

Comitê Paulista lança Portal da Copa de 2014

Quer saber sobre as ações em andamento no Estado direcionadas ao mundial de futebol no Brasil? As respostas podem ser encontradas no portal do Comitê Paulista da Copa de 2014, lançado recentemente. No site, além de informações sobre o próprio Comitê Paulista, o interessado fica conhecendo as cidades candidatas e as já qualificadas a se tornar Centros de Treinamento de Seleção.

É possível também acompanhar as últimas notícias relacionadas ao mundial e ver fotos das obras no entorno da Arena de São Paulo. O portal oferece ainda ao usuário acesso a redes sociais, como *Twitter* e *Facebook*, que traz também informações sobre o mundial. O endereço é www.copa2014.sp.gov.br.

Serviço de CNH agendado pela internet, em Taubaté

O atendimento para os serviços da Carteira Nacional de Habilitação (CNH) no Poupatempo Taubaté passou a ser realizado, desde o dia 23, apenas a partir de agendamento pela internet. Com isso, não há mais necessidade de o cidadão aguardar o atendimento no local. Basta chegar ao Poupatempo 10 minutos antes do horário marcado para a retirada da senha. Além de facilitar a vida dos usuários, o novo sistema permite distribuir a procura por esse serviço ao longo de todo o horário de funcionamento do posto.

O agendamento deve ser realizado pelo site www.eagendamento.poupatempo.sp.gov.br, que traz link para a lista de documentos a serem levados no dia marcado. O cidadão que for à unidade sem realizar o agendamento prévio pode fazê-lo com os funcionários no próprio local, ou utilizar os computadores do Acesso São Paulo e do e-poupatempo.

CPTM oferece cartilha da acessibilidade

A Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) disponibiliza gratuitamente na internet documento que explica como pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida podem usar o transporte público. O conteúdo da cartilha mostra quais são os cuidados que se devem ter com esse público. O que as estações da CPTM e do Metrô e os terminais da EMTU oferecem também estão mostrados no mapa da rede metropolitana de transporte público urbano. Esse mapa identifica nas estações equipamentos de acessibilidade – elevador, rampa, comunicação visual e sonora, piso tátil e sanitário adaptado. A cartilha está disponível no endereço http://www.cptm.sp.gov.br/E_DESTAQUE/cartilha_acessibilidade_2010.pdf.

Parque Estadual do Belém terá sede da PM

Os visitantes do Parque Estadual do Belém, na zona leste, vão ganhar mais segurança. A previsão é que até o final do ano cerca de 40 policiais se instalem na nova sede da Polícia Militar, que será criada no terreno ao lado do local.

O Parque do Belém oferece uma unidade do programa Fábricas de Cultura, da Secretaria da Cultura, que promove cursos de iniciação artística para crianças e jovens e atividades de difusão para toda a comunidade.

O centésimo elemento

Setembro de 2012 foi um mês histórico para o Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen). Na semana passada, a autarquia paulista associada à Universidade de São Paulo (USP) e gerenciada pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) comemorou 55 anos de criação. E celebrou também a entrega do centésimo elemento combustível fabricado internamente para o reator atômico IEA-R1m.

Produção interna de combustível nuclear atende ao principal reator atômico brasileiro para pesquisas e fabricação de radioisótopos

Diferente das usinas atômicas nucleares de Angra dos Reis (RJ), o IEA-R1m não tem por objetivo gerar energia. O reator é do tipo piscina, moderado e refrigerado a água leve. Usa elementos de berílio e de grafite como refletores. Foi o primeiro a entrar em atividade na América Latina, tendo sido inaugurado, em 1957, pelo então presidente Juscelino Kubitschek.

Projetado e construído pela empresa norte-americana Babcock & Wilcox, o reator opera de modo controlado a fissão (“quebra”) em cadeia dos núcleos dos átomos de urânio. Seu projeto integrou o programa Átomos Pela Paz, iniciativa dos Estados Unidos do período pós-Segunda Guerra Mundial, que incentivava outros países a aderir à tecnologia atômica com fins pacíficos. Por fim, foi incorporado ao Tratado Mundial de Não Proliferação de Armas Nucleares, em vigor desde 1970, e tem adesão atual de 189 países.

Aplicações médicas – Desde sua inauguração, o IEA-R1m é usado em duas missões básicas: a primeira é permitir pesquisas científicas na área nuclear. E a segunda é a produção de radioisótopos, a principal matéria-prima para a fabricação de radiofármacos. Estas substâncias são empregadas no diagnóstico e tratamento de doenças como o câncer e em outras áreas médicas como cardiologia e neurologia. E têm também aplicações em setores como agricultura e indústria.



Placas enriquecidas com urânio: o combustível do reator



IEA-R1m: 1º reator nuclear a entrar em atividade na América Latina, em 1958

Em suas quatro primeiras décadas de operação, o IEA-R1m trabalhou com potência máxima de 2 megawatt (MW). Entretanto, com o aumento da demanda por radioisótopos, em 1997 o reator nuclear teve sua potência máxima alterada para 5 MW. E desde então a rotina de utilização do equipamento foi ampliada para 120 horas semanais.

Salto tecnológico – Para Elita Carvalho, gerente do Centro do Combustível Nuclear (CCN) do Ipen, a produção do centésimo elemento representa a consolidação de trabalho iniciado em 1988 pelos 36 profissionais do instituto. Química de formação, a pesquisadora destaca o viés estratégico da decisão de enriquecer no Brasil o urânio, elemento base do combustível atômico. E mais o desenvolvimento de muitas linhas de pesquisa científica em assuntos afins.

O salto tecnológico do Ipen envolveu a formação de pessoal especializado e o domínio de diversas tecnologias químicas, metalúrgicas e cerâmicas. E mais a constituição de uma cadeia nacional de produção nuclear, inclusive com o tratamento de efluentes. Ao longo da evolução, Elita destacou o rigoroso controle de segurança em todos os processos envolvidos, de acordo com padrões internacionais de segurança.

Autossuficiência – Os elementos combustíveis utilizados pelo reator IEA-R1m são do tipo Materials Testing Reactor (MTR), formados pela montagem de um conjunto de placas combustíveis paralelas entre si, que permitem a passagem de um fluxo de água que serve como refrigerante e moderador.

Atualmente, o CCN produz, por ano, dez elementos combustível para o IEA-R1m. Em média, cada um demora um mês para ser fabricado e sua vida útil, no reator, depende do número de horas em operação no sistema nuclear. Depois do uso, o mate-



Sala de controle: vigilância 24 horas por dia

rial é estocado dentro da própria piscina do reator, em compartimento próprio.

Com a evolução dos serviços prestados, a expectativa do Ipen nos próximos anos é deixar de importar, do Canadá e da Argentina, matérias-primas como o tecnécio, usado para produzir radioisótopos. Na visão da pesquisadora Elita, os principais desafios atuais do Ipen são a gestão de pessoal e o aporte de recursos financeiros.

A meta futura é ampliar a produção e desenvolver combustíveis com maior densidade de urânio, para atender, por exemplo, o futuro Reator Multipropósito Brasileiro (RMB). O projeto conjunto com a Marinha também tem viés científico e segue em construção no Centro Experimental de Aramar, em Iperó, município próximo de Sorocaba.

A expectativa é passar a produzir 25 elementos combustível para o RMB, cujas operações estão previstas para ter início em 2018. A partir daí, explica Elita, será possível aumentar a capacidade e até dobrá-la. Quando essa meta for atingida, o Brasil será 100% autossuficiente na fabricação dos radioisótopos. E terá toda a cadeia produtiva nacionalizada, pois os minérios envolvidos na produção do combustível são extraídos de jazidas localizadas na Bahia e no Ceará.

Rogério Mascia Silveira
Da Agência Imprensa Oficial