



# Um moinho e seu guindaste



Fotos: Divulgação Prefeitura de Holambra

CRANE 8 BRASIL

[nelson@factoeditorial.com.br](mailto:nelson@factoeditorial.com.br)

**P**raticamente um sinônimo da Holanda, os moinhos de vento estão mais raros no seu país de origem. Dos cerca de 18 mil existentes na década de 40, restam pouco mais de mil. O número de especialistas em moinhos ficou restrito. Um deles – Jan Heidra - permaneceu durante mais de um ano no Brasil e sua missão foi levantar o que é considerado o maior moinho do gênero na América Latina.

Localizado na cidade de Holambra, no interior de São Paulo, o moinho marca os 60 anos da imigração holandesa para terras brasileiras (a ser comemorado em 14 de julho de 2008). E que marco. Com 28,5 m de altura e pesando

## Construção do maior moinho da América Latina envolveu planejamento e equipamentos de movimentação pesada

mais de 90 toneladas (corpo mais cabeça), o moinho de Holambra mobilizou outro peso pesado: o guindaste Grove GMK 5275, com capacidade máxima de 220 t (275 USt) e lança principal de 68 m.

A Guindastec, contratada para a execução da movimentação, fez um plano de rigging que especificou o contrapeso máximo (77 t) para a execução do serviço. O estudo também determinou uma lança de 41 m, o que levou a uma capacidade de içamento de 64t.

Além de pesada, a obra tem nome. Isso mesmo: cada moinho apresenta uma personalidade própria e o de Holambra chama-se Povos Unidos, cujo modelo inspirador foi o moinho holandês de

Stelling Koren Molen. Assim como outros do gênero, o moinho brasileiro vai triturar grãos usando a força dos ventos. Sua principal função, no entanto, é turística: será um mirante para visitação pública.

Para projetar a obra, o arquiteto teve a colaboração da brasileira Irene Eltink. A arquiteta, é chefe do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal da Estância Turística de Holambra e atuou como a tradutora oficial do mestre europeu. Nota: assim como 10% da população de 12 mil habitantes da cidade do interior de São Paulo, Irene tem ascendência holandesa.

Heidra, com 83 anos e várias décadas de experiência de construção e manutenção de moinhos na Holanda e no exterior,

detestou os tijolos brasileiros usados na construção. Em compensação, adorou a madeira. Usadas no corpo do moinho, as peças de sapucaia, massaranduba e piquiá, somaram 130 m<sup>2</sup> e vieram do Pará. A piquiá também foi usada para a construção das 24 mil telhas artesanais, tratadas num processo que demandou uma autoclave.

A obra de alvenaria consumiu 150 mil tijolos (os detestados) e suporta o corpo de 60 toneladas do moinho e a “cabeça” da construção, com outras 30 toneladas. Na cabeça

estão afixadas as pás de 3 t e 24 m de envergadura, além do eixo da tomada de força.

Depois dos números arrolados acima não é de causar espanto que a obra exigiu um guindaste peso pesado. O Grove GMK 5275 finalizou a montagem, içando o corpo do moinho, com a utilização de cintas de movimentação da SpanSet.

As cintas, aliás, estavam previstas apenas na etapa de “enforcamento” das madeiras, onde o cabo de aço poderia danificar as vigas. “Temos um grande relacionamento com ▶

<b>Números do Gigante</b>
<b>BASE</b>
<b>150 MIL TIJOLOS</b>
<b>CORPO</b>
<b>60 TONELADAS</b>
<b>MOINHO E CABEÇA</b>
<b>30 TONELADAS</b>
<b>PÁS</b>
<b>3 TONELADAS E</b>
<b>24 M DE ENVERGADURA</b>
<b>MADEIRA</b>
<b>130M<sup>2</sup></b>
<b>TELHAS ARTESANAIS</b>
<b>24 MIL TELHAS</b>
<b>GUINDASTE GROVE 5275</b>
<b>CAPACIDADE</b>
<b>220 TONELADAS</b>
<b>41 M - LANÇA - ALCANCE</b>



a Guindastec, que participou da obra, e surgiu a iniciativa de sugerir ao arquiteto holandês o uso integral das cintas tubulares ao invés da mescla com os cabos de aço”, explica o engenheiro Fernando Fuertes, representante técnico e comercial da SpanSet no Estado de São Paulo.

**Resistência e segurança**

Segundo Fuertes, o arquiteto apenas questionou se as cintas teriam resistência e segurança necessárias para a operação de içamento. “Heidra é um profissional experiente e com enorme agilidade para um octagenário”, complementa. “Feitas as explicações técnicas, ele aceitou a troca dos cabos de aço de pronto”, completa.

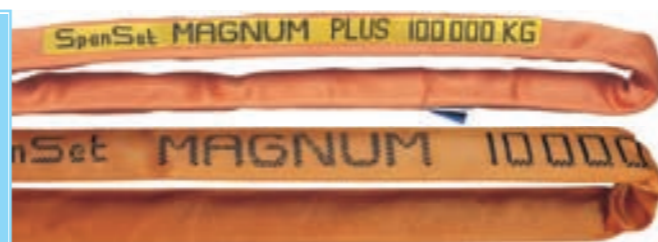
Para substituir os cabos de aço – no

enforcamento das vigas, foram utilizadas oito cintas tubulares Magnum 15 t, com 4 m de extensão. Elas foram conectadas, duas a duas, às quatro cintas tubulares Magnum 20 t, de 9 m, por meio de manilhas curvas. “Ao contrário dos cabos de aço, as cintas têm uma identificação visual clara, o que facilita o trabalho em campo, além de uma vida útil de três a cinco vezes

superior aos cabos de aço, dependendo da aplicação e das proteções utilizadas”, explica Fuertes. O executivo acredita que o investimento na obra em Holambra ajude a divulgar a adoção do material no Brasil. “Temos uma cultura do uso do cabo de aço, até mesmo pela imagem de resistência que ele passa, mas as cintas têm um cenário vasto de aplicação”, finaliza. ■

**Tudo por uma cinta**

A capacidade de carga das cintas Magnum aparece bordada no corpo do material. O reforço extra-forte, segundo o fabricante, garante vida útil e segurança elevadas.



# Made in Brazil

**A** Luna América Latina Guindastes (ALG) vai fabricar guindastes rodoviários a partir desse ano. Sérgio Dal Zotto, diretor comercial da ALG, adianta que a iniciativa da empresa vem sendo estudada há algum tempo e coincide com a saída de outros fabricantes desse segmento. “Além do mais, o mercado brasileiro está bastante demandante de novos produtos entregues dentro do prazo”, explica.

A ALG atende toda a América Latina, mas 70% da produção inicial de guindastes montados sobre caminhão nacional será destinada aos clientes locais. Com área prevista de 10 mil m2 e 150 funcionários, a capacidade de produção prevista para os primeiros meses é de 3 a 4 unidades de grandes guindastes/mês, com modelos acima de 35 t. Com a estabilização das operações Sérgio avalia que a nova unidade passe a produzir 5 grandes guindastes/mês.

A ALG vai usar o *know how* de seu parceiro espanhol para fabricar os guindastes montados sobre caminhão, os quais devem ter um índice de nacionalização próximo a 100%. As lanças principais, fabricadas com aço especial e produzidas na Bélgica, devem ser um dos poucos

## Luna terá fábrica de guindastes montados sobre caminhão em 2008

componentes importados da nova linha. Os modelos terão motor auxiliar, usando o caminhão somente para seu deslocamento. Todas as manobras do guindaste são feitas por ele mesmo, o que deve facilitar também a sua manutenção, de acordo com Sérgio. “É um equipamento leve, que atende as leis da balança, com baixa altura e muito compacto”, complementa.

A produção de equipamentos menores, inclusive os guindastes de aplicações especiais, deve chegar a 100 unidades mensais. “São equipamentos destinados a nichos, caso dos modelos utilizados em remoção industrial, substituindo a mão-de-obra convencional”, detalha o diretor comercial da ALG.

“Estamos vivendo um momento atípico. Nós temos, na Luna, uma lista de espera superior a 40 grandes equipamentos para 2008. Hoje, nossa unidade representa cerca de 35% de toda a demanda da fábrica da Luna espanhola”, informa o executivo. Com a fabricação mais acelerada no Brasil, ele acredita que as importações da Espanha

devem ficar concentradas nos guindastes todo terreno (AT), equipamentos de maior complexidade de produção e grande número de componentes. ■

Sérgio: lista de espera em 2008



Fotos: Divulgação