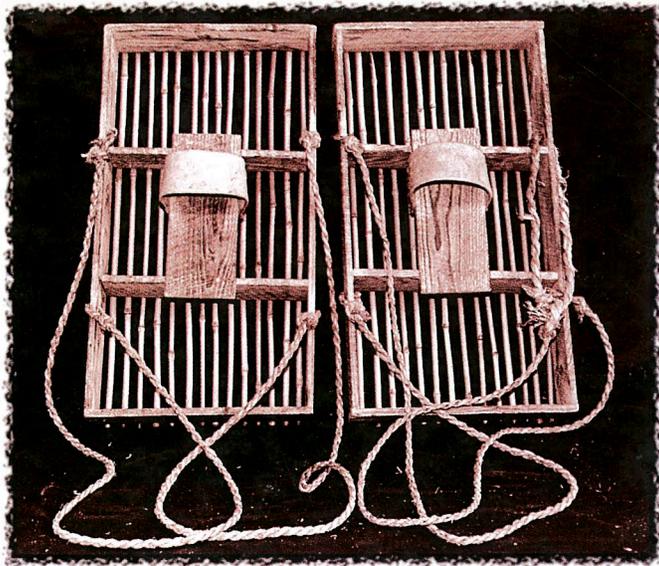
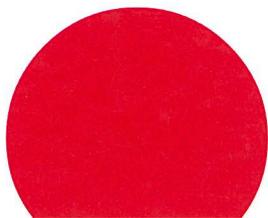


a cultura japonesa pré-industrial



ORGANIZADORA
NOBUE MYAZAKI

edusp





Reitor Jacques Marcovitch
Vice-reitor Adolpho José Melfi



EDITORA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Presidente Sergio Miceli Pessôa de Barros
Diretor Editorial Plínio Martins Filho
Editor-assistente Heitor Ferraz

Comissão Editorial Sergio Miceli Pessôa de Barros (Presidente)
Davi Arrigucci Jr.
Hugo Aguirre Armelin
Oswaldo Paulo Forattini
Tupã Gomes Corrêa

A CULTURA JAPONESA PRÉ-INDUSTRIAL ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Organizadora
NOBUE MYAZAKI



Copyright © 1998 by Nobue Myazaki (org.)

É permitida a reprodução parcial desta obra, desde que citada a fonte e a autoria, proibindo-se qualquer uso para fins comerciais.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Myazaki, Nobue (org.)

A Cultura Japonesa Pré-industrial: Aspectos Socioeconômicos / organizadora Nobue Myazaki. – São Paulo : Editora da Universidade de São Paulo, 1998.

Vários autores.

ISBN 85-314-0456-8

1. Cultura – Japão 2. Japão – Condições econômicas 3. Japão – Condições sociais 4. Japão – História I. Myazaki, Nobue.

98-2132

CDD-952

Índices para catálogo sistemático:

1. Japão : Cultura pré-industrial : Aspectos socioeconômicos :
Civilização : História 952

Direitos reservados à

Edusp – Editora da Universidade de São Paulo
Av. Prof. Luciano Gualberto, Travessa J, 374
6º andar – Ed. da Antiga Reitoria – Cidade Universitária
05508-900 – São Paulo – SP – Brasil Fax (011) 818-4151
Tel. (011) 818-4008 / 818-4150 – e-mail: edusp@edu.usp.br

Printed in Brazil 1998

Foi feito o depósito legal

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| Prefácio – <i>Flávio Fava de Moraes</i> | 9 |
| Prefácio – <i>Jacques Marcovitch</i> | 11 |
| Apresentação – <i>Nobue Myazaki e Tuyoci Ohara</i> | 13 |
| | |
| Parte I. Antropologia | 17 |
| | |
| 1. Do Povoado à Metrópole – <i>Hirochika Nakamaki</i> | 19 |
| 2. O Cotidiano no País das Neves – <i>Hisae Hara Asano</i> | 27 |
| | |
| Parte II. Economia | 35 |
| | |
| 3. Estratégias Econômicas e Condicionantes Geopolíticas do Desenvolvimento Japonês – <i>Darcy Carvalho</i> | 37 |
| 4. O Comércio Externo da Seda Japonesa: Antecedentes da Estratégia de Crescimento Dirigido pelas Exportações – <i>Silvio Miyazaki</i> | 57 |

| | |
|---|-----|
| 5. Pequenas Empresas e Eficiência Econômica: Uma Breve Discussão sobre o Caso Japonês – <i>Cláudio Sato</i> | 71 |
| Parte III. Tecnologia | 103 |
| 6. Educação e Sistema de Valores Como Base do Progresso Técnico – <i>Henrique Rattner</i> | 105 |
| 7. O Arroz Cultivado e o Selvagem no Brasil – <i>Akihiko Ando</i> | 121 |
| 8. Soluções Tecnológicas no Japão Pré-Industrial: Impressões Sob um Ponto de Vista de Engenharia – <i>Oswaldo Horikawa</i> | 129 |

PREFÁCIO

Acabo de voltar de uma viagem ao Japão, onde, em nome da Universidade de São Paulo (USP), dei início a um acordo de intercâmbio com a Universidade de Kyoto e visitei a Universidade de Osaka, onde já está em andamento um acordo de cooperação acadêmica. Na verdade, são atos que refletem toda uma série de solenidades que festejaram, em 1995, o centenário da assinatura do Tratado de Amizade Brasil-Japão.

Interpretamos o convite para essa viagem como um reconhecimento para nós extremamente gratificante, da forma direta, ativa e entusiasmada como a USP participou dessas comemorações. Foram quase sessenta eventos, todos do mais alto nível do ponto de vista histórico, cultural ou artístico.

Entre eles destacaram-se pela riqueza informativa e simbólica a exposição e o seminário que o Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo organizou, por inspiração da Prof^a Nobue Myazaki, sobre “A Cultura Japonesa Pré-Industrial”, e que agora, de forma muito oportuna, têm o seu conteúdo apresentado nesta valiosa publicação.

Quando se atenta hoje para a pujante sociedade que se desenvolveu nas ilhas do arquipélago japonês ao longo de mais de dois milênios e meio de história, compreendem-se as ricas lições que podem ser tiradas daquele passado e de como cultura, identidade nacional e pertinácia no trabalho são valores essenciais de um povo.

No caso do Japão, esses valores ganharam dimensão universal graças à intensa migração dos seus nacionais por todos os quadrantes do mundo, à força da sua economia, aos exemplos de gestão das suas empresas e, sobretudo, à capacidade de concorrência mercadológica dos seus grandes conglomerados industriais.

A ninguém deve surpreender a adesão plena da USP às comemorações do Tratado de Amizade Brasil-Japão. A fidelidade a essa amizade vem sendo fortalecida ao longo de mais de seis décadas de existência. Como instituição universitária, é da sua própria natureza acolher as diversidades étnicas, culturais, sociais e, sobretudo, de pensamento que fazem a identidade real do País.

Basta passar os olhos pelas listas dos seus vestibulandos, formandos e docentes, e observar cada uma das salas de aula para que se perceba que também na USP está sendo escrito um capítulo importante da história do Japão moderno. E que a USP, cada vez mais, tem os olhos puxados.

FLÁVIO FAVA DE MORAES

PREFÁCIO

Em 1995 desenvolveu-se na Universidade de São Paulo uma reflexão, de amplitude jamais antes verificada no meio acadêmico, em torno das relações internacionais do nosso país. Cerca de sessenta iniciativas, de variadas naturezas, marcaram o engajamento da USP na celebração do Centenário do Tratado de Amizade Brasil-Japão. Dentre estas, a exposição e o seminário organizados pelo Museu de Arqueologia e Etnologia, em parceria com outras instituições, tendo como tema “A Cultura Japonesa Pré-Industrial”, propostos pela Prof^a Nobue Myazaki. Agora, para fixação da memória dos debates ocorridos, os organizadores editam esta oportuna e bem-vinda publicação.

Já na inauguração da exposição foi louvada a iniciativa de revisitar os séculos anteriores ao surgimento do Japão industrial – síntese, hoje, de uma saga que teve no trabalho o seu valor mais permanente.

Desde os primeiros habitantes das ilhas até a complexa sociedade atual do Japão, transcorreram mais de dois mil e seiscentos anos de his-

tória. Há certamente, um fascinante universo a pesquisar nesse imenso passado. Foi nele que se forjou um estilo de vida em que não faltam singularidades. Por isso mesmo interessa-nos saber como os japoneses trabalhavam antes do progresso que eles próprios ajudaram a construir em todo o mundo. Precisamos entender melhor os aspectos socioeconômicos de sua cultura pré-industrial. Dela chegaram ao Ocidente apenas os aspectos artísticos.

Todos dizem que outros milagres, além do econômico, enchem de orgulho o povo japonês. Dentre eles, o milagre de trabalhar em condições adversas e o de fazer coexistir o seu progresso material e as suas tradições. Eis uma virtude a mais na vida nacional do Japão: cultivar a boa tradição. Isso é saber escolher, saber distinguir. Saber vencer o tempo, filtrando, em sua passagem, os valores dignos de permanência.

Não se pode chamar de conservador o tradicionalismo dos japoneses. No terreno da arte, pelo menos, o que eles preservam são marcas fundamentais de sua identidade cultural. Veja-se, por exemplo, o teatro Nô e o Kabuki – em que uma linguagem extremamente refinada em artes cênicas foi elaborada a partir de formas folclóricas imemoriais, que assim projetaram sua beleza para além do tempo.

Fundindo às vezes o erudito e o popular ou mantendo rigorosamente íntegras as artes milenares do seu povo, o Japão nos ensina a respeitar as origens artísticas, defendendo-as da poeira, da ruína, do esquecimento. Imaginamos que igual preocupação ocorre no que diz respeito à preservação da memória em outras áreas de atividade, principalmente no que diz respeito à história econômica. O seminário que se reconstitui agora foi em esforço meritório e bem-sucedido nesta direção.

JACQUES MARCOVITCH

APRESENTAÇÃO

1995 marcou os cem anos da assinatura do Tratado de Amizade Brasil-Japão. Esse tratado permitiu que, posteriormente, houvesse a emigração de japoneses ao Brasil em busca de melhores condições de vida. Os pioneiros que chegaram ao Ocidente tiveram um impacto inicial, pois conheceram uma sociedade com estilo de vida, língua, alimentação e cultura totalmente diferentes do seu país de origem. Foram estes Homens desbravadores que serviram de esteio para a formação de novas gerações.

Esta publicação constitui-se no resultado do evento científico “A Cultura Japonesa Pré-Industrial: Aspectos Socioeconômicos”, abrangendo uma exposição e um seminário. Esta reunião de pesquisa esteve inserida na programação comemorativa do Centenário do Tratado de Amizade Brasil-Japão.

A exposição foi realizada no Centro Cultural São Paulo, constituindo-se da mostra de mais de uma centena de peças originais que foram amplamente utilizadas nas zonas rurais do Japão durante a Era Meiji (1868-

1912), período da modernização do Japão, coincidindo com o início da emigração japonesa ao Brasil.

O material exposto foi proveniente da província de Yamagata, região nordeste (Tohoku) do Japão e faz parte do acervo do Museu Universitário Puccamp, que o cedeu para a exposição. A incorporação da coleção desse Museu ocorreu graças ao intercâmbio cultural entre o então diretor dessa instituição, Dr. Desidério Aytai, e The Little Museum of Man, de Nagoya, no Japão.

Com o referencial da exposição, realizou-se o seminário de caráter interdisciplinar, na Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, reunindo especialistas de diferentes áreas do conhecimento, com o intuito de discutir os aspectos socioeconômicos, além do papel da agricultura e de seus implementos como condicionantes da posterior industrialização do Japão.

Adicionado ao fato de ter sido de caráter interdisciplinar, o seminário foi internacional, com a participação de antropólogos japoneses, ao lado de pesquisadores de diferentes gerações e etnias, que ocupam posições de destaque nas instituições de ensino superior e universidades nacionais. Ressaltamos nesta publicação a presença da nova geração de pesquisadores.

Os eventos foram realizados em 1995, e esta obra tem sua publicação em 1998, ano das comemorações do nonagésimo aniversário da imigração japonesa ao Brasil.

Agradecemos às instituições que permitiram a realização destas atividades como promotoras e colaboradoras:

- Entidades promotoras: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, Sociedade Brasileira de Pesquisadores Nikkeis, Comissão Permanente São Paulo-Osaka, Associação de Bolsistas do Governo Japonês e Grupo de Estudos e Pesquisas sobre o Japão da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo.

• Entidades colaboradoras: Centro Cultural São Paulo, da Prefeitura Municipal de São Paulo, Comitê da Comunidade Nipo-Brasileira de São Paulo, Companhia Suzano de Papel e Celulose, Fiação de Seda Bratac S.A., NEC do Brasil, Sakura-Nakaya Alimentos Ltda., ACA Iwate-Kenjin-Kai e a Yamagata Kenjin-Kai do Brasil.

Agradecemos aos professores Alberto I. Sugo e Heitor T. Kato, da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo, à Dra. Liping Wang Tsuzuki e a Ana D. M. S. Tachibana.

OS ORGANIZADORES DO EVENTO

NOBUE MYAZAKI

*Divisão de Etnologia do Museu de Arqueologia
e Etnologia da Universidade de São Paulo*

TUYOCI OHARA

Comissão Permanente São Paulo-Osaka

PARTE I

ANTROPOLOGIA

1. DO POVOADO À METRÓPOLE

CONSIDERAÇÕES SOBRE A EVOLUÇÃO DA SOCIEDADE
AGRÍCOLA PARA A SOCIEDADE DA INFORMÁTICA,
PASSANDO PELA SOCIEDADE INDUSTRIAL NO JAPÃO

INTRODUÇÃO

Sinto-me honrado em ter sido convidado para este Simpósio Comemorativo do Centenário Nipo-Brasileiro de Amizade. Aproveito a oportunidade para agradecer e manifestar meu respeito para com a Dra. Nobue Myazaki, do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, encarregada dos preparativos e de outras atividades afins.

As relações diplomáticas entre o Japão e o Brasil datam de 100 anos, mas este contato é milenar, já que os indígenas e os japoneses parecem possuir ancestrais comuns no continente asiático. Desde a chegada do navio Kasato-Maru em Santos, em 1908, os japoneses estão participando na formação do povo brasileiro. Aliás, o tema do Simpósio Comemorativo do 70º Aniversário da Imigração Japonesa foi: “Participação de nós, japoneses, na civilização do novo continente”. Meu relacionamento com o Brasil é de apenas doze anos. Apesar de meu parco conhecimento de

português, que consta apenas de “bom-dia” e “obrigado”, procuro compreender este país imenso, 23 vezes maior que o Japão. Inicialmente me interessei pela religião japonesa no Brasil. Depois meu interesse se voltou para outras expressões religiosas japonesas que, através de elementos universais e uma certa adaptação local, conquistaram grande número de adeptos não-*nikkeis*. Senti que essas religiões participam verdadeiramente na formação da cultura deste país.

Num terceiro momento, passei a estudar a cultura popular no Brasil. Este trabalho foi realizado dentro de um projeto nipo-brasileiro, com a participação de três japoneses e dois brasileiros, tendo sido seu relatório publicado em português, no ano passado, pelo Museu Nacional de Etnologia de Osaka, onde trabalho, com o título “Possessão e Procissão: A Religiosidade Popular no Brasil”. Encarreguei-me pessoalmente da pesquisa em Porto Velho (RO), estudando as religiões Seicho-no Iê, Santo Daime, União do Vegetal e outras.

Como em Porto Velho deparei-me casualmente com um chá alucinógeno, comecei um outro projeto nipo-brasileiro, desta vez com o tema “Xamanismo e Visão Naturalística da Amazônia Ocidental”, em 1993, com cinco etnólogos japoneses e quatro brasileiros, que ainda está em andamento. Inicialmente foi realizada uma pesquisa conjunta nas aldeias dos Sateré-Maué, do rio Andirá, e, depois, cada membro do grupo, dentro do seu campo, aproximou-se de curandeiros e xamãs, preocupando-se com o meio ambiente. Pessoalmente estou em contato com a tribo Madihá (autodenominação), conhecida também como Kulina, e que vive no rio Juruá.

1. DA SOCIEDADE AGRÍCOLA À SOCIEDADE INDUSTRIAL

Os Madihá são uma tribo seminômade, que pratica a caça, a coleta e a pesca, cultivando apenas a mandioca. Na área indígena do Juruá moram

250 pessoas, sendo ao todo aproximadamente 2 500, espalhadas nos estados do Acre e Amazonas. Usam roupas industrializadas, jogam futebol, o esporte nacional do Brasil, e dançam ao som de música brasileira regional, mas ao mesmo tempo falam a língua Madihá, acreditam num espírito chamado Tucurime e realizam, quase todas as noites, danças tradicionais, em que homens e mulheres, separadamente, formam uma roda, dançando e cantando em voz alta. Muitas tradições são conservadas, como a caça e a pesca, mesmo recebendo a influência da cultura brasileira local.

Conseguimos informações interessantes, ao pedir às crianças Madihá que desenhassem livremente. Em primeiro lugar, mesmo tendo uma tartaruga à frente, essas crianças não a retrataram. Desenharam jacarés, barcos e casas, sem mostrar interesse pelas paisagens. Mesmo que pedíssemos para desenhar uma floresta, limitavam-se a desenhar uma árvore utilitária, como o coqueiro. Porém, houve exceções. Ao desenhar um lago, não só reproduziram peixes e tartarugas, como colocaram coqueiros ao redor, acrescentando sempre os igarapés.

Achei que isso indicava bem a visão naturalista dos Madihá, e defini, talvez com um pouco de exagero, que a combinação lago-rio-peixe seria o trinômio dessa tribo.

De nossa parte, se pedíssemos às crianças japonesas que fizessem um desenho, em épocas anteriores, certamente teriam feito predominantemente o sol, montanhas e plantações de arroz. Mesmo que houvesse casas enfileiradas e crianças brincando, como paisagem, essa combinação sol-montanha-plantação de arroz era uma constante. Hoje as crianças, se forem meninos, desenham carros e futebol; se forem meninas, bichinhos de estimação e lindas garotas. As crianças das grandes cidades nem pensam mais em plantações de arroz. O cultivo de arroz, realizado desde a Era Yayoi, está desaparecendo da sua memória.

REVENDO O PASSADO RECENTE DO JAPÃO

Faz cinqüenta anos que a guerra terminou, mas as medidas ordenadas pelo GHQ¹ do povo vencedor exigiram grandes reformas na estrutura social do Japão, como, por exemplo, a dissolução do Exército, o desmembramento dos *Zaibatsu* (conglomerados econômicos), a reforma agrária, a extinção do xintoísmo nacional e a separação entre política e religião, resultante da declaração do Imperador como “ser humano”.

Como conseqüência da dissolução dos *Zaibatsu*, muitos administradores perderam os seus cargos. Jovens e desconhecidos “diretores de terceira classe” passaram a dominar o mundo econômico, fazendo avançar, como conseqüência, a separação do capital e da administração. “Diretores de terceira classe” significam diretores assalariados. Simultaneamente, funcionários das empresas passaram a participar da administração, elevando a consciência de pertencer à empresa. A dissolução dos *Zaibatsu* tornou-se a força motriz para gerar o modelo administrativo japonês, o doentio “homem das empresas”.

Também a reforma agrária foi executada resolutamente, e as terras dos proprietários ausentes, em sua grande parte, foram vendidas aos agricultores. Em conseqüência, o número de agricultores que cultivavam terras arrendadas, que era 70% da população agrícola antes da guerra, caiu para 40%. O número de agricultores que trabalhavam somente com terra arrendada também caiu de 26% para 4%. Contudo, até o início do período de rápido desenvolvimento econômico, os agricultores ainda representavam mais da metade da população produtiva. O Japão ainda mantinha as feições de uma nação agrícola.

No momento em que surgiu a frase “a guerra acabou”, no Relatório Econômico (“*Keizai Hakusho*”) de 1956, sendo divulgado o Plano de

1. General Headquarters (Supremo Comando das Forças Aliadas).

Duplicação da Renda, o produto nacional bruto do Japão passou a descrever uma curva ascendente súbita, entrando no período de rápido desenvolvimento econômico. Diminuiu o agricultor profissional aumentando o agricultor que acumulava outras atividades. Foi reduzido drasticamente o número de lavradores e o assalariado tornou-se a força principal da população produtiva. A proporção de assalariados dentro da população produtiva, que em 1950 era de 50%, foi aumentando 10% a cada dez anos, ultrapassando os 80% em 1990. Atualmente calcula-se que existam no Japão dois milhões de empresas. Como a população é de 120 milhões de habitantes, em uma conta simples, uma em cada sessenta pessoas é diretor-presidente de uma empresa. Descontando velhos e crianças, uma em cada trinta pessoas é diretor-presidente.

Dessa forma, nestes últimos 40 anos, o Japão sofreu a grande transformação, passando de um país agrícola para uma nação industrial, e de uma sociedade de lavradores para uma sociedade de assalariados. É evidente que a industrialização do Japão não se iniciou no pós-guerra. Inicialmente houve o desenvolvimento autônomo da expansão industrial desde o século XVII e a introdução da tecnologia mais moderna do Ocidente a partir do século XIX. Mas a redução das despesas militares com a dissolução do Exército e os excedentes da Guerra da Coreia favoreceram a industrialização que atingiu repentinamente todos os setores do Japão.

2. DA SOCIEDADE INDUSTRIAL À SOCIEDADE DA INFORMÁTICA

Não foi porque a industrialização avançou que o Japão abandonou a agricultura. Sem a agricultura não se pode garantir a sobrevivência da humanidade. Porém, o estilo da agricultura se transformou. A mecanização foi uma das mudanças, mas não se limitou a isso. Antes, bastava encher o estômago, mas agora é preciso satisfazer a visão, o paladar e o olfato. O arroz também não basta ser arroz: é preciso que seja uma marca conheci-

da, porque é mais saboroso. Dessa forma, nos anos 80, o “*boom do gourmet*” se impôs, surgindo “pratos étnicos” de vários locais do mundo.

Além disso, os antigos cultivadores de arroz, devido à política de redução das plantações, passaram a dedicar-se ao cultivo de verduras e flores. Diminuíram as plantações de arroz e aumentaram as tendas de vinil. Hortaliças, como alface e tomate ou frutas, como morango e melão, não enchem muito a barriga. Crisântemos e rosas não enchem a barriga de forma alguma. Aliás, aumentou o número de pessoas que alugam pedaços de terra para plantar verduras como *hobby*. Naturalmente não é para venda de verduras, mas para se distrair, mexendo na terra, e para ter o prazer de realizar uma tarefa. Algumas empresas chegam a oferecer locais, em seus terrenos, para os funcionários.

Dessa forma, a agricultura do Japão está se informatizando rapidamente e não apenas se limitando a receber a influência da industrialização. A exigência do sabor e a transformação da lavoura em *hobby* são manifestações desta tendência.

Não somente os produtos agrícolas, mas os produtos industriais estão também se informatizando muito. Em um carro, passaram a ocupar importância o *design* e a comodidade e não apenas a velocidade. Mais do que as funções do carro, os elementos que marcam os sentidos do ser humano estão se tornando o ponto de venda. Não será exagero afirmar que as “exigências dos sentidos” estão alavancando a produção automobilística. A industrialização do final do século XX acelerou de uma vez a informatização, e esse fenômeno não é só do Japão. Muitos países ainda estão tentando impulsionar a industrialização, mas o Japão e os Estados Unidos estão claramente saindo da fase da industrialização e entrando na era da informatização. Aí, mais do que a produção de manufaturas, a produção de informações está dinamizando as empresas. O conceito de valor das pessoas também está se modificando. Em vez de “preencher o estômago” ele passa a “preencher a mente”. Essa expressão é do prof.

Tadao Umesao, ex-diretor do Museu Nacional de Etnologia. Ele ainda diz o seguinte:

A era da industrialização talvez tenha sido um mero período de transição na história da humanidade. Talvez seja um período intermediário de curta duração, como o período intermediário da Idade da Pedra, entre o período paleolítico, incrivelmente longo, e o período neolítico [“Cultura da Informação”, *Chuo Koron*, 2, 1988].

O conceito de valores da era da informática é muito diferente do da era agrícola ou da era industrial. No Japão, em substituição ao “homem das empresas” e “funcionário dedicado”, que lideraram a fase industrial, surgiu, na década de 80, a “nova humanidade” (*shinjinrui*), uma geração jovem que foi criada no período de rápido desenvolvimento econômico, mas em contraposição à geração que era fiel às empresas e se dedicava unicamente ao trabalho. Possui variado conceito de valores e diferentes estilos de vida, tornando-se os precursores da nova era da informática. O interesse pelas subculturas do “mundo espiritual”, tais como o desconhecido e a meditação, também pode ser visto como uma dessas manifestações. Dentro deste quadro foi gerada também a seita religiosa Shinrikyo, que provocou o “Caso Sarin”. Devido a isso, a sociedade japonesa atual está sentindo uma grande dor, comparável à violência doméstica praticada por filhos adolescentes em rebeldia a seus pais.

CONCLUSÃO

Finalizando, como estudioso da etnologia, posso dizer que o grande atrativo da sociedade brasileira não consiste no seu vasto território ou nas suas grandes reservas naturais, mas no fato de englobar habitantes nativos que possuem o hábito primitivo de caça e coleta; lavradores, da fase agrícola; assalariados da era industrial; e pessoas que bebem o chá alucinóge-

no da era da informática, como um panorama das diversas fases da evolução da humanidade vividas simultaneamente. Nós, os japoneses, gostaríamos de participar na formação da cultura de uma sociedade tão cheia de atrativos.

HIROCHIKA NAKAMAKI

National Museum of Ethnology, Osaka, Japão

2. O COTIDIANO NO PAÍS DAS NEVES

INTRODUÇÃO

No Japão, quando chega o inverno – de dezembro a março – neva. Principalmente na zona oeste da região norte, próximo ao Mar do Japão, neva muito, e, dependendo do local, a neve atinge até alguns metros de altura. A região onde neva bastante é chamada “País das Neves”, assim como a província de Yamagata, de onde são os objetos folclóricos aqui expostos, faz parte também do País das Neves.

No país das neves, durante o inverno, não se podem executar as atividades agrícolas, porque as plantações de arroz, as lavouras e as casas ficam cobertas de neve. Naturalmente, durante o verão se cultivam o arroz e as verduras, porque não neva. A sericicultura também é praticada no verão, porque o bicho-da-seda só se desenvolve com o calor. Atualmente a sericicultura não é muito praticada. Mas até o ano de 1940, mais ou menos, era bem difundida.

Hoje, gostaria de falar sobre o cotidiano de inverno do “País das Neves”, no Japão.

1. ENFRENTANDO A NEVE

Como parece que no Brasil quase não neva, penso que muitas pessoas nunca viram a neve, nem tocaram nela.

A neve é água de chuva congelada e, por isso, é muito fria. Diferentemente da chuva, cai lentamente, de modo que parece ser uma coisa muito leve. Mesmo entre os japoneses, aqueles que moram na região sul, onde neva duas ou três vezes no inverno e logo derrete, muitos pensam que é leve, porém, quando acumulada, torna-se muito pesada.

A neve que cai na região do Mar do Japão possui, em média, peso de 0,3 kg e o peso de um metro quadrado chega a 300 kg. Se um metro de neve se acumular sobre o telhado, a cada metro quadrado é como se dois a três lutadores de “sumô” ali estivessem sentados. Se ficar assim, a casa ficará destrocada. Por isso, quando se acumula mais de um metro de neve no telhado, é preciso retirá-la. Como ela é pesada, este trabalho é árduo¹. Onde neva muito, às vezes, a neve retirada acumula-se ao redor da casa, superando a altura do telhado. Nesses casos, é preciso jogar a neve pesada para cima desses montes.

Além disso, como os telhados das casas japonesas são inclinados, quando a neve se acumula eles se tornam escorregadios. Por isso, no inverno sempre acontecem acidentes, ao se escorregar do telhado durante o trabalho de retirada da neve, ocorrendo mortes por asfixia ao se afundar na neve.

Nas regiões onde neva muito, todo ano ela atinge de três a cinco metros. Em 1945 nevou muito, e em algumas regiões, a neve alcançou oito metros de altura. Nessa ocasião, até os postes ficaram soterrados e as crian-

1. Esta tarefa é conhecida como “jogar neve”.

ças iam à escola evitando pisar nos fios elétricos. Geralmente a neve ao redor da casa é transportada para outro local, mas nesse ano, devido à altura da neve, isso não foi possível, de modo que a parte térrea da casa ficava soterrada e se entrava pelo andar superior.

Ainda na província de Yamagata, por exemplo, há nevasca, que é um temporal de neve acompanhada de vento.

Atualmente, a retirada da neve é feita por veículos e mesmo nos caminhos cobertos, no inverno, tornou-se possível a locomoção de carro. Mas quando há nevasca, não se pode avançar nem recuar, sendo necessário abandonar o carro e refugiar-se em algum lugar seguro. Então, como continua a nevar e a se acumular a neve, quando cessa a tempestade, no meio do caminho vêem-se pequenos morros de neve.

Quando neva muito, os caminhos ficam cobertos. Por isso, quando ainda não existiam veículos para retirar a neve, as pessoas precisavam executar manualmente a tarefa de abrir o caminho. Assegurar o caminho entre as casas de um povoado, ou a ligação com o povoado vizinho, era uma questão de vida ou morte, para eles. Assim, esse trabalho era executado como uma tarefa comunitária. Cada morador retirava a neve de sua casa até a casa vizinha, e a retirada até o povoado vizinho era feita por rodízio. Quando nevava intensamente, a ponto de acumular de um a dois metros por dia, a retirada era executada duas a três vezes por dia, exigindo das pessoas do País das Neves um trabalho tão penoso quanto o da retirada da neve dos telhados. Para eles, o inverno significa realmente dias de luta contra a neve.

2. UTILIZANDO A NEVE

Dessa forma, no País das Neves, durante todo o inverno, tanto as casas quanto as plantações, ficam cobertas pela neve. Porém, o habitante do País das Neves se adapta e utiliza dessa situação.

As pessoas quase não saem de casa, exceto para retirar a neve dos telhados ou para limpar o caminho. O cavalo, tal como o ser humano, é criado dentro de uma casa. Durante o verão, ajuda na lavoura, mas durante o inverno não pode sair do estábulo. As fezes e urinas do cavalo acumuladas durante o inverno são utilizadas para adubar as lavouras no verão.

As pessoas também se preparam, dentro de casa, para a lavoura de verão. Ou seja, utilizando a palha do arroz, confeccionam cordas, fazem sacas (para colocar o arroz), esteiras (para usar como tapete, ou para secar o arroz), ou ainda calçados para viagem e sandálias. Naturalmente, confeccionam também roupas para o frio e botas. A palha, por absorver umidade e conservar o calor, é um material adequado não só para confeccionar objetos para lavoura, mas também vestimentas contra o frio.

Essas atividades são executadas pelos homens. Durante o inverno, freqüentemente, as mulheres teciam. Principalmente as fibras naturais – exceto a seda e o algodão – como, por exemplo, linho e *tioma*, planta da espécie “Shirakusa” e que são muito frágeis ao ressecamento, rompendo-se com facilidade. O País das Neves, por ter neve o inverno inteiro, e portanto a umidade adequada, torna-se o ambiente ideal para se tecer esses fios.

O pano tecido nessas condições é colocado sobre a neve e será alvejado pelo íon contido no vapor de água proveniente da neve derretida pela luz solar. O País das Neves é famoso também pela produção de papel japonês de excelente qualidade, mas isso é obtido ao alvejar a casca de *kozo* (matéria-prima do papel japonês) na neve, obtendo um papel muito branco. A neve é utilizada também como alvejante.

A neve ainda é utilizada para conservar os alimentos. Como durante o inverno não se podem colher verduras frescas, elas são conservadas secas, ou curtidas no sal; mas no País das Neves, graças à neve, é possível conservá-las frescas.

A neve em si é gelada, mas, dentro da neve acumulada, o calor é mantido. É freqüente, no alpinismo praticado no inverno, a pessoa salvar-

se da nevasca cavando um buraco na neve. Ou seja, dentro da neve, a situação é semelhante à geladeira e não ao congelador, de forma que é possível manter frescos os produtos agrícolas e os alimentos. Enterram-se próximo à entrada da casa as verduras enroladas em esteiras feitas de palha, ou cava-se um buraco na horta próximo à casa, nele enterrando as verduras. O buraco é coberto de palha para sinalização e, quando necessário, desenterram-se verduras para comê-las.

Se a neve impede o trânsito das pessoas, auxilia no transporte dos objetos. A neve, no início, é tão macia que para retirá-la é preciso colocar um calçado chamado *kanjiki*, do contrário se afundará na neve sendo impossível dar um passo sequer. Porém, quando o mês de março chega e a primavera se aproxima, deixa de nevar, a temperatura se eleva e a neve acumulada endurece. Nessa época é que no País das Neves cortam-se as árvores da montanha e se faz o seu transporte. Coloca-se a madeira cortada sobre o trenó, o qual desliza sobre a neve, e realiza-se assim um transporte com menos esforço que na época do verão. Se a neve estiver firme, o trenó, mesmo estando pesado, não afundará.

Essa é a maneira como o País das Neves utilizava a neve.

3. BRINCANDO COM A NEVE

Para finalizar, falarei das brincadeiras e dos festejos sobre a neve.

As crianças do País das Neves brincam o inverno inteiro. Fazem a “guerra da neve”, na qual se dividem em dois grupos e jogam bolas de neve²; quando uma delas cai sobre outra bem dura, perde quem tiver a sua bola destruída; ou ainda as crianças deslizam sobre a neve numa folha de zinco por uma ladeira. Enfim, são muitas as brincadeiras na neve.

2. Este jogo consiste em atirar as bolas de neve contra o time adversário.

Atualmente, aumentou no Japão inteiro o número de adeptos do esqui no inverno e muitos vão ao País das Neves praticar este esporte. Os locais de esqui também aumentaram, como um empreendimento das pessoas do País das Neves utilizando a neve. Porém, como para a construção do campo de esqui muitas árvores são cortadas numa vasta extensão, atualmente está sendo levantada a questão da destruição do meio ambiente.

Como festividades na neve, temos o Ano Novo, comemorado no dia 1º de janeiro, e o dia 15 de janeiro, quando é realizada no país inteiro a comemoração do “Pequeno Ano Novo” (“Koshogatsu”). Por ocasião desse evento, nas regiões onde neva mais, é construída uma pequena montanha com a neve retirada dos telhados, abrindo-se um buraco lateral, no interior do qual possam caber de cinco a dez crianças. E nesse dia, as crianças passam a noite inteira aí dentro. Isso é chamado *kamakura* ou *honyadou*. Como se disse antes, dentro da neve é quente. As crianças ficam conversando, comendo *mochi* ou laranja. Em algumas regiões, as crianças circulam pelas casas do povoado durante a noite, recitando palavras³ para espantar as aves daninhas que prejudicam a safra de verão.

Além do “Pequeno Ano Novo”, são espetados nas árvores bolinhos em forma de casulo como se elas estivessem carregadas. E assim, durante o inverno e o outono, reza-se pela abundância da safra na primavera que está para chegar.

Além do “Pequeno Ano Novo”, durante o inverno, quando o raio solar está mais fraco e a terra também repousa, são realizados festejos em várias localidades, nos quais se deseja a abundância da próxima safra agrícola. Num certo povoado do planalto central há uma festa realizada durante uma noite inteira, em fevereiro, na época mais fria do ano. No auge deste festejo as pessoas gritam: “é grande a neve”, “é grande a neve”. Ou seja, nevar é promessa da boa colheita da próxima safra. Isso não é exclu-

3. “É a nevasca”.

sivo do País das Neves. Mesmo na região do oceano Pacífico, onde neva menos, se não nevar algumas vezes durante o inverno, a preocupação é de que na próxima safra a colheita não será boa. Isso parece estar relacionado com o fato de que a neve faz morrer os insetos nocivos que ficam dentro da terra.

Além disso, nevar bastante significa que na primavera a água originada da neve derretida umedecerá suficientemente as plantações. Para cultivar o arroz, tão importante para o povo japonês, é preciso muita água. E essa água é proporcionada pela neve.

Quando chega a primavera e a neve começa a derreter, na superfície das montanhas do País das Neves começam a surgir vários desenhos. Nelas, as pessoas conseguem ver bonecos com instrumentos agrícolas, ou cavalos trabalhando nas plantações de arroz. E percebem que já está na hora de eles também começar a trabalhar. E assim termina o inverno no País das Neves.

HISAE HARA ASANO

Saitama University, Japão

PARTE II

ECONOMIA

3. ESTRATÉGIAS ECONÔMICAS E CONDICIONANTES GEOPOLÍTICAS DO DESENVOLVIMENTO JAPONÊS

INTRODUÇÃO

O objetivo desta breve exposição é colocar o fenômeno do desenvolvimento econômico japonês num contexto amplo, histórico, geográfico e político, que possibilite identificar as razões do esforço desenvolvimentista e as suas condicionantes geopolíticas, sociais e internacionais.

A tese consiste em afirmar que o desenvolvimento econômico e social do Japão resultou de um planejamento político de longo prazo, iniciado com a unificação e pacificação do país pelos xoguns Tokugawa, se desejarmos remontar às etapas mais longínquas deste planejamento, ou com a Revolução Meiji, se quisermos tomar como ponto de partida a expressão mais recente da vontade nacional japonesa de superar o atraso do país, com relação às potências ocidentais, e dessa maneira assegurar a soberania e o bem-estar nacional ameaçados.

Nesta interpretação, o desenvolvimento econômico comparece como instrumento da modernização nacional e não como objetivo independente. Transformar o Japão num país forte e rico, capaz de ombrear com as potências mais destacadas do Ocidente, nisto consistiu o desiderato único da nação japonesa desde a Revolução Meiji, ou seja, de 1868 até o presente. As sucessivas reestruturações da economia têm sido o instrumento ideal para a consecução desta meta. As estratégias econômicas adotadas admitem como condicionante política máxima a manutenção da soberania nacional, num contexto internacional cambiante, altamente competitivo e militarmente instável.

A limitante geopolítica mais saliente do Japão resume-se no fato de o território nacional cobrir um arquipélago fracionado, basicamente, em cinco grandes ilhas e em milhares de ilhotas insignificantes, num total de apenas 377 708 quilômetros quadrados. Nos séculos passados, devido à sua posição geográfica, as ilhas do arquipélago japonês constituíam escalas naturais para pessoas e bens que da Europa ou da América se deslocassem em direção à China ou à Ásia Oriental. Bloqueando as saídas da Rússia para o Pacífico e mares do Sul, as ilhas do arquipélago japonês equivalem a cinco grandes porta-aviões estacionados diante da China, da Coreia e da Sibéria.

O Japão é antes de tudo um país vulnerável, militar e economicamente. Compensar essa vulnerabilidade constituiu, e constitui ainda, o *leitmotif* das estratégias desenvolvimentistas japonesas, cujas características principais têm sido a sua flexibilidade e uma contínua mutação, ao sabor das pressões externas, que o país tem suportado ao longo de toda sua história.

Destacando inicialmente a grande tarefa psicossocial, que coube aos xoguns Tokugawa, de pacificar a nação, restabelecer a cultura nipônica e assegurar o equilíbrio populacional do país, nos estreitos limites das suas ilhas, examinaremos, em sinopse, a evolução das estratégias econômicas do Japão, da Revolução Meiji até os nossos dias. Procurar-se-á esboçar

um quadro geral e superficial da evolução japonesa, na Era Contemporânea, com omissão de detalhes biográficos e dos referentes aos aspectos e mecanismos microeconômicos do processo de desenvolvimento.

PRIMEIRA PARTE

O ideal nacional dos xoguns Tokugawa era o de um país agrícola auto-suficiente em seu território, socialmente estratificado num contexto de perfeita paz interna, e ao abrigo de qualquer contato com o exterior. Essa concepção política, que resultou de violenta reação a cem anos de intromissão mercantilista portuguesa e de intensa repulsa à doutrinação cristã, jesuítica, no Sul do país, perdurou de 1603 a 1868, denominando-se o período Era de Edo, por referência a Edo (atual Tóquio), sede do governo xogunal. Fundamentalmente, as políticas social e cultural dos Tokugawa nos legaram um Japão racialmente unificado, por mais de dois séculos de isolamento étnico, e culturalmente reeducado nos antigos moldes das tradições budistas, confucionistas e xintoístas.

A ruptura da pax tokugawana, pela intervenção dos Estados Unidos, em 1853, e a conseqüente abertura de portos aos estrangeiros, replanteou de maneira exacerbada o velho problema geopolítico da vulnerabilidade nacional frente à superioridade técnica, militar e científica do mundo exterior. A debilidade militar dos Tokugawa veio a ser a causa detonadora de uma nova etapa na evolução do Japão, etapa decisiva, cujos ideais e objetivos perduraram sem solução de continuidade até os nossos dias.

Frente à grave necessidade que se impunha de recapacitar o país, militar e economicamente, para resistir a pressões externas crescentes, o governo Meiji, que sucedeu aos Tokugawa, adotou como instrumentos da modernização nacional a industrialização e a democratização social. O Japão deliberadamente toma modelos europeus e americanos como paradigmas da sua transformação econômica e social. A educação universal

passa a figurar com destaque na panóplia das estratégias cruciais da reconstrução nacional japonesa, o que possibilitará a introdução, em ritmo acelerado, da ciência, da tecnologia e da arte militar estrangeiras.

A eliminação dos controles populacionais e os estímulos à elevação da taxa de natalidade, com vistas à disponibilidade futura de maior força de trabalho, civil e institucional, destroem o precário equilíbrio entre população e território. A busca de novos espaços será viabilizada pelo crescente poderio econômico, demográfico e militar do país, educado nos exemplos da Inglaterra, França, Alemanha, Rússia, Holanda e Estados Unidos, nações estas todas presentes no Pacífico, econômica e militarmente.

Dessa forma, durante o período Meiji, o fator segurança nacional continuará a desempenhar papel fundamental na transformação do país, tendo sido a causa determinante do seu isolamento nos séculos anteriores. O governo cria toda a infra-estrutura necessária à industrialização do país e implanta as grandes indústrias, apressando-se em privatizá-las dentro de poucos anos. Criam-se assim fortes vínculos entre o setor privado e o governo, que ainda perduram.

A agricultura inicialmente carrega o ônus do financiamento dos investimentos. A exportação de manufaturados e a importação de insumos de produção e energéticos tornam-se vitais para o país. A expansão territorial em parte virá suprir estas necessidades, ao preço de crescente resistência aos esforços japoneses no âmbito internacional. Em 1918, à época da Primeira Guerra Mundial, já alcançara o império japonês o *status* de grande potência econômica e militar. Com a destruição do império alemão em consequência desse conflito, a Liga das Nações concede ao país um mandato sobre as colônias alemãs, na área do Pacífico Sul. Nessa época, o Japão já adquirira, pela via militar, a Coreia, Formosa (Taiwan) e partes da China, tendo desta forma reconstituído um modelo econômico quase autárquico, isto é, atingira um elevado grau de auto-suficiência econômica no território imperial.

A intensificação das ações japonesas na China, nas três primeiras décadas deste século, conflitando com interesses estabelecidos de americanos, ingleses, franceses e holandeses na Ásia, no Pacífico e no Sudeste Asiático, impelem o Japão à guerra. O Império ainda se expande, brevemente, em direção ao sul, pouco antes do seu colapso, pela escassez de recursos físicos para a manutenção do esforço bélico.

Com o fim da Segunda Guerra Mundial, o Japão inicia a etapa atual do seu desenvolvimento, dentro de um mundo bipolarizado entre americanos e soviéticos. Inserido na esfera americana, o país certamente se achou coartado na sua capacidade de decidir o próprio destino. Reduzido às suas cinco grandes ilhas, defrontou-se novamente com o problema de uma grande população confinada num território parco em recursos econômicos, até para a mera subsistência. Paradoxalmente, as estratégias econômicas do Japão, a partir do encerramento da Segunda Guerra Mundial, foram possibilitadas pela sua perfeita identificação com os Estados Unidos da América.

O ano de 1989 assinala tanto o término da Era Showa quanto o ápice da profunda transformação do Império, no pós-guerra, e registra também a reinserção plena do país na economia mundial, como uma das duas nações mais ricas do planeta. É este sucesso econômico espetacular dos japoneses, de 1945 a 1989, que tem gerado admiração em todo o mundo. Todavia, tanto nas etapas anteriores do seu desenvolvimento, quanto na fase mais recente, dos últimos cinquenta anos, o Japão teve poucas opções. Seu segredo foi saber explorá-las bem. Examinemos, brevemente, alguns fatos determinantes da evolução japonesa no pós-guerra.

Tendo os aliados decidido pela manutenção do território japonês nos limites estreitos das suas cinco grandes ilhas, sem outras perdas que as das conquistas efetuadas pelos imperadores Meiji, Taisho e Showa, coube aos americanos a tarefa de reestruturar o país economicamente e procurar reintegrá-lo à economia mundial. Os conflitos entre americanos e

comunistas na Ásia beneficiaram o Japão, permitindo a sua rápida reindustrialização.

Observe-se que o país não perdeu quadros, em escala crítica, na Segunda Guerra Mundial, ao contrário do que sucedeu na Europa no mesmo período, e além disso o núcleo básico do território nacional não chegou a ser totalmente afetado, a não ser já no final do conflito, em locais específicos. Seis milhões de japoneses, com experiência administrativa e econômica, retornaram à pátria, trazidos dos territórios ultramarinos do antigo Império. Estrangeiros residentes no Japão foram repatriados. O país perdeu território mas não recursos humanos em níveis alarmantes. Antigos planejadores do Império encontraram ocupações nas novas organizações econômicas do Japão, redemocratizado no estilo americano.

Terminada a reconstrução, o conflito coreano vai alimentar um elevado surto de crescimento no Japão, principal supridor de equipamentos para os Estados Unidos, com acesso à sua tecnologia, proteção militar e amplo mercado. Este período áureo termina com a crise do petróleo, nos anos setenta, o que determina uma ampla reestruturação da economia nipônica, visando minimizar sua sensibilidade às crises energéticas de origem externa. O país entra na fase da indústria eletrônica, na qual ainda se encontra como um dos líderes.

O Japão evoluiu com sucesso nos últimos 127 anos, de uma nação essencialmente agrária ao *status* de potência industrial de primeira grandeza. Sua população cresceu de 30 milhões, no início desta jornada, aos 122 milhões atuais. Territorialmente o país não evoluiu, a não ser no sentido do melhor aproveitamento do seu espaço físico, possibilitado pelo aumento da sua riqueza e tecnologia.

O Japão atual prepara-se para o século XXI, tendo como estratégia nacional a internacionalização e a liberalização econômica no mundo. Posições lógicas e consistentes com as condições especiais do país, com uma economia que necessita exportar e importar para subsistir. A trans-

formação profunda ocorrida no cenário geopolítico internacional, com o colapso da União Soviética, a formação da União Européia e a germinação de outras possíveis associações econômicas no continente americano e na Ásia, constitui dado novo nos contextos econômico e diplomático. A aliança americana tornou-se economicamente inconsistente e tem gerado profundas reflexões, nos dois lados do Pacífico. Talvez a idéia de um perfeito Nichibei, isto é, de um ajustado casamento entre a economia do Japão e a dos Estados Unidos, já não seja mais plausível.

O processo de internacionalização do Japão deverá, portanto, necessariamente, compreender a busca de novos parceiros e não simplesmente uma campanha abstrata em prol de maior liberalização ainda dos velhos mercados do mundo. A necessidade de manter o pleno emprego no planeta, e não simplesmente no Japão, é que constitui hoje a questão-chave da ordem internacional, com a qual os japoneses deverão conformar-se e ajustar-se. Que lição ou lições podemos colher do estudo da evolução nacional do Japão?

As lições poderiam resumir-se numa afirmação: as nações que aspiram ao desenvolvimento precisam estabelecer planos e metas governamentais e sociais de longuíssimo prazo, devem investir contínua e maciçamente na elevação da qualidade dos seus recursos humanos, contar só consigo mesmas, e aproveitar avidamente as chances que o acaso colocar ao seu alcance. O Japão reintegrou-se à economia mundial em um ambiente internacional mercantilista e suas estratégias econômicas refletem ainda aspectos do mercantilismo, cujo ideal era justamente o de fortalecer o país através de um amplo esforço comercial e industrial, amparado pelos governos. O governo sempre esteve presente no esforço desenvolvimentista japonês.

O Japão se depara atualmente com novas transformações no seu contexto econômico externo. O ambiente econômico no pós-guerra foi condicionado pelo mito da concorrência perfeita e do livre-comércio, por um lado, e pelas exigências de segurança nacional, por outro, caracterizando-

se pela bipolarização ideológica e pela oposição destrutiva entre os mundos socialista e capitalista.

No ano de 1945, a rendição do Japão assinalou para os americanos o acme do seu poderio militar, industrial e financeiro (Prestowitz Jr., 1988). No outro extremo do período, o encerramento da Era Showa, em 1989, coincidiu com a implosão da área socialista e a reintegração pacífica da Federação Russa no concerto das nações européias, confirmando-se assim a hegemonia militar americana em todo o mundo. Também assinalou a debacle industrial e orçamentária dos Estados Unidos, alcançada pelo Japão, e até mesmo superada por ele em alguns setores financeiros e industriais. A inviabilização da experiência socialista não necessita de explicações no contexto de um estudo sobre o Japão. A existência de uma esfera socialista hostil, porém, teve fundamental importância como fator condicionante do sucesso japonês, por haver proporcionado uma razão indiscutível para o fortalecimento das relações do país com os Estados Unidos da América.

Por que a concorrência perfeita e o livre-comércio, enfaticamente advogados pelos americanos, tiveram no pós-guerra efeitos tão prejudiciais à saúde econômica do seu país, mas conseqüências tão benéficas para a ascensão do Japão ao nível das economias mais ricas do mundo? Por que a Europa se estagnou, na parte final deste século, enquanto tanto o Japão quanto os seus êmulos do Leste Asiático acumularam vitórias memoráveis na marcha para o desenvolvimento? Talvez as explicações estejam no fato de um ambiente externo liberal revelar-se altamente estimulante para países não-liberais, isto é, para aqueles cujas economias e estratégias nacionais não sejam orientadas por razões e princípios de natureza puramente econômica, como nos casos típicos do Japão, Coréia do Sul, Formosa (Taiwan), Cingapura e Hong Kong.

Podemos vislumbrar, no decurso dos últimos séculos, quatro versões do modelo econômico não-liberal japonês: o mercantilismo comercial,

inaugurado pelos portugueses de 1543 a 1640; a perfeita autarquia econômica implantada pelos Tokugawa de 1640 a 1853; o modelo territorial-expansionista, um arquétipo dos modelos geopolíticos de afirmação nacional, adotado após a Restauração Meiji e que se prolongou de 1868 a 1945; e, finalmente, o modelo atual, com início após a reconstrução do país, efetivada de 1945 a 1950, caracterizado, como os demais, pelo nacionalismo econômico, mas com a limitante adicional da redução das opções do país em consequência da contração territorial e da perda do seu poderio militar.

SEGUNDA PARTE

A geopolítica constitui, tal como a economia, não uma ciência mas simplesmente uma forma de pensar, uma abordagem que se presta ao estudo e à interpretação de aspectos da evolução dos países e de suas estratégias de expansão e sobrevivência. O que distingue a geopolítica como um método de análise é o fato de se concentrar na observação dos fatores perenes, fundamentais ou básicos à existência de qualquer país: o território, a dotação de recursos, a população, o Estado e suas interações dinâmicas. Ao propor esta abordagem necessariamente eclética à formação do Japão como Estado e economia modernos, temos em vista relativizar a importância do fator econômico, enfatizando o papel crucial de outros elementos causais no desenvolvimento deste país. Evidenciam-se assim os condicionamentos físicos, históricos sociais e políticos, que forjaram o insuperável egocentrismo e a inquebrantável decisão política de desenvolver-se demonstrados pelo povo japonês nos últimos séculos da sua história milenar. O estudo dos esforços e vicissitudes de outras nações na busca do desenvolvimento contribui para aprofundar a compreensão das peculiaridades do nosso caso específico, bem como possibilita a avaliação das diretrizes do esforço nacional nesse processo.

Por desenvolvimento entenderemos não meramente o desenvolvimento econômico (que no caso japonês deve ser visualizado como uma estratégia para a consecução de fins nacionais), mas também, conjuntamente, a expansão territorial, o melhor uso do espaço disponível, o crescimento populacional planejado, com seus corolários, o aprofundamento e alargamento cultural, científico, técnico e tecnológico, a rigidez moral e física do povo, o bem-estar social, que inclui e decorre da mobilidade social, da convivência harmoniosa das massas com suas elites, da contínua renovação destas e da permanência de um pensamento estratégico nacional coerente.

O Japão se impõe hoje como objeto necessário de reflexões por seu espetacular sucesso econômico, nos últimos cinquenta anos, por sua presença crescente nos organismos internacionais, tanto políticos quanto financeiros, pela aparente simplicidade do seu modelo econômico, bem como pelo papel destacado que continuará a desempenhar em uma economia mundial ainda mais globalizada, isto é, com um grau aumentado de interdependência econômica e financeira.

A impressão generalizada de que o modelo japonês foi totalmente gerado no último meio século sob a égide dos Estados Unidos, e constitui uma prova insofismável das virtudes do sistema econômico de mercado e da abertura comercial, é falsa. A esperança de que o Japão, tendo superado as agruras do subdesenvolvimento, seria um líder alternativo para o mundo em desenvolvimento também se revelou, infelizmente, vazia e sem fundamento. A idéia de que a perspicácia diplomática japonesa equiparar-se-ia ao seu sucesso econômico mais uma vez não se sustenta. Recentemente, por exemplo, em livro de circulação internacional, Kenichi Ohmae, renomado estrategista empresarial japonês, sugeriu que o Japão poderia auxiliar países latino-americanos endividados, tais como o Brasil, comprando-lhes os territórios. Assim como os Estados Unidos compraram o Alasca da Rússia e a Louisiana da França... (Ohmae, 1988, p.

23). Outro exemplo da inadequação da diplomacia nipônica pode ser constatado na demora em restabelecer um perfeito entendimento com o vizinho russo, após a dissolução da União Soviética.

À sua revelia, o Japão que renasceu das cinzas da Segunda Guerra Mundial desempenhou já, desde a década de 1960, um importante papel no redelineamento da economia mundial, tal qual a podemos vislumbrar hoje, tanto em consequência das reações da Europa ao seu sucesso, quanto pelo efeito-demonstração que exerceu sobre as economias emergentes do Leste Asiático. A implosão das economias socialistas a partir de 1989, afastando a ameaça soviética, real ou suposta, não trouxe ainda para o Japão os benefícios da ampliação possível de seu espaço econômico, devido às suas antipatias históricas para com os russos, mas já privou o país da sua categoria de aliado indispensável dos Estados Unidos, na Ásia. As dificuldades que o país enfrenta no início desta nova fase da sua evolução, e que se estenderão pelo novo século que se avizinha, tornam ainda mais interessantes os estudos do seu desenvolvimento, porque por eles se podem divisar as constantes da estratégia japonesa na superação de crises e elucidação de dilemas.

Nosso objetivo agora será o de detalhar o desenvolvimento histórico da nação japonesa e sua evolução econômica, bem como evidenciar as formas sucessivas da inserção do país na economia mundial, desde o primeiro contato com o Ocidente, através dos portugueses, em 1543, até este final de século (Yanaga, 1949, cap. 1). Enumeraremos as grandes fases da história nipônica, indicando os aspectos que contribuíram para a formação do perfil do Japão atual: o século português, o período Tokugawa, a Era Meiji e a Era Showa.

O século português, 1543-1640, caracterizou-se pela presença lusitana no Sul do país, especialmente em Kyushu, tendo o porto de Nagasaki como base das operações do comércio triangular dos lusitanos no Leste Asiático, entre Japão, Macau e China (Boxer, 1986). Trata-se de uma fase

crucial no desenvolvimento cultural e tecnológico japonês, por representar o primeiro contato prolongado com o Ocidente. O português introduz as armas de fogo, a cartografia e as suas técnicas de construção naval e navegação de longo curso. O choque cultural vem da parte do cristianismo que se alastra pelo sul do país ameaçando as estruturas sociais, religiosas e políticas tradicionais, num período histórico pontilhado por conflitos regionais internos, com evidentes sinais de desagregação nacional. Em 1580, por exemplo, o daimio cristão Omura Sumitada doa a cidade de Nagasaki e territórios circunvizinhos aos jesuítas portugueses...

A pacificação e a unificação do país ocorrem no final desse período, pela ação dos fundadores do Japão moderno, Oda Nobunaga, 1534-1582, Toyotomi Hideyoshi, 1536-1598, e Tokugawa Ieyasu, 1543-1616, culminando com a expulsão de espanhóis e portugueses em 1639, com a aniquilação do cristianismo e o fechamento do país aos estrangeiros.

O período Tokugawa, 1600-1867, coincide com a era de isolamento do país, sob o governo militar e administrativo da família Tokugawa. Esta fase, também referida como a Era do xogunato constitui, do ponto de vista psicossocial, um dos períodos mais importantes na geração de certas características peculiares ao povo japonês, tais como a busca da auto-suficiência econômica, a ojeriza ao estrangeiro, a hierarquização das relações sociais, o culto da educação e a cooperação social. Os Tokugawa promoveram uma grande limpeza étnica, expulsando estrangeiros, exilando mestiços e promovendo a volta de todos os japoneses dispersos pela Ásia, dentro de um prazo relativamente curto. O país fecha-se assim econômica e culturalmente ao exterior. As tradições históricas do velho Japão, o budismo, o confucionismo e o xintoísmo passam a constituir os pilares da estrutura moral, política e religiosa do país.

Cessa o comércio internacional, estratifica-se a sociedade numa rígida estrutura de classes sociais com papéis bem determinados. A agricultura passa a ser a base da economia nacional e o volume da produção

de arroz em cada feudo determina doravante o *status* social e político dos seus detentores, os novos daimios, senhores feudais, agora demissíveis *ad nutum* pelo xogum. O país conhece 250 anos de paz e de isolamento cultural, científico e tecnológico, quebrado apenas por leve presença holandesa em Nagasaki.

Rígidos mecanismos de controle social estabilizam a população em 30 milhões de pessoas, aproximadamente, ao longo de todo o período. O Japão torna-se racialmente unificado, e economicamente auto-suficiente. A esta época de reengenharia social, segue-se a abertura comercial forçada pelos americanos, e a Era Meiji, época esta verdadeiramente revolucionária e inspiradora, que se inicia com a renúncia do xogum Tokugawa Yoshinobu, em 1867, e a conseqüente restauração do imperador Meiji.

Ao se reabrir ao mundo, pela pressão das armas do comodoro Perry, em 1853, entra o Japão na fase dos tratados de comércio, aliança e amizade, com cláusulas de residência e extraterritorialidade para estrangeiros. O Japão, longínquo arquipélago nos confins da Ásia, entrara em contato com o Ocidente pela primeira vez no auge do mercantilismo comercial, português e espanhol, nos séculos XVI e XVII, contemporaneamente ao descobrimento e colonização do Brasil. Às pressões culturais, econômicas, religiosas e militares do Ocidente, reagira retirando-se do convívio internacional por 250 anos. A reinserção do país na economia mundial vem a ocorrer na época do imperialismo, ocupado nesta altura no desmantelamento da China e na espoliação do que restava dos impérios lusitano e espanhol na Ásia, África e América. Nesse instante, ainda era o país politicamente feudal e economicamente atrasado (Beasley, 1987, p. 24).

Com a abertura dos portos, primeiramente para os Estados Unidos e, logo em seguida, para as demais nações imperialistas, Inglaterra, Holanda, Rússia, França e Alemanha, o Japão torna-se virtualmente uma colônia dos países ocidentais, entreposto e escala necessária na rota para a China. A peça jurídica que estabelecia o imperialismo informal sobre o

Japão era a mesma aplicada à China e que tivera sua inauguração no Brasil em 1808 com o célebre Tratado de Comércio, Aliança e Amizade entre o Reino de Portugal e o da Grã-Bretanha. Na literatura inglesa esse tipo de tratado é referido como o Port Treaty System.

A Era Meiji, 1867-1912. A Restauração Meiji, iniciada em 1867, apeou do governo o xogum e restabeleceu o poder imperial na pessoa do imperador Meiji, a partir de 1868. Foi promovida por samurais intelectuais educados no exterior pelo regime Tokugawa. Teve como objetivo precípua restaurar a dignidade nacional, atingida pela inclusão do país no Port Treaty System, que o convertera em colônia informal das nações imperialistas ocidentais.

Os instrumentos vislumbrados para atingir este objetivo foram o desenvolvimento econômico e a criação de estabelecimentos militares capazes de competir com o poderio ocidental. O desenvolvimento econômico implicava a introdução de indústrias e tecnologia do exterior. O crescimento militar necessitava de uma população crescente. Na esfera externa os objetivos máximos passaram a ser a revogação dos tratados desiguais do imperialismo informal e ações tendentes a assegurar para os japoneses, em outros países, os mesmos direitos e privilégios usufruídos pelos ocidentais no Japão. O acesso à China neste contexto apresenta-se como lógico e factível a longo prazo.

O crescimento populacional e a educação tornam-se instrumentos essenciais da política modernizadora Meiji. O Japão contrata engenheiros, técnicos e professores no exterior, ao mesmo tempo em que envia estudantes para os Estados Unidos e para os grandes países da Europa. Realizam-se enormes progressos na área social, abolem-se as classes e os controles populacionais.

O país se moderniza e se arma com rapidez. O governo Meiji adota um modelo econômico essencialmente mercantilista, em consonância com o ambiente internacional agressivo da época. Trata-se de um esfor-

ço de construção nacional semelhante ao dos países ocidentais na Era Moderna.

Em 1895, o Japão impõe-se militarmente à China e, em 1904, derrota a Rússia, iniciando assim a sua fase imperialista, que perdurará até 1945. A expansão territorial torna-se consequência do crescimento populacional e da busca de recursos. O excedente populacional japonês não encontra boa guarida nos Estados Unidos, enquanto os produtos japoneses e os fornecimentos de matérias-primas vão sendo boicotados, na medida em que o crescimento econômico do país começa a ameaçar os interesses ocidentais já estabelecidos (Ichioka, 1988).

Entretanto, as conquistas territoriais do Japão no período Meiji foram aceitas e sancionadas pelas potências ocidentais. Geograficamente, o país se estendia de Okinawa até as ilhas Curilas e incluía a parte meridional da ilha Sacalina. A ilha de Formosa (Taiwan), parte integrante do Japão de 1895 até 1945, e a península da Coreia, conquistada em 1910, foram incluídas no planejamento econômico do governo Meiji e desenvolvidas como as demais partes do país, não tendo sido colônias no estilo ocidental, mas extensões do território nacional.

O imperador Meiji morre em 1912, sendo sucedido pelo imperador Taisho, 1912-1926, que, durante seu curto reinado, dá continuidade aos ideais da revolução, prosseguindo com o desenvolvimento e a expansão territorial do país. Este período se encerra em 1926, tendo início a Era Showa, que chega ao seu término com a morte deste imperador em 1989.

O Japão na Era Showa, 1926-1989. O reinado do imperador Showa, com duração de sessenta e três anos, compreende dois períodos bem distintos, separados pelos eventos da Segunda Guerra Mundial. O primeiro período da Era Showa coincide com a fase mais aguda do expansionismo japonês na Ásia e termina com a derrota na guerra e a consequente perda dos territórios ultramarinos. Contrariamente a planos e expectativas de aliados dos Estados Unidos na guerra, o Japão conservou as suas quatro

ilhas ancestrais, Hokkaido, Honshu, Kyushu e Shikoku, bem como o arquipélago de Okinawa, no extremo sul. Continuam ainda hoje ocupadas por russos cinco pequenas ilhas a nordeste de Hokkaido, na parte sul do arquipélago das Curilas, conhecidas pelos japoneses como o Território do Norte, único empecilho para o restabelecimento de perfeitas relações com a Rússia pós-soviética. No extremo sul continuam ocupadas por bases americanas ilhas do arquipélago de Okinawa, sob protestos dos moradores e da administração regional.

O Japão na era da reconstrução e do milagre econômico. A segunda parte da Era Showa, de 1945 até nossos dias, mais precisamente até 1989, assistiu à reconstrução do Japão e ao apogeu do seu sucesso econômico. Nesta fase o país alcançou as nações ocidentais em termos de desenvolvimento. O que caracteriza este período é a identificação do sucesso econômico com o objetivo nacional máximo, a ser viabilizado pela inserção ampla do país na economia mundial. Observa-se assim o abandono do estabelecimento militar e do expansionismo territorial como instrumentos da construção econômica nacional e sua substituição pelo desenvolvimento econômico de modelo exportador, único viável para um país superpovoado e com território exíguo, desprovido de todos os recursos minerais necessários a uma grande potência industrial. Nestes rápidos cinquenta anos que nos separam da Segunda Guerra Mundial, a economia japonesa conheceu diversas fases, podendo cada uma delas considerar-se como uma revolução, tão grandes foram as suas reestruturações e as transfigurações tecnológicas do período (Nakamura, 1985).

Considerando que o território japonês, além da exigüidade de suas áreas habitáveis (80% do território não permite utilização, por ser excessivamente montanhoso), também se apresenta destituído de recursos econômicos, numa proporção incompatível com a existência de uma grande economia, devemos procurar as raízes do sucesso do Japão, no pós-guerra, nas qualidades do seu povo e na ação infatigável do Estado. As quali-

dades da população japonesa, naqueles aspectos que a diferenciam dos demais povos, foram forjadas por séculos de coerção política, disciplina social e frugalidade. É evidente a disciplina militar no comportamento desse povo. É visível a herança militar na administração do pessoal, nas fábricas e organizações, na necessidade de definir *status*, no reconhecimento de hierarquias e no espírito de corpo, isto é, no grupismo que caracteriza os japoneses.

Contudo, o aspecto mais interessante a estudar-se na busca de explicações para o fenômeno japonês talvez seja o papel do Estado. O Estado japonês desempenhou ativo papel no direcionamento da nação e da economia, desde a ascensão dos Tokugawa, com seu modelo agrário auto-suficiente, passando pelo período altamente transformador da Revolução Meiji, com o seu projeto imperialista e expansionista, até o período atual, quando o papel fundamental do Estado fica patenteado nas estruturas de planejamento indicativo, capitaneadas pelos ministérios da Educação (Monbusho), Indústria e Comércio (MITI) e Finanças (MOF). São estas e outras instituições que asseguram a viabilidade e a permanência do pensamento estratégico nacional japonês (Johnson, 1982).

Nesta época, em que todos os países procuram redefinir o papel do Estado na economia nacional, o modelo japonês se impõe como o de um Estado que pensa a economia nacional e os caminhos da nação. Trata-se de um Estado com memória, personificado em pessoas do mais elevado gabarito intelectual, selecionadas todos os anos dentre os alunos mais brilhantes das melhores universidades. Diversas gerações de funcionários convivem em cada repartição e a capacitação profissional dos jovens inicia-se, a bem dizer, após o período universitário, no trabalho vitalício, sob as vistas de funcionários hierarquicamente superiores. A excelência da burocracia vitalícia japonesa constitui um dos segredos do sucesso econômico nacional, desde a Era Meiji.

CONCLUSÃO

Para concluir queremos reenumerar algumas teses para eventual discussão. O papel relevante do Estado japonês no planejamento da economia tem levado alguns autores a caracterizar o modelo econômico do Japão atual como neomercantilista (Nester, 1990,1991). O desenvolvimento econômico desse país, observados o seu percurso, causas e extensão deve ser reconhecido como um fenômeno essencialmente geopolítico e estratégico. O desenvolvimento econômico do pós-guerra não foi um milagre. Representa antes o prolongamento, ou a retomada de um processo já vitorioso, iniciado penosamente com a Revolução Meiji, a partir de 1868. O sucesso do pós-guerra teve como componente essencial a aliança americana, decorrente de vicissitudes associadas ao fenômeno da Guerra Fria. O fim desta certamente alterará as relações com os Estados Unidos, até possivelmente um ponto de ruptura, devido às tensões comerciais e às pressões inconside-radas e prepósteras para que o Japão abra a sua economia. À luz da história, fechar ou abrir o mercado interno não constitui para o Japão mera opção econômica, mas sim uma decisão estratégica grave, que afeta não só o emprego mas também a segurança nacional e a estabilidade política. Por tudo isso, os japoneses nos proporcionam um notável exemplo de planejamento global de longo prazo (geopolítico, econômico, social e cultural) bem-sucedido, um modelo distinto merecedor da maior consideração.

DARCY CARVALHO

*Departamento de Economia da Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEASLEY, W. G. (1990). *The Rise of Modern Japan*. London and Nicolson.
- _____ (1987). *Japanese Imperialism 1894-1945*. Oxford, Clarendon Press.
- BOXER, C. R. (1986). *Portuguese Merchants and Missionaries in Feudal Japan*. Hampshire, Variorum Gower Publishing Group.
- HOLLERMAN, Leon (1988). *Japan's Economic Strategy in Brazil. Challenge for the United States*. Lexington, Massachusetts, DC, Heath and Company.
- ICHIOKA, Yuji (1988). *The Issei: The World of the First Generation Japanese Immigrants, 1885-1924*. New York, The Free Press.
- JOHNSON, Chalmers (1982). *MITI and the Japanese Miracle: The Growth of Industrial Policy, 1925-1975*. Palo Alto, Stanford University Press.
- KODANSHA (1983). *Kodansha Encyclopedia of Japan*. Tokyo.
- NESTER, William R. (1990). *The Foundations of Japanese Power: Continuities, Changes, Challenges*. Armark, New York, M. E. Sharpe Inc.
- _____ (1991). *Japanese Industrial Targeting: The Neo-mercantilist Path to Economic Superpower*. London, Macmillan Academic and Professional Ltd.
- NAKAMURA, Takafusa (1985). *Economic Development of Modern Japan*. Tokyo, Ministry of Foreign Affairs.
- OHMAE, Kenichi (1987). *Beyond National Borders: Reflections on Japan and the World*. Tokyo, Kodansha International Ltd.
- YANAGA, Chitoshi (1949). *Japan since Perry*. New York, McGraw-Hill Book Company Inc.

4. O COMÉRCIO EXTERNO DA SEDA JAPONESA

ANTECEDENTES DA ESTRATÉGIA DE CRESCIMENTO

DIRIGIDA PELAS EXPORTAÇÕES

INTRODUÇÃO

As políticas comerciais têm sido consideradas como impulsionadoras do intenso crescimento econômico que as nações do Leste Asiático têm apresentado. Resgatando a experiência histórica do Japão quanto àquelas políticas, uma das indústrias que se destacou foi do comércio internacional da seda.

No início do moderno crescimento econômico do Japão, no final do século XIX, as exportações de bens tradicionais japoneses, tais como a seda e seus derivados, predominavam a pauta de exportações. A importância da indústria da seda na economia japonesa se deve, por um lado, ao desenvolvimento econômico propiciado por suas exportações nos anos iniciais do século XX, e, por outro, microeconômico, porque o modelo administrativo japonês foi estudado a partir de empresas pro-

dutoras de seda e derivados, tais como o quimono, vestimenta tradicional japonesa¹.

A indústria japonesa da seda pode ser considerada como um fator antecedente e pioneiro da estratégia de crescimento dirigida pelas políticas de exportações, hipótese pela qual se pauta este artigo. Este trabalho está dividido em quatro seções. A primeira apresenta dados do crescimento econômico e comercial japonês, a segunda mostra os fatores e políticas que favoreceram o comércio da seda, a terceira analisa as conseqüências para o desenvolvimento econômico, e a última está dedicada à conclusão.

1. CRESCIMENTO ECONÔMICO E COMERCIAL DO JAPÃO

O crescimento econômico moderno do Japão iniciou-se no final do século XIX, época em que ocorreu a reabertura das relações com o exterior², após um período de 250 anos de isolamento do país em relação ao restante do mundo³. A recondução do imperador como efetivo governante em 1868, chamada de Restauração Meiji, é um marco na história japonesa, já que significou a transformação de um Estado feudal para um moderno. Diversas reformas foram realizadas, à época, entre as quais a educacional, a militar, a política, a agrária, a fiscal. Políticas de introdução e difusão de tecnologia estrangeira e políticas industriais também foram efetivadas. O

1. Abegglen (1958) chamou a atenção sobre o modelo de administração japonês para o Ocidente analisando a organização de pequenas e tradicionais fábricas de seda e seus derivados, fundadas por volta de 1899. Algumas das características observadas foram a tradição familiar nos negócios e treinamento e aprendizado durante o trabalho na execução das tarefas.
2. Em 1854 foi assinado um tratado com os Estados Unidos para abertura de relações diplomáticas. Desse ano até 1958, foram também assinados tratados com o Império Britânico, Rússia, França e Holanda (Ito, 1992, p. 7).
3. A exceção quanto às relações com o Exterior neste período foram as importações de bens transportados por navios estrangeiros, da China, da Holanda e da Coréia, principalmente, rumo ao Japão.

conjunto dessas reformas e políticas contribuíram para o desenvolvimento japonês (Goldsmith, 1983, pp. 16-24 e Ito, 1992, pp. 19-20).

A abertura da economia foi um fator adicional para o processo de crescimento econômico que se seguiu por um século. Pela Tabela 1, podem-se comparar as taxas médias anuais de crescimento econômico de alguns países industrializados, entre o início desse processo até 1963/1967. Uma das maiores taxas médias de crescimento, assim como a *per capita*, foi a do Japão.

Tabela 1. Taxas médias anuais de crescimento econômico desde o início do seu processo até 1963/1967

| <i>País</i> | <i>Início</i> | <i>Período em anos</i> | <i>Taxa de crescimento</i> | <i>Taxa per capita</i> |
|-------------|---------------|------------------------|----------------------------|------------------------|
| Japão | 1885/1889 | 78 | 3,6 | 2,5 |
| EUA | 1834/1843 | 125,5 | 3,6 | 1,6 |
| Canadá | 1870/1874 | 93 | 3,5 | 1,7 |
| Suécia | 1861/1869 | 100 | 3,2 | 2,6 |
| Austrália | 1861/1869 | 100,5 | 3,2 | 1,0 |
| Dinamarca | 1865/1869 | 98 | 2,9 | 1,9 |
| Noruega | 1865/1869 | 98 | 2,8 | 2,0 |
| Itália | 1895/1899 | 68 | 2,8 | 2,1 |
| Alemanha | 1850/1859 | 110,5 | 2,7 | 1,7 |
| Holanda | 1860/1870 | 100,5 | 2,5 | 1,2 |
| Suíça | 1910 | 55 | 2,3 | 1,5 |
| Inglaterra | 1765/1840 | 180 | 2,2 | 2,2 |
| França | 1831/1840 | 128,5 | 2,0 | 1,7 |
| Bélgica | 1900/1904 | 63 | 1,9 | 1,4 |

Fonte: Minami, 1992, p. 26.

O final do século XIX foi um período de transição de uma fase de isolamento para uma de abertura econômica. O Japão caracterizava-se por uma alta densidade populacional, pobreza em recursos naturais e abundância de dotação de força de trabalho com um nível razoável de alfabetização e educação geral.

Na fase seguinte, entre 1870 e 1900, houve concomitantemente exportações e substituição de importações. A pauta de exportações era predominantemente de produtos tradicionais japoneses, tais como casulos de seda e chá. Neste ciclo, o processo de substituição de importações atingiu os bens de consumo não-duráveis. Assim, com a abertura da economia, reiniciam-se as relações comerciais do Japão por meio da exportação de produtos tradicionais. O ingresso de divisas dessas exportações financiou os produtores de bens de consumo manufaturados, propiciando o primeiro ciclo de substituição de importações.

O desenvolvimento da produção de seda, que de tradicional passou a mecanizada, aliado às crescentes exportações de seda crua, aumentou os lucros dessa indústria, provocando o primeiro ciclo de substituição de exportações. Com esse processo, a preponderância na pauta passou de produtos agrícolas a bens manufaturados leves, havendo uma relativa expansão das exportações de bens de consumo não-duráveis, tais como têxteis de seda e de algodão e produtos de borracha (Ohkawa e Kohama, 1989, pp. 30-31; e Fei, Ohkawa e Ranis, 1985, pp. 37, 41, 50-52).

Desde a abertura da economia até os anos 30, houve um vertiginoso aumento tanto das exportações quanto das importações japonesas. Entre o período compreendido de 1882-1891 a 1902-1911, as exportações cresceram a uma taxa média anual de 7,15 % e as importações de 7,92 %, enquanto o comércio mundial de 3,09 %. Pode-se verificar também que a participação tanto das exportações quanto das importações no PNB cresceu (vide Tabela 2).

No período considerado, verificou-se uma mudança na pauta de exportações, com uma queda na participação de bens primários, na qual se inclui a seda crua, e um aumento na participação de bens industriais, com a inclusão dos têxteis. Esses dados constatarem o processo de industrialização japonês em curso à época.

Tabela 2. Evolução do comércio externo japonês. 1882-1891=100

| <i>Período</i> | <i>X</i> | <i>M</i> | <i>WT</i> | <i>X/PNB (%)</i> | <i>M/PNB (%)</i> |
|----------------|----------|----------|-----------|------------------|------------------|
| 1874-1883 | 52,7 | 64,1 | n.d. | n.d. | n.d. |
| 1877-1886 | 66,2 | 69,1 | n.d. | n.d. | n.d. |
| 1882-1891 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | n.d. | n.d. |
| 1887-1896 | 143,1 | 164,3 | 116,0 | 3,2 | 6,0 |
| 1892-1901 | 202,0 | 275,0 | 130,6 | 3,9 | 8,8 |
| 1897-1906 | 295,7 | 400,5 | 159,8 | 5,2 | 11,6 |
| 1902-1911 | 417,9 | 487,6 | 185,7 | 6,7 | 12,8 |
| 1907-1916 | 643,7 | 592,8 | 192,8 | 9,2 | 13,9 |
| 1912-1921 | 921,2 | 749,2 | 192,6 | 10,6 | 14,2 |
| 1917-1926 | 1049,1 | 1067,9 | 223,2 | 10,1 | 16,9 |
| 1922-1931 | 1297,0 | 1375,9 | 265,2 | 11,4 | 19,8 |
| 1927-1936 | 2027,5 | 1558,3 | 251,9 | 14,9 | 18,8 |
| 1930-1939 | 2505,1 | 1729,0 | 241,5 | 16,1 | 18,2 |

Observações: X = exportações; M = importações; WT = comércio mundial; n. d. = não disponível.

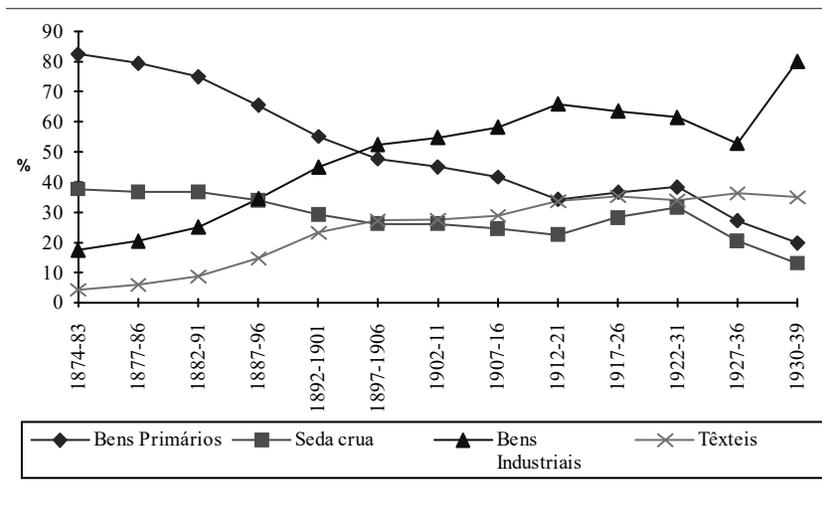
Fonte: Tabela 1-1, adaptado de Yamazawa, 1984, p. 11.

Tabela 3. Pauta de exportações japonesa (%)

| <i>Período</i> | <i>Bens Primários</i> | <i>Seda crua</i> | <i>Bens Industriais</i> | <i>Têxteis</i> |
|----------------|-----------------------|------------------|-------------------------|----------------|
| 1874-1883 | 82,4 | 37,7 | 17,6 | 4,4 |
| 1877-1886 | 79,4 | 36,8 | 20,6 | 6,1 |
| 1882-1891 | 74,9 | 36,8 | 25,1 | 8,8 |
| 1887-1896 | 65,5 | 34,1 | 34,5 | 14,8 |
| 1892-1901 | 55,1 | 29,3 | 44,9 | 23,3 |
| 1897-1906 | 47,7 | 26,2 | 52,3 | 27,4 |
| 1902-1911 | 45,2 | 26,2 | 54,8 | 27,7 |
| 1907-1916 | 41,8 | 24,6 | 58,2 | 28,9 |
| 1912-1921 | 34,2 | 22,6 | 65,8 | 33,8 |
| 1917-1926 | 36,5 | 28,4 | 63,5 | 35,2 |
| 1922-1931 | 38,5 | 31,7 | 61,5 | 34,1 |
| 1927-1936 | 27,2 | 20,5 | 52,8 | 36,3 |
| 1930-1939 | 19,9 | 13,1 | 80,1 | 35,0 |

Fonte: Tabela 1-4, adaptado de Yamazawa, 1984, p. 15.

Gráfico 1. Participação da pauta de exportações



2. FATORES E POLÍTICAS DO COMÉRCIO DA SEDA

Um dos fatores que possibilitaram as exportações de seda foi o processo de substituição de importações ocorrido anteriormente. A seda tinha sido o principal produto de importação do Japão no século XV, sendo originária da China. Portanto, com o intuito de reduzir a participação desse produto na pauta de importações, o país incentivou a sua produção doméstica.

A expansão da produção de seda crua para exportação apresenta características de uma estratégia de crescimento dirigida pelas exportações.

A seda crua tornou-se um importante item da pauta de exportações, representando o papel de um produto primário doméstico de exportação em um país pobre em recursos naturais.

Havia condições externas favoráveis às exportações, entre elas o desenvolvimento da indústria de fiação dos Estados Unidos, que se tornou o principal importador, e uma epidemia nos casulos na Europa, que reduziu a oferta de seda crua (Yamazawa, 1984, p. 55).

A Tabela 4 apresenta os principais destinos das exportações japonesas de seda crua em termos de participação no valor das exportações. Verifica-se um aumento na participação americana e um declínio da participação européia. Vale ressaltar a correspondência daquele incremento com o crescimento da indústria de fiação americana, demandando matérias-primas, entre elas a seda crua.

Tabela 4. Destino das exportações de seda crua

| <i>Período</i> | <i>Estados Unidos</i> | <i>França</i> | <i>Reino Unido</i> | <i>Outros</i> | <i>Total</i> |
|----------------|-----------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------|
| 1873-1875 | 1,7 | 42 | 41,1 | 14,9 | 100 |
| 1876-1840 | 19,1 | 47,5 | 27,5 | 5,9 | 100 |
| 1881-1885 | 42,2 | 46,4 | 10,7 | 0,7 | 100 |
| 1886-1890 | 57,7 | 36,6 | 3,5 | 2,2 | 100 |
| 1891-1895 | 56,0 | 37,6 | 1,5 | 4,9 | 100 |
| 1896-1900 | 59,2 | 32,5 | 0,6 | 7,7 | 100 |
| 1901-1905 | 65,4 | 19,8 | 0,2 | 14,6 | 100 |
| 1906-1910 | 71,1 | 18,7 | 0,1 | 11,1 | 100 |

Observação: em termos de valor das exportações.

Fonte: Tabela 3-1 adaptado de Yamazawa, 1984, p. 58.

Como mostra a Tabela 5, os principais exportadores da seda para os Estados Unidos eram o Japão, a China, a Itália e a França. A seda italiana tinha qualidade superior mas era mais cara que a japonesa; e a seda japonesa tinha uma qualidade superior que a chinesa mas era mais cara que esta última. Assim, pode-se afirmar que fatores como o preço e a qualidade propiciaram o aumento das exportações japonesas de seda aos Estados Unidos (Hemmi, 1969, pp. 312-313).

Tabela 4. Origem das importações de seda nos Estados Unidos (%)

| <i>Anos</i> | <i>Japão</i> | <i>China</i> | <i>Itália</i> | <i>França</i> |
|-------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| 1870-1871 | 11.0 | 28.5 | - | 7.1 |
| 1879-1881 | 28.6 | 54.7 | 0.1 | 9.6 |
| 1889-1891 | 53.9 | 22.1 | 16.5 | 4.4 |
| 1906-1908 | 56.5 | 18.7 | 21.8 | 3.0 |

Em termos de volume.

Fonte: F. R. Mason (1910), "American Industry and Tariff", *American Economic Association Quarterly*, 11(4).

In: Tabela 3-2 Yamazawa, 1984, p. 58.

Com a demanda externa por seda se elevando, fazia-se necessária a expansão da produção. De acordo com Yamazawa (1984, p. 56), produziu-se um efeito dinâmico do comércio com o crescimento das exportações de seda crua, de vez que houve um progresso técnico e aumento na produtividade, ainda mais considerando a restrição de recursos. Outra consequência provocada por estas exportações foi que, com o ingresso de reservas estrangeiras, possibilitou-se importar tecnologia do Exterior para fiação e a indústria têxtil em geral, aspectos que serão analisados subsequentemente.

Verificou-se a continuidade da importância das exportações de seda na pauta de exportações, no ciclo de substituição das exportações, com a elevação da participação da seda semimanufaturada em contraposição à seda crua (Hemmi, 1969, p. 312).

Quanto a medidas que sugerem uma política estratégica de comércio, uma delas foi o incentivo a exportações de seda e algodão manufaturado para mercados não-tradicionais, tais como América Latina, Oriente Médio e Austrália. Estes incentivos configuravam-se em termos de garantias dadas aos bancos pelo governo para aceitação de cartas de exportação àqueles mercados. Outra medida que merece destaque foi a introdução de um sistema de um controle de qualidade para exportação de pro-

duto tradicionais, incluindo-se a seda e também o algodão manufaturado (Yamazawa, 1975, pp. 56-57).

Deve-se ressaltar a intervenção governamental no aspecto da produção. As formas de intervenção eram indiretas, como créditos dados aos bancos para o financiamento da produção, ou diretas, como o apoio governamental à pesquisa e educação, a importação e introdução de tecnologia externa e o estabelecimento de fábricas experimentais e modelos. Em um sentido houve uma política industrial, com o governo identificando e subsidiando indústrias-chave como a da seda (Ito, 1992, p. 20).

A política industrial consistiu na criação de fábricas pelo governo, implantação de controle de qualidade e de escolas para treinamento da mão-de-obra e a absorção de tecnologia estrangeira; a política de financiamento favorecia o estabelecimento de fábricas privadas; a política comercial visou à ampliação dos mercados.

O governo destinou créditos, via Banco do Japão, aos bancos para operações de financiamento da produção da indústria da seda. Vale observar que os bancos estatais, estabelecidos a partir de 1878, tinham como principal função a captação de recursos do setor tradicional, e a sua posterior canalização para o setor moderno, com o objetivo de desenvolvimento econômico (Hemmi, 1969, pp. 315-316; Yamazawa, 1975, p. 56).

Houve o apoio governamental à pesquisa e educação. Em 1881 foram introduzidos cursos sobre sericicultura em algumas escolas primárias, e posteriormente foram também introduzidos em algumas escolas agrícolas (Hemmi, 1969, p. 317). O governo treinava técnicos e os enviava às fábricas privadas para auxiliar na execução das tarefas nos modernos equipamentos introduzidos do Exterior (Ito, 1992, p. 20).

A importação de tecnologia estrangeira realizada pelo governo foi crucial para o desenvolvimento da indústria da seda crua. O aumento da produção era necessário dada a demanda externa. Assim, houve a introdução de máquinas de fiar da França e Itália, pois o método tradicional

japonês tinha baixa produtividade e qualidade (Minami, 1987, p. 181) . Inicialmente foram importados equipamentos de fiar de ferro, mais caros que os tradicionais, de madeira, e havia dificuldades em adquirir peças para reparar os equipamentos importados quando quebravam. Assim, a tecnologia que dominou a indústria da seda crua do Japão foi de equipamentos modificados e adaptados, feitos de madeira e ferro, mais adequados aos preços relativos dos fatores no Japão, ou seja, capital caro e trabalho barato (Ohkawa, 1989, p. 31; Ono, 1986, p. 6).

O progresso técnico resultou no aumento da produtividade do trabalho quanto o melhoramento da qualidade da seda. Este avanço está intimamente ligado à ação governamental nas áreas de pesquisa e educação assim como a expansão da eletricidade (Ono, 1986, p. 1; Hemmi, 1969, p. 317). Incluem-se não somente a mecanização, mas também pequenas inovações, tais como as técnicas de cultivo artificiais dos casulos.

O advento da eletricidade e sua utilização na fiação da seda impulsionaram essa indústria, primeira a ser implantada no Japão. Conforme a Tabela 6, em 1900 a proporção de fábricas utilizando a eletricidade na indústria de fiação da seda foi quase 50% (Minami, 1987, p. 176).

Tabela 5. Proporção de fábricas de fiação da seda com eletricidade

| <i>Ano</i> | <i>%</i> |
|------------|----------|
| 1900 | 49,6 |
| 1905 | 84,4 |
| 1910 | 82,3 |
| 1915 | 85,9 |

Fonte: Tabela 8-2, adaptado de Minami, 1987, p. 175.

O progresso técnico resultou na melhoria da qualidade, padronização de tamanho e distribuição dos casulos, contribuindo para melhorar a eficiência da produção de fiação da seda (Ohkawa & Kohama, 1989, p.

31). Esses avanços tecnológicos reduziram os custos de produção, diminuindo portanto os preços de exportação da seda, tornando-os mais competitivos no mercado externo.

O governo estabeleceu fábricas-modelo e implantou um sistema de inspeção de qualidade da seda. Em 1868 o governo fundou um escritório de inspeção da seda pura e dos ovos do bicho-da-seda para melhorar a qualidade desses itens de exportação (Hemmi, 1969, p. 318). Como parte da “Política de promoção à industrialização”, o governo fundou duas plantas-modelo de fiar nos moldes ocidentais, a Fiação Tomioka, em 1870, e a Fiação Kankoryo, em 1873 (Minami, 1987, p. 182). A primeira foi uma fábrica moderna, demonstrativa do modelo de produção ocidental, e servira como um centro de treinamento (Hemmi, 1987, p. 314).

Verifica-se que houve uma tendência de aumento no valor do produto e que a seda crua representou uma razoável proporção no total do produto industrial, como é mostrado na Tabela 7.

Tabela 7. Valor do produto da seda crua (em milhões de ienes)

| <i>Ano</i> | <i>Seda Crua</i> | <i>Proporção</i> |
|------------|------------------|------------------|
| 1874 | 6 | 3,86 |
| 1880 | 20 | 6,03 |
| 1890 | 34 | 7,83 |
| 1900 | 90 | 7,61 |
| 1910 | 164 | 7,91 |
| 1920 | 570 | 5,94 |
| 1930 | 537 | 6,06 |

Fonte: Tabela 8-1 adaptado de Minami, 1987, p. 174.

3. CONSEQÜÊNCIAS PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Os efeitos do comércio da seda no desenvolvimento econômico japonês foram basicamente o ingresso de divisas estrangeiras, geração de

renda, emprego e acumulação de capital, segundo Yamazawa (1984, p. 66). Descreve-se a seguir, sinteticamente, as suas conseqüências.

Um dos efeitos que mais contribuiu para o crescimento econômico via exportações foi o ingresso de capitais externos. Como é apresentado na Tabela 8, a participação das exportações da seda contribuiu para diminuir o déficit da balança comercial, provocado pelas maciças importações de bens de capital necessários ao desenvolvimento econômico.

Tabela 8. Ingresso de divisas externas via exportação de seda (em mil ienes)

| <i>Anos</i> | <i>Exportação (fob)</i> | <i>Exportação da seda</i> | <i>Importação (cif)</i> | <i>Balança comercial</i> |
|-------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1868-1881 | 302.243 | 107.093 (35,4) | 472.927 | - 170.684 |
| 1882-1893 | 699.006 | 253.209 (36,2) | 721.810 | - 22.804 |

Observação: a participação das exportações da seda estão entre parênteses.

Fontes: Tabela 3-6 adaptado de Yamazawa, 1984, p. 67.

Pode-se verificar indiretamente os efeitos em termos de geração de renda das exportações da seda crua. A participação da indústria da seda na produção agrícola ficou entre 9 e 8% e contribuiu com 7 a 12% da renda da produção agrícola. No setor industrial, a participação da indústria de fiação e tear foi entre 21 a 25% do aumento no total da produção industrial entre a década de 1880 e a metade da década de 1890 (Yamazawa, 1984, pp. 66-67).

Como a indústria de fiação de seda era altamente trabalho-intensiva, pôde absorver o excesso de trabalhadores da economia. Na década de 1910, 27 a 29% do total dos trabalhadores empregados no setor industrial pertenciam a essa indústria (Yamazawa, 1984, p. 68).

Na indústria considerada, várias empresas foram fundadas, e o lucro reinvestido em outras indústrias. Assim, encadeou-se o mecanismo de

desenvolvimento industrial: acumulação de capital para investimento, gerando lucros que foram aplicados no desenvolvimento de outras indústrias (Yamazawa, 1984, p. 68).

CONCLUSÃO

Dessa forma, pode-se afirmar que a seda foi um produto importante no período inicial do desenvolvimento econômico japonês. Essa indústria foi a pioneira na estratégia de crescimento dirigida pelas políticas de exportação no Japão. Os dados mostram que era grande a participação da seda crua e seus derivados na pauta de exportações japonesas.

Foram realizados esforços com o intuito de aumentar a produção e a exportação desse produto primário. A produção doméstica de um bem outrora importado foi possível graças a uma série de medidas, resultando num processo de substituições de importações. O aumento da produção, aliado ao crescimento da demanda externa, permitiu as exportações e a sua contribuição para o desenvolvimento econômico.

A série de medidas de incentivo à produção e às exportações aponta a existência de uma política seletiva, com a identificação de produtos e indústrias-chave que permitiram o início do crescimento a longo prazo do Japão.

SILVIO MIYAZAKI

Fundação Getúlio Vargas/São Paulo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABEGGLEN, James G. (1958). *The Japanese Factory: Aspects of Its Social Organization*. Glencoe, Illinois, The Free Press.
- FEI, J. C. H.; OHKAWA, K. & RANIS, G. (1985). "Economic Development in Historical

- Perspective: Japan, Korea, and Taiwan”. In: OHKAWA, Kazushi; RANIS, Gustav & MEISSNER, Larry (ed.). *Japan and the Developing Countries: A Comparative Analysis*. Basil Blackwell, pp. 35-64.
- GOLDSMITH, R. W. (1983). *The Financial Development of Japan*. New Haven & London, Yale University Press.
- HEMMI, Kenzo (1969). “Primary Product Exports and Economic Development: The Case of Silk”. In: OHKAWA, Kazushi; JOHNSON, B. F. & KANEDA, H. *Agriculture and Economic Growth: Japan’s Experience*. Tokyo, University of Tokyo Press, pp. 303-323.
- ITO, Takatoshi (1993). *The Japanese Economy*. Cambridge, Mass, MIT Press.
- MINAMI, Ryoshin (1987). *Power Revolution in the Industrialization of Japan: 1885-1940*. Tokyo, Kinokuniya.
- _____ (1992). *Nihon no Keizai Hatten* [O Desenvolvimento Econômico Japonês]. 2. ed. Tokyo, Toyo Keizai Shinposha.
- OHKAWA, Kazushi & KOHAMA, Hirohisa (1989). *Lectures on Developing Economies: Japan’s Experience and Its Relevance*. Tokyo, University of Tokyo Press.
- ONO, Akira (1986). “Technical Progress in Silk Industry in Prewar Japan – The Types of Borrowed Technology”. *Hitotsubashi Journal of Economics*, 27, pp. 1-10.
- PARK, Young-II & ANDERSON, Kym (1992). “The Experience of Japan in Historical and International Perspective”. In: ANDERSON, Kym (ed.). *New Silk Roads: East Asia and World Textile Markets*. Cambridge, Cambridge University Press, pp. 15-29.
- TSUKAMOTO, Takeshi (1996). “A History of Industry in Japan (2): Managed Trade during the Edo Period”. *Journal of Japanese Trade & Industry*, n. 4.
- YAMAZAWA, Ipppei (1975). “Industrial Growth and Trade Policy in Prewar Japan”. *The Developing Economies*, vol. XIII, n. 1, March, pp. 38-65.
- _____ (1984). *Nihon no Keizai Hatten to Kokusai Bungyo* [O Desenvolvimento Econômico do Japão e a Divisão Internacional do Trabalho]. Tokyo, Toyo Keizai Shinposha.

5. PEQUENAS EMPRESAS E EFICIÊNCIA ECONÔMICA

UMA BREVE DISCUSSÃO SOBRE O CASO JAPONÊS*

INTRODUÇÃO

Grande parte do sucesso da economia japonesa no cenário mundial nos anos 80 deve ser creditada à bem-sucedida adaptação de sua indústria frente às mudanças de ordem institucional e tecnológica ocorridas nas últimas décadas.

Do ponto de vista das empresas, o processo de desregulamentação dos mercados e privatização iniciado por inúmeros países nos mais diferentes estágios de desenvolvimento econômico e herança política e a formação de gigantescos blocos econômicos proporcionaram crescentes oportunidades de negócios. Dada a difusão e utilização de novas tecnologias, as empresas puderam reduzir os custos de processamento e análise

* O autor agradece a professora Nobue Myazaki pelas críticas em relação à primeira versão e o constante apoio e incentivo.

de informações, possibilitando assim gerenciar e controlar com maior eficiência e rapidez as diversas unidades espalhadas por todo o mundo, tirando proveito desse processo de ampliação das oportunidades de negócios.

No processo de produção, a microeletrônica permitiu a utilização de novos equipamentos e conceitos de organização do trabalho que além de reduzirem custos e praticamente eliminarem defeitos de fabricação, permitiu uma maior flexibilização na produção. Um dos resultados mais notáveis foi a possibilidade de fabricação de pequenos lotes de produtos relativamente complexos e diferenciados para atender a uma demanda específica (vide a indústria de máquinas-ferramenta) a custos competitivos. Num ambiente onde a competição tornava-se mais acirrada e a demanda exigia cada vez mais produtos diferenciados, com ciclo de vida cada vez menores, a utilização das oportunidades oferecidas pelas transformações no processo produtivo era peça-chave na competição entre as empresas.

Dada a estrutura extremamente ágil e flexível para se adaptar às bruscas mudanças tecnológicas e condições de demanda, as pequenas empresas passaram a merecer um grande interesse de acadêmicos e executivos que as viam como a organização do futuro. As pequenas empresas italianas, dinamarquesas e alemãs tornaram-se fonte de inspiração para diversos estudos e pesquisas (Peters, 1993; Herrigel, 1993; Edquist & Lundvall, 1994, e Malerba, 1993). Porém, em nenhum desses casos houve tanto interesse como no das pequenas empresas japonesas, que conseguiam formar uma parceria de cooperação com as grandes corporações, capaz de imprimir flexibilidade e dinamismo incomparáveis.

O objetivo deste artigo é fazer uma breve análise do desenvolvimento histórico das pequenas empresas japonesas, dando ênfase às mudanças institucionais ocorridas desde a Restauração Meiji (1868) até os anos 80 deste século e divide-se em três seções. A primeira será destinada a descrever como as transformações tecnológicas e institucionais abriram espaço para um novo tipo de organização. Na seção seguinte será realizada

uma breve descrição histórica do desenvolvimento das pequenas empresas desde a Restauração Meiji até os anos 80. Os comentários finais serão feitos na última seção.

1. DA PRODUÇÃO EM MASSA À PRODUÇÃO “ENXUTA”

A produção em massa e as grandes empresas ocidentais prosperaram na economia mundial graças principalmente ao ambiente relativamente estável que prevaleceu no período imediatamente do pós-Segunda Guerra até o início dos anos 70. O princípio básico da produção em massa e que, no extremo, orientava toda a estratégia de produção e comercialização das empresas, era o ganho de escala. Esperava-se que quanto maior a quantidade fabricada, menor o custo fixo unitário, menor o preço, maior a quantidade comprada e fabricada e assim, repetia-se o ciclo. Era, portanto, fundamental que a linha de produção se mantivesse funcionando sem interrupção, pois qualquer parada involuntária (devido a problemas mecânicos, p. ex.) ou voluntária (mudança no *set up* dos equipamentos para fabricação de um bem, p. ex.) acarretaria um aumento dos custos. Portanto, era natural que o ciclo dos produtos fosse o mais longo possível e com a mínima variação em suas características, como modelo ou cor, por exemplo.

Em relação ao fornecimento de insumos, era fundamental a garantia de um fluxo constante e estável a um baixo custo. Duas estratégias foram adotadas durante o período. A primeira foi a internalização da produção através da fabricação própria e/ou através de investimentos diretos estrangeiros em países onde existiam fontes de matérias-primas abundantes (“hierarquia”)¹ e, segundo, a contratação de uma rede de fornecedores que

1. Talvez o exemplo mais ilustrativo dessa estratégia seja a inauguração do complexo de Rouge, em Detroit, em 1931, pela Ford, que praticamente internalizava toda a produção de peças e insumos para a fabricação do automóvel (ver Womack *et al.*, 1992, pp. 21-22).

produzia insumos de acordo com um desenho/projeto, na maior parte dos casos, preconcebido pelas compradoras (“mercado”). A escolha de uma dessas estratégias dependeria da “especificidade do ativo”² exigida na produção de determinado insumo. Na verdade, o que prevaleceu foram soluções extremamente “centralizadas”, e mesmo no caso de se optar pelo mercado, dificilmente as empresas no sistema de produção em massa, dado o seu tamanho e poder de mercado, deixaram margem para um comportamento oportunista de fornecedores³.

Dois fatos importantes emergiram com o apogeu da produção em massa. O primeiro foi o surgimento de uma “infra-estrutura facilitadora” exigida pela necessidade de estabilidade da produção em massa (ver Perez, 1992, pp. 28-29). E o segundo foi a expansão e o crescimento sem precedentes das grandes empresas. Foi no relativamente curto período de tempo entre o pós-Segunda Guerra até início dos anos 70 que a produção em massa se expandiu por toda a indústria, consagrando empresas como a Fiat, Volkswagen, IBM, ATT, Du Pont, Texas Instruments, Xerox, Kodak, Procter & Gamble, Goodyear, General Electric e outras, cujo resultado foi o predomínio das economias ocidentais, principalmente a norte-americana. Em nenhum momento neste século a economia mundial se expandiu de maneira tão vigorosa como nesse período⁴.

Porém, os anos 70 testemunharam o fim do ambiente estável dentro do qual operaram as grandes empresas desde o pós-Segunda Guerra. O anúncio de Nixon em agosto de 1971 sobre a suspensão do princípio da

2. Esse termo serve para designar os investimentos “duráveis” realizados para dar suporte a uma determinada transação (Williamson, 1985, p. 55). Ou seja, quanto maior o grau “especificidade do ativo” necessário para um fornecedor produzir determinado produto, maior o risco de um comprador se tornar vítima de um comportamento oportunista do primeiro. Neste caso, portanto, a empresa, segundo Williamson, optaria por internalizar a produção.
3. Ver Womack *et al.*, 1992, Capítulo I.
4. Segundo a Unctad, a taxa média de crescimento anual da produção foi de 5,5% para o período entre 1961-1973, 3,6% para 1974-1980 e 2,7% para 1981-1986 (ver Unctad, 1988).

taxa fixa de câmbio que tinha no dólar a moeda conversível ao ouro; o registro do primeiro déficit da balança comercial norte-americana em 1971; a progressiva tendência de perda da hegemonia da economia ocidental, materializada por sua queda na participação do produto interno bruto mundial (Tabela 1); as crises do petróleo em 1973 e 1979; e a ocorrência da até então inimaginável convivência entre inflação e estagnação econômica foram alguns dos fatores que minaram o ambiente estável que permitiu às grandes empresas da época planejarem as suas estratégias de crescimento. As grandes corporações ocidentais, símbolos máximos da produção em massa, começaram a sofrer forte concorrência de empresas japonesas/asiáticas em diversos setores, no final dos anos 70 e 80. Os governos ocidentais passaram a encarar a perda da competitividade de suas indústrias não apenas como fruto de respostas a políticas econômicas mas sim como resultado de uma perda de vitalidade de sua economia⁵.

Em termos macroeconômicos, por exemplo, as exportações dos Estados Unidos cresceram entre 1979 e 1990 abaixo da média mundial em todos os setores, à exceção dos produtos não-metálicos, eletrônicos e energia. No mesmo período, a CEE (Comunidade Econômica Européia) apresentou crescimento acima da média mundial apenas em alimentos, minério e energia. Já o Japão, os NIC's-4 (Coreia do Sul, Formosa, Hong Kong e Cingapura) e outros países da Ásia apresentaram um crescimento em suas exportações superior à média mundial em quase todos os setores, à exceção dos metais básicos para o Japão e outros países da Ásia, e têxteis, eletrônicos e alimentos para o Japão (Tabela 2). É importante notar ainda que entre os países asiáticos, em setores que um deles ia mal (caso dos metais básicos para o Japão e outros países da Ásia, e têxteis e eletrônicos para o Japão), outros iam excepcionalmente bem (NIC's-4 em têxteis e

5. Ver, por exemplo, o trabalho elaborado pelo "The MIT Commission on Industrial Productivity" que resultou no "Made in America, Regaining the Productive Edge", de Dertouzos *et al.*, 1989, MIT Press, Cambridge.

outros países da Ásia para eletrônicos). Além disso, em setores estratégicos como bens de capital, os países asiáticos aumentaram suas participações no total mundial de 16% em 1979-1980 para 24% em 1989-1990. No mesmo período, a participação de automóveis pulou de 25% para 48%, de eletrônicos de 48% para 55% e de têxteis de 31% para 46% (Tabela 3).

Tabela 1. Participação no PIB mundial (em %)

| <i>País</i> | <i>1870</i> | <i>1913</i> | <i>1950</i> | <i>1973</i> | <i>1987</i> | <i>1991(a)</i> |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
| EUA | 13 | 31 | 41 | 32 | 29 | 26 |
| Alemanha | 5 | 7 | 5 | 6 | 5 | 9 |
| R. Unido | 12 | 11 | 8 | 5 | 4 | 4 |
| França | 9 | 8 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| Japão | 3 | 4 | 4 | 11 | 12 | 16 |
| Outros | 58 | 39 | 36 | 40 | 45 | 40 |
| Total | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Fonte: Madison, 1989, com exceção de (a) Banco Mundial.

Tabela 2. Exportações mundiais por setores. Crescimento relativo: média de 1979-1980/média de 1989-1990. Base: Mundo = 100

| <i>Grupos de Produtos</i> | <i>CEE</i> | <i>EUA</i> | <i>Japão</i> | <i>NICs-4</i> | <i>O. Ásia</i> |
|---------------------------|------------|------------|--------------|---------------|----------------|
| Bens de Capital | 90 | 90 | 117 | 255 | 311 |
| Não-Metálicos | 96 | 86 | 93 | 160 | 126 |
| Metais Básicos | 94 | 86 | 67 | 213 | 97 |
| Têxteis | 82 | 65 | 51 | 137 | 208 |
| Papel/Madeira | 95 | 91 | 108 | 142 | 301 |
| Automóveis | 96 | 75 | 114 | 293 | 165 |
| Eletrônicos (a) | 79 | 107 | 86 | 125 | 207 |
| Produtos Químicos | 94 | 86 | 197 | 223 | 203 |
| Minérios (b) | 115 | 90 | 160 | 153 | 100 |
| Energia | 104 | 186 | 308 | 214 | 120 |
| Alimentos | 124 | 82 | 82 | 129 | 107 |
| Outros | 78 | 181 | 133 | 34 | 200 |
| Total | 105 | 106 | 132 | 202 | 137 |

Fonte: Sato, 1994, exceto (a) Bens de Capital e exceto (b) Energia.

Tabela 3. Participação das exportações dos países/regiões no total mundial por setores (em %)

| Setores | CEE | | EUA | | Outros Ásia (a) | | Mundo | |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|-------|-------|
| | 79-80 | 89-90 | 79-80 | 89-90 | 79-80 | 89-90 | 79-80 | 89-90 |
| Bens de Capital | 46 | 41 | 15 | 12 | 16 | 25 | 100 | 100 |
| Têxteis | 45 | 37 | 4 | 3 | 31 | 46 | 100 | 100 |
| Eletrônicos | 31 | 25 | 10 | 11 | 48 | 55 | 100 | 100 |
| Automóveis | 51 | 50 | 13 | 9 | 21 | 25 | 100 | 100 |
| Alimentos | 31 | 38 | 17 | 14 | 14 | 15 | 100 | 100 |
| Total | 36 | 37 | 11 | 11 | 14 | 22 | 100 | 100 |

Fonte: Sato, 1994, (a) Japão, NICs-4 e outros países da Ásia.

Esse sucesso das economias asiáticas, materializado no plano macroeconômico por imensos superávits no comércio internacional e acelerado crescimento da produção, estimulou a curiosidade de empresários e acadêmicos, e o resultado é uma extensa e variada literatura que abrange as mais diferentes áreas e as mais diversas explicações⁶ para a questão.

“A chave para a compreensão da *performance* industrial do Japão” parece ser, como sugere Aoki (1990, p. 3) “a habilidade das firmas, em certas indústrias, em coordenar suas atividades [...] (de maneira) flexível e rápida em resposta às mudanças nas condições de mercado e [...] em outros fatores no ambiente industrial, assim como nas técnicas emergentes e nas exigências tecnológicas”.

Ao longo dos anos 70 e 80 o que se viu foi a aplicação e a difusão progressiva da chamada tecnologia da informação⁷ nas empresas, o que causou uma mudança radical no estilo de produção e administração, levando a emergência de novos produtos, serviços, sistemas e indústrias que

6. Aoki, 1990, pp. 1-2, faz uma extensa referência a esses estudos.

7. Freeman, 1988, chama de tecnologia de informação a convergência da tecnologia da comunicação com a tecnologia da informática.

afetou direta ou indiretamente quase todos os ramos da economia, produtos específicos, processos tecnológicos e a estrutura de custos e condições de distribuição e comercialização (Freeman, 1987).

No sistema produtivo, da mesma forma que os avanços nas máquinas-ferramenta de trabalhar metais pré-endurecidos permitiram à Ford padronizar as peças produzidas, iniciando a revolução da produção em massa, a microeletrônica permitiu o surgimento dos controladores lógicos programáveis, dos equipamentos de CAD (*Computer Aided Design*)/CAE (*Computer Aided Engineering*) e dos comandos numéricos. Todas essas inovações abriram espaço para uma maior integração entre as diversas etapas de produção, comercialização e controle, imprimindo grande flexibilidade em todo o sistema produtivo, possibilitando assim, além da maior rapidez em responder a qualquer alteração na demanda, produzir uma variedade de pequenos lotes com maior grau de qualidade, sem incorrer em maiores custos.

O termo produção “enxuta”⁸ (Womack *et al.*, 1992) serve para designar esse conjunto de mudanças radicais na organização das empresas japonesas iniciado no final dos anos 50 na Toyota, cuja finalidade era adaptar a empresa às restrições de mercado, tecnologia, espaço físico, capital e ameaças da concorrência. Esse conjunto de mudanças envolveu, além da utilização de máquinas e equipamentos flexíveis, a reorganização física das unidades produtivas com a finalidade de reduzir estoques e espaços ociosos, a descentralização no processo de decisão, o relacionamento cooperativo entre fornecedores e compradores, cujo resultado mais imediato foi um aumento considerável da qualidade dos produtos acompanhado por uma queda dos defeitos e refugos, entre outros. Como con-

8. Ver também “produção flexível em massa” (Ferro, 1990), “*mass customization*” (Pine, 1993 e Davis, 1987), “*flexible specialization*” (Piore & Sabel, 1984) e “*pos-fordism*” (Kaplinsky, 1991).

seqüência desse esforço surgiu uma série de técnicas que ficaram amplamente conhecidas no Ocidente como “*just in time*”, “círculos de controle de qualidade”, “manufatura celular” etc.

Uma das conseqüências imediatas dessas mudanças foi a possibilidade de as pequenas e médias empresas sobreviverem devido a uma redução das escalas mínimas exigidas em muitos setores (Dosi, 1988, pp. 1153-1155 e Barca, 1984). Além disso, as pequenas empresas pareciam estar mais bem adaptadas para enfrentar uma demanda instável por ter a curva de custo médio unitário menos sensível às flutuações da demanda relativamente às grandes empresas (Fiegenbaum & Karnani, 1991 e Pratten, 1991).

Dadas as dificuldades enfrentadas pelas grandes empresas (General Motors e IBM, p. ex.) nos anos 80, o crescimento de empresas até então consideradas pequenas (Microsoft e CNN, p. ex.) em mercados dominados por gigantes e os esforços de grandes que queriam “ser” pequenas (a ABB, p. ex.), surgiu uma verdadeira avalanche nos meios acadêmico e empresarial de idéias que sugeriam que a estrutura do futuro seria o das pequenas empresas, com suas estruturas enxutas e flexíveis, rapidamente adaptáveis às mudanças do mercado (Reich, 1992, pp. 81-86; Peters, 1993; e Porter, 1990, citado por Peters, 1993, p. 636). Apesar do verdadeiro culto às pequenas organizações nos anos 80, surgiram alguns trabalhos na presente década que contestaram essa visão (Harrison, 1994, p. ex.), argumentando que as dificuldades enfrentadas pelas grandes empresas foram localizadas, ou seja, restringiram-se a algumas empresas que diversificaram suas atividades além de suas capacidades de controle (Mercedes-Benz e ITT, p. ex.), enquanto outras prosperaram, apesar de fabricarem produtos altamente padronizados, bem no estilo da produção em massa (McDonald’s, p. ex.). Um outro argumento é que devido às características das novas tecnologias, elas exigiriam uma interconexão muito maior entre diversos ativos, o que requeria capacidade de gerar e coordenar gigantescos recursos que só as grandes empresas poderiam levar a cabo.

Naturalmente são duas visões bastante extremadas, que no entanto não deixam de descrever duas fontes imprescindíveis de competitividade que a empresa dos próximos anos terá de buscar para sobreviver. São elas a capacidade de conjugar a rapidez e flexibilidade das pequenas com os grandes volumes de recursos que só as grandes empresas podem mobilizar para realizar investimentos em tecnologia, *marketing* e financiamento a novos projetos.

Dois exemplos de um elevado grau de aproveitamento dessas fontes essenciais de competitividade são os casos da região de Baden-Württemberg, no Sudoeste da Alemanha (Herrigel, 1993) e o do sistema de subcontratação de empresas japonesas, sendo o mais conhecido o da Toyota (Fruin & Nishiguchi, 1993). Em ambos os casos, a coexistência de relações de cooperação entre grandes e pequenas empresas é garantida por um conjunto bem definido de arranjos institucionais envolvendo governo e sociedade, formado ao longo do tempo, que, como veremos para o caso japonês, nem sempre foi tão harmonioso como nos dias de hoje.

2. PEQUENAS EMPRESAS NO JAPÃO: UMA BREVE DESCRIÇÃO HISTÓRICA⁹

O Japão é o país onde existe o maior número de pequenas empresas dos países desenvolvidos, cerca de 420 mil, contra 343 mil dos Estados Unidos, 101 mil do Reino Unido, 42 mil da Alemanha e 21 mil da França. Em relação às vendas, as pequenas empresas japonesas faturam 1,3, 5,8 e 11,3 vezes mais do que as norte-americanas, alemãs e francesas, respecti-

9. Segundo a definição da Lei Básica da Pequena e Média Empresa de 1963 (Iida, 1986, p. 19), no caso da indústria as pequenas e médias empresas têm até 300 empregados e capital de até 100 milhões de ienes (US\$ 420 mil), já para a Unctad essas empresas têm até 500 empregados. Este artigo denominará essas empresas de pequenas, pois o que nos interessa com esse termo não é uma classificação rigorosa da amostra, mas sim diferenciá-las das grandes corporações que prosperaram no período do pós-guerra até início dos anos 70.

vamente (Tabela 4). Cerca de 79% e 61% do número de empregados e vendas no total da indústria são de responsabilidade das pequenas empresas japonesas; já no caso dos Estados Unidos esses números caem para 62% e 54%, respectivamente. No caso da França e Alemanha, as pequenas empresas são responsáveis por menos da metade do total de empregos (47% e 46%) e cerca de um terço das vendas geradas pelo total da indústria (34% e 37%) (Tabela 5). Ou seja, juntamente com os Estados Unidos, as pequenas empresas no Japão têm uma importância relativamente maior do que nos outros países desenvolvidos. E mesmo em relação aos Estados Unidos, quando se compara a quantidade de empregos criados entre pequenas e grandes empresas pode-se verificar que as primeiras geram 5,8 vezes mais emprego que as segundas no caso japonês e apenas 1,7 vezes no caso norte-americano (Tabela 6).

À primeira vista, pode-se, com base nos números acima, procurar fazer uma relação direta entre participação das pequenas empresas e eficiência industrial. Porém, observando a relação interempresas, verifica-se que a dinâmica das pequenas empresas está intimamente atrelada à estratégia de subcontratação. Esse tipo de estratégia, como veremos mais adiante, pressupõe relações entre empresas bem distintas daquelas conhecidas entre fornecedor-comprador que prevaleceram na produção em massa. Em 1981, cerca de dois terços das pequenas empresas na indústria japonesa eram subcontratadas, sendo que nos setores de máquinas, equipamentos elétricos e de transporte a média era de aproximadamente 85% (Tabela 7). E, dessas empresas subcontratadas, 54% delas comprometiam mais de 80% de sua produção para a subcontratação, enquanto para os setores de máquinas era de 70,6%, o de equipamentos elétricos de 75,6% e o de equipamentos de transporte de 78,7% (Tabela 8).

Em resumo, pode-se dizer que as pequenas empresas no Japão, mais do que em qualquer outra economia desenvolvida, têm grande destaque na criação de emprego e participação das vendas da indústria. Além dis-

Tabela 4. Pequenas empresas na indústria

| <i>País</i> | <i>Estabelecimentos (a)</i> | <i>Empregados (a)</i> | <i>Vendas U\$ trilhão</i> |
|-----------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Japão (1989) | 420 | 8.672 | 1,331 |
| EUA (1982) | 343 | 11.075 | 1,054 |
| Alemanha (1986) | 42 | 3.362 | 0,230 |
| França (1986) | 21 | 1.580 | 0,118 |
| R. Unido (1982) | 101 | 2.699 | n.d. |

Fonte: Unctad, 1993. (a) em mil.

Tabela 5. Participação das pequenas empresas no total da indústria

| <i>País</i> | <i>Emprego (% total)</i> | <i>Vendas (% total)</i> |
|-----------------|--------------------------|-------------------------|
| Japão (1989) | 79,1 | 61,4 |
| EUA (1982) | 62,2 | 53,8 |
| Alemanha (1986) | 46,6 | 33,5 |
| França (1986) | 47,0 | 37,4 |
| R. Unido (1982) | 53,2 | n.d. |

Fonte: Unctad, 1993.

Tabela 6. Empregos criados pelas pequenas empresas na indústria (em mil)

| <i>País</i> | <i>Pequena/Média (1)</i> | <i>Grande (2)</i> | <i>Total (1)+(2)</i> | <i>(1)/(2)</i> |
|-------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|----------------|
| Japão (1975-1986) | 7.999 | 1.372 | 9.371 | 5,83 |
| EUA (1980-1986) | 6.648 | 3.822 | 10.740 | 1,74 |

Fonte: Unctad, 1993.

so, existe uma forte relação entre as pequenas empresas e as estratégias de subcontratação. A seguir, fazer-se-á uma breve descrição do desenvolvimento das pequenas empresas da Restauração Meiji (1868) até os anos 80, procurando destacar o processo de evolução e formação da estrutura institucional.

Tabela 7. Participação de pequenas empresas japonesas que são subcontratadas na indústria, 1966-1981 (em %)

| <i>Ano</i> | <i>Indústria</i> | <i>Máquinas</i> | <i>Eq. Elétricos</i> | <i>Eq. Transporte</i> |
|------------|------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|
| 1966 | 53,3 | 70,7 | 81,4 | 67,1 |
| 1971 | 58,7 | 75,9 | 79,0 | 77,9 |
| 1976 | 60,7 | 82,7 | 82,3 | 86,2 |
| 1981 | 65,5 | 84,1 | 85,3 | 87,7 |

Fonte: Nishiguchi, 1994, p. 96.

Tabela 8. Pequenas empresas japonesas que dependem de mais de 80% de sua produção da subcontratação, 1976-1981 (em %)

| <i>Ano</i> | <i>Indústria</i> | <i>Máquinas</i> | <i>Eq. Elétricos</i> | <i>Eq. Transporte</i> |
|------------|------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|
| 1976 | 49,3 | 66,0 | 70,7 | 76,2 |
| 1981 | 54,0 | 70,6 | 75,6 | 78,7 |

Fonte: Nishiguchi, 1994, p. 96.

RESTAURAÇÃO MEIJI (1868)

Durante o período da Restauração Meiji (1868-1911), particularmente nos anos 80, o governo japonês construiu e comprou projetos e fábricas em setores como mineração, transportes, comunicações, estaleiros e máquinas devido à incapacidade do setor privado em realizar investimentos e arcar com riscos nesses setores, que exigiam um período relativamente longo de maturação. Também nesse período o governo japonês reteve para si indústrias ligadas ao complexo militar, como a siderúrgica, aeronáutica e de munições (Odagiri & Goto, 1993). Entre 1875-1915, a produção industrial japonesa cresceu cerca de 5,5 vezes (Tabela 9), ou a uma taxa média anual de 4,6%. Apesar de as indústrias tradicionais, como têxtil e alimentos, serem responsáveis por cerca de 71% em 1875 e 62%

em 1915 por toda a produção industrial, era inegável o processo de modernização da indústria japonesa. Por exemplo, os setores de máquinas, química e siderurgia, que, em 1875, representavam cerca de 11% da produção industrial, em 1915 saltaram para 22%.

Tabela 9. Produção industrial japonesa, 1875 e 1915 (índice: 1875 = 100 e participação em %)

| <i>Ano</i> | <i>Setores</i> | <i>Indústria</i> | <i>Alimento</i> | <i>Têxtil</i> | <i>Química</i> | <i>Máquina</i> | <i>Siderurgia</i> | <i>Outros</i> |
|------------|----------------|------------------|-----------------|---------------|----------------|----------------|-------------------|---------------|
| 1875 | Índice | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| | Part.% | 100 | 62 | 9 | 10 | 1 | - | 18 |
| 1915 | Índice | 542 | 296 | 1772 | 565 | 7391 | 3874 | |
| | Part.% | 100 | 34 | 28 | 11 | 9 | 2 | 16 |

Fonte: Adaptado de Ohkawa, Shinohara e Umemura (eds.), 1988.

Esse crescimento vigoroso da produção japonesa necessitou de uma série de medidas que removesses heranças históricas que dificultavam o processo de desenvolvimento de uma economia moderna, como a igualdade perante a lei das classes sociais, a abolição de barreiras ao comércio, a liberdade das culturas agrárias e na aquisição individual de direitos de propriedade, a criação de um sistema de arrecadação de impostos sobre a propriedade rural e outras. Porém, talvez o mais notável feito dos governantes desse período tenha sido o esforço que possibilitou uma transição política relativamente estável, com o mínimo de violência quando comparada com as revoluções da França, no século XVIII ou da Rússia e da China no século XX (Moore Jr., 1983, p. 249).

A revolução educacional iniciada na década de 70, que estabelecia um sistema de educação universal e obrigatório, é um dos subprodutos dessa bem-sucedida estratégia de transição política formulada pelos governantes japoneses, que, juntamente com o recrutamento militar, visava a uma doutrinação patriótica (Scalapino, 1953) dos jovens e crianças, pro-

curando assim incorporar a população num corpo político favorável ao governo. Os resultados foram notáveis. Em 1874, dois anos após a implementação da educação compulsória, a porcentagem de crianças matriculadas era de 46% para meninos e 17% para meninas. Em 1904, quando o sistema de ensino compulsório de 6 anos foi estabelecido, esses números saltaram para 99% para meninos e 96% para meninas (Odagiri & Goto, 1993, p. 79).

Também o ensino superior não foi esquecido. A estratégia escolhida pelo governo japonês foi a contratação de professores e cientistas holandeses, franceses, alemães e principalmente britânicos. O Departamento de Engenharia da Universidade Imperial (mais tarde Universidade de Tóquio) foi fundado em 1886 graças aos esforços anteriores realizados sobretudo pelo engenheiro britânico H. Dyer. A ênfase dessas instituições estava muito mais na formação de engenheiros do que no desenvolvimento e pesquisa em ciências puras, como no caso de grande parte daquelas ocidentais (Odagiri & Goto, 1993, pp. 79-80).

O governo, ao priorizar a construção de uma indústria moderna, favoreceu a formação dos grandes grupos econômicos. As pequenas empresas atuavam em setores tradicionais, com baixo grau de desenvolvimento tecnológico e quase sem nenhuma ajuda governamental, aumentando mais o *gap* tecnológico entre elas e as grandes empresas (Iida, 1983, pp. 33-34).

Em resumo, pode-se dizer que o período de 1868-1911 foi importante para o Japão dar início a um vigoroso processo de modernização da economia. Além disso, outro fato marcante foi a bem-sucedida implementação de um sistema de educação de base e superior. Essa expansão econômica, no entanto, serviu para produzir um *gap* tecnológico cada vez maior entre pequenas e grandes empresas.

O INTERREGNO ENTRE AS DUAS GUERRAS MUNDIAIS

Esse período pode ser dividido em dois outros. O primeiro que se inicia logo após o término da Primeira Guerra Mundial e vai até o início dos anos 30, e o segundo que segue até as vésperas da Segunda Guerra Mundial. Apesar de o período testemunhar um crescimento vigoroso da produção industrial – cerca de 7% ao ano –, ele apresentou grandes oscilações. O primeiro sub-período caracteriza-se por uma fase recessiva que culminou com a crise de 1930, e o segundo por uma fase de expansão provocada principalmente pelas campanhas militares japonesas.

Houve duas mudanças importantes da economia japonesa no primeiro subperíodo. A primeira foi a estabilização do mercado de trabalho japonês e a segunda o crescimento das pequenas empresas. A estabilização do mercado de trabalho coincide com um crescimento nas exigências por mão-de-obra especializada causada pela modernização do parque industrial japonês. As grandes empresas passaram a treinar internamente esses trabalhadores. Naturalmente, era necessário criar mecanismos que segurassem os trabalhadores treinados na própria empresa, já que não teria sentido desprezar o investimento feito em sua formação. A solução encontrada foi um complexo sistema de gratificações, pagamentos de bônus e salários que cresciam quanto maior o tempo de serviços prestados à empresa e que até hoje são mantidos na maioria das empresas. O salário no final, em relação ao início de carreira, é cerca de 3,5, 3,9 e 3,5 vezes maior para o trabalhador de nível superior, médio em escritório e na produção, respectivamente, independente do desempenho (Tabela 10 e Iida, 1983, p. 243). A consequência desse processo de estabilização no mercado de trabalho, que coincidiu com um período recessivo, foi uma ampliação do *gap* salarial entre o trabalhador da grande empresa e o da periferia. Por outro lado, a recessão, além de não possibilitar um aumento da oferta de trabalho, provocava dispensas significativas. Boa parte desses trabalhado-

Tabela 10. Índice de salários nas empresas japonesas. Base: 18 anos = 100 para nível médio e 22 anos = 100 para nível superior

| <i>Idade (Anos)</i> | <i>Nível Superior</i> | <i>Nível Médio</i> | |
|---------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|
| | | <i>Escritório</i> | <i>Produção</i> |
| 18 | - | 100 | 100 |
| 20 | - | 110 | 111 |
| 22 | 100 | 122 | 122 |
| 25 | 117 | 141 | 140 |
| 30 | 165 | 195 | 188 |
| 35 | 207 | 239 | 225 |
| 40 | 252 | 243 | 265 |
| 45 | 291 | 329 | 283 |
| 50 | 325 | 364 | 323 |
| 55 | 350 | 391 | 345 |

Fonte: Iida, 1983, p. 243. Câmara de Comércio e Indústria, 1981.

Tabela 11. Distribuição da força de trabalho masculina e tamanho das empresas japonesas (em %)

| <i>Tamanho da Empresa (Nº. Empregados)</i> | <i>Distribuição dos Trabalhadores nas Empresas</i> | |
|--|--|-------------|
| | <i>1920</i> | <i>1930</i> |
| +500 | 50,2 | 34,0 |
| Entre 100-499 | 16,5 | 19,6 |
| Entre 50-99 | 7,4 | 8,3 |
| Entre 30-49 | 5,1 | 7,9 |
| Entre 5-29 | 20,8 | 30,1 |
| Total | 100,0 | 100,0 |

Fonte: Nishiguchi, 1993, p. 30.

res se transformou em pequenos empresários como forma alternativa de sobrevivência. Entre o início dos anos 20 e 30, houve uma coincidência entre o aumento do número de pequenas empresas (de 20,8% em 1920 para 30,1% em 1930, no caso de empresas com 5 a 29 funcionários) (Ta-

bela 11) e o crescimento na abertura de novas empresas (o período 1919-1933 é responsável por cerca de 70% do total de empresas abertas entre 1904 e 1933) (Tabela 12).

Tabela 12. Número de indústrias abertas, 1904-1933

| <i>Ano</i> | <i>Indústrias abertas</i> | <i>Varição (%)</i> | <i>Part. no período (a) (%)</i> |
|--------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------|
| 1904-1908 | 3.826 | - | 6,5 |
| 1909-1913 | 5.683 | 48,5 | 9,6 |
| 1914-1918 | 8.315 | 46,3 | 14,1 |
| 1919-1923 | 14.052 | 69,0 | 23,8 |
| 1924-1928 | 13.769 | -2,0 | 23,3 |
| 1929-1933 | 13.436 | -2,4 | 22,8 |
| 1904-1933(a) | 59.081 | | 100,0 |

Fonte: Nishiguchi, 1994, p. 31.

No segundo subperíodo, o da “economia de guerra”, o Japão envolve-se numa estratégia militar-expansionista que culminou na Guerra Sino-Japonesa em 1937 e na entrada na Segunda Guerra Mundial. O crescente e repentino aumento da demanda por materiais bélicos e de apoio exigiu das grandes empresas um esforço operacional em busca de um aumento da produção, que foi proporcionado principalmente pelas pequenas empresas, isto porque além do receio de os grandes empresários aumentarem seu investimento em máquinas e instalações – já que ainda tinham na lembrança o período recessivo da década de 20 – existia um limite na sua capacidade de absorverem mão-de-obra temporária dadas as restrições da fábrica de produção.

As pequenas empresas nesse período passam portanto a ter um papel destacado na “economia de guerra”, despertando o interesse do governo japonês em modernizá-las e organizá-las de forma a acompanhar a demanda por insumos e produtos finais. A estratégia adotada em relação

à organização foi a criação de um “sistema hierarquizado e bastante integrado de produção”, embrião da moderna estratégia de subcontratação (Iida, 1983, p. 38).

Em resumo, esse período foi caracterizado por uma fase de recessão e outra de crescimento. As conseqüências foram marcantes para o desenho atual do sistema de subcontratação e do processo de desenvolvimento das pequenas empresas japonesas. A rigidez no mercado de trabalho japonês e o *gap* entre os salários das grandes e pequenas empresas – devidos à coincidência entre a fase recessiva dos anos 20 e a criação de uma série de arranjos de premiação e pagamento de bônus ligados ao tempo de serviço – causaram um grande incentivo para que as grandes empresas utilizassem as pequenas em períodos de repentino aumento da demanda. Com a entrada do Japão em diversos conflitos militares, houve uma preocupação dos seus governantes em modernizar e organizar as pequenas empresas de modo a acompanhar as exigências de produção e tecnologia. Pela primeira vez, desde o início do processo de industrialização, as pequenas empresas passaram a despertar a atenção do governo japonês e com isso ganharam definitivamente importância para toda economia, seja por sua capacidade de absorver trabalhadores marginalizados do mercado de trabalho das grandes empresas, seja por sua capacidade de efetivamente contribuir para a produção nacional ou ainda servindo como uma opção barata, já que, ao subcontratar, as grandes evitavam o risco de imobilizar grandes recursos na ampliação de sua planta produtiva ou ainda na contratação de mais trabalhadores.

O PÓS-SEGUNDA GUERRA E A TRANSFORMAÇÃO NA ESTRUTURA INSTITUCIONAL

A Segunda Guerra Mundial, como não poderia ser diferente, teve um efeito devastador sobre a economia japonesa. Em 1946 a produção industrial era igual a 26% do nível dos anos de pico de 1934-1936, sendo que a

produção de alimentos representava apenas 51% daquele índice (Odagiri & Goto, 1994, p. 85). Sob intervenção ocidental, foi implementada uma série de mudanças estruturais como a reforma agrária, a criação de leis trabalhistas, a dissolução dos grandes grupos empresariais, o expurgo de altos diretores nos cargos de comando das empresas etc. A conjugação da recessão, que foi ampliada pelo Plano Dodge em 1949, e do crescente processo de sindicalização dos trabalhadores¹⁰ teve um impacto significativo sobre o aumento das diferenças salariais entre o setor moderno e o restante da economia.

É importante ainda destacar a difusão dos sindicatos das empresas, que entre as suas muitas transformações aboliu a distinção entre os executivos/diretores e os trabalhadores de chão de fábrica. Para Nishiguchi (1994, p. 53), o fim do tratamento diferenciado entre esses dois tipos de empregados possibilitou o surgimento de um sentimento de “interesses mútuos” dentro das empresas, o que teve influência decisiva sobre seus desempenhos.

A partir dos anos 50 até 1973 (crise do petróleo), devido ao aquecimento da economia provocado pelos pedidos das forças ocidentais engajadas na Guerra da Coreia e as altas taxas de acumulação de capital combinados com o progresso tecnológico (Odagiri & Goto, 1994, p. 85), a economia japonesa cresce a uma extraordinária taxa média anual de 10%.

Também as pequenas empresas foram beneficiadas com o crescimento e a modernização da economia japonesa no período. Graças, por exemplo, ao processo de modernização promovido pelas grandes empresas por meio de compra de máquinas e equipamentos, houve uma depreciação rápida das velhas máquinas, e que puderam ser adquiridas pela massa de trabalhadores e/ou empresas marginalizadas em relação às grandes empresas.

10. A participação de empregados sindicalizados no total cresceu de 36% em 1930 para 82% em 1947 (Nishiguchi, 1994, p. 52).

Dado o potencial de crescimento oferecido pelo processo de eletrificação iniciado nos anos 50 e ao aumento da renda proporcionado pelo crescimento econômico, houve um incremento extraordinário no consumo de bens duráveis (Nishiguchi, 1993, pp. 98-100). Foram duas as principais conseqüências desse fato: primeiro, o crescimento de mercado e as oportunidades surgidas pelo aumento do consumo de produtos até então de pouco uso pelos japoneses acirraram a concorrência entre os produtores, que passaram a competir em um amplo leque de produtos, não tendo preocupações com estratégias de nicho de mercado ou especialização¹¹. E segundo, devido a esse aumento da produção, as empresas utilizaram-se amplamente da estratégia de subcontratação, principalmente as de eletrônicos e automóveis.

Como apontou Nishiguchi (1993, pp. 60-67), houve diferenças nos objetivos perseguidos pelas estratégias de subcontratação em determinadas indústrias. A de aparelhos elétricos, por exemplo, tinha como objetivo apenas o aumento da sua produção, visando ampliar cada vez mais a sua participação em tantos mercados quanto possível, enquanto que a de automóveis buscou relações contratuais mais qualitativas que resultaram principalmente no aumento da qualidade de seus produtos. A diferença entre estratégias estava diretamente relacionada com as características dos produtos, já que a de eletrônicos exigia fornecedores que executassem tarefas simples, enquanto na de automóveis a especificidade do ativo era bem maior.

Naturalmente, esse processo de expansão das estratégias de subcontratação não foi realizado sem dificuldades do ponto de vista das empresas subcontratadas, que na sua grande maioria eram formadas de pequenas empresas. Em 1948, o governo japonês estabelecia a Agência da Pequena

11. Um exemplo ilustrativo é o caso da produção de automóveis. Nos anos 60, a Toyota produzia 670 mil unidades divididas em 33 modelos (média de 20,3 mil veículos por modelo), contra uma produção de 1 650 mil unidades divididas em apenas 3 modelos da GM (média de 550 mil unidades por modelo) (Toyota, 1967 e Gunnell, 1982).

e Média Empresa como uma organização independente, mas pertencente à estrutura do Ministério do Comércio e da Indústria, que tinha como objetivo representar os interesses dessas empresas, além de implementar políticas próprias de desenvolvimento e proteção (Nishiguchi, 1994, p. 70). Porém, uma legislação específica para proteção das pequenas e médias empresas foi estabelecida apenas no início dos anos 50. A preocupação básica dessa legislação era a de proteger as pequenas empresas contra práticas desleais de comércio impostas pelas grandes empresas (atraso no pagamento, p.ex.). As dificuldades surgiram em relação à definição de conceitos como quem poderia ser considerado subcontratado ou qual o prazo de pagamento ou entrega de produtos que caracterizaria uma prática de comércio de desleal. Essas dificuldades foram parcialmente resolvidas em 1954, com o estabelecimento do Padrão de Reconhecimento de Atraso Desleal de Pagamentos. Em 1956 foi implementado a Lei de Prevenção de Atraso de Pagamentos que praticamente estabeleceu o corpo legislativo definitivo, e que possibilitou ao governo japonês efetivamente punir eventuais culpados. Ao longo dos anos 60 e 70 a legislação foi sendo aperfeiçoada (Nishiguchi, 1994, pp. 70-72). É preciso lembrar que esse corpo jurídico formado para estabelecer punição às práticas desleais de comércio foi fruto da pressão política exercida pelas pequenas empresas que, graças ao crescimento de seu número ao longo dos anos passaram a formar um grupo de influência não-negligenciável, com grande peso nas decisões dos partidos políticos, como o Liberal Democrático (Friedman, 1988, pp. 166-167).

Além da formação e do aperfeiçoamento do aparato jurídico, outras medidas, como o incentivo à organização das empresas em cooperativas e o estabelecimento de instituições financeiras para pequenas indústrias, deram início a um corpo institucional bem definido que teve importância decisiva na regulamentação das relações com as grandes empresas, além de contribuir para o aumento da produtividade e da modernização das pequenas empresas.

A MODERNA ESTRATÉGIA DE SUBCONTRATAÇÃO

As estratégias de subcontratação no período do pós-Segunda Guerra teve dois momentos distintos. Num primeiro, devido principalmente às mudanças da estrutura sindical e ao aumento da demanda proporcionado pela expansão econômica nos anos 50 e 60, houve um aumento sem precedentes na utilização das estratégias de subcontratação. Porém, as relações entre fornecedores e compradores eram conflituosas, baseadas muito mais no objetivo de aumentar a produção num mercado com amplas possibilidades de crescimento e ainda sem um delineamento claro de nichos de mercado ou linha de produtos.

Devido ao aumento do poder político dos pequenos empresários e o interesse da economia japonesa criou-se uma série de instrumentos jurídicos e institucionais que visavam preservar a pequena empresa contra práticas desleais, assim como cooperar para a sua modernização e sobrevivência.

Na verdade, a estratégia de subcontratação que chamou a atenção do ocidente nos anos 80 e 90 teve sua origem quarenta anos atrás na Toyota. Baseia-se na organização de fornecedores em níveis hierárquicos – na maioria dos casos na forma piramidal –, sendo que num primeiro nível as empresas eram responsáveis pelo desenvolvimento integral de um novo produto estabelecido pela empresa principal localizada no vértice, responsável pela coordenação e disseminação e/ou assistência técnica-financeira às empresas da “pirâmide”. A empresa principal apenas determinava a especificação de desempenho de um determinado equipamento, sendo que as características do material e de seu funcionamento ficavam a cargo das fornecedoras do primeiro nível, que desenvolviam um protótipo que, sendo aprovado, implicava a escolha de fornecedores localizados em níveis mais baixos para fornecer peças/equipamentos necessários à fabricação do produto principal. Essas empresas localizadas em níveis hierárquicos mais baixos também seguiam as mesmas etapas, porém cada

vez que os níveis hierárquicos se aproximavam da base, menos complexas e menores opções tinham os fornecedores em relação a concepção e desenvolvimento da peça/equipamento.

No primeiro nível, dada a divisão de trabalho – já que cada empresa era responsável por um determinado conjunto de peças, equipamentos ou insumos complementares entre si e que serviriam para a montagem final de um determinado produto pela empresa principal –, a concorrência era inexistente, o que permitiu a essas empresas trocarem informações importantes em relação a todo o projeto. Nos níveis mais baixos a situação não era muito diferente, já que, dado o alto grau de especialização, as empresas fabricavam produtos não-concorrentes entre si. No entanto, apesar de os produtos e peças finais serem diferentes, o processo de fabricação era parecido, o que possibilitava a troca de informações e experiências horizontalmente. Muitas empresas como a Toyota incentivaram a formação das associações de fornecedores, com a finalidade de compartilhar informações técnicas e resolverem problemas comuns como qualidade, preços etc. (Nishiguchi, 1994, p. 63).

A empresa principal, ao optar por esse tipo de estratégia e organização, tinha a vantagem de concentrar seus esforços e recursos em áreas estratégicas e/ou onde tinha determinada vantagem competitiva, deixando atividades secundárias para as suas subcontratadas. Além disso, dividia-se o risco de uma eventual queda da demanda com toda a cadeia de fornecedores, o que poderia ser determinante para a sua sobrevivência. A forma como as empresas eram organizadas, devido às exigências das estratégias de subcontratação, proporcionava a todo o sistema uma maior flexibilidade e um crescente desempenho da qualidade dos produtos.

A flexibilidade a que nos referimos não é apenas a da produção em si, mas da forma como eram organizadas as relações inter e intra-empresas, que possibilitava respostas rápidas às mudanças da demanda e das exigências do consumidor (Nishiguchi, 1994, pp. 191-208 e Womack *et*

al., 1992, pp. 63-189). Além disso, o sistema de apuração de custos (“preço de mercado menos” em vez do “preço de fornecedor mais” da produção em massa), associado à capacidade dos operários do chão de fábrica solucionarem eventuais problemas emergentes durante o processo produtivo, a facilidade com que os fluxos de informações corriam por todo o sistema e a cooperação entre as empresas nos diversos níveis, possibilitava um gradativo processo de aprendizado e melhoria do processo produtivos ou correção de eventuais erros¹². É preciso lembrar ainda que essa capacidade de se resolver autonomamente problemas no processo de produção pressupõe uma mão-de-obra altamente qualificada capaz de entender todo o processo produtivo e que tenha iniciativa de intervir a cada problema ou eventualidade que porventura apareça durante o processo de produção. Na verdade, como vimos anteriormente, os trabalhadores japoneses estavam extremamente bem preparados para essa função, dado o seu bom nível escolar (ver Kennedy, 1993, pp. 138-140).

Tabela 13. Tempo de negócios com subcontratadas da Fuji e Matsushita

| <i>Anos de Negócio</i> | <i>Número de Empresas Subcontratadas</i> | |
|------------------------|--|--------------------|
| | <i>Matsushita (1961)</i> | <i>Fuji (1983)</i> |
| 21 ou + | 10 (1,8%) | 164 (25,0%) |
| 11-20 | 59 (10,3%) | 154 (23,5%) |
| 6-10 | 127 (22,2%) | 93 (14,2%) |
| 5 ou - | 329 (57,6%) | 146 (22,3%) |
| Desconhecido | 46 (8,1%) | 99 (15,1%) |
| Total | 571 (100,0%) | 656 (100,0%) |

Fonte: Nishiguchi, 1994, p. 117.

12. Sobre a capacidade das organizações japonesas resolverem problemas na produção, ver Aoki, 1986.

Ao longo dos anos, a disseminação da utilização das estratégias de subcontratação teve como consequência um aprofundamento nas relações de cooperação fornecedor-comprador que passou a privilegiar o longo prazo (Tabela 13), em vez de criar situações que pudessem criar o risco de um eventual comportamento oportunista, mesmo quando o grau de especificidade do ativo era alto¹³. Nos anos 80, o que caracterizou as estratégias de subcontratação foi a radicalização desse tipo de organização – principalmente de empresas japonesas –, e que extrapolou as fronteiras nacionais e passou a se utilizar das diferenças entre o grau de dotação de recursos e/ou de câmbio entre os países para criar as *networks* (Unctad, 1993, pp. 144-146)¹⁴.

COMENTÁRIOS FINAIS

Como vimos ao longo do texto, as pequenas empresas no Japão mais do que em qualquer outra economia desenvolvida possui grande importância não apenas na geração de emprego e riqueza, mas também como peça fundamental na organização da estratégia de subcontratação, responsável em grande parte pelo sucesso da economia japonesa em se adaptar rapidamente as novas exigências de tecnologia e mercado surgidas nas últimas décadas.

Porém, nem sempre as relações entre a pequena e a grande empresa – ou ainda, entre fornecedor e comprador – foram cooperativas, seguindo um processo de desenvolvimento caracterizado por tensões e em-

13. O depoimento de um executivo da Fuji Electric, confirma essa situação: “Considerando a extensão com que nós transferimos (a montagem) daqueles itens para nossas subcontratadas e o fato deles não poderem mais ser feitos em casa, é essencial que as mantenhamos na expansão como na recessão” (Nishiguchi, 1994, p. 115).

14. A utilização das *networks* é fruto do desenvolvimento histórico das empresas transnacionais, cujo estágio mais avançado é o da globalização. Para uma discussão sobre o assunto, ver Sato, 1994.

bates que resultaram na criação e aperfeiçoamento, ao longo do tempo, de um arcabouço institucional que possibilitou a criação de relações menos predatórias. E mesmo as transformações sociais que não ocorreram como consequência de pressões surgidas na relação pequena-grande empresa foram resultado de tensões políticas, como no caso da formação do ensino japonês estabelecido no início da Era Meiji. Ou ainda, conforme resumiu Nishiguchi (1994, p. 209), a estratégia de subcontratação no Japão pode ser melhor explicada como produto da evolução de uma interação histórica entre fatores socioeconômicos, políticos, tecnológicos e estratégicos dos produtores.

Portanto, explicações teóricas que justificam a existência das pequenas empresas como fruto da interação entre demanda existente e evolução tecnológica (Baumol *et al.*, 1982, p. ex.), ou ainda da estrutura que minimiza custos de transação/produção (Williamson, 1985, p. ex.), são de pouco auxílio no entendimento do caso japonês. Na verdade, é preciso levar em consideração outros fatores como as estratégias das empresas (Jacquemin, 1987, pp. 151-160), o comportamento individual e a sua estrutura de produção e consumo (Rattner, 1984, p. 86), ou ainda as “tensões estruturais” oriundas da interação entre fatores sociais, econômicos e tecnológicos que geram determinada “situação balanceada” propícia para o desenvolvimento ou não de determinados tipos de organização (Dahmén, 1970). Além disso, a relação de cooperação existente entre as empresas faz com que pressupostos teóricos caracterizam o comportamento dos agentes econômicos como sendo oportunista (Williamson, 1993, pp. 92-93) precisem ser revistos¹⁵.

15. Para uma crítica em relação a “economia dos custos de transação”, ver Stinchcombe (1990), Ring & Van de Ven (1992) e o próprio Nishiguchi (1994) que sugere que a especificidade do ativo, para o caso japonês, não é causa das estratégias de subcontratação, mas, ao contrário, consequência.

Finalizando, dada a importância das pequenas empresas na agilização e flexibilização do processo produtivo e em sua adaptabilidade em relação às mudanças nas condições de oferta e na tecnologia, é provável que elas possam ser uma fonte importante de competitividade para as grandes empresas formando, além disso, pólos importantes de desenvolvimento em regiões onde se concentre um significativo número delas, organizadas e coordenadas entre si, dotadas de habilidade de manipular tecnologias/técnicas modernas de produção e organização da produção. Porém, como vimos no caso japonês, cabe às pequenas empresas um papel fundamental no processo de formação de grupos de pressão que possa garantir a criação de um arcabouço institucional e de infra-estrutura, sem o que dificilmente elas poderão se desenvolver e efetivamente colaborar com a economia do país.

CLÁUDIO SATO

Fundação Getúlio Vargas/São Paulo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AOKI, M. (1986). "Horizontal vs. Vertical Information Structure of the Firm". *American Economic Review*, December.
- _____ (1990). "Toward an Economic Model of the Japanese Firm". *Journal of Economic Literature*, March.
- BARCA, F. (1984). *Modello della Specializzazione Flessibile*. Roma, Banca d'Italia.
- BAUMOL, W. et al. (1982). *Contestable Markets and Theory of Industry Structure*. New York, Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
- DAHMEËN, E. (1970). *Entrepreneurial Activity and the Development of Swedish Industry 1919-1959*. Homewood, American Economic Association.
- DAVIS, S. (1987). *Future Perfect*. Massachusetts, Addison-Wesley.
- DOSI, G. (1988). "Sources, Procedures and Microeconomic Effects of Innovation".

- Journal of Economic Literature*, September 1988.
- EDQUIST, C. & LUNDVALL, B. (1993). "Comparing the Danish and Swedish Systems of Innovations". In: NELSON, R. (ed.). *National Innovation Systems*. Oxford, Oxford University Press.
- FERRO, J. (1990). "Aprendendo com o 'Ohnoísmo' (Produção Flexível em Massa): Lições para o Brasil". *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, FGV, jul.-set.
- FIEGENBAUM, A. & KARNANI, A. (1991). "Output Flexibility: A Competitive Advantage for Small Firms". *Strategic Management Journal*, vol. 12, pp. 101-114.
- FREEMAN, C. (1987). "The Challenge of New Technologies". *Interdependence and Cooperation in Tomorrow World*. Paris, OCDE.
- _____ (1988). "Technology Gaps, International Trade and the Problems of Smaller and Less-Developed Economies". In: FREEMAN, C. & LUNDVALL, B. (eds.). *Small Countries Facing the Technological Revolution*. London, Pinter Publishers.
- FRIEDMAN, D. (1988). *The Misunderstood Miracle: Industrial Development and Political Change in Japan*. Ithaca, Cornell University Press.
- FRUIN, W. & NISHIGUCHI, T. (1993). "Supplying the Toyota Production System: Inter-organizational Evolution and Supplier Subsystems". In: KOGUT, B. (ed.). *Country Competitiveness: Technology and the Organizing of Work*. Oxford, Oxford University Press.
- GUNNEL, J. (ed.) (1982). *Standard Catalog of American Cars 1946-75*. Iola, Krause Publications.
- HARRISON, B. (1994). *Lean and Mean*. New York, Basic Books.
- HERRIGEL, G. (1993). "Large Firms, Small Firms, and the Governance of Flexible Specialization: The Case of Baden Württemberg and Socialized Risk". In: KOGUT, B. (ed.). *Country Competitiveness: Technology and the Organizing of Work*. Oxford, Oxford University Press.
- IIDA, I. (1986). *Pequena e Média Empresa no Japão*. São Paulo, Brasiliense.
- JACQUEMIN, A. (1987). *The New Industrial Organization*. Cambridge, The Massachusetts Institute of Technology Press.

- KAPLINSKY, R. (1991). *Direct Foreign Investment in Third World Manufacturing: Is the Future an Extension of the Past?*. Brighton, Institute of Development Studies-University of Sussex.
- MADDISON, A. (1989). “Desempenho da Economia Mundial desde 1870”. In: NORMAN, G. (ed.). *Nova Era da Economia Mundial*. Pioneira, São Paulo.
- MALERBA, F. (1993). “The National System of Innovation”. In: NELSON, R. (ed.). *National Innovation Systems*. Oxford, Oxford University Press.
- MOORE JR., B. (1983). *As Origens Sociais da Ditadura e da Democracia*. São Paulo, Martins Fontes.
- NISHIGUCHI, T. (1994). *Strategic Industrial Sourcing: The Japanese Advantage*. Oxford, Oxford University Press.
- ODAGIRI, H. & GOTO, A. (1993). “The Japanese System of Innovation: Past, Present, and Future”. In: NELSON, R. (ed.). *National Innovation Systems*. Oxford, Oxford University Press.
- OHKAWA, K. et al. (eds.) (1988). *Estimates of Long-Term Economic Statistics of Japan since 1868*. Tokyo, Toyo Keizai Shinposha.
- PEREZ, C. (1992). “Cambio Técnico, Restructuración Competitiva y Reforma Institucional en los Países en Desarrollo”. *Trimestre Económico*, enero-marzo.
- PETERS, T. (1993). *Rompendo as Barreiras da Administração: A Necessária Desorganização para Enfrentar a Nova Realidade*. São Paulo, Habra-Business.
- PINE II, J. (1993). *Mass Customization: The New Frontier in Business Competition*. Massachusetts, Harvard Business School Press.
- PIORE, M. & SABEL, C. (1984). *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*. New York, Basic Books.
- PRATTEN, C. (1991). *The Competitiveness of Small Firms*. Cambridge, Cambridge University Press.
- RATTNER, H. (1984). “Acumulação de Capital, Internacionalização da Economia e as Pequenas e Médias Empresas”. *Revista de Economia Política*, jul.-set.
- REICH, R. (1992). *The Work of Nations*. New York, Vintage Books.
- RING, P. & VAN DE VEN, A. (1992). “Structuring Cooperative Relationships between

- Organizations”. *Strategic Management Journal*, vol. 13, pp. 483-498.
- SATO, C. (1994). *Determinantes do Investimento Direto Estrangeiro na Década de Oitenta: O Caso do Japão*. São Paulo, dissertação de mestrado apresentada à EAESP-FGV, mimeo.
- SCALAPINO, R. (1953). *Democracy and the Party Movement in Prewar Japan*. Berkeley.
- STINCHCOMBE, A. (1990). *Information and Organizations*. Berkeley, University of California Press.
- TOYOTA (1967). *Toyota Jidosha 30 nen shi*. Aichi, Toyota Motor Corporation.
- UNCTAD (United Nations Center on Transnational Corporations) (1993). “The Process of Transnationalization in the 1980s”. In: ALIBER, R & CLICK, R. (eds.) (1993). *Readings in International Business*. Cambridge, The Massachusetts Institute of Technology Press.
- _____ (1994). *Small and Medium-sized – Transnational Corporations*. New York, United Nations.
- WILLIAMSON, O. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*. New York, Free Press.
- _____ (1993). “The Logic of Economic Organization”. In: WILLIAMSON, O. & WINTER, S. (eds.). *The Nature of the Firm: Origins, Evolution, and Development*. Oxford, Oxford University Press.
- WOMACK *et al.* (1992). *A Máquina que Mudou o Mundo*. Rio de Janeiro, Campus.

PARTE III

TECNOLOGIA

6. EDUCAÇÃO E SISTEMA DE VALORES COMO BASE DO PROGRESSO TÉCNICO

INTRODUÇÃO

A celebração do Centenário do Tratado de Amizade, Comércio e Navegação entre o Japão e o Brasil enseja a oportunidade de tecer algumas considerações sobre as trajetórias percorridas e os resultados distintos alcançados pelas duas nações.

O foco de nossa análise diverge da abordagem convencional adotada pelos economistas que privilegiam o crescimento da riqueza material, encarada como principal parâmetro do desenvolvimento bem-sucedido.

Na ausência de uma perspectiva histórica, perde-se de vista a natureza efêmera da riqueza material acumulada, e a relação dialética de meio-fim entre riqueza e bem-estar social e cultural.

A história da modernidade é rica em ensinamentos sobre a ascensão e o declínio de impérios baseados na acumulação irrefreada de riquezas materiais, alavancadas por conquistas militares, com a subjugação e pos-

terior exploração de outros povos. Contudo, às conquistas de portugueses e espanhóis do século XVI, seguiu a expansão holandesa, crescentemente contestada e finalmente substituída, no século XVIII, pelos franceses e britânicos. O império britânico atingiu seu apogeu no século XIX, entrando em decadência a partir da Primeira Guerra Mundial, a qual inaugurou o século da supremacia norte-americana, contestada – sem sucesso – pela URSS (União das Repúblicas Socialistas Soviéticas) durante aproximadamente trinta anos. Finalmente, no final deste século, despontou o Japão como potência econômica-industrial e financeira, o que levou vários analistas à reflexão sobre... “será o Japão a próxima superpotência”?

Sem pretensão de aprofundar essa discussão neste texto, cabe, no entanto, insistir na relevância das relações sociopolíticas, como fatores determinantes da paz, estabilidade e coesão das populações.

Desigualdades gritantes e ilegítimas levam a tensões e conflitos internos que enfraquecem a estrutura social e sua capacidade de resistência a contestadores ou competidores externos. Se alguma lição pode ser extraída da história antiga e contemporânea, seriam as evidências abundantes de sociedades solidárias, “boas” no sentido de tranqüilidade, cooperação e bem-estar de seus cidadãos que não foram, necessariamente, as mais ricas. Daí, é fácil inferir que a riqueza material certamente não será condição suficiente para construir-se uma “boa” sociedade. Os casos de desenvolvimento mais sustentável ou “durável” (na acepção do termo pelos franceses) são de sociedades que souberam construir uma relativa união ao redor de objetivos e metas comuns, com respaldo em valores compartilhados que atuam como fatores motivadores poderosos, inspirando ações coletivas, em tempos de guerra e de paz.

A fim de promover uma sociedade sustentável orientada e coordenada por líderes “virtuosos”, a meta do crescimento econômico como fator dinâmico da transformação social e política deve ser combinada com um esforço permanente de reconstrução societária, visando despertar nos

membros da *polis* (entidade política) um senso de pertencer e de identidade, motivando a população a vislumbrar o desenvolvimento como tarefa coletiva, em que cada um(a) estará disposto(a) a assumir uma parte dos sacrifícios necessários, abrindo, eventual e temporariamente, mão dos bens e de direitos individuais, em benefício da coletividade. Donde se conclui que os valores sociais, transmitidos ao longo de gerações, e constantemente reforçados pelos costumes, padrões de comportamento e as normas e leis que regem o convívio social – inclusive o sistema formal e informal de educação – são de importância fundamental para a análise e interpretação dos processos políticos e culturais.

1. SOBRE AS RAÍZES DO “MILAGRE” ECONÔMICO

A crise econômica e as manifestações crescentes de inconformismo e de anomia social levam a um impasse político em praticamente todas as sociedades, mesmo aquelas que conseguiram alcançar níveis elevados de consumo afluente para a maioria de suas populações. Face à escassez crescente de recursos para os investimentos em infra-estrutura social, ao mesmo tempo em que as empresas procuram “enxugar” suas organizações demitindo empregados, recrudescer o conflito em torno da distribuição do produto social, que enfraquece ou desestabiliza o sistema político.

As tarefas de estabelecer padrões mínimos de consumo e indicar áreas prioritárias de investimentos foram desempenhadas, ao longo das últimas décadas, pelo Estado sustentado por uma burocracia civil e militar com *ethos* próprio e distinto do resto da sociedade. Contudo, com o alastramento da recessão econômica e a ascensão das grandes corporações privadas e estatais, o Estado está perdendo seu poder de regulador e árbitro dos conflitos sociais, enquanto perde também credibilidade devido a inúmeros casos de corrupção ativa e passiva de políticos e administradores públicos. O enfraquecimento do Estado e o descalabro na administra-

ção pública, realimentados pela perda de capacidade de arrecadação, somadas às políticas econômica, fiscal e cambial insustentáveis, e as práticas de desregulação e privatização de empresas estatais, tornam o Estado subalterno e objeto de disputa dos atores sociais mais dinâmicos.

Essa digressão introdutória sobre o declínio do poder estatal, ainda que em grau e intensidade variável de um país para outro, é relevante para nosso estudo do Japão, onde o Estado desempenhou um papel central no processo da modernização e industrialização, desde o período Meiji em meados do século passado.

O “milagre” japonês e, por analogia, o alemão, ambos países de desenvolvimento tardio que chegaram atrasados à repartição do mundo entre as potências colonizadoras européias, têm raízes em padrões sociais persistentes ao longo de sua história e que se tornaram relevantes para o desenvolvimento industrial capitalista no século XIX. Ambos adotaram, num primeiro estágio, políticas econômicas orientadas para o mercado interno, com forte presença do Estado como mentor do processo, proporcionando além dos serviços de infra-estrutura em energia e transportes, os quadros de uma administração pública bem preparada e eficiente.

Mesmo assim, contradições internas e tensões externas no processo de acumulação e expansão levaram as duas sociedades em busca de conquista territorial à participação nos dois grandes conflitos armados deste século. Embora lutando na Primeira Guerra Mundial do lado da aliança ocidental, o Japão não foi contemplado na divisão de territórios no pós-guerra e, na Segunda Guerra Mundial, aliou-se à Alemanha nazista, sendo que os dois países dela saíram totalmente arrasados. Entretanto, ambos se recuperaram e reergueram tal como a fênix das cinzas.

Após a reconstrução, chamada inapropriadamente de “milagre”, os dois países ocupam atualmente posições privilegiadas em suas respectivas regiões ou blocos regionais com economias dinâmicas e moedas sólidas, que constituem reserva de valor universal, junto com o dólar norte-americano.

Os dois países são dotados de poucos recursos naturais, matérias-primas e fontes energéticas. A impossibilidade de explicar a recuperação econômica e os avanços significativos na estabilização política pelos modelos e teorias convencionais, nos leva a traçar hipóteses sobre o peso e a importância do fator humano em suas múltiplas e variadas dimensões, particularmente a força de trabalho, sua educação, formação e treinamento, bem como os padrões de comportamento e os valores sociais que regem o convívio e as relações entre os diferentes atores sociais.

A premissa transcende a mera relação funcional, aliás, sempre como condição necessária e nunca suficiente, entre o crescimento econômico e o desenvolvimento sociocultural. Ao postular a construção social da realidade, encaramos os atores sociais como sujeitos ativos e conscientes de sua história e não meros joguetes de forças misteriosas e inescrutáveis.

O determinismo econômico, tão fortemente enfatizado pelas doutrinas marxista e neoclássica, é certamente insuficiente para dar conta da complexidade dos sistemas caracterizados pela interação de múltiplos fatores culturais, sociais, econômicos e políticos.

Os mecanismos e valores indutores de identidade, coesão e solidariedade devem merecer atenção privilegiada dos estudiosos, por elucidarem os processo de mobilização e motivação tão fundamentais para as realizações coletivas. Sem essa dinâmica, o processo de desenvolvimento permanece truncado ou, eventualmente, desvirtuado, como bem o demonstram as fortunas acumuladas durante as crises de petróleo nos anos 70, pelos países árabes, e rapidamente dissipadas, ou por um consumo supérfluo ou ainda pelo conflito armado entre o Irã e o Iraque.

Não basta, portanto, induzir um crescimento vigoroso da economia sem uma determinação férrea de aproveitamento racional do excedente do produto social. O papel das elites torna-se fator estratégico nesse contexto: determinados a impulsionar o processo de desenvolvimento, pouparam e reinvestem seus ganhos, decorrentes de atividades industriais ou

comerciais lucrativas. O que teria funcionado como poderoso fator motivador nos séculos passados (vide, por exemplo, a influência do protestantismo na expansão econômica-comercial da Holanda e da Grã-Bretanha), poderia, também, funcionar neste final de século XX, em plena era de globalização e de investimentos móveis pelo espaço internacional, sem deter-se nas fronteiras nacionais?

Neste ponto, cabe um comentário, ainda que rápido, sobre o papel das doutrinas religiosas e nacionalistas que emergiram sob forma de fundamentalismo, nesta segunda metade do século XX. Uma retrospectiva pela filosofia da história nos mostra que o fervor religioso em si não constitui fator de desenvolvimento social e menos ainda de emancipação individual. Refletindo as frustrações das massas face aos fracassos da modernização – quando não as manipula – nelas ressuscita as crenças messiânicas ou de fim do mundo, inibindo qualquer movimento de libertação social e afirmação de autonomia individual.

Por outro lado, o desmoronamento catalítico da ex-União Soviética nos leva a especular que educação gratuita universal e uma forte base científico-tecnológica podem configurar-se como condições necessárias para o crescimento econômico-militar, porém, não são suficientes para a evolução social, sobretudo quando o processo é orientado e controlado por um aparato burocrático-policia autoritário esmagador.

A tecnologia e, particularmente, tecnologias de ponta são consideradas fatores decisivos de crescimento econômico e de eficiência militar. Entretanto, todo o poderio militar dos EUA, baseado em uma infra-estrutura científico-tecnológica formidável, não foi capaz de vencer o exército de soldados descalços composto por camponeses vietnamitas.

Voltando aos casos do Japão e da Alemanha, ambos demonstraram capacidade de absorção e inovação tecnológica excepcional que deram origem e suporte a seu crescimento econômico espantoso. Fosse somente a importação e cópia de tecnologias alienígenas, a dinâmica do processo

teria sido incompleta. Nos dois países, a semente caiu em solo fértil, ou seja, encontrou uma infra-estrutura que viabilizou a absorção, adaptação, incorporação e assimilação, a partir das quais foi possível partir para inovações autóctones.

2. PERSISTÊNCIA E MUDANÇA DE VALORES SOCIAIS

A orientação básica dos valores de uma organização social configura e molda o comportamento individual, assegurando a persistência das relações sociais, mesmo em épocas de transformação e crise econômicas. Identidade e estabilidade sociais são produtos da institucionalização de valores ou ideais sociais, que podem ser propícios ou resistentes a tentativas de modernização.

Tentaremos, a seguir, apontar para alguns dos padrões e valores da sociedade japonesa que lhe permitiram efetivar o salto para a modernidade, de cultivadores de arroz para líderes de indústria e de finanças no mundo da globalização, sem romper os elos de ligação com as normas de conduta e valores tradicionais.

Até que ponto tenderiam a prevalecer as vantagens “socialmente construídas” do modelo japonês que, supostamente, viria substituir o paradigma “fordista” pelo “Toyotismo”?

Sem dúvida, a educação formal generalizada, a disciplina e obediência fundamentadas em profundo respeito às autoridades constituídas, foram extremamente favoráveis quando postas a serviço de crescimento e expansão econômica, pela formação de um *ethos* que reforça a identidade, o orgulho e a solidariedade nacionais.

Contudo, as condições objetivas da prosperidade e da expansão da economia japonesa tendem a enfraquecer à medida que suas maiores e mais dinâmicas empresas estão sendo impelidas a multiplicar e descentralizar seus investimentos em escala global, mormente nos mercados in-

tegrados que ameaçam com barreiras protecionistas implícitas. Os investimentos japoneses no exterior (no Nafta, na CE, no Mercosul) repercutem negativamente no mercado de trabalho nacional, causando uma diminuição da oferta de empregos. Concomitantemente, as exportações de produtos japoneses passam a sofrer a concorrência de “late comers” – países de industrialização “tardia” cuja mão-de-obra, embora diligente e mais barata, alcança níveis de produtividade semelhantes aos dos trabalhadores japoneses.

Ademais, a abertura crescente ao mundo externo, a redução da jornada de trabalho e as mudanças de padrões de comportamento induzidas pelo próprio governo, no sentido de elevar os níveis de consumo e de lazer, tendem a reduzir as margens de lucro e, assim, os níveis de poupança e de investimentos que sustentaram o esforço e a dinâmica de reconstrução e crescimento ao longo das últimas décadas.

No período do pós-guerra, as empresas japonesas conseguiram desenvolver um tipo de relacionamento entre os trabalhadores e a gerência, que foi propício à obtenção de índices crescentes de produtividade e de qualidade. Estimulou-se a lealdade e dedicação dos empregados para com a empresa, por meio de todo um conjunto de vantagens concedidas, tais como, o emprego vitalício, a melhoria significativa dos salários e uma participação – efetiva ou manipulada – nas decisões que afetam a vida de todos. A necessidade de preservar a harmonia do grupo induz os indivíduos a freqüentemente esconderem seus verdadeiros sentimentos (*honne*), revelando apenas a máscara (*tatema*) ao alinhar-se com a posição dos chefes.

A união assim produzida, em torno de um projeto, leva ao sentimento de responsabilidade compartilhada, evitando o risco de um fracasso ser atribuído a um “bode expiatório”, com repercussões sobre o moral de toda a organização. Essa orientação para o coletivo manifesta-se, também, em toda a trajetória dos trabalhadores japoneses. Recrutados ao sair do colégio ou da universidade, recebem um treinamento e orientação para um tra-

balho duro e dedicado, exigindo muitas vezes o sacrifício da vida pessoal, pelo crescimento e expansão da organização. São contratados, nem tanto pelo talento ou habilidades, mas pela aptidão e prontidão em aceitar e conformar-se à filosofia da empresa. É no local de trabalho, segundo a doutrina predominante, que se obtém auto-estima e satisfação, e não nas realizações pessoais.

Na organização da sociedade japonesa prevalece o padrão hierárquico de “senioridade”, diferente das sociedades ocidentais baseadas em princípios de mérito e de *status* atribuído. No sistema social japonês, a unidade básica é o lar da família e cada empresa se considera como uma família extensa da qual partilham todos os empregados, sendo o empresário ou executivo seu chefe natural. O grupo assim formado se caracteriza por certa homogeneidade e um exclusivismo que geram entre seus membros sentimentos de identidade, segurança e autovalorização, ancorados numa conscientização de “nós” contra os “outros”, refletida também no conceito desfrutado pela empresa. O prestígio e a reputação dos funcionários não são determinados por fatores econômicos apenas (faturamento ou ativos), mas até um operário não-qualificado ganha *status* como empregado de um prestigioso conglomerado. Portanto, o prestígio social de um grupo ou organização de trabalho tem peso decisivo na determinação do *status* pessoal de seus membros na sociedade ampla.

A concorrência entre pessoas e entre empresas é travada horizontalmente, em todos os níveis, entre os pares que operam no mesmo ramo ou setor. Assim, enquanto estimula o antagonismo contra os “outros” da mesma classe ou nível, fortalece a hierarquia e os laços de solidariedade em nível vertical, em cada organização ou unidade do vasto sistema produtivo e social.

Cria-se, assim, um clima de harmonia e de responsabilidade mútua, nas empresas e na sociedade, que contribui poderosamente para o “*esprit de corps*” e o *ethos* coletivo.

Entretanto, apesar das grandes transformações ocorridas em consequência da urbanização e industrialização, com a emergência de novas formas de organização social, segundo a socióloga japonesa Chie Nakane (1985), essas mudanças não teriam afetado a estrutura tradicional e as relações informais.

Em um lar japonês tradicional, opiniões e decisões de seus membros são tidas como unânimes, o que significa que todos aceitam a opinião do chefe e qualquer contradição seria considerada inapropriada, por perturbar a harmonia e ordem do grupo. Transferido para o âmbito da empresa, empregador e empregado consideram a relação como totalmente envolvente (*marugakae*), semelhante à família. Ainda segundo Nakane, essa tendência se verifica desde o período Meiji até o presente, o que explicaria o imobilismo do trabalhador japonês.

O sistema de emprego vitalício introduzido no período do pós-guerra apresenta vínculos e características estruturais e ideológicas estreitas com a administração dos lares tradicionais, com o beneplácito do Estado, ressaltando-se a maior importância de atitudes morais e patrióticas. O senso de coesão e unidade grupal, tão bem demonstrado no funcionamento dos lares e das empresas, forma a base para o envolvimento e a participação emocional do indivíduo no grupo, construindo um mundo à parte, isolado e em oposição aos de “fora”. Mais do que em outras culturas, na sociedade japonesa as relações com os “outros” são vistas como opostos dificilmente conciliáveis.

3. POTENCIAL E LIMITES DA TECNOLOGIA

Vale a pena enfatizar que as vantagens conquistadas pelas empresas japonesas no setor industrial não se basearam em tecnologias (*hardware*) superiores. Todas as inovações revolucionárias das últimas décadas se originaram em pesquisas básicas realizadas fora do Japão. As empresas japo-

nesas, todavia, demonstraram uma capacidade incomum de aplicar novas tecnologias desenvolvidas alhures, bem como uma habilidade de lucrar mais rapidamente com a utilização das mesmas. Em retrospectiva e, à luz dos resultados, essa foi certamente uma política “apropriada” para a sobrevivência e a competitividade das empresas japonesas nos mercados internacionais.

A infra-estrutura tecnológica, por sua vez, depende ou é fruto de um clima social propício à inovação e ao trabalho criativo, caracterizado por uma força de trabalho bem treinada, disciplinada no trabalho e que considera o labor manual e técnico com certo orgulho e satisfação profissionais. Contrariamente ao regime escravocrata do Brasil, que perdurou até os fins do século passado, e em que o trabalho manual era desprezado e desprestigiado, no Japão e na Alemanha, desde o início do processo de industrialização, foram criadas escolas técnicas profissionalizantes, que valorizavam a carreira do operário, o qual, ao iniciar o aprendizado, sabia que no futuro tornar-se-ia mestre de seu ofício.

O ambiente social, ou a estrutura das relações sociais na família, escola, empresa e nas outras instituições reforça atitudes de responsabilidade no serviço e de lealdade à empresa ou organização. Dificilmente operários ou funcionários mudam de empresa em busca de melhores salários ou de carreira mais rápida. Simplesmente, mais do que uma relação contratual de trabalho, o emprego é carregado de uma ligação emocional, como se fosse uma extensão da vida em família, do lar (*i. e.*), com todas as conotações de aprovação moral e social. No Ocidente, um indivíduo é considerado perturbado ou desajustado emocionalmente quando infringe as normas sociais. Na sociedade japonesa, fundamentada na ética de trabalho em grupo, do indivíduo que perde esses vínculos sociais se diz que “não pertence”.

No período pós-guerra, os japoneses, aprendendo com seus concorrentes ocidentais, introduziram profundas transformações nas linhas de produção e processos de trabalho, entre as quais se destacam:

- o controle de qualidade total;
- a flexibilização das linhas de produção;
- a introdução do *kanban* (suprimento de insumos em tempo real, eliminando a necessidade de se manter grandes estoques);
- a modificação das relações humanas na empresa, com base em um paternalismo benevolente e em um sistema de consulta aos empregados.

Todavia, esse sistema de administração, após três décadas de sucessos invejáveis, sofre fortes pressões por mudanças. O envelhecimento da força de trabalho, a valorização do iene contra o dólar, a crise persistente da economia mundial – mormente do setor financeiro e a internacionalização dos mercados e das empresas japonesas –, tudo pressiona no sentido de mudar os padrões de conduta individuais e coletivos do povo japonês.

A História não se desenvolve em linhas retas: o que foi vantagem em um dado período da trajetória sócio-cultural, pode criar tensões e conflitos em um novo contexto emergente.

Comentamos em outro texto (*Tradição e Modernidade* – 1994) a emergência, a partir do Japão, de um novo paradigma tecnoeconômico, baseado na microeletrônica. A configuração de unidades de produção flexível, sistemicamente integradas e dinamizadas por inovações incrementais, parecia representar uma combinação bem sucedida de tecnologia “dura” (*hardware*) com uma série de inovações organizacionais e administrativas (*software*) que resultaram em processos de trabalho mais eficientes.

Seria isto suficiente para resistir aos impactos da globalização dos mercados, dos fluxos transnacionais de investimentos, da mobilidade do capital industrial, dentro de padrões de competição irrefreável por mercados estratégicos?

Convém lembrar que o espírito coletivo favorável à grande organização industrial não tem facilitado o avanço dos direitos do indivíduo.

Discussões públicas de decisões tomadas pelas autoridades são fenômenos raros, pois, segundo críticos, “o japonês, desde seu nascimento, está sendo treinado para não virar a mesa”.

Contudo, como consequência da relativa afluência econômica e dos níveis educacionais alcançados, começam a surgir manifestações de individualismo, particularmente entre as jovens gerações, que procuram empregos ou atividades profissionais capazes de lhes proporcionar satisfação e gratificação pessoais, contrariamente aos pais que ainda colocam a estabilidade da empresa como meta prioritária. Surge, também, uma nova consciência social, clamando pelos direitos dos idosos, das mulheres, e de deficientes físico e mentais, como expressão de uma aspiração crescente pela justiça social e de defesa dos direitos humanos, em todas as áreas e setores da sociedade.

Será a sociedade japonesa capaz de desempenhar um papel ativo nas transformações econômicas e culturais que se processam em escala global, sem perder suas raízes e identidade e, ao mesmo tempo, assegurar aos seus cidadãos padrões de bem estar material e simbólico, respeitando o espaço e os direitos individuais?

Longe de pretender esgotar o assunto, o presente ensaio procura despertar indagações para análise e interpretação de fenômenos históricos e sociais, no passado e no presente, a fim de que possamos apreender sua essência e melhor preparar o nosso futuro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Iniciamos este trabalho com uma reflexão sobre a trajetória histórico-política do Japão, cuja população vivia em isolamento, distante do resto do mundo, até meados do século passado. Analisando seus avanços espantosos no processo de integração à economia mundial capitalista, até atingir uma posição destacada – a segunda potência industrial-financeira

– neste final de século XX, verifica-se que o Japão logrou essa façanha apesar de sua pouca extensão territorial e a ausência de recursos naturais e energéticos.

Em vez de um determinismo econômico pouco elucidativo, abrimos espaço para uma abordagem interdisciplinar, privilegiando as variáveis psicossociais, como normas e padrões de conduta, relações de mando e poder tradicionais, constantemente reforçados pelo processo de socialização e o sistema educacional formal e, sobretudo, o conjunto de valores e o *ethos* sociais que asseguram a lealdade dos indivíduos ao grupo com o qual se identificam (ou ao qual “pertencem”), resultando em adesão e solidariedade em todos os níveis da vida coletiva.

A combinação desses fatores com a conjuntura internacional e seus desafios; a capacidade, competência e dedicação da força de trabalho; a política de inovações tecnológicas incrementais, procurando induzir melhorias graduais de *design*, processo, equipamentos, acabamento etc., sem imobilizar vultosos recursos na pesquisa da fronteira científico-tecnológica; e a aliança tácita entre a classe trabalhadora e os dirigentes das empresas, devidamente sacramentada pelo onipresente MITI -Ministério da Indústria e Comércio Internacional; todos esses elementos foram decisivos para a arrancada de crescimento econômico e a elevação do padrão de vida da população japonesa.

Seria isso suficiente para assegurar uma transição tranqüila para o novo contexto da globalização, no limiar do novo milênio?

Vantagens conquistadas em um período da história podem tornar-se obstáculos para vencer novos desafios, para os quais soluções ou respostas fundamentadas em valores tradicionais se mostram insuficientes.

O enfraquecimento e declínio do Estado-nação e o clamor cada vez mais presente para a cooperação, em nível internacional, criam condições objetivas para uma transformação estrutural, em direção a um mundo solidário e pacífico. A consciência crescente das ameaças que pesam sobre

os ecossistemas e, portanto, à sobrevivência da própria espécie humana, nos aproxima da era de cooperação internacional baseada na interdependência dos povos, e não mais na da competição desenfreada.

HENRIQUE RATTNER

Leadership for Environment and Development/Brasil
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
da Universidade de São Paulo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENEDICT, R. (1972). *O Crisântemo e a Espada*. São Paulo, Perspectiva.
- CHRISTOPHER, R. C. (1984). *The Japanese Mind*. London, Pan Books.
- DUNN, Ch. J. (1982). *Everyday Life in Traditional Japan*. Tokyo, C. E. Tuttle.
- KOBAYASHI, K. (1985). *Japan, the Most Misunderstood Country*. Tokyo, The Japan Times Ltd Co.
- KOSHMANN, V. (1978). *Authority and the Individual in Japan*. Tokyo, University of Tokyo Press.
- KAWASAKI, I. (1981). *The Japanese Are Like That*. Tokyo, C. E. Tuttle.
- NAKANE, C. (1985). *Japanese Society*. Tokyo, C. E. Tuttle.
- RATTNER, H. (1994). “Tradição e Modernidade: Uma Reflexão sobre a Dinâmica do Desenvolvimento Internacional”. In: *SÃO PAULO EM PERSPECTIVA*.
- YOSHINO, M. Y. (1968). *Japan's Managerial System*. The MIT Press.
- VOGEL, E. (1980). *Japan as Number One*. Tokyo, C. E. Tuttle.

7. O ARROZ CULTIVADO E O SELVAGEM NO BRASIL

INTRODUÇÃO

O arroz é um dos cereais mais cultivados e consumidos no mundo, sendo o alimento básico de um terço da população mundial, principalmente dos povos asiáticos,

A produção mundial de arroz em 1990 foi de 520 milhões de toneladas, da qual o Brasil, o maior produtor e consumidor do arroz da América Latina, produziu cerca de 10 milhões de toneladas.

O cultivo do arroz é tão antigo quanto a própria civilização humana. A história mostra que entre 5000 e 1500 a.C. o arroz já era cultivado nas regiões da Índia, Indochina, China e Indonésia. No Japão, o arroz foi introduzido entre 3000 e 2000 a.C. por intermédio da China, e no Brasil foi no século XVI pelos portugueses.

O arroz mostra, segundo a literatura, a sua importância do ponto de vista cultural, social, econômico e nutricional. Por exemplo, segundo o

naturalista De Candolle, o imperador da China, no ano de 2800 a.C., teve privilégio de semear o arroz numa cerimônia solene, enquanto que os príncipes herdeiros puderam semear somente as sementes das outras culturas. Nos povos hindus e chineses, há uma tradição secular em que o arroz, considerado o símbolo da fertilidade, é jogado sobre os recém-casados em cerimônia religiosa. No Japão, o arroz era visto, durante centenas de anos, até o final do século XIX, como o símbolo do poder econômico e militar dos feudos, sendo utilizado como tributo principal para os agricultores submissos.

Em vista da população crescente no mundo, de 3 bilhões em 1960 para 6 bilhões previstos para 1998, o aumento da produção de alimentos básicos, inclusive o arroz, é indispensável. Uma das maneiras que podem contribuir para o aumento da produtividade do arroz é o melhoramento genético. Por meio da utilização de tecnologias modernas de melhoramento genético, a produção de grãos de arroz do mundo foi duplicada nos últimos 25 anos, de 257 milhões de toneladas em 1966 para 520 milhões de toneladas em 1990.

O arroz selvagem é considerado fonte de genes que podem ser utilizados no melhoramento genético, visando ao aumento qualitativo e quantitativo da produtividade do arroz cultivado.

1. ORIGEM DO ARROZ CULTIVADO E SUA DIFUSÃO

Existem duas espécies de arroz cultivado: *Oryza sativa* e *Oryza glaberrima*. Grande parte do arroz cultivado no mundo pertence a *O. sativa*.

Várias pesquisas mostram que o provável centro de origem do arroz cultivado se situa na zona pré-himalaiana do sudoeste asiático e que, a partir da Índia, a cultura expandiu-se até a China, talvez no período anterior a 5000 a.C.

Acredita-se que a espécie ancestral de *O. sativa* é *O. rufipogon*, que é uma espécie nativa e perene, largamente distribuída na Ásia tropical, e que, durante longo tempo de cultivo pelo homem, adquiriu o hábito anual, evoluindo-se para a espécie cultivada que é *O. sativa*.

A Pérsia, Índia e China são considerados como os principais difusores da cultura do arroz. Da Pérsia, o arroz foi expandido para o sul de Turquestão, Mesopotâmia, Arábia e Turquia.

A grande expansão do arroz cultivado no mundo velho deve-se aos árabes. O povo árabe levou o arroz para a Síria, o Egito e o norte da África. Mais tarde, no século VIII, o arroz foi introduzido na Península Ibérica, primeiro na Espanha (Sevilha) e em seguida em Portugal.

Nos Estados Unidos, o primeiro plantio de arroz ocorreu nas várzeas do estado da Carolina do Sul em 1699, com as sementes da ilha de Madagáscar trazidas por holandeses. Só no século XX foi iniciada a cultura do arroz na Califórnia, hoje o maior estado produtor e exportador de arroz dos Estados Unidos.

A Figura 1 mostra o centro de origem do arroz cultivado e suas rotas de distribuição para várias regiões do mundo.

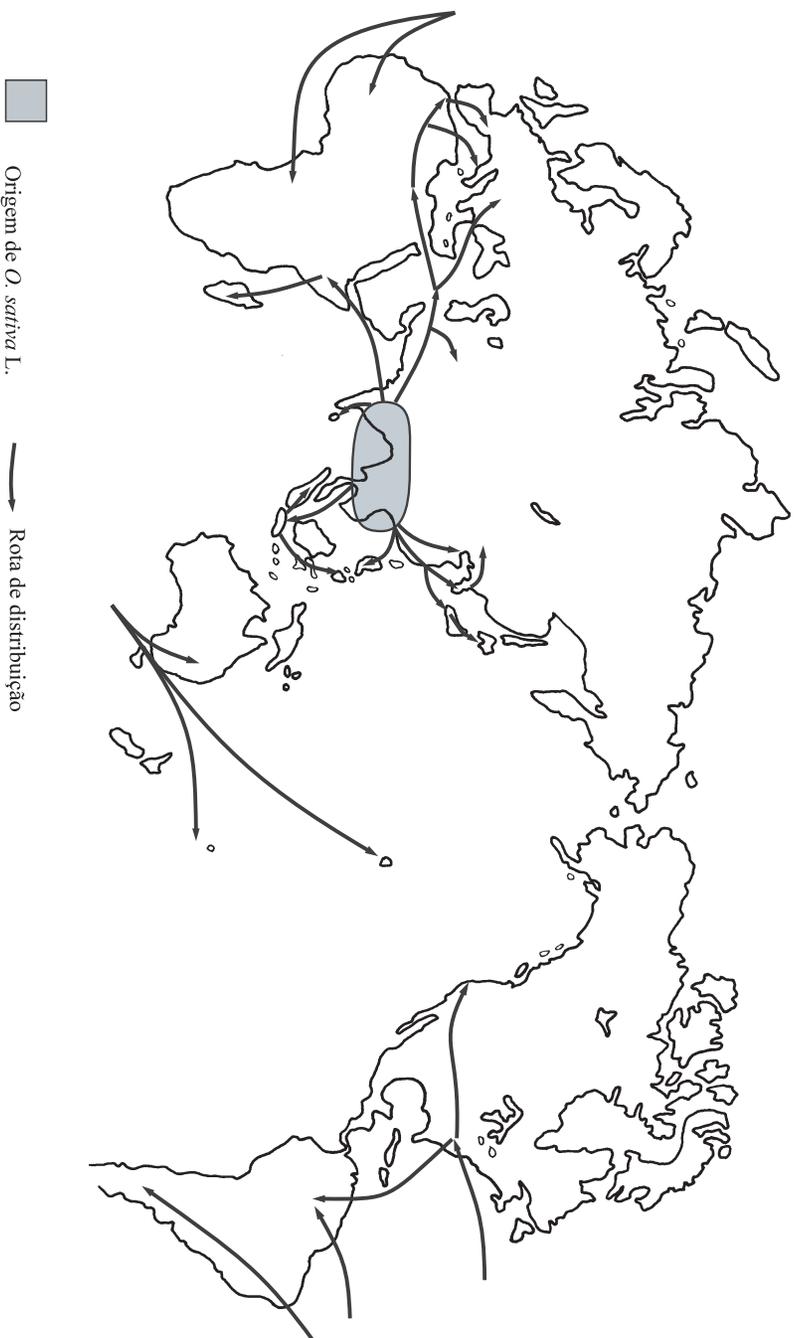
2. CULTIVO DO ARROZ NO BRASIL

A primeira descrição sobre o arroz no Brasil é encontrada em missivas de Américo Vespúcio, provavelmente pouco antes da descoberta oficial do Brasil de 1500. Segundo ele, o arroz encontrado em vasta área ao longo do rio Amazonas era semelhante ao cultivado na Europa.

Na mesma época, um piloto da esquadra de Pedro Álvares Cabral, que havia adentrado na costa baiana, relatou que regressou trazendo, entre outras coisas, o inhame e alguns grãos de arroz.

Entretanto, acredita-se que o arroz relatado nessas primeiras descrições era de espécies selvagens que existiam naquelas regiões exploradas.

Figura 1. Origem e Distribuição do Arroz Cultivado



Em todas as pesquisas realizadas até agora, não há informação segura e consistente de como, onde e quem introduziu o cultivo do arroz europeu ou asiático no Brasil.

Na época inicial da colonização do Brasil, por ocasião de sua divisão em Capitanias Hereditárias, em 1530 e 1540, já havia notícias sobre o cultivo do arroz por colonos portugueses na Capitania de São Vicente. No Maranhão e no Pará, o cultivo de arroz foi introduzido em 1745 e 1772, respectivamente.

No Rio Grande do Sul, o maior estado produtor de arroz, o cultivo de arroz foi iniciado em 1832, primeiro em Taquara e depois em Cachoeira do Sul. Com a introdução do sistema da irrigação, a produção estadual de arroz irrigado aumentou significativamente, com um salto para 4,5 milhões de toneladas em 1994, que corresponde a cerca de 45% da produção total de arroz no Brasil.

3. ARROZ SELVAGEM E SUA IMPORTÂNCIA

No gênero *Oryza*, há duas espécies cultivadas (*O. sativa*, cultivada quase no mundo inteiro e *O. glaberrima*, cultivada somente na região oeste da África) e 20 espécies selvagens. A Tabela 1 mostra a classificação, o número de cromossomos e a fórmula genômica (genoma = conjunto haplóide de cromossomos que caracteriza uma determinada espécie).

Dessas 20 espécies selvagens, 7 ocorrem na Ásia, 5 na África, 4 na América, 2 na Austrália e 2 na Nova Guiné. No Brasil, ocorrem nas regiões tropical e subtropical 4 espécies selvagens: *O. glumaepatula* (diplóide), e *O. grandiglumis*, *O. alta* e *O. latifolia* (todas tetraplóides).

Acredita-se que a espécie cultivada *O. sativa* se originou de uma espécie selvagem *O. rufipogon*, largamente distribuída na Ásia tropical.

Do ponto de vista genético, as espécies selvagens de arroz são consideradas como reservatórios de genes, porque há grande possibilidade de

elas manterem preservados os genes já perdidos do gênero *Oryza* durante o processo de evolução e domesticação do arroz selvagem ao cultivado, ou os genes de grande utilidade para futuros trabalhos de melhoramento; por exemplo, os genes para resistência a doenças e pragas, vigor de crescimento, alta produtividade – entre outros – que possam ser incorporados nas variedades modernas futuras.

Por essa razão, é urgente e indispensável a coleta e preservação desses genes antes que eles se percam ou sejam destruídos durante o processo de desenvolvimento humano.

Desde 1988, o projeto intitulado “A Biologia de Populações de Quatro Espécies Selvagens Brasileiras do Gênero *Oryza*”, financiado pela Fapesp, se encontra em andamento no Departamento de Genética, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Esalq), da Universidade de São Paulo.

Como esse projeto demanda muitos recursos, procurou-se a Universidade de Hokkaido, Japão, como parceira, por meio do convênio em vigor entre a Universidade de São Paulo e aquela universidade japonesa. Assim, foi elaborado o projeto “A Investigação sobre Recursos Genéticos de Plantas na Bacia Amazônica com Ênfase sobre o Gênero *Oryza A*”, financiado pela Fapesp e pelo Ministério de Educação do Japão (*Mombusho*), com participação dos pesquisadores brasileiros e japoneses, com a finalidade de estudo *in loco* a coleta de germoplasma de arroz selvagem brasileiro, com duração prevista para 3 anos.

Em 1992, foi organizada a primeira expedição para a região do Rio Negro, durante 27 dias, entre Manaus e Barcelos, com participação de 6 pesquisadores brasileiros e 3 japoneses. A segunda expedição foi realizada em 1993, para o Rio Solimões, entre Manaus e Tefé, durante 34 dias, com participação de 7 pesquisadores brasileiros e 4 japoneses. A última expedição foi realizada em 1994 para a região do Pantanal, principalmente nas regiões de Corumbá, Mato Grosso do Sul e de Poconi,

Mato Grosso, durante 17 dias, com participação de cinco pesquisadores brasileiros somente.

Por intermédio dessas expedições, foram coletados germoplasmas de centenas de populações de quatro espécies de arroz selvagem brasileiras: *O. glumaepatula*, *O. grandiglumis*, *O. latifolia* e *O. alta*. Vários estudos estão em andamento nas áreas de genética, evolução, citogenética, biologia molecular, em instituições brasileiras e japonesas, sobre o material coletado.

AKIHIKO ANDO

*Departamento de Genética da Escola Superior de
Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- LIMA, G. A. (1982). *Cultura do Arroz*. Fortaleza.
- MORISHIMA, H. & MARTINS, P. S. (1994). *Report of 1992/93 Amazon Project*. Mishima, Japan.
- OLIVEIRA, G. C. X. (1992). *Padrões de Variação Fenotópica e Ecologia de Oryza (Poaceae) Selvagens da Amazônia*. Dissertação de mestrado à Esalq/USP.
- OKA, H. I. (1988). *Origin of Cultivated Rice*. Elsevier.
- TSUNODA, S. & TAKAHASHI, N. (1984). *Biology of Rice*. Elsevier.

Tabela 1. Espécies do gênero *Oryza* com número $2n$ e fórmula genômica (Vaughan, 1989).

| <i>Espécie</i> | $2n$ | <i>Fórmula genômica</i> | <i>Área de distribuição</i> |
|--|-------|---------------------------------|-----------------------------|
| <i>O. sativa</i> | 24 | AA | Mundo inteiro |
| <i>O. nivara</i> | 24 | AA | Ásia |
| <i>O. rufipogon</i> | 24 | AA | Ásia |
| <i>O. glaberrima</i> Steud. | 24 | A ^g A ^g | África |
| <i>O. barthii</i> A. Chev. | 24 | A ^g A ^g | África |
| <i>O. longistaminata</i> A. Chev. et. Roehr. | 24 | A ^l A ^l | África |
| <i>O. glumaepatula</i> | 24 | A ^{sp} A ^{sp} | América |
| <i>O. meridionalis</i> | 24 | A ^m A ^m | Austrália |
| <i>O. officinalis</i> Wall. | 24 | CC | Ásia |
| <i>O. minuta</i> Presl. | 48 | BBCC | Ásia |
| <i>O. eichingeri</i> A. Peter | 24 | CC | África |
| <i>O. punctata</i> Kotschy | 24/48 | BB/BBCC | África |
| <i>O. latifolia</i> Desv. | 48 | CCDD | América |
| <i>O. alta</i> Swallen | 48 | CCDD | América |
| <i>O. grandiglumis</i> Prod. | 48 | CCDD | América |
| <i>O. australiensis</i> Domin. | 24 | EE | Austrália |
| <i>O. schlechteri</i> Pilger | 24 | ? | Nova Guiné |
| <i>O. brachyantha</i> A. Chev. et Roehr. | 24 | FF | África |
| <i>O. longiglumis</i> Jansen | 48 | ? | Nova Guiné |
| <i>O. ridleyi</i> | 48 | ? | Ásia |
| <i>O. granulata</i> Nees et Arn. | 24 | ? | Ásia |
| <i>O. meyeriana</i> Baill. | 24 | ? | Ásia |

8. SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS NO JAPÃO PRÉ-INDUSTRIAL

IMPRESSÕES SOB UM PONTO DE VISTA DE ENGENHARIA

Concomitantemente com as transformações na estrutura social e de poder, e recebendo as influências das transformações que ocorriam mundo afora, o Japão iniciou gradativamente um processo de industrialização na segunda metade do século XIX, com o surgimento da indústria de produção de fios de seda e a sericicultura.

Até então, a sociedade japonesa seguia a estrutura *kan-min-shou*. O *kan* compreendia a aristocracia que detinha o poderio militar e, por consequência, a riqueza e a autoridade. O *min* compreendia os agricultores, que estavam no último nível da escala social. E, finalmente, o *shou* correspondia aos comerciantes e mercadores cuja posição social era intermediária. Nessa sociedade, a economia girou basicamente sobre a produção de alimentos produzidos pelos agricultores, sendo que neste contexto, a economia de mercado era praticamente inexistente. Grande parcela do fluxo de produtos, basicamente os alimentos, eram usados na forma de cobrança ou pagamento de tributos.

Sob ponto de vista cultural, onde se incluía a tecnologia, os grandes avanços se deram através de intercâmbio com a China. De lá vieram a escrita, a religião, a filosofia e a medicina, hoje conhecida como medicina oriental. De forma geral, o acesso a uma educação mais completa se restringia à aristocracia. Os agricultores e as pessoas de classes inferiores tinham acesso à educação somente por meio dos monges budistas que, com o propósito de divulgar a religião, reuniam as crianças em seus templos e lhes ensinavam a ler e escrever.

Nessa época não havia a necessidade constante de se desenvolver artefatos novos ou técnicas novas. Bastava que fossem seguidas as técnicas que ensinadas pelos pais para produzir alimento ou algum outro bem. Além disso, não existia aparentemente nas pessoas uma necessidade de criar formas que aumentassem a eficiência do seu trabalho, a fim de obter melhores resultados com o mesmo esforço. Essa postura eliminava quase que totalmente a possibilidade de qualquer evolução tecnológica. Nas poucas situações em que havia a necessidade de uma tecnologia mais aprimorada – por exemplo, construção de pontes – especialistas eram trazidos da China ou algumas pessoas eram enviadas para o aprendizado de técnicas específicas.

Excetuando essas situações especiais, a tecnologia necessária para o cotidiano das pessoas era suprida e eventualmente gerada de duas formas: pelos *shokunins* e pela herança do conhecimento passado de pais para filhos.

Os *shokunins* correspondiam exatamente aos mestres artesãos que surgiram na Europa. Eram pessoas que, desde jovens, se tornavam aprendizes de um mestre artesão e, enquanto o auxiliavam em sua atividade, iam aprendendo um determinado ofício. Além de conhecimentos tecnológicos, o maior aprendizado era na aquisição da destreza e habilidade manuais. Desde que a população – ou seja, o mercado – num determinado local se mantivesse estável, era freqüente um mestre admitir aprendizes visando basicamente à continuidade da sua oficina. Dessa forma, o apren-

diz usualmente continuava numa mesma oficina pelo resto de sua vida, passando a ser mestre artesão num determinado momento e herdando a oficina. O aprendiz mantinha com o mestre uma relação rígida de lealdade, semelhante a uma relação familiar. Além disso, uma das características do *shokunin* era a adoção de rígidas regras de conduta profissional, como não admitir em hipótese alguma baixa qualidade em seus produtos e serviços, ou o cumprimento rigoroso de compromissos como prazo, preço etc. Essa conduta ainda é conhecida no Japão atual como sendo a “índole de *shokunin*”. Há opiniões de que a estrutura de trabalho do *shokunin*, incluindo a índole de *shokunin*, tenha sido preservado até os dias de hoje no Japão e se reflita nas características das atuais empresas.

A grande crítica que se faria hoje a essa estrutura de transferência de tecnologia está no fato de a transferência estar intrinsecamente associada ao desenvolvimento da destreza e à habilidade da pessoa. Mesmo que um artesão consiga executar uma tarefa ou produzir algo com elevada qualidade, não se sentirá à vontade para explicar por palavras como executar o processo, para que uma outra pessoa faça o mesmo. Grande parte de seu trabalho se baseia em intuição e experiência. Nesse sentido, a formação de um artesão é difícil e demorada, além do que seu trabalho é imprevisível, visto que o mesmo se baseia na intuição.

A sistemática moderna de transferência e criação de tecnologia não mais se baseia nessa intuição, habilidade ou destreza. A intuição é o mecanismo mais rudimentar utilizado pelo ser humano para determinar qual a providência a ser tomada na ocorrência de uma determinada situação, ou seja, uma regra. E ao se utilizar a intuição, a regra não é bem definida chegando mesmo a ser inexistente. Ao contrário, há uma maneira segundo a qual se despende o máximo esforço em tornar clara essa regra, detalhando-a ao máximo. A vantagem disso é que, assim, qualquer indivíduo será capaz de aplicar a regra, desde que a conheça. Além disso, abre-se a possibilidade de identificar regras comuns e básicas a um universo

maior de situações. Pois é essa segunda conduta que constitui o centro da moderna tecnologia.

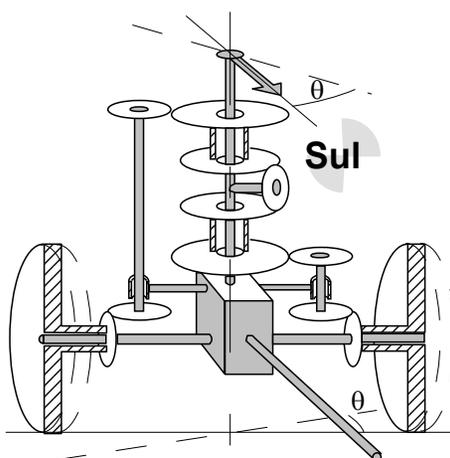
Além da sistemática dos *shokunins*, a outra forma de manutenção da tecnologia que existiu no Japão foi por intermédio da educação familiar. Evidentemente, não constituem objetos dessa transferência tecnologias mais aprimoradas, mas sim os conhecimentos simples, sobre métodos ou instrumentos do cotidiano. Foi dessa forma, por exemplo, que os agricultores aprenderam quando e como plantar arroz, quando colhê-lo etc. Sabiam, além disso, utilizar e, por vezes, fabricar artefatos para auxiliar o seu trabalho, como aqueles que são mostrados mais adiante. Assim como no caso da sistemática dos *shokunins*, essa transmissão de tecnologia é predominantemente intuitiva.

A seguir serão apresentados instrumentos e artefatos da época do Japão pré-industrial com o objetivo de ilustrar a tecnologia da época. Apesar das críticas que podem ser feitas quando comparadas à tecnologia moderna, os objetos apresentados a seguir são extremamente aprimorados e dotados de elevadas qualidades, conforme será indicado em cada caso.

CARRUAGEM QUE INDICA O SUL

Este primeiro exemplo de artefato não é, na verdade, algo criado – ou mesmo utilizado – no Japão, mas sim na China. Trata-se de uma curiosa carruagem, cuja tradução literal do nome seria: “Carruagem que indica o sul”, que foi criado na China a aproximadamente 2600 anos a.C. Esse veículo tem basicamente a mesma função de uma bússola: indicar uma direção de referência e com isso permitir que um viajante ou uma tropa de exército chegue ao destino certo. Diferente da bússola, nesta carruagem, um complexo sistema de engrenagens faz com que um indicador (na realidade, um boneco com o braço estendido) sempre aponte para uma mesma direção (o sul). As engrenagens transmitem os movimentos da

roda para o indicador, de tal forma que se a carruagem vira de um certo ângulo, numa determinada direção, o indicador é girado do mesmo tanto, só que em direção contrária, de sorte que o indicador aponta sempre para uma mesma direção. Antes de iniciar a viagem, o carrinho é suspenso no ar e virado de tal forma que o indicador aponte para o sul. Em seguida a carruagem é colocada no chão e a partir daí, por tortuoso que seja o trajeto, o indicador sempre apontará para o sul.



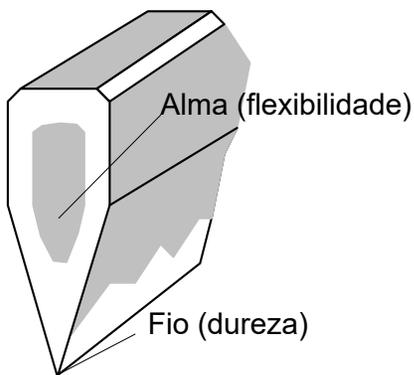
Carruagem que indica o sul – Acervo do Museu de Ciências da Smithsonian Institution (Washington D.C., EUA)

Com certeza, na época, essa carruagem não passou de mero objeto exótico, mas é impressionante que as idéias materializadas nesta carruagem sejam plenamente úteis mesmo nos dias de hoje. A estratégia básica de obtenção da direção de referência é a mesma empregada, hoje em dia, em aviões e espaçonaves, por meio de giroscópios. Já o complexo sistema de engrenagens é hoje conhecido como engrenagens planetárias ou diferenciais, e constituem elementos fundamentais em automóveis, ônibus e caminhões.

Houve um período na história no qual o Japão recebeu grande influência da cultura chinesa e, nessa época, certamente a base cultural que permitiu que os chineses criassem artefatos como a “Carruagem que indica o sul” foram transferidos ao Japão, juntamente com os caracteres de escrita.

KATANA

Passando agora para o Japão do período pré-industrial, vamos conhecer primeiramente o *katana*. O *katana* (espada) era considerado a alma do *samurai* e portanto a sua qualidade era de fundamental importância. Não seria exagero dizer que boa parte do prestígio e poder de um *samurai* se refletia na qualidade do seu *katana*. A figura mostra a estrutura interna de um *katana*. Ele é feito de tal forma a ter uma alma de aço relativamente maleável, e esta alma é recoberta por um aço menos maleável, porém de dureza mais elevada. A cobertura de aço duro garante a elevada capacidade de corte, que é a característica fundamental do *katana*. Já a alma maleável atribui uma certa maleabilidade ao *katana*, garantindo que o



A estrutura interna do *katana*

mesmo não quebre numa simples queda. Por meio dessa estrutura, o artesão que fabrica o *katana*, o *katana-kaji*, realiza duas características que em princípio são incompatíveis entre si: a dureza (o corte) e a maleabilidade (a resistência a impactos). Sem dúvida uma solução impressionante.

Essa técnica é hoje empregada na engenharia moderna, na construção de máquinas dos mais

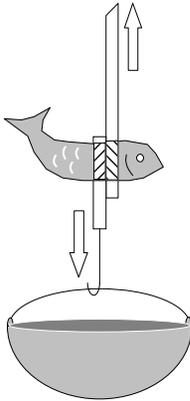
variados tipos. Os eixos, por exemplo, são produzidos com um aço relativamente maleável e então, por um processo chamado de têmpera, somente um porção superficial do material do eixo é endurecido, criando-se uma estrutura exatamente igual ao do *katana*. Sem essa estrutura, o eixo se desgastaria rapidamente, ou então se romperia no primeiro impacto mais forte que viesse a sofrer.

A arte da fabricação do *katana* não é uma arte tão simples e somente pessoas extremamente treinadas e capazes conseguiram realizar essa técnica. O *know-how* de fabricação de um bom *katana* era mantido em segredo absoluto e transmitido somente aos aprendizes de absoluta confiança do mestre artesão. Tratava-se pois de uma tecnologia mais sofisticada. Existiu, entretanto, no Japão pré-industrial, uma outra tecnologia, menos sofisticada, mas de comparável importância. É o caso da tecnologia referente aos artefatos populares, nos quais a combinação de simplicidade e qualidade da idéia fizeram do artefato algo extremamente bem difundido. A seguir, alguns exemplos.

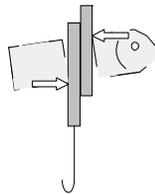
DJIZAIKAGI

Trata-se de um aparato doméstico que serve para suspender uma panela sobre um fogo aceso num buraco do piso da casa – uma espécie de lareira. O *djizaikagi* é suspenso a uma viga, na parte superior da casa, por uma de suas hastes. O detalhe mais importante é o fato do *djizaikagi* permitir ajustar livremente a altura do gancho – ou seja, da panela – sem o uso de pregos, cordas e muito menos de parafusos. Para tanto a pessoa deve, com uma das mãos, forçar o peixe de modo que a sua cabeça vire para baixo. Dessa forma, a haste com o gancho fica livre para se movimentar. Com a outra mão, a pessoa ajusta a altura e, então, solta o peixe. Devido ao peso maior da parte do rabo, o peixe vira por si a sua cabeça para cima e, assim, a haste com o gancho fica novamente presa. Quanto mais peso se

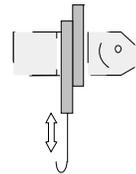
aplica ao gancho, mais intenso será o travamento do mesmo. Baseado exatamente no mesmo princípio de funcionamento desse utensílio, hoje temos uma ferramenta conhecida comumente como sargento, de abertura ajustável, cuja finalidade é a de prender objetos de variados tamanhos.



Djizaikagi



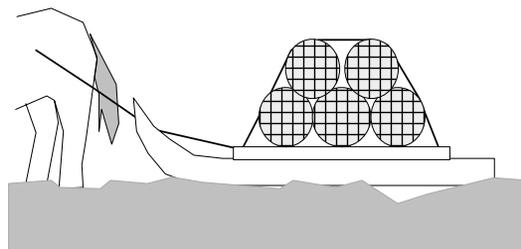
Peixe com a cabeça voltada para o alto (travamento)



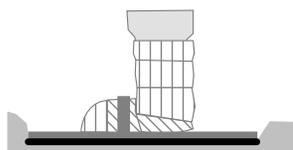
Peixe com a cabeça na posição horizontal (movimento livre)

SORI / KANDJIKI

Nem sempre a roda é o melhor recurso para o transporte. Em regiões com longos períodos de neve, o *sori* foi e ainda continua sendo o meio mais adequado para transporte. A sua grande área de contato com a neve evita o problema que ocorreria com a roda: afundar na neve e com isso ficar-se preso. A mesma estratégia é também empregada ao se caminhar na neve. Se a pessoa caminhar somente com o *fukagutsu*, o pé afundaria intensamente na neve, fazendo com que a pessoa se canse rapidamente. Já com o uso do *kandjiki*, a área de sustentação do peso da pessoa é aumentada e com isso o afundamento é reduzido e o conforto melhorado significativamente.

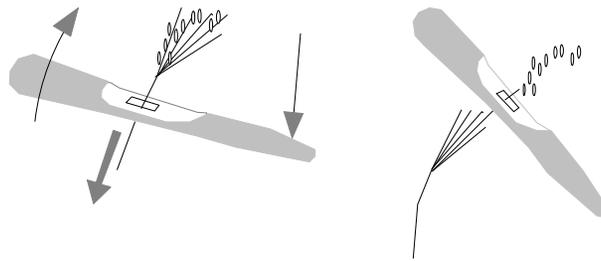


Sori

Somente com o *fukagutsu*
(o pé afunda na neve)Com o *kandjiki*
(o pé afunda menos)

BIKKOKI

Outro caso de instrumento simples que foi criado, aprimorado e intensamente utilizado no Japão pré-industrial é o *bikkoki*. É um simples pedaço de pau com uma abertura. Primeiro insere-se um ramo de trigo, por exemplo. Em seguida, na posição sentada e mantendo uma das extremidades do instrumento presa com a perna, a pessoa puxa com uma das mãos a outra extremidade do *bikkoki* e com a outra mão, a ponta do ramo, em sentido contrário. Com isso, a pessoa separa rapidamente o grão do ramo. A função do *bikkoki* é simples ao extremo mas, para a pessoa que passa horas seguidas fazendo essa tarefa somente com as mãos, o *bikkoki* foi um instrumento de extrema utilidade. Além de poupar as mãos dos ferimentos, aumentou consideravelmente o rendimento do trabalho.



Bikkoki – debulhador

Foram inúmeros os artefatos utilizados no Japão pré-industrial e uma parte representativa está presente na exposição “Cultura Japonesa Pré-industrial – Aspectos Socioeconômicos”. São artefatos que impressionam pessoas de diversas especializações, inclusive um engenheiro, como é o caso deste autor.

De um modo geral, a tecnologia do Japão pré-industrial, seja a fabricação do *katana* ou a fabricação de artefatos como o *jizaikagi* e outros de uso mais popular, tem um ponto em comum que é o fato de não envolver nenhum enfoque científico, nos moldes em que hoje é feita. Ou seja, o desenvolvimento de um artefato ou mesmo o seu aperfeiçoamento não se dá por meio de análise dos fenômenos físicos envolvidos no seu funcionamento, mas basicamente pelo processo de tentativa e erro. Dessa forma, técnicas utilizadas em determinadas ocasiões dificilmente poderiam ser empregadas em outras. Isso, contudo, não é de forma alguma um aspecto negativo da tecnologia do Japão pré-industrial. Mesmo nos dias de hoje, grande parcela da tecnologia é desenvolvida pelo processo de tentativa e erro, sem se conhecer com suficiente clareza a relação causa-efeito.

O grande ponto de destaque da tecnologia do Japão pré-industrial são as muitas soluções extremamente bem elaboradas para satisfazer os problemas da época. Os muitos artefatos da época são simples, robustos, ergonomicamente adequados, entre outras qualidades. Isto nos sugere o

intenso e persistente processo de aprimoramento pelo qual os artefatos e processos passou ao longo de muitas gerações.

* * *

Pretendeu-se apresentar neste trabalho uma primeira impressão do autor sobre o universo da tecnologia japonesa pré-industrial. As informações contidas aqui se baseiam estritamente no que o autor veio a conhecer no dia-a-dia e não por meio de uma pesquisa estruturada e direcionada.

OSWALDO HORIKAWA

*Departamento de Engenharia Mecânica da Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo*

P A T R O C Í N I O



A P O I O



| | |
|-------------------------------|--|
| <i>Título</i> | <i>A Cultura Japonesa Pré-industrial</i> |
| <i>Produção</i> | Ricardo Campos Assis Cristiane Silvestrin |
| <i>Projeto Gráfico e Capa</i> | Ricardo Campos Assis |
| <i>Foto da Capa</i> | <i>Tageta</i> (tamanco usado em arrozais), de Ana D. Tachibana |
| <i>Editoração Eletrônica</i> | Ricardo Campos Assis |
| <i>Editoração de Texto</i> | Alice Kyoko Miyashiro |
| <i>Revisão de Provas</i> | Ricardo Koichi Miyake |
| <i>Arte-final</i> | Julia Yagi Marcos Matsukuma |
| <i>Divulgação</i> | Maria Helena Arrigucci |
| <i>Secretaria Editorial</i> | Rose Pires Eliane de Paulo |
| <i>Formato</i> | 16,0 x 21,0 cm |
| <i>Mancha</i> | 11 x 15,7 cm |
| <i>Tipologia</i> | Times 10,5/15 |
| <i>Papel</i> | Cartão Supremo 250 g/m ² (capa) Pólen Rustic Areia 85 g/m ² (miolo) |
| <i>Número de Páginas</i> | 144 |
| <i>Tiragem</i> | 1 000 |
| <i>Laserfilm</i> | Edusp |
| <i>Impressão</i> | Imesp |