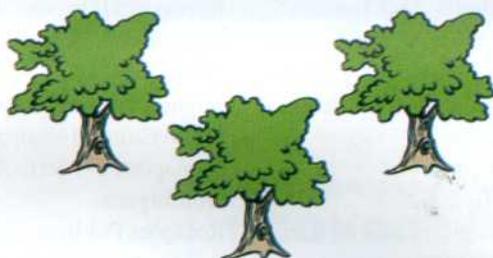


Luiz Barreto

Área para o Arboreto



Arboreto Comemorativo dos 500 Anos do Brasil

**Nova diretoria
para o biênio
2000/2002**

pág.2

Eventos

**3º Festival do Japão
Simpósio sobre Osteoporose
Seminário Laptec 2000**

pág.3

**Encarte
técnico**

**A qualidade do ar em
ambientes fechados**

pág.6

Teatro Nô

págs.
6, 7 e 8

Editorial

A segunda edição deste informativo no ano 2000 traz um destaque especial para o evento que está sendo organizado pela ABJICA, em comemoração aos 500 anos do descobrimento do Brasil.

Chamado de arboreto comemorativo dos 500 anos, além do significado histórico, será um marco da cooperação e da amizade entre o Brasil e o Japão, uma demonstração prática da viabilidade de recuperação das florestas destruídas nestes 500 anos, a preocupação com a preservação ambiental, e o ingresso no século 21.

A data do plantio será 21 de setembro - dia da árvore - em área de um hectare do Instituto Florestal - Rua do Horto, 931 - Tremembé - São Paulo, e será constituído de 500 árvores de espécies nativas da Mata Atlântica, além de cerejeira, que é a flor símbolo do Japão,

pau-brasil - árvore símbolo do Brasil, ipê Amarelo - flor símbolo do Brasil, jequitibá rosa - árvore símbolo do Estado de São Paulo, pinheiro do Paraná - árvore mais conhecida no País. Também serão plantadas espécies de florescimento vistoso durante várias épocas do ano como: ipê roxo, surinã, quaresmeira, manduirana, paineira; árvores frutíferas como: araçá, cambuci, gabirola e outras.

Já temos a adesão de diversas pessoas físicas e jurídicas (várias empresas japonesas), porque a instalação, a cargo do Instituto Florestal, implica em custos de materiais como esterco, mudas, irrigação, etc. e serviços como máquinas para limpeza, aração, gradagem, alambrados, etc. e a manutenção que será realizada por quatro anos (irrigação, capina, controle de pragas, adubação, vigilância) garantindo assim a con-

tinuidade e dando um sentido educativo, com abertura para visita pública e conhecimento das espécies que compõem toda a nossa flora.

Cada espécie terá placas de identificação e as pessoas e empresas contribuintes terão seus nomes gravados em placas de adoção de uma árvore. Anualmente haverá um balanço dos gastos e prestação de contas, que será enviado a todos que contribuíram para este valioso projeto.

Outros assuntos desta edição são os novos diretores da ABJICA eleitos para o próximo biênio (2000/2002), os eventos que organizamos e participamos no período: Festival do Japão, Seminário de Osteoporose e o Laptec'2000; um encarte técnico sobre a qualidade do ar em ambiente de trabalho e a última parte da série tradições japonesas destacando o teatro Nô.

ELEIÇÕES 2000

COMPOSIÇÃO DA DIRETORIA PARA O BIÊNIO 2000 / 2002

Na Assembléia Geral Ordinária realizada em 30 de junho, em cumprimento aos estatutos da Associação, foram apresentadas a prestação de contas, o relatório das atividades do último período, a programação para os próximos dois anos e a eleição da nova diretoria, que ficou assim constituída:

Presidente - Toshi-Ichi Tachibana
 1º Vice-Presidente - Guenji Yamazoe
 2º Vice-Presidente - Jorge Luis Marino
 1º Secretário - Marcos Tsuzuki
 2º Secretário - Maria Nobuye Narimatsu
 1º Tesoureiro - Rubens Andreoni
 2º Tesoureiro - Dorcas F. Domingues

Conselho Fiscal

Efetivos - Harumi A. Goya, Terezinha C. De Oliveira, João B. Baitello
 Suplentes - Rosaria Ono, Mauricio de A. Coutinho, Naoyo Yamanaka

Conselho Deliberativo Natos

Último Presidente - Seigo Tsuzuki
 Atual Presidente - Toshi-Ichi Tachibana
 Consulado Do Japão - Kosuke Hanada
 Jica São Paulo - Akihiro Matsumoto

Conselho Deliberativo Eleitos

Presidente - Kokei Uehara
 Membros - Alberto Tomita, José Ignacio S. de Almeida, João V. Assunção, Sunao Sato, Milton M. Osaki, Luis Alberto Bucci, Helio Hatada, Levy Kaufman, Minoru Matsunaga, Henrique S. Nakagaki
 Diretoria de Departamentos
 Agricultura - Shiro Miyasaka
 Cooperação Internacional - Valdir de Cicco
 Economia - Eliana M.P.F. Oliveira
 Editorial - Genessi Franzoni
 Energia - Wilson K. Tagata
 Eventos - Tiaki Kawashima

Habitação - Henry Cherkezian
 Informática - André Hirakawa
 Mecatrônica - Antonio G. de Araújo
 Meio Ambiente - Claudia T. F. Bastos
 Planejamento - Alberto Tomita
 Produção e Desenv. Industrial - Helio Cuperman
 Recursos Hídricos - Dorcas F. Domingues
 Relações Públicas - Marise V. M. G. Dabul
 Saúde - Emiko Saito Arita
 Segurança - Valdir Bianchi
 Sócio Cultural - Norma S. de Almeida
 Transportes - Maria Aparecida P.C. Barbosa Domingues
 Relações Públicas - Marise V. M. G. Dabul
 Saúde - Emiko Saito Arita
 Segurança - Valdir Bianchi
 Sócio Cultural - Norma S. De Almeida
 Transportes - Maria Aparecida P.C. Barbosa

Expediente

São Paulo Kenshu-in é uma publicação trimestral destinada aos membros da Associação dos Bolsistas JICA (Japan International Cooperation Agency) - São Paulo. Endereço para correspondência - ABJICA-SP - Associação dos Bolsistas JICA - São Paulo. Av. Paulista, 37 - 1º andar, cj.11 - Paraíso - CEP: 01311-902 - São Paulo - SP - tel: (011) 251-2655 fax: (011) 251-1321. **Diretor do Departamento Editorial:** Genessi Franzoni. **Conselho Editorial:** Marise Vieira Moura Gomes, Minoru Matsunaga, Sunao Sato, Tiaki Kawashima, Toshi-ichi Tachibana. **Jornalista Responsável:** Cesar Augusto Sampaio (Mtb 21.385)

EVENTOS
EVENTOS

1º ENCONTRO de OSTEOPOROSE na ODONTOLOGIA e SIMPÓSIO SOBRE OSTEOPOROSE e DENSITOMETRIA ÓSSEA

Data: 25 de agosto de 2000

*Local: Anfiteatro da Faculdade de Odontologia da USP, Av. Prof. Lineu Prestes, 2227
Cidade Universitária - São Paulo*

Será realizado pelo Geo - Grupo de Estudos em Osteoporose, Departamento de Saúde da ABJICA e FOU SP - Faculdade de Odontologia da USP. O primeiro tópico do evento que tratará de Osteoporose na Odontologia, será apresentado pelo professor Emílio J.A. Roldan, doutor em medicina e diretor do Instituto de Investigações Metabólicas de Buenos Aires, vice-presidente da Associação Argentina de Osteologia e Metabolismo Mineral e vice-presidente da Comissão Internacional da Associação Médica Argentina.

A segunda parte discutirá Osteoporose e Densitometria Óssea e terá os seguintes palestrantes:

- Dr. Thomas Victor Sanchez - ex-diretor do Laboratório de Metabolismo Mineral da Universidade de Michigan - EUA;
- Dr. Roberto Anzai - professor da Faculdade de Medicina da USP e chefe do Departamento de Densitometria Óssea do Hospital Santa Cruz;

- Dr. Francisco Fernando Todescan - professor do Curso de Especialização em Implantologia na FOU SP.

Mais informações: telefones (11) 3813.9044 / 3097, (11) 7082.6842 - E-mail: esarita@siso.fo.usp.br

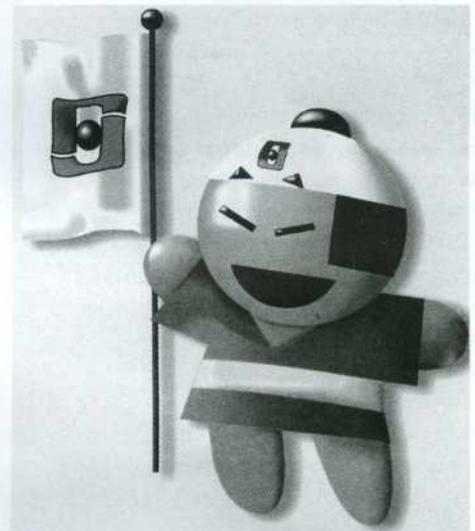
3º FESTIVAL DO JAPÃO

28 a 30 de julho de 2000

No Parque do Ibirapuera - Viveiro Manequinho Lopes

Uma realização da KENREN - Federação das Associações de Províncias do Japão no Brasil, com objetivo de promover a cultura japonesa através da arte, culinária, folclore, tecnologia, etc., terá a participação da JICA, que mostrará em seu estande fotos, filmes, cartazes e folders, os seus projetos de cooperação internacional. Como nos anos anteriores, a ABJICA também marcará sua presença no estande da JICA.

Informações: (11) 251.2655 - c/ Yutaka.



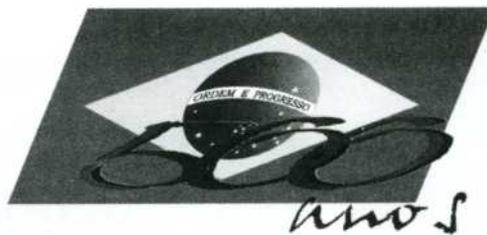
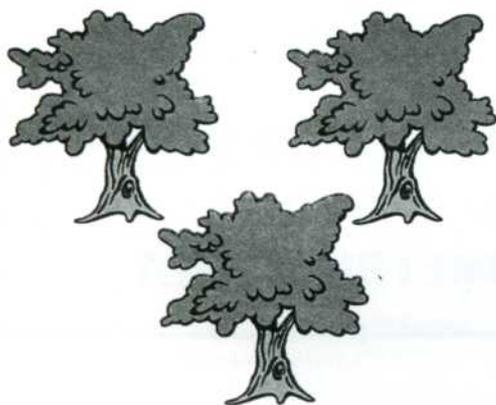
I CONGRESSO DE LÓGICA APLICADA À TECNOLOGIA - LAPTEC'2000

11 a 15 de setembro de 2000

Na Faculdade Senac de Ciências Exatas e Tecnologia, Rua Dr. Vila Nova, 228 - São Paulo.

Organizado pela Faculdade Senac de Ciências Exatas e Tecnologia e com apoio da ABJICA, SBPC, USP, SBC - Sociedade Brasileira de Computação, Editora Atlas, Universidade de Shizuoka e Instituto de Tecnologia de Himeji, discutirá atividades de pesquisa aplicadas à tecnologia, abordando temas como: inteligência artificial, ciência da computação, computabilidade, engenharia de computação, engenharia de produção, informática médica, robótica, sistemas de informação, entre outros. Mais de cem trabalhos técnicos do Brasil e do Japão já foram apresentados para a apreciação.

Informações: telefone: (11) 236-2048 / Fax: (11) 255-0792 / E-mail: lapitec2000@cei.sp.senac.br



Arboreto Comemorativo dos 500 Anos do Brasil

Completa-se este ano 500 anos do descobrimento do Brasil. Como se trata de uma data que se comemora apenas a cada cinco séculos era de se esperar que o ano fosse marcado por diversas solenidades e festividades. Entretanto não é isso que ocorre. Inclusive no Instituto Florestal produzimos razoável quantidade de mudas de pau-brasil para atender uma possível demanda maior das escolas, porém a procura ficou muito abaixo da expectativa. As razões dessa falta de interesse parecem estar no próprio começo da história do Brasil: será que o Brasil foi descoberto por acaso ou foi proposital? Teria Cabral vindo parar nas costas do Brasil devido a calmaria, no caminho das Índias ou será que o rei de Portugal teria dado ordens expressas ao comandante da frota de 13 naus a descobrir novas terras?

Além disso outros navegantes já não teriam aportado no Brasil antes de Cabral? São essas as dúvidas que os professores de história, desde as primeiras aulas, pelo menos na nossa época - e põe época nisto - lançavam em certeza no fato do descobrimento. Aliás o próprio termo descobrimento tem recebido resistências, já que os nativos habitavam o continente há muito tempo. E isto não passa de piada mas dizem que o maior erro do Brasil é o fato de ter sido descoberto por portugueses.

De qualquer forma, os festejos dos 500 anos não decolaram, apesar da contagem regressiva da rede Globo que se iniciou mil dias antes de 22/04/2000. Além de não decolar, a réplica da nau Capitânia, quase afundou, quando se dirigia de Salvador para Porto Seguro, no dia da comemoração.

Dentro desse ambiente de baixo astral, havia uma preocupação quanto a aceitação da proposta do **Arboreto Comemorativo dos 500 anos do Brasil**, junto ao público.

A história do Brasil tem estreita relação



Mudas prontas para serem plantadas são cuidadas na casa de vegetação

com floresta/árvore/madeira, a começar pelo nome do país, extraído da árvore que existia em abundância na época.

A madeira do pau-brasil foi o primeiro produto, primeiro item de exportação, por sinal em forma de contrabando. Desde então teve início a luta dos governos de Portugal durante 320 anos e depois, do Brasil independente, para proibir a exploração do pau-brasil, muito embora o próprio governo da época tivesse recorrido a essa fonte de recursos para pagar aos ingleses as despesas da "mudança" do rei Dom João VI na sua fuga para o Brasil.

As pressões sobre o pau-brasil só se reduziram na década de 1860, com a descoberta da anilina, corante artificial. Por coincidência, nesta época teve início os

grandes desmatamentos, especialmente na Mata Atlântica para ampliar as fronteiras agrícolas, com ênfase na cafeicultura.

Um século depois a cobertura florestal do Estado de São Paulo havia se reduzido dos originais 85% para 10%. A Mata Atlântica ocupava 1.100.000 Km², ou 12% do território nacional e foi reduzida para 90.000 Km². Ultimamente diversos órgãos produzem excelentes inventários com bastante precisão utilizando-se de recursos de imagens de satélite, com ajuda de recurso de informática. O governo para fazer frente ao clamor público provocado por esses dados vem criando novas leis para refrear os desmatamentos e as polícias florestais vem sendo reforçadas com reluzentes veículos com tração total, potentes motores de popa, etc.

Entretanto não adianta apenas contemplar os belíssimos materiais cartográficos e lamentar pelo leite derramado durante cinco séculos de devastação. E qual seria a eficácia de reequipamento momentâneo da frota da polícia florestal na redução do desmatamento? Entendemos que não se pode apenas frear a devastação. Precisamos recompor as florestas destruídas, especialmente nestes últimos 150 anos.

O Arboreto Comemorativo dos 500 anos do Brasil promovido pela ABJICA, Instituto Florestal e JICA, procura transmitir essa mensagem. As tradicionais comemorações

do dia da árvore contam com a presença de altas autoridades, que após longos discursos citando dados das devastações da Mata Atlântica, cerrado, Amazônia, assistem os trabalhadores plantarem uma ou duas mudas de pau-brasil ou ipê em cerimônias parecidas com enterro. As mudas ali plantadas não recebem uma gota de água, caem no esquecimento e acabam morrendo.

O que se propõe no Arboreto Comemorativo é o plantio de 500 mudas compostas de cerejeira - flor símbolo do Japão, em renque e 24 espécies da Mata Atlântica, formando um bosque misto de um hectare. O plantio será feito pelos próprios colaboradores, que se reunirão uma vez por ano para acompanhar o crescimento das árvores e eventualmente ajudar na sua manutenção.

Evidentemente um hectare não é nem uma gota d'água perante o oceano da devastação acumulada durante 500 anos. Entretanto, marca uma tomada de agenda positiva da sociedade do governo, que ao invés de apenas reclamarem dos danos causados ou de apenas concentrarem esforços em combater os efeitos, está procurando solucionar os problemas, mostrando que a recuperação de uma floresta nativa é viável num prazo relativamente curto, desde que não atenda a produção de madeiras valiosas e de grandes bitolas.

O Arboreto será instalado junto à sede do Instituto Florestal, conhecido tradicionalmente como Horto Florestal, no Bairro do Tremembé, zona Norte de São Paulo. Antigamente conhecido como Serviço Florestal, seu relacionamento com o Japão data da década de 30, quando o sr. Ryoichi Nakayama trouxe o charão e que, posteriormente, evoluiu na criação da escola de charão. Em 1951, a pedido da Universidade de Hiroshima, o então Serviço Florestal enviou sementes de 20 espécies nativas para colaborar no reverdescimento na cidade de Hiroshima destruída pela bomba atômica.

Em 1966 a vinda do dr. Hidenori Nakano marcou o início da cooperação técnica do governo japonês através da JICA. Nestes 25 anos foram executados os projetos de pesquisa do Estado de São Paulo (1979-

1991), da conservação de florestas e do meio ambiente (1993-1998) e do Programa de Treinamento para Terceiros Países - TCTP (1991-1999), através do qual foram ministrados cursos a técnicos de todos os países da América do Sul e da África de língua portuguesa.

Além disso, 63 técnicos do Instituto Florestal foram treinados no Japão, nos últimos 40 anos, em grupos ou como contrapartes de projetos e hoje todo o corpo diretivo, encabeçado pelo diretor geral, Luís Alberto Bucci, é formado por bolsistas da

JICA. Esse relacionamento estreito ao longo dos 70 anos leva a acreditar que o Instituto Florestal é um local apropriado para abrigar o Arboreto Comemorativo dos 500 anos do Brasil, que será também o marco da amizade e cooperação entre o Brasil e o Japão.

Finalizando, ao visitar as empresas, associações e pessoas visando obter a colaboração, temos sentido ótima receptividade à nossa proposta, com maior valorização do componente ecológico sobre o histórico superando assim as nossas preocupações iniciais.

Fotos: Arquivo ABJICA



A área sendo preparada para o plantio



As árvores já existentes serão mantidas. Assim, a coleção terá muito mais de 25 espécies



NIKKEY
PALACE HOTEL *****

R. Galvão Bueno, 425
Tel: 270-8511

A HOSPITALIDADE JAPONESA
A SERVIÇO DA COMUNIDADE
BRASILEIRA

ENCARTE TÉCNICO

**COMO ESTÁ O AR QUE
VOCÊ RESPIRA NO SEU
AMBIENTE DE TRABALHO?**

É mais um trabalho desenvolvido por bolsista como fruto da cooperação técnica Brasil-Japão através da JICA, abordando outro aspecto da poluição - a qualidade do ar em ambientes climatizados.

O assunto foi algo de muita polêmica depois do falecimento do ministro Sérgio Motta, que teria sido vítima de doenças provocadas também por contaminação

nos sistemas de ar condicionado.

O trabalho foi elaborado pela BRASINDOOR - Sociedade Brasileira de Meio Ambiente e Controle de Qualidade do Ar de Interiores, com a participação da bolsista Cláudia T. Franco Bastos, bióloga da Secretaria do Verde e Diretora do Departamento de Meio Ambiente da ABJICA, e publicado na Revista BRASINDOOR, nº 10 volume II/98.

INTERNET

CURSOS JICA 2000

A JICA continua atualizando seu site na Internet com os cursos oferecidos aos brasileiros neste ano, no Japão. A ABJICA participa da divulgação, indica candidatas e instituições interessadas, além de sugerir ao

Itamaraty (ABC) as prioridades dos participantes brasileiros nestes cursos.

Consulte no site:

www.jica.org.br

Tradições Japonesas

TEATRO NÔ: ERA DE INOVAÇÕES TÉCNICAS

Mariko e Toshi-ichi Tachibana

Para finalizarmos esta série sobre a arte de representação do teatro Nô na era Muromachi inspirados no Fûshikaden (da Transmissão da Flor de Interpretação - uma obra literária fundamental para os leitores, tanto iniciados como leigos na arte do teatro Nô) exporemos as inovações técnicas que foram importantes na história do Japão.

Estrutura do setor produtivo

Durante a Idade Média, com a desestruturação do sistema de propriedades de terra e estabelecimento do feudalismo, e, ainda, com as mudanças político-econômicas ocorridas em virtude da expansão do mercado doméstico e internacional, os cenários de produção nacional e da divisão de funções transformaram-se profundamente.

Levando-se em consideração as diferenças regionais de topografia e de clima, surgiu uma estrutura de produção típica para cada região. Assim, as grandes cidades, como *Kyoto*, *Nara* e *Sakai*, passaram a se caracterizar por produções de tecidos finos, manufaturas de metais, artesanatos e outros, enquanto que as cidades regionais, do leste a do sul dos Países, passaram a ser fornecedoras de alimentos e de diversos tipos de matérias-primas.

A dinamização do setor produtivo foi realmente inédita, o que justifica a denominação de "era de inovações técnicas."

Shokunins (artesãos)

Se considerarmos a era *Muromachi* como o período de desenvolvimento das "cidades medievais", sem dúvida, aqueles que tornaram possível esta transformação e sustentaram a economia medieval foram os comerciantes e os artesãos, isto é, os *shokunins* daquela época. Durante a era *Muromachi*, todos estes trabalhadores foram chamados, indistintamente, de "*shokunins*".

Eles representaram uma força de trabalho inestimável ao desenvolvimento sócio-econômico daquele período. No entanto, o caminho percorrido por eles até consolidarem suas posições foi um tanto quanto árduo, pois, até a era *Muromachi*, os *shokunins* da capital eram subordinados, ou aos oficiais do governo, ou aos aristocratas e religiosos. Suas vidas se restringiam

unicamente em executar as tarefas menores, cumprindo as ordens dos seus senhores.

Com a chegada da idade média, a relação senhor-serviçal tomou-se mais branda e os *shokunins* da capital passaram a negociar diretamente as suas produções com o mercado consumidor.

Os *shokunins* do mesmo ramo se unem e instituem organizações conhecidas como "*za*", de estrutura hierárquica bem definida.

Também, a população de camada mais baixa da sociedade, até então considerada "intocável", passou a aprender a exercer seus ofícios, produzindo tamancos, artesanatos de couro e outros produtos.

Com a expansão do comércio exterior, a vida japonesa tornou-se rica em objetos finos e artísticos chineses. Isto contribuiu, sobremaneira, à elevação do nível de apreciação e discernimento artístico, principalmente, da elite de *Kyoto*. Influenciado por esse ambiente, a produção de objetos e utensílios domésticos, inclusive do povo em geral, tornou-se intensa e notadamente mais artística.

Foram introduzidas muitas inovações no setor de construção e arquitetura dos templos, santuários e residências dos samurais. Em virtude da ascensão dos guerreiros, em suas residências surgiram locais reservados especialmente para receber sofisticados e valiosos objetos de arte, como cerâmicas e pinturas.

O gosto pelo belo e pelo artístico do público de *Kyoto* favoreceu o surgimento de artistas do nível de *Kan'ami a Zeami*, do *sarugaku*, *Nô'ami*, *Gei'ami* e *Sô'ami*, críticos de objetos chineses, e *Hon'ami*, perito em avaliação de espadas. Por trás desses grandes artistas estavam os *xoguns* da era *Muromachi*, como *Yoshimitsu* e *Yoshimasa*, que apoiaram e incentivaram todos os que

demonstrassem dons artísticos, independentemente de origem ou de classe social.

Pela primeira vez, seus trabalhos passam a ser criativos e originais, superando as técnicas rudimentares da era do sistema *shôen*. Passam a incorporar técnicas de alto nível e adaptá-las às técnicas já existentes. Muitas dessas técnicas foram transmitidas aos seus descendentes que, até hoje, continuam seguindo fielmente as inovações daquela época.

Manufatura têxtil

A manufatura têxtil desenvolveu-se particularmente na cidade portuária de *Sakai*. Durante a guerra de *Ônin* (1467-1477), quando a cidade de *Kyoto* sofreu grandes devastações, muitos tecelões tradicionais da capital, como os de *nishjin-ori*, se refugiaram naquela cidade. Desde a era das Cortes Imperiais do Sul e do Norte, a *Sakai* já havia se transformado numa das maiores cidades do País e possuía uma adiantada tecnologia têxtil, como *aya-ori*, de seda, e *racha-ori*, de lã.

O início de comercialização com a Ming trouxe a *Sakai* uma era de importação de tecidos exóticos da China. Junto com os tecidos, vieram as técnicas de confecção e diversos tipos de teares. Um dos mais famosos é o *hanahata*, máquina para tecer um lindo tecido floral típico da região de Ming.

Essas novas técnicas foram amplamente absorvidas pelos tecelões de *Kyoto*. Finda a guerra, de volta às suas residências da capital, eles aplicaram os conhecimentos adquiridos às técnicas tradicionais de *nishyin-on* e desenvolveram métodos especiais de tear. Conquistou, assim, uma posição inabalável no mundo de manufatura têxtil.

O mesmo processo foi trilhado pelos tecelões da cidade de *Hakata*, principal porto do sul do Japão, por onde entravam as mercadorias trazidas da Coréia e da China. Tecidos de seda de alto

Teatro Nô *Continuação*

padrão técnico daqueles países permitiram a evolução de um tecido característico da região, o *hakata-ori*. Outro tecido típico desta região é o *kara-ori*, desenvolvido também nessa época.

Manufatura de Metais

Outro setor que alcançou uma significativa evolução técnica foi à manufatura de metais.

Embora limitada fortemente pelas condições de produção e de fornecimento de matérias-primas, a manufatura de metais progrediu em diversas regiões do solo japonês. Surgiram, assim, produtos típicos regionais, intimamente ligados aos mercados internos e externos.

A areia ferruginosa, principal matéria-prima de manufatura de metais, era encontrada em quase todo território nacional. Transformada em bastões ou bolas de ferro, era enviada aos artesões da capital e das províncias.

Os ferreiros, responsáveis pela confecção de espadas e facas, e até de instrumentos agrícolas, tinham suas vidas extremamente atarefadas. A procura por seus serviços era constante e contínua.

Em particular, no setor de confecção de espadas, a técnica de forjamento de aço alcançou um nível superior ao da China. Sua produção aumentou significativamente após ter-se tornado uma das mercadorias principais de exportação aos países da China e Coréia. Como consequência, a espada deixou de ser fabricada artesanalmente e entrou em cena o método de fabricação em grande escala. O que tornou isto possível foi à melhoria no sistema de ventilação, com a invenção de fole de pedal. Embora a sua qualidade deixasse muito a desejar, o número de regiões produtoras de espadas aumentou consideravelmente. Desta forma, no século XV, o Japão havia se transformado num grande exportador de armas. Por outro lado, os artesões de peças de fundição dedicavam-se à produção de enxadas, foices, pás e, ainda de sinos de templos. Produziam, também, ferramentas utilizadas em construções civis, como *oga* (serra grande) e *daiganna* (plaina grande).

Agricultura

Ao mesmo tempo em que a estrutura social do campo se alterava rapidamente, mudavam também as técnicas de cultivo do solo. Desenvolveu-se o sistema de drenagem das águas fluviais e difundiu-se o novo mecanismo de irrigação, o moinho de água. Uma vez que o cultivo do arroz, principal produto agrícola, era desenvolvido através do sistema de arrozal úmido, a irrigação nas lavouras constituía uma questão muito séria na época.

O uso das águas de irrigação ficava sob o controle dos *myôshus*. Eram também da competência deles desenvolverem novos arrozais e recuperar terras estéréis e abandonadas. A melhoria no sistema de irrigação favoreceu a difusão do cultivo duplo, do cultivo triplo e, enfim, do cultivo múltiplo. Tornou-se comum plantar a cevada e o trigo no inverno para serem colhidos no verão. Logo a seguir, plantavam-se as espigas de arroz, que eram colhidas no início de outono, quando, então, plantava-se o trigo-sarraceno. Este uso intensivo do solo tornou a fertilização do solo um procedimento comum e

imprescindível entre os agricultores. Existem registros de que, além do esgoto doméstico, utilizavam-se cinzas vegetais como adubos. Sabe-se que as plantações de *awa* (milho italiano), painço e trigo-sarraceno já vinham sendo praticados desde a idade antiga.

Nos dados referentes a impostos pagos na era *Muromachi*, aparecem, ao lado de cevada e feijão, itens como castanha e gergelim. Nos dados encontrados, datados de 1261, aparecem alguns legumes como berinjela, cabacho, bardana e inhame. Com a data de 1313, estão registrados o broto de bambu e o cabacho.

Setor de carpintaria

O aparecimento das ferramentas de construção civil *oga* (serra grande) e *daiganna* (plaina grande), nos meados da era *Muromachi*, contribuiu com as inovações técnicas do setor de carpintaria. Supõe-se que *oga* tenha entrado da China entre o final do século XIV e o início do século XV e o *daiganna*, da China ou Coréia, na segunda metade do período *Muromachi*.

Imprimiram um grande impulso no progresso do setor de construção de mosteiros, santuários, palácios e residências em geral. Permitiu, também, a confecção de diversos objetos de madeira.

Naquela era, as construções se caracterizaram pelo estilo *setchû* (ajustamento), em que, ao estilo japonês tradicional, introduziam-se e ajustavam-se, seletivamente, os estilos *daibutsu* (Buda gigante) a *zenshû* (seita Zen), ambos importados da China. Até o final da era *Heian*, estes três estilos apareciam separadamente nas edificações dos templos budistas e santuários xintoístas. Contudo, durante a época *Muromachi*, cresceu o número de construções com um estilo novo, combinando os diversos elementos dos estilos já existentes numa única obra. A obra mais famosa, no estilo *setchû*, é o *Kimkakuji* (Pavilhão Dourado), existente no jardim do Palácio *Kitayama-dono*, em *Kyoto*. Foi construído, em 1397, pelo terceiro *xogun Yoshimitsu*. Existem, ainda, o mosteiro de *Kakurinji*, da atual província de *Hyôgo*, e o santuário de *Kibitsujinja*, de *Okayama*, construídos, respectivamente, em 1397 a 1425, que refletem esse estilo.

Por outro lado, a arquitetura residencial também sofreu uma transformação nessa época, de *shinden-zukuri* (centrado nos dormitórios) para *shoin-zukuri* (centrado na sala de estudos). Em virtude da ascensão dos guerreiros, um novo conceito residencial é introduzido, refletindo a mudança de estilo de vida. Assim surge o *zashiki-kazari*, local especialmente reservado para expor objetos de arte, como cerâmicas e pinturas chinesas e, também, o *sumiê*. Na área de utensílios domésticos, as novas técnicas permitiram a confecção de objetos de madeira, como *oke* (balde) e *taru* (barril). Estes barris (ou tonéis), indispensáveis à fabricação de *saquê* e *shôyu*, passaram a ser de tamanhos maiores e produzidos em grande escala. Existem registros históricos de que, em 1582, na cidade de Sakai, uma monja morrera afogada num *taru* de cerca de 1,8 mil litros e que, em 1609, eram utilizados *tarus* de, aproximadamente, 2,9 mil litros. Confec-

cionavam-se, ainda, diversos objetos de madeira, de uso cotidiano, como tigelas, bandejas e pequenas mesas individuais, com o auxílio de um torno manual. Este torno para madeira já existia há algum tempo e, naturalmente, era movido a mão. Com o tempo passou a ser utilizado para manufaturar objetos de marfim e estanho. Embora fosse um instrumento relativamente simples, em termos de História da tecnologia do Japão ocupa um lugar significativo, uma vez que foi o primeiro a aparecer com um mecanismo mais próximo de uma máquina. Manipulando tal aparelho, os artesãos de torno executavam trabalhos que, aos olhos dos contemporâneos, pareciam algo misterioso, quase mágico.

As técnicas de laqueação, trazidas da China, foram amplamente utilizadas pelos artesãos da era *Muromachi*. Na época do *xogun Yoshimasa* (1449-1473), surgiram importantes artistas de objetos laqueados, como *Kô'ami Michinaga* e *Igarashi Shimai*.

Construção naval

O progresso das técnicas de produção trouxe uma era de abundância material e de prosperidade financeira ao Japão. A intensificação do comércio aumentou o tráfico de mercadorias. O desenvolvimento das técnicas de construção naval da época permitiu que a grande maioria desses produtos alcançasse os respectivos destinos por vias marítimas ou fluviais. Durante muito tempo, os navios nacionais eram do tipo canoas compostas, isto é, do tipo semi-estruturado. Por esta razão, eram limitados em suas dimensões as capacidades de carga.

O não desenvolvimento de outros tipos de navios deveu-se, em parte, à abundância de madeiras de grande porte encontrada no solo nipônico. Entretanto, o aumento do fluxo de mercadorias obrigou o desenvolvimento de navios de maior capacidade de carga. Assim, desde a era das Cortes do Sul e do Norte, começaram a ser construídos navios estruturados, de modelo japonês. Estes eram construídos, adaptando-se os tradicionais semi-estruturados, acrescentando-lhes chapas largas e vigas de maior diâmetro. As novas técnicas possibilitaram o aparecimento de navios de cerca de 2,5 ml *kokus*, grandes para padrões da época. (*Koku - pedra - é a unidade de capacidade de carga do navio utilizada na época, onde cada koku corresponde à cerca de 0,28 m³*). A maioria dos navios que percorria as rotas nacionais e internacionais possuía uma capacidade média de mil *kokus*, donde o nome de *sengokubune* (navio com capacidade para carregar mil *kokus* de arroz).

Por todas essas inovações, a era *Muromachi* representou uma época histórica para o setor de construção naval. Apesar de terem sofrido diversas modificações, esses navios de chapas largas foram mantidos em suas estruturas básicas até o início da era Meiji. Para movimentá-los, utilizava-se, basicamente, o método de remo, embora já estivessem entrando em cena muitos navios movidos à vela, confeccionada de palha. No final da época *Muromachi*, começaram a aparecer velas de algodão, o que permitiu maior eficiência e menor risco de acidentes. A duração

Teatro Nô *Continuação*

da viagem também foi reduzida substancialmente. Essas circunstâncias atestam, juntamente com o fato de os navios de rotas internacionais já estarem utilizando a bússola em suas viagens, o bom nível técnico em que se encontrava a navegação daquela época.

Por outro lado, especula-se que o livro intitulado *Kaisen Shikimoku* (Regulamentos para Navios *Kaisen*, onde *kaisen* é o navio comercial utilizado em rotas costeiras do Japão para levar passageiros e cargas), considerado o livro mais antigo sobre "leis marítimas" do País, tenha sido codificado entre o final do século XV e a metade do século XVI.

Assim, a era de inovações técnicas deixou marcas inconfundíveis de entusiasmo e de criatividade do espírito popular do período *Muromachi*. O progresso revolucionário do setor produtivo mudou enormemente a vida da sociedade japonesa da época e alterou definitivamente o rumo do futuro do Japão. Pois, no ano de 1543, quando os portugueses chegaram à Ilha *Tanegashima*, ao sul de *Kyushu*, e introduziram as armas de fogo no País, os artesãos japoneses estavam prontos a absorver a nova tecnologia e adaptá-la às condições nacionais. Visto que o Japão estava mergulhado numa guerra civil sangrenta e sem fim, o novo artefato bélico, sob o apoio dos militares, se propagou rapidamente. Iniciava-se uma nova fase de desenvolvimento, em direção a um futuro jamais imaginado por aqueles criativos e habilidosos *shokunins* da era *Muromachi*. Sem saber, eles haviam plantado a semente da evolução tecnológica que iria permitir a industrialização do País no século XX.

Conclusão

Dentro desse dinamismo social é que nascia o *Fúshikaden*, de *Zeami*. Os três primeiros livros deste Tratado foram concluídos em 1400, o quarto e o quinto, em 1402, e o sétimo, em 1418.

A data do término do sexto livro é desconhecida. Considera-se que *Zeami* compôs, além do *Fúshikaden*, mais vinte tratados. Foi, também, autor-compositor de um grande número de peças do *Nô* (tradicionalmente, são atribuídas a ele mais de 200 peças).

Ao lado de *Kan'ami* e *Zeami*, surgiram na era *Muromachi* outros talentos da arte de *sarugaku*, como *On'ami Motoshigue*, *Konparu Zenchiku*, *Kojirô Nobumitsu*, *Konparu Zempô* e outros. Esse período da Idade Média, em que se verificou o florescimento simultâneo de várias artes, foi marcado pelo espírito do "yoriai" (coletivo) entre os cidadãos. As pessoas sempre se reuniam para apreciar uma representação teatral ou para se divertir compondo poemas, sob árvores floridas. Naqueles momentos de união, onde os nobres, os religiosos, os guerreiros e o povo em geral dividiam o mesmo espaço, as diferenças de classe ou de riqueza tornavam-se totalmente irrelevantes. Todos preferiam ouvir, reunidos num mesmo local, leituras, em voz alta, de obras literárias clássicas, a fazer leituras solitárias de um livro. Isto permitiu que, mesmo aqueles pouco letrados, pudessem apreciar a beleza dos contos ou as poesias líricas das representações teatrais.

Muitas peças do *Nô* traziam, como tema, histórias dos personagens que povoavam as literaturas clássicas das eras *Heian* e *Kamakura*, como os contos de *Taketori*, *Ise*, *Utsuho Guenji* e *Heike*. Narram a glória e a decadência dos guerreiros e as paixões e a vida luxuosa dos aristocratas. E as pessoas adoravam passar alguns momentos de descontração, em meio as ameaças de guerra, mergulhados no mundo *yûgen* do *Nô*.

Por outro lado, o *guendainô*, retratando a realidade viva da sociedade *Muromachi*, constituía o teatro contemporâneo da época. Naqueles palcos, via-se fluir o tempo real do cotidiano das pessoas ali presentes. Assistia-se

à história de uma esposa que morre, sentindo saudades do marido que, por ordem do senhor, fora residir na longínqua capital, ou à história triste de um menino que se vende a um mercador de escravos para salvar sua mãe dos sofrimentos da pobreza. Tais temas não podiam deixar de emocionar e cativar aqueles espectadores que viam naquelas representações seus próprios dramas. Por ter nascido naquela época, de intensos conflitos políticos e sociais, onde os líderes militares disputavam obstinadamente o poder, o *Nô* parece refletir o espírito do guerreiro ou da gente simples do povo que, em meio às guerras sangrentas, procurava o verdadeiro sentido da vida. Contêm elementos que só poderiam ter sido incorporados durante a conturbada Idade Média.

É possível que, justamente por terem vivido aqueles dias difíceis é que as pessoas procuraram pelo mundo da beleza e da poesia *Nô*. Amaram o *Nô*, acima de tudo, pelos sentimentos de paz e de felicidade por ele proporcionado, em meio ao silêncio e a solidão espiritual.

E é bem provável que a razão deste teatro medieval continuar emocionando e cativando os espectadores da era moderna esteja no fato de o mundo encontrar-se novamente em meio a crises, agora de proporções bem maiores. Os problemas sociais estão em toda parte e a poluição ambiental tende a atingir um nível insuportável. A própria vida na Terra está ameaçada diante do atual ritmo acelerado de devastação da natureza. Mas, **será que não estamos em apuros justamente por termos esquecido os reais valores da vida humana? Esquecido das emoções que sentíamos ao apreciar uma flor ou a um belo espetáculo teatral? Talvez estejamos na hora de realizar esta avaliação e tentar resgatar o verdadeiro sentido da humanidade.** Na verdade, há séculos, *Zeami* já havia nos alertado: "**Não esqueci o espírito dos incios**".

**KENSHU-IN** ABJICA

INFORMATIVO DA ASSOCIAÇÃO DOS BOLSISTAS JICA/SP
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY - SP - ANO XV - N° 41 - 2° TRIM./2000

ABJICA-SP - Associação dos Bolsistas JICA - São Paulo. Av. Paulista, 37 - 1º andar, cj.11 -
Paraíso CEP: 01311-902 - São Paulo - SP - tel: (011) 251-2655 fax: (011) 251-1321.

IMPRESSO