. Para muitos, por exemplo, é novidade projetar já pensando em uma futura expansão. Muitas vezes dei o exemplo do Samaritano, no qual trabalho desde 1988, sabendo que um bom projeto significa menos dores de cabeça e muitas oportunidades de upgrade no futuro. O interesse foi tanto que distribuí todos os folders que levei para o Panamá, e ainda fiquei devendo alguns.

**Jornal MHA:** A que você atribui tamanho interesse na MHA?

**Márcia:** Além da nossa experiência e da qualidade dos nossos serviços, os brasileiros são « mais baratos » do que os americanos. E minha palestra chamou a atenção dos participantes.

**Jornal MHA:** Sobre o que você falou?

**Márcia:** Falei sobre a interface dos projetos no crescimento do hospital. Fui a única a falar em « green building », ou edifício sustentável, em todo o congresso. O que foi interessante porque outras palestras faziam referências à minha ao abordar o assunto. Isso atraiu a atenção de investidores como os equatorianos, por exemplo, que pensam em expansão mas ainda não possuem a tecnologia da construção sustentável. O fato de a MHA ser uma empresa certificada também traz um grau de confiança maior junto ao investidor.

**Jornal MHA:** O que é um « green building »?

**Márcia:** Um prédio verde é um edifício construído pensando no usuário, no impacto na vizinhança e no planeta. Todo o processo de construção é diferente: até o meio de transporte pra chegar no local é considerado. Na obra do hospital Amil Anália Franco, em que estou atualmente, temos uma programação de eventos para os profissionais de campo, com palestras e treinamentos para que eles se envolvam no projeto. Um green building envolve também a satisfação do trabalhador.



América Central - Panamá