

# CORREIO BRAZILIENSE

EXEMPLAR DE ASSINANTE • VENDA PROIBIDA

BRASÍLIA, DISTRITO FEDERAL, SEGUNDA-FEIRA, 12 DE OUTUBRO DE 2009

NÚMERO 16.947 • 78 PÁGINAS • R\$ 2,00

## SUPER Esportes

### NÃO CULPE SÓ A ALTITUDE, DUNGA...

Fragilidade defensiva nos cruzamentos por conta da ausência de Lúcio e falta do poder de decisão de Luis Fabiano (Adriano não aproveitou a chance). A combinação desses fatores fez o Brasil do técnico Dunga (foto) sair derrotado de La Paz pela Bolívia por 2 x 1.

PÁGINAS 2 E 3. QR CODE COM GALERIA DE FOTOS



David M. Vasconcelos/Imagens

### Desfalco, Palmeiras tenta ampliar liderança da Série A

PÁGINA 9

### Lesões no ombro: como curá-las e evitá-las

PÁGINAS 16 E 17

### Os reforços dos Lakers e de outros times da NBA

PÁGINA 20



Ronaldy de Oliveira/CF/D.A. Press

### Do Lago Sul até Londres

De olho em uma vaga nas Olimpíadas de 2012, o triatleta brasileiro Henrique Siqueira (foto) vence etapa de competição no Pontão e ainda encontra fôlego para treinar após a vitória

PÁGINA 14

# Os intocáveis

JUIZES FEDERAIS, POLICIAIS E CIDADÃOS COMUNS: TODOS SÃO OBRIGADOS A PROVAR QUE TÊM A FICHA LIMPA. POR QUE OS DEPUTADOS RESISTEM A PROJETO QUE BARRA A ELEIÇÃO DE POLÍTICOS CONDENADOS EM PRIMEIRA INSTÂNCIA PELA JUSTIÇA?

PÁGINAS 2 E 3

## EXPORTAÇÕES

### A ameaça que vem da China

LIANA VERDINI

Para compensar a queda na venda de produtos para os EUA, o país oriental avança na América do Sul. Os chineses já são responsáveis por 45% da perda de participação brasileira nos mercados da Argentina e do Uruguai. A situação pode se agravar este ano com venda de produtos manufaturados.

PÁGINA 8



### MINHA CASA, MINHA TRINCHEIRA

As paredes parecem até cenário de filmes de guerra. Ou seria uma estação espacial? O repórter Fernando Brito mostra que a casa desenvolvida pelo engenheiro florestal Cláudio Jacintho (à direita) não tem tijolos, concreto, colunas, ferro nem quase nada de cimento. O experimento, que impressiona os visitantes do Parque da Asa Sul, coloca em prática uma tecnologia iraniana criada para edificar bases na lua. "É o modelo de construção do futuro", prevê Jacintho.

PÁGINA 28 E QR CODE COM GALERIA DE FOTOS

## TECNOLOGIA

### MENOS CHANCE DE TER O CARTÃO CLONADO

Pesquisador da UnB desenvolve dispositivo que reforça a segurança de cartões de crédito e débito. Sem tarja magnética, o novo mecanismo bloqueia a tentativa de clonagem

PÁGINA 14

## INSTABILIDADE

### Eleições em Honduras correm risco

A data da votação está marcada: 29 de novembro. Mas a instabilidade política ameaça o pleito em Honduras. Mesmo sem o reconhecimento da comunidade internacional, que exige a restituição do presidente deposto Manuel Zelaya, o governo interino de Roberto Micheletti organiza eleições.

PÁGINA 12 E ÁUDIO NA INTERNET

## DF tem seis assassinatos em doze horas

PÁGINA 19

Monique Bionne/CF/D.A. Press



### CHUVA e destruição

As águas de outubro castigam os brasileiros. Na 709 Norte (foto), árvores caíram sobre carros. As vias ficaram alagadas. Nas pistas do Lago Oeste e de Santa Maria, acidentes mataram duas pessoas

PÁGINA 21

## Diversão & Arte

### Caravana da fantasia

Fantoches e marionetes de todo o mundo alegrem a meninada no Centro Comunitário da UnB

CAPA

### Metrô cresce e estimula expansão de cidades

Sistema de transporte muda o cenário de áreas próximas aos trilhos, como Samambaia e Ceilandia. Governo prevê inauguração de cinco estações até 2012 — entre elas, a primeira da Asa Norte.

PÁGINAS 17 E 18

## ENEM

### MEC TENTA RECUPERAR TEMPO PERDIDO

Ministério da Educação quer enxugar processos do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) para evitar adiantamento do início das aulas em 2010

PÁGINA 6 E ÁUDIO NA INTERNET

# Parque ganha CASA LUNAR

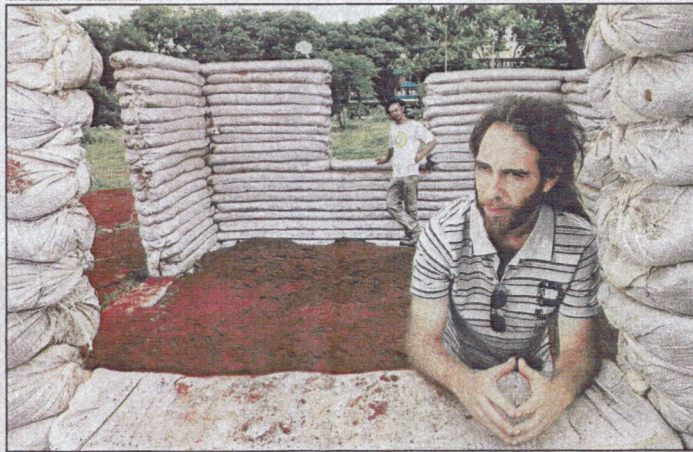
Criada por arquiteto iraniano e premiada pela Nasa, tecnologia para edificar bases na lua é experimentada em unidade de conservação na 614 Sul

» FERNANDO BRITO

É uma construção muito engraçada. Não tem tijolos, concreto, colunas, ferro e quase nada de cimento ou areia. Um contraste evidente que chama a atenção. De um lado da 12 Sul, estão os tradicionais prédios residenciais de linhas retas. Mas basta atravessar a pista para assistir ao nascimento de uma edificação que em nada lembra os canteiros de obra da cidade. As paredes, ainda expostas, parecem trincheiras de filmes de guerra. Porém, têm a cor da paz. São espessas, com cerca de 40cm, e podem ser assentadas em formas circulares. O material básico para a empreitada tem apenas dois elementos: sacos de polipropileno e terra.

A novidade está sendo executada no Parque da Asa Sul, uma área de 22 hectares na Quadra 614. Trata-se de uma técnica de construção denominada **Superadobe**. Por enquanto, a construção de 80 metros quadrados tem caráter experimental, resultado do trabalho de capacitação realizado com a comunidade local, que terá

Foto: Gustavo Moreira/CB/D'A Press



Cláudio Jacintho prevê que, no futuro, prevalecerá esse modelo de construção de menor impacto ambiental e custo

como produto final o plano de manejo da unidade de conservação. Provavelmente, a obra será aproveitada como futura sede administrativa da área de preservação.

O experimento é orientado pelo engenheiro florestal Cláudio Jacintho. De aparência bichogrilesca, o jovem de 31 anos — pai de dois filhos — esconde uma catédria sabedoria sob a barba comprida e os longos cabelos dreadlocks. O moço é mestre em desenvolvimento sustentável, professor da disciplina Introdução à **Permacultura** na UnB e membro fundador do **poema**, uma organização civil que abraça o Parque da Asa Sul.

"Esse é o modelo de construção do futuro. As matérias-primas convencionais tendem ao esgotamento. Já o principal insumo do superadobe está amplamente disponível e a baixo custo. Além disso, o impacto ambiental com essa metodologia é positivo, enquanto a cadeia produtiva do atual padrão da construção civil está entre as atividades que mais degradam o planeta", diz Cláudio Jacintho.

## Criação iraquiana

O superadobe ganhou popularidade na década de 1980, quando o arquiteto iraniano Nader Khalili venceu um concurso oferecido pela Nasa, a agência espacial norte-americana. O desafio consistia em desenvolver uma técnica de construção que fosse viável para erguer uma base na lua. O superadobe foi escolhido pelo fato de não haver necessidade do transporte de materiais até o local, pois se usaria o próprio solo lunar. Também não seria preciso telhas e vigas, pois a metodologia permite a edificação de cúpulas, simplificando a obra.

## Abraça um parque

Programa criado pelo GDF por meio do qual agentes privados ou civis podem ajudar na manutenção dos parques da cidade.

## Ecologia na prática

Permacultura é uma metodologia de planejamento para a integração de plantas, animais, construções e pessoas em um ambiente produtivo, sustentável, socialmente justo e financeiramente viável. Foi criada pelos ecologistas australianos Bill Mollison e David Holmgren na década de 1970. O termo vem de permanent agriculture e mais tarde se estendeu para significar permanent culture. O método é sustentado em três princípios fundamentais: cuidado com a Terra, cuidado com as pessoas e repartição dos excedentes.

## Como fazer

A técnica é extremamente econômica, pois grande parte do material da construção consiste de terra e pode ser proveniente do próprio local. A terra é também um excelente isolante natural, resultando em economia nos gastos com refrigeração e aquecimento.



1

As paredes da construção são erguidas com sacos enchidos com terra do local.



2

Um pedaço do saco é cortado no comprimento desejado e vai sendo enchido com terra por meio de um funil.



3

É fundamental que as paredes estejam isoladas do contato com o chão, para evitar problemas com umidade. Por isso, nas três primeiras fiadas de superadobe, usa-se — em vez de terra — areia e cimento na proporção 9/1.



As duas primeiras fiadas ficam sob o solo.

4

As fiadas são piladas e cobertas por outra camada, até a parede ser completamente erguida.



### Materiais necessários:

- Saco de polipropileno (R\$ 0,90 por metro)
- Pilão
- Marretas de borracha para aprumar as paredes
- Funil (feito a partir de cano de PVC)
- Ferramentas (balde, enxada, pá)

Arte de Arneiro Junior sobre fotos de Gustavo Moreira/CB/D'A Press

## Vândalos atacam obras

O Parque da Asa Sul foi criado pelo Decreto Distrital nº 24.036, de 10 de setembro de 2003, com o objetivo principal de preservar as nascentes e a vegetação do local. Apesar dos seis anos de existência oficial, poucas melhorias foram realizadas na área até hoje — que muda a partir de agora, com o apoio do **Poema**. Além das construções ecológicas, o intuito será responsável pelo paisagismo produtivo da reserva.

Porém, a falta de fiscalização tem atrapalhado o trabalho do grupo. Há alguns dias, materiais de construção foram furtados e parte das paredes derrubadas durante a noite. Fiscais do GDF alegam que é impossível trabalhar no local, devido à falta de uma estrutura de apoio para abrigar o pessoal. Gustavo Souto Maior, presidente do Instituto Brasília Ambiental (Ibram) — órgão responsável pela gestão do parque —, disse que já solicitou a realização de policiamento ostensivo na área. Mas é raro ver uma patrulha da PM na unidade de conservação, que também tem sofrido com o furto de cercas, ocupações irregulares, erosões e assoreamento das nascentes.

### Preço da obra

O CUB é unidade padrão que informa mensalmente o custo do metro quadrado de uma obra. É calculado com base na evolução dos preços de 25 materiais de construção, salários de três categorias de mão de obra (pedreiro, servente e engenheiro) e um equipamento (aluguel de betoneira).

### Durável e uso diverso

O superadobe vem sendo aplicado há mais de vinte anos na Califórnia e já foi comprovado como seguro até mesmo em terremotos, muito comuns naquela região do planeta. A técnica foi introduzida no Brasil pelo Ecocentro Ipec, que dispõe da maior construção deste tipo na América Latina — uma cozinha industrial, em Pirenópolis-GO.

## Bioconstrução é mais barata

Além do superadobe, existem várias outras formas de se construir com materiais naturais. A esse grupo de metodologias, deu-se o nome de bioconstrução. No caso da técnica inventada pelo iraniano Nader Khalili, há uma considerável vantagem econômica. Enquanto o Custo Unitário Básico (CUB) do DF está orçado em R\$ 746,88, o metro quadrado com o meio alternativo sai por R\$ 462,50.

Há uma tendência de valorização das construções naturais, à medida que os bioconstrutores aprimoram as técnicas aplicadas e oferecem produtos considerados artísticos e **funcionais** com edificações não poluentes e duráveis, que captam água da chuva, provêm a própria energia e oferecem conforto térmico. Lucas Santana, também do **Poema** e graduado em ciências políticas, deixou a área em que se formou para se dedicar ao trabalho com bambus. "É uma forma de trabalhar e habitar o mundo com responsabilidade. A obra no Parque da Asa Sul, a primeira do tipo em uma área pública da cidade, representa um marco e uma quebra de paradigma na história do DF", filosofa.



A técnica de superadobe agride menos o ambiente e é 40% mais barata

QR code



Para ver a galeria de fotos, que mostra como é feita a casa lunar, baixe em seu celular o leitor do QR Code que você vê acima. Envie um torpedão com a palavra QR para o número 50035. Em instantes, você receberá um SMS com link para fazer o download do software leitor do código. Depois, com o software, aponte a câmera do seu celular para o código e acesse o conteúdo multimídia. O custo do SMS é de R\$ 0,31 + impostos. Só é preciso baixar o software uma vez. O Correio não cobra nada pelo serviço, mas, a cada vez que você o utilizar, estará navegando na internet, e a sua operadora cobra pelo tráfego de dados.