

**Parte 2: Capitalismo Organizado no Japão:
estruturas cooperativas, estratégias
competitivas e *Network State***

Capítulo 3 - O modelo comunitário de firma no Japão: reciprocidade, redistribuição e eficiência.

" . . . the history of the firm, any firm, is inextricably linked with the social, economic, and political circumstances that co-evolve with the firm. Corporate history traces an institutional evolution in which the firm transforms and is transformed by environmental circumstances. These tracings, that is the process of institutional embedding, demarcate conceptual limits to any treatment of the firm "

(Fruin, 1992)

" uncertainty appears as the fundamental problem for complex organizations and coping with uncertainty is the essence of the administrative process"

(Thompson, , 1967)

3. 1- Introdução: a empresa schumpeteriana.

Toda a discussão anterior sobre concorrência e capitalismo corporativo em Schumpeter remete, como vimos a um conceito de empresa radicalmente distinto do neoclássico (cf cap. 2 supra: seção 2. 4). O tema é agora retomado e desenvolvido tendo em vista a sua adequabilidade e pertinência ao contexto do capitalismo contemporâneo no Japão. A esse propósito defenderemos duas idéias: a) que *é a partir da integração das perspectivas de Schumpeter¹ e Polanyi* que se tem o melhor *ponto de acesso* para compreender os elementos "chave" por trás do atual desempenho das empresas japonesas: o modelo comunitário de firma, examinado na seção subsequente é, a nosso juízo, a representação concreta dessa integração. b) que esse

¹ Representada aqui, além do próprio Schumpeter, fundamentalmente, por Penrose, Chandler, Best, e Lazonick.

modelo de firma revelou-se de extrema eficiência não só para *o passado* - o *catch-up* e, em numerosos casos, a *ultrapassem pelas empresas japonesas, das ocidentais*- mas também parece ser a estrutura organizacional mais adequada para lidar com *o futuro*, isto é, a *aceleração do processo inovativo, e as mudanças introduzidas pela terceira revolução tecnológica* (esse argumento é desenvolvido na seção 3. 3).

Do ponto de vista schumpeteriano, dadas as características da competição, a empresa é fundamentalmente *uma estrutura administrativa criada para coordenar estratégias envolvendo informação, recursos materiais, humanos hierarquias e divisão do trabalho*. Seus objetivos são *a constituição e sustentação de vantagens competitivas e a geração de "lucros extraordinários"*. Inovação e capacitação organizacional são suas principais "armas" para tal, e *eficiência estratégica* num contexto de destruição criadora sua preocupação primordial² (cf Best: 1990, cap.4 e Lazonick: 1992, caps. 2 e 8).

Partindo desse enquadramento, Edith Penrose elaborou o que podemos chamar de uma teoria schumpeteriana do funcionamento e do crescimento das empresas. Ao anterior, ela agrega as seguintes premissas: a) a operação de uma firma é um processo diacrônico, isto é, envolve sequências e etapas. b) é um trabalho de equipe onde as interações pessoais são críticas para a eficiência organizacional. c) os *inputs* utilizados pelas empresas não são *nunca* os recursos materiais, humanos e informação tomados de forma genérica, mas *sempre* os *serviços obtidos desse recursos pela organização que os processa* (cf Penrose: caps. 2 e 5). Três elementos ressaltam dessas premissas: tempo, aprendizado e especificidade de ativos.

O *tempo* é uma imposição e um requisito fundamental para qualquer processo produtivo, e para a formação e progressão de *espírito de equipe*. Produção e interação social envolvem, ambos, processos de aprendizado- onde problemas são detectados e resolvidos- que repercutem

² Em oposição a preços *eficiência alocativa* numa situação de estabilidade.

diretamente sobre a capacidade de processamento de *inputs* pela organização. E, ainda, processos de aprendizado, modos de interação social e processamento de recursos e informação *envolvem criatividade e retroagem reciprocamente*, de modo que caracterizam-se pela *variedade* e resultam em culturas empresariais e estratégias operacionais *que, são específicas de cada firma*. A produtividade obtida dos insumos, obviamente, também o é.

Essa ótica põe em destaque alguns pontos cruciais para a compreensão das características operacionais da empresa schumpeteriana que nos serão particularmente úteis ao analisarmos a arquitetura organizacional das firmas japonesas no pós-guerra: Em *primeiro lugar*, a firma é percebida como uma estrutura administrativa, mas antes de tudo, como um *locus de processamento e produção de conhecimento*, e, portanto, uma organização voltada para, e dependente do, aprendizado³. *Adicionalmente*, no seu funcionamento o *tempo* é uma variável fundamental do ponto de vista da aquisição de eficiência estratégica e vantagens competitivas (cf Stalk in Montgomery e Porter eds: 1992 *passim*)⁴. Em *terceiro lugar*, a interação social no seu interior, sua *cultura empresarial*, é o elemento crucial a responder tanto pela sua capacitação gerencial quanto por sua eficiência estratégica.

Em *quarto lugar*, o conceito neoclássico de produtividade marginal de um fator de produção tomado de forma genérica, isto é, independentemente da organização que o utiliza, não faz sentido na perspectiva Schumpeter-Penrose. Aqui, as produtividades médias e marginais são sempre específicas da firma e sujeitas a uma significativa taxa de variação, do ponto de vista comparativo (cf Best: 1990, pp 126-8). Isso é, por sua vez, fundamental para esclarecer do prisma da dinâmica interna das empresas o resultado- já antecipado por Schumpeter desde 1912- da tendência à diferenciação de taxas de lucro. Se as produtividades dos recursos variam, seus

³ "Experience ...develops an increasing knowledge of the possibilities for action and the ways in which action can be taken by...the firm.This increase in knowledge not only causes the productive opportunity of a firm to change...but also contributes to the 'uniqueness' of the opportunity of each firm to change"(Penrose: 1959, p53).

⁴ À idéia schumpeteriana tradicional de as inovações economizam tempo, o conceito de *time-competition* adiciona a da importância crescente da *economia de tempo na implementação das inovações* como fonte de vantagens competitivas suplementares. O encurtamento dos ciclos de produto é a face mais visível da generalização desse procedimento.

custos para a empresa também o fazem, o que implica a existência de diferenciais permanentes entre estruturas de custo e preço⁵. O resultado desta configuração funcional é justamente uma forte tendência à "abertura em leque" tanto de margens quanto de taxas de lucro (cf Penrose: 1959, cap 5, Schumpeter: 1976 [1912], cap 4) ⁶.

Em termos teóricos, o enfoque de Penrose antecipa toda a discussão neo-schumpeteriana contemporânea sobre a importância da inovação incremental como fonte de aumentos de produtividade e, como base para aquisição de vantagens competitivas, e avança em relação ao próprio Schumpeter na medida em que relaxa a dicotomia rígida entre funções gerencial e empresarial. Embora aceite a proposição de Schumpeter quanto a separação entre concepção e execução de idéias, Penrose não o acompanha na caracterização da segunda como uma atividade conservadora, destituída de criatividade, e como uma mera rotina frequentemente condicionada por situações de *lock-in* gerencial. Ao contrário, seu texto sublinha a conexão entre *execução* e *geração de novos conhecimentos* (inovações incrementais) a partir da qual se criam "oportunidades produtivas" em todo o organismo empresarial, vale dizer, em todas as "camadas" e departamentos da empresa (cf Penrose: 1959, p 56 e Loasby: 1991, cap 4).

Na teoria "penrosiana", o crescimento das empresas é, simultaneamente, estimulado e limitado por esses elementos. O aprendizado se dá no tempo e, portanto, a acumulação de conhecimentos e capacitações *toma tempo*, e nesse sentido restringe as possibilidades de expansão. Por outro lado, essa mesma acumulação de conhecimentos amplia a capacidade produtiva (entendida *lato senso*) e atua como um *mecanismo interno de indução ao crescimento*. A expansão pode se dar via integração vertical, estratégias de diversificação, fusões e aquisições ou, simplesmente, ampliação da base produtiva tradicional da firma (cf Penrose: 1959, caps. 4-8). O elemento crucial em todas essas possibilidades é o que a autora chama de constituição de

⁵ Ainda que exista um "preço de mercado" para um produto ou serviço, a estrutura de custos é sempre específica à empresa.

⁶ Analogamente ao equilíbrio, a equalização de taxas de lucro na perspectiva Schumpeter-Penrose, se houver, é *acidental*.

uma (ou mais) "base sólida" a partir das quais a firma possa estender suas operações num mundo permeado pela incerteza, concorrência e mudança estrutural (cf idem, p 137):

" It is not the scale of production nor even, within limits, the size of the firm, that are the important considerations, but rather *the nature* of the basic position that it is able to establish for itself " (cf idem, ibidem, grifo nosso).

A "natureza" dessa posição competitiva depende, por sua vez, da capacitação organizacional e da integração administrativa presentes numa empresa, as quais determinam *a forma e a intensidade* pelas quais ela absorve e cria conhecimentos, inova, aperfeiçoa, conquista clientes, e, assim fazendo, *se diferencia dos seus concorrentes*. Essa abordagem *organizacional* da firma desenvolvida por Penrose é, a nosso juízo, o complemento indispensável à perceptiva schumpeteriana (ou *Schumpeter-keynesiana*, talvez seja possível argüir ⁷) acerca das relações entre atividade empresarial, concorrência e inovações. Na sua ótica, mecanismos de aprendizado, expectativas e tecnologias são "endogeneizados" e surgem como *organization-dependent*; o conceito de estratégia é posto no centro da análise, e a empresa ganha integridade conceitual (Para desenvolvimentos recentes na linha de Penrose, ver Nelson *in* Schendel ed: 1991, Dosi, Gianetti e Toninelli eds: 1992, e Coriat e Dosi: 1994)⁸.

Três anos após a publicação deste brilhante- e insuficientemente apreciado - livro vem à luz o marco fundador do que é, hoje, uma "odisséia intelectual": *Strategy and Structure*, de Alfred Chandler Jr o decano dos historiadores de empresa norte-americanos. Além de basicamente compatível com o enfoque de Penrose ⁹ (apesar desta, curiosamente, não ser citada

⁷ O comentário a seguir, feito no contexto de uma discussão acerca de estratégias empresariais, é especialmente ilustrativo a esse respeito : "It is not the environment *as such*, but rather the environment *as the entrepreneur sees it* that is relevant for his actions"(Penrose:1959, p 233).

⁸ Curiosamente, Penrose é pouquíssimo citada nesses estudos, e as razões para isso nos parecem misteriosas. A nosso juízo, aí há uma dívida intelectual de monta a ser saldada .

⁹ Basicamente, porque toda a discussão de Penrose sobre transmissão de conhecimento, aprendizado e características de cada firma *não* se encontra em Chandler e, talvez, *não* possa ser facilmente inserida na sua proposta conceitual .Não obstante o anterior, não temos dúvida que as duas análises podem ser *combinadas* . Tentaremos fazê-lo subsequenteemente, no texto .

uma única vez), o livro avança uma tese e se propõe fazer sua demonstração empírica: de que as, até então inéditas, eficiência operacional, capacidade produtiva e poder de mercado das empresas americanas eram resultado de *uma história de sucesso organizacional*; mais precisamente, da integração coerente entre estratégias inovativas e estruturas administrativas desenhadas para sustentá-las.

Partindo da *visão* de Schumpeter e utilizando como conceitos-chave *economias de velocidade* (economies of speed - renomeadas de economias de escala na literatura sobre organização industrial) e a necessidade de compatibilização entre *evolução* de estratégias e *transformações* organizacionais, Chandler constrói uma análise de como, através da combinação destes elementos, as grandes empresas tornaram-se capazes de transformar elevados - e arriscados - custos fixos totais em custos fixos unitários declinantes e capazes de viabilizar mercados de consumo de massa (cf Chandler Jr: 1962, introdução e conclusão). Na base desse processo estão as relações entre tecnologia e organização.

Para o autor, o impacto da tecnologia sobre as organizações implica a reacomodação entre estratégia e estrutura. Tomando como base as mudanças tecnológicas trazidas pela "segunda revolução industrial, Chandler documenta como estratégias¹⁰ de *integração vertical* ("para trás" a fim de assegurar o suprimento de insumos, e "para frente", de modo a garantir que a *produção* em massa se transformasse em *comercialização* em massa) e *diversificação* ; aliadas à constituição de novos métodos de contabilizar a performance operacional das unidade produtivas e à necessidade de redistribuir tarefas e responsabilidades administrativas implicaram uma transformação organizacional decisiva: a criação de estruturas multidivisionais. Estas, as *visible hands of management*, por sua vez, retroagiram sobre a mudança tecnológica potencializando-a. Criava-se assim, um círculo virtuoso (cf Chandler Jr 1962 e 1977: passim e

¹⁰ O conceito correto aí é, para sermos precisos, o de *estratégias genéricas*, isto é aquelas praticadas por todo um conjunto de empresas em diversos setores .Isso o diferencia das estratégias *firm-specific* mais afins ao enfoque "penrosiano".

Lazonick: 1992 b *in* Scherer e Perelman eds, e 1992 caps. 2 e 7 para um resumo das contribuições de Chandler).

Como em Penrose, os conceitos de estratégia, capacitação organizacional e coordenação administrativa tem um papel central na explicação de como às empresas é possível a superação dos constrangimentos a elas criados pela complexidade do meio-ambiente e, pela ação dos concorrentes. Nas palavras de Lazonick, um discípulo de Chandler:

" In *Strategy and Structure*, Chandler argued that when a corporation undertakes an investment strategy to expand into new regional or national markets or to diversify into new product lines, it must also put in place an organizational structure that is capable of administering the more complex set of business activities in which it has invested " (cf 1992: p 192).

Partindo das idéias de Chandler e Penrose, William Lazonick e Michael Best avançam na mesma direção, e convergem totalmente para a ótica que estamos propondo ao ressaltar a importância de *três elementos* que reputam como cruciais na elaboração de uma "teoria da organização inovativa": 1) *as incertezas de diversa natureza* que confrontam a empresa *antes, durante, e depois* da sua decisão de investir/innovar; 2) *a aquisição de vantagens competitivas "no chão de fábrica"* ; e 3) *a extensão da coordenação administrativa intrafirmas à relação entre empresas* - vale dizer, sua horizontalização- prática característica de firmas alemãs e japonesas desde meados do século passado (cf Chandler: 1990, parte iv; Lazonick: 1990, passim;1992, caps. 1 e 6, Best: 1990 caps. 1, 4 e 5).

O *primeiro ponto* é discutido apenas por Lazonick. Os dois outros são comuns a ambos. A perspectiva Schumpeter-keynesiana que estamos advogando é endossada, e reforçada, por Lazonick, quando o autor sublinha que, do prisma da empresa, *a decisão de investir, especialmente quando é também uma decisão de inovar, envolve incertezas múltiplas*

incluindo as receitas futuras - e eventualmente os juros devidos- (*incerteza financeira*), a capacitação da empresa para desenvolver -resolver problemas de produção e aperfeiçoar - o processo, produto ou serviço que estiver criando (*incertezas tecnológica e produtiva*); as reações dos concorrentes (*incerteza competitiva*) e a ignorância sobre o desempenho do conjunto do sistema econômico à época da maturação do seu projeto (*incerteza macroeconômica*).

Esses elementos servem-lhe de base para ressaltar, ecoando idéias de Schumpeter e Chandler, não só a *necessidade*, mas a *superioridade* da "mão visível" da coordenação administrativa intra-organizações, sobre a "coordenação pelo mercado" como veículo para obtenção de eficiência operacional, *gerenciamento* de incertezas e aquisição de vantagens competitivas. (cf 1992 a: cap 6 esp pp 199-220). Seus argumentos nessa direção, embora pouco desenvolvidos, são inteiramente compatíveis e convergentes com a nossas idéias, expostas no capítulo anterior, de "estabilidade socialmente construída" e "eficiência institucionalmente condicionada".

O ***segundo ponto***, percebido tanto por Lazonick quanto por Best como uma lacuna quer na abordagem schumpeteriana do processo inovativo, quer nas abordagens organizacionais da firma, refere-se à ***utilização do trabalho direto, e do chão de fábrica como fontes permanentes de geração de inovações incrementais, e por conseguinte, aquisição de vantagens competitivas***. Para Best, por trás dessa lacuna encontra-se uma premissa implícita de que as motivações e características das atividades gerenciais são *radicalmente* distintas das dos trabalhadores diretos (Best: 1990, pp 133-4)¹¹. Em poucas palavras: a concepção do trabalho

¹¹ Essa crítica é, para Chandler e Penrose, correta, na medida em que nas suas obras a ênfase analítica se concentra inequivocamente no *management*, em detrimento do *shop-floor*. Ainda assim, parece-nos que no caso de Penrose é possível estender seu enfoque, "a learning theory of the firm" nas palavras de Best (cf p 128), à análise da criatividade no chão de fábrica ;ou por outra ótica, a teoria penrosiana da firma nos parece amplamente capaz de *absorver* as inovações explicitadas e difundidas pelas empresas japonesa contemporâneas .Quanto a Schumpeter e Keynes, vimos que, se por um lado suas análises decididamente não se propõe a discutir essa questão levantada por Best e Lazonick, por outro, não lhes escapa as possibilidades e a fertilidade potencial contidas na construção de uma *postura cooperativa e de aliança* entre trabalhadores diretos, gerentes e patrões.

direto como trabalho exclusivamente manual e a assunção de um conflito irremediável de interesses entre trabalhadores e gerentes ou patrões (cf no mesmo sentido Lazonick: 1992 a, pp 281-6).

Na visão de ambos, embora essa lacuna sempre tenha existido do ponto de vista teórico, ela só foi explicitada de fato pelo que Best chama de as "novas regras da competição", impostas principalmente pelas firmas japonesas a partir dos anos 70 e 80. Nesse novo paradigma organizacional, o que era apenas uma possibilidade teórica se transformou numa alavanca competitiva fundamental: a integração entre *fazer* e *pensar* no chão de fábrica, e por conseguinte, a redefinição das relações entre trabalho direto e gerência. O resultado dessas inovações organizacionais é, nas palavras de Best "a firma como empreendedor coletivo" (cf Best: 1990, introdução e pp 132-4)e, nas nossas, ***a integração do trabalho direto no processo inovativo***.

Veremos em seguida que o funcionamento eficiente de uma estrutura com essas características depende de todo um conjunto de arranjos institucionais onde hierarquias e reciprocidade se entrelaçam, uma cultura econômica distinta da taylorista, e de uma arquitetura organizacional coerente onde incentivos e desempenho estejam "casados", e onde empregados e patrões vivam em regime de "comunhão parcial de bens".

Finalmente, o ***terceiro traço*** - cuja adição à estrutura da "empresa schumpeteriana" é condição necessária para que ela se torne capaz de funcionar como recurso analítico para interpretar a lógica operacional das firmas japonesas no presente - é a ***coordenação via networking***, vale dizer, um conjunto de arranjos institucionais marcados mais por mecanismos de reciprocidade e cooperação, do que por hierarquias ou relações de mercado stricto sensu. A coordenação via *networking* implica uma *flexibilização* das hierarquias características das estruturas verticalmente integradas, postas em relevo por Chandler; e, ao mesmo tempo, um *embebimento* de relações orientadas exclusivamente pelo mercado. O *network* pode ser tanto

vertical, do tipo "cadeia consultiva" típica das indústrias automobilística e eletro-eletrônica japonesas, quanto horizontal, conectando bancos e indústrias como na Alemanha, pequenas e médias empresas a exemplo de Taiwan e da "terceira Itália" ou impregnando toda a estrutura produtiva como nos *keiretsu* japoneses (cf, Best: 1990 caps. 5-8, Lazonick: 1992 a cap 1 e, para Alemanha, Chandler: 1990 parte iv. Para Taiwan, Wade: 1990, caps. 2, 9 e 10. Para o Japão ver Gerlach: 1992, Fruin 1992e capítulo 4 adiante).

Do ponto de vista schumpeteriano, a coordenação via *networking* pode ser entendida - e absorvida conceitualmente - como uma *extensão dos processos de socialização* que Schumpeter enxergava como inerentes ao "capitalismo corporativo", cujo *modus-operandi* é esboçado, como vimos (capítulo 2, supra) no seu livro de 1942. Da ótica das abordagens institucionais da firma, como as de Penrose, Chandler e Lazonick, seu significado é o *incremento de flexibilidades estrutural- tecnológica e produtiva- e organizacional*. Unindo as duas perspectivas, podemos falar de uma *inovação organizacional radical: o modelo comunitário de firma* (cf Dore: 1987, parte 1) para cujas características no Japão, voltamos agora a nossa atenção.

3. 2 - O modelo comunitário de firma: uma inovação organizacional radical.

" By now we know that what brought Japan economic success was much less of ' a miracle' at least in the supernatural or divine sense of the world, but more a matter of institutional design at all levels from central administration down to the shop floor"

(Aoki e Dore, 1994).

A imagem do sucesso japonês foi constituída frequentemente subsidiando-se de duas caricaturas. A primeira é ideia de super exploração, de uma economia regida como quartel onde

gigantescas massas eram esfoladas, de manhã a noite, por gerentes obcecados e autoritários, e submetidas em última instância a um estado despótico: uma composição digna de *Metropolis*, de Fritz Lang. Este quadro se já possuiu seus dias de validade, descreve não o suposto *milagre*, mas *sua pré-história*: as eras Meiji (1868-1912) e Taisho (1912-26). Ao ser aplicado a economia japonesa do pós-guerra, e, *a fortiori*, aos anos oitenta- como fazem M. Wolf por exemplo, autor de um best-seller norte-americano ("The Japanese Conspiracy", 1983) ou o relatório do *Brookings Institute* sobre o Japão, editado no ano seguinte (cf Brookings report: 1984 *apud* Shimada in Thurow ed: 1985)- se revela quando muito, um exercício (invertido) de ficção científica. Essa caricatura pode ser apelidada de *superexploitation/conspiracy scholl* ¹².

A segunda, menos "dramática", mas não menos desinformada de fatos básicos, é a neoclássica; apelidada por Chalmers Johnson de *no-miracle occurred scholl*. De acordo com essa perspectiva, representada por exemplo por Hugh Patrick e Gary Saxonhouse, não há de fato "nada de especial " a ser explicado. Baixa propensão a consumir/altas taxas de poupança e, *portanto*, de investimento. Disponibilidade "ilimitada" e diligência, quanto a força de trabalho, acesso -via ajuda financeira norte-americana - a divisas para importação de recursos escassos e, um estado preocupado, apenas, com a criação de um *enable environment* para que os mercados pudessem exercer suas funções ¹³. Quanto às empresas, fizeram o que sempre se soube que deveriam fazer: transformar insumos em produtos respeitando a racionalidade ditada pela escassez de seus fatores produtivos.

A empresa japonesa contemporânea não tem a mais remota semelhança com qualquer uma dessas caricaturas. É constituída sobre um tal grau de *igualitarismo, participação e laços de*

¹² Não é difícil intuir que essa é a caricatura preferida pelos estudos de orientação marxista, embora não se restrinja a eles. Uma boa ilustração a respeito é Halliday : 1974 .

¹³ A seguinte declaração de Patrick é emblemática: "I am of the school which interprets Japanese economic performance as due primarily to the actions and and efforts of *private individuals and enterprises* responding to the opportunities provided in *quite free markets for commodities and labor*"(cf Patrick :1977, p 239, grifos nossos).

reciprocidade, que vista de relance, corre o risco de ser confundida com a realização das prognoses de Marx, não sobre o capitalismo, mas. . . sobre o advento do comunismo¹⁴. É no Japão que esta profundamente enraizada a convenção de que *antes* de proporem cortes de salários (na realidade, não do salário mensal, mas de parte dos bônus semi-anuais) aos seus empregados, os gerentes cortem os seus próprios; também e lá que é possível observar gerentes graduados usando os mesmos uniformes utilizados pelos trabalhadores de linha de montagem ou refeitórios comuns para ambas as categorias de funcionários, e onde, na rua, vendedores, garçons e "operários", usam ternos que não os distinguem de executivos saindo do *Sumitomo Building* ao fim de uma jornada de trabalho (cf Dore: 1987, p. 87)¹⁵.

No seu interior há, hoje, hierarquia e autoridade mas, como veremos adiante, muito pouco autoritarismo. Pelo contrário, ambas se combinam com democracia, e são obtidas por mérito, o que as legitima. Derivam não de privilégios familiares, mas de capacidades diferenciadas postas a prova num dos sistemas educacionais mais rigorosos do mundo, *onde o ponto de partida é igual para todos* e do aproveitamento de *qualificações construídas e aperfeiçoadas dentro da própria empresa* (cf Dore: 1973, cap 8)¹⁶.

A corporação japonesa não tem, sublinhamos, nada a ver com o retrato distorcido oferecido pelas caricaturas acima sintetizadas mas, tem também muito pouco a ver com sua congênere ocidental. É, na expressão cunhada por Dore, um "*modelo comunitário de firma*" escorada no sentimento de participação num jogo de soma positiva (onde todos ganham), numa

¹⁴ De fato Lech Walesa, após uma visita a várias fábricas japonesas, quando ainda era dirigente do sindicato Solidariedade e não o presidente da Polônia, declarou à imprensa que cobria o acontecimento que: após conhecer as condições de trabalho, a e interação fácil entre trabalhadores diretos, gerentes e executivos no país, não tinha dúvidas de que o Japão era encarnação do tipo de socialismo desejado pelo seu sindicato (cf Walesa citado por Ishihara: 1991, pp 81-82).

¹⁵ Uma experiência de primeira mão ilustra o ponto: na *International House of Japan* onde residi por cerca de três meses, e tive contato com os Professores Dore e Vogel, ambos comentaram mais de uma vez como as respectivas indumentárias contrastavam, desfavoravelmente para os catedráticos, com as dos garçons que nos serviam diariamente, quando estes deixavam suas ocupações.

¹⁶ A esse propósito, vale sublinhar que o salário inicial de carreira é virtualmente o mesmo para *white e blue collars*, e que um empregado com segundo grau completo e 4 anos de serviços prestados a uma empresa tem ganhos semelhantes (ou até ligeiramente superiores) a um universitário recém contratado (cf Takeushi in Thurow ed : 1985).

hierarquia fundada em meritocracia e senioridade, porem profundamente embebida em laços de reciprocidade; e na - cada vez mais - escassa divisão entre trabalho manual e intelectual (cf Dore: 1973, caps. 8-9, 1987: caps. 5, 8 e 11, e Fruin: 1992 cap 6).

A própria distância física entre gerentes e seus subordinados e indicativa dessa diferença entre posturas sociais e culturas empresariais. Há um quarto de século, está generalizada no Japão o que entre nós é, ainda, um "indício de vanguardismo empresarial": diretores trabalham em salas, não muito espaçosas, ao lado de um numero significativo de auxiliares. Uma grande distancia física - salas exclusivas guardadas por um corpo de secretárias à moda ocidental - seria considerada indicativa também de distancias sociais e emocionais alheias ao espírito de grupo que conforma essas organizações (cf. Dore, 1987, cap. 5 e Freeman 1987, cap. 2).

O resultado é que a grande empresa japonesa contemporânea é também em termos de engenharia social, um modelo substancialmente mais eficiente e racional que o nosso conhecido contratualista - individualista/contratualista e "*arms-length*" ocidental. Mais eficiente porque fundado em relações de hierarquia meritocráticamente construídas, mas, principalmente, porque "cimentada" por vínculos de cooperação, reciprocidade (solidariedade social) e respeito entre os que nela trabalham (cf Iwata *in* Kumon e Rosovsky eds: 1992). Vejamos isso mais de perto.

Arquitetura organizacional

A arquitetura desse sistema repousa em sete eixos que se reforçam mutuamente ¹⁷. O seu **primeiro** traço constitutivo é o *anti-individualismo culturalmente condicionado, mas institucionalmente mantido* da sociedade japonesa, que a predispõe ao trabalho em equipe e a busca de decisões pela via do consenso (cf a respeito: Bellah: 1957, Morishima: 1982, e Murakami: 1987)¹⁸.

¹⁷ Cf Murakami e Rohlen *in* Kumon e Rosovsky eds :1992 (esp pp 84-91) para uma análise da estrutura da empresa japonesa com a qual convergimos totalmente.

¹⁸ Fruin endereça o ponto com precisão:" All romantic notions aside and disregarding the supposed Japanese preference for group activitythere is no doubt that honest assessment and fair reward are what sustain the new system of labor-management relations in the post-war Japan " ao que aduz adiante..."Expressed differently, the post-

Um *segundo* elemento importante, é *seu código ético-corporativo de raiz confuciana*, que parte da premissa de que o poder deve ser exercido com responsabilidade absoluta do chefe sobre seus subordinados, o que significa que pelas falhas dos juniors respondem os seniors (cf Dore: 1987, prefácio e Clegg, Higginse Spybey in Clegg e Redding eds: 1990)¹⁹.

O *terceiro* elemento, este crucial, é o *sistema educacional nativo* que, como se disse, além de estritamente meritocrático nos seus critérios de admissão e abrangente- 90% da população recebe instrução continua ate os dezoitos anos ²⁰ -é rigoroso o suficiente para produzir *tabalhadores-cidadãos* capazes de adquirir rapidamente novas qualificações, *falar a mesma linguagem que seus gerentes*, trocar idéias com seus superiores, criticando-as frequentemente mas, respeitando-os profundamente na medida em que sabem que essa "superioridade" é legítima porque adquirida via esforço - e não herdada ou imposta (cf Dore e Sako: 1989, passim)^{21 22}.

O *quarto* traço, é a *hierarquia que preside a gestão dessas corporações* onde os agentes privilegiados são os seus membros permanentes, isto é, aqueles que a ela se dedicam em tempo

war environment of industrial relations has evolved in the direction of a kind of *organic solidarity* between labor and management"(cf 1992, p 175, grifo nosso).

¹⁹ O *affair Toshiba* exemplifica isso com clareza : em 1987, uma das empresas ligadas ao *keiretsu* vertical encabeçado pela Toshiba foi acusada, pelo governo norte-americano, de estar vendendo equipamento considerado estratégico, para a ex-URSS . Quando o *escândalo* veio à público, *todo* o grupo Toshiba *se percebeu* nele envolvido . O resultado foi a demissão, à pedido do presidente da própria Toshiba, empresa-mãe do grupo que, mesmo não qualquer tendo envolvimento direto com o assunto, se percebia como a *organização senior do grupo*, responsável, ainda que indiretamente, pelo *erro* cometido pelo *júnior* (cf Abolafia e Biggart in Etzioni e Lawrence eds : 1991, p 227) . Para um resumo da *ética confuciana*, ver Morishima :1982, introdução .

²⁰ O ano letivo contem 240 dias, e cerca de 1020 horas-aula/ ano (cf Dore e Sako : caps 1-4) .

²¹ Nesse sentido, comenta Dore, teria sido sábia a decisão do filho do imperador de *aplicar* para Oxford ao invés de Tokyo: no ultimo caso, ele poderia ter legado a nação o vexame de ter ficado do lado de fora (cf. Dore, 1987: p. 101).

²² Um reflexo dessa "densidade educacional" pode ser observada, por exemplo, quando se pergunta a um chofer de táxi no aeroporto de Narita qual o aumento havido na corrida relativamente ao ano anterior: precedendo a resposta propriamente dita, ouvimos a frase "o Sr se refere ao aumento real ou ao nominal ?". Vale lembrar que trata-se de uma das economias mais estáveis do ponto de vista dos preços e, portanto, sem a compulsão pela fuga da ilusão monetária que acaba se impondo em economias que vivenciam processos crônicos de alta inflação.

integral: trabalhadores diretos, gerentes e executivos (nessa ordem)²³. Acionistas majoritários, cujo poder nas empresas americanas os habilita a destituir executivos e a determinar demissões, tem sua influência abertamente secundarizada. São, como clientes, fornecedores e autoridades, um grupo a quem a empresa deve satisfazer de modo a manter a sua integridade, mas são *outsiders* do ponto de vista da tomada de decisões estratégicas, isto é, tem poder de voto, mas não de veto (cf Dore: 1987, cap 3 e 6, Sheard *in* Aoki e Dore eds: 1994). .

O *quinto* eixo do sistema é o chamado *sistema de emprego vitalício com remuneração anual ligada aos resultados alcançados pela empresa*. Tanto um quanto outro favorecem o espírito de equipe ao estimularem a todos dentro da empresa a se considerarem, e a se sentirem, como *membros de uma mesma comunidade*. O emprego vitalício traz segurança aos trabalhadores e praticamente elimina o dilema, tão comum nas empresas americanas (por exemplo), "treinar para quem?" (cf Dore: 1973, cap 12). Ou seja, garante as empresas que são elas que vão recolher os dividendos dos investimentos feitos para obter uma força de trabalho melhor qualificada (cf Aoki: 1990, cap 2 e 1994 *in* Aoki e Dore eds).

A esse respeito cabem algumas observações. Vale destacar aqui, um componente central da cultura empresarial japonesa que põe em destaque a racionalidade econômica que a guia e contrasta fortemente com a contratualista-liberal ocidental. Trata-se da convicção que lá impregna as estratégias corporativas, de que *o único ativo de uma empresa que se valoriza continuamente no tempo, é a sua força de trabalho, desde que adequadamente treinada e motivada. Todos os demais tendem a se desvalorizar* (cf Johnson ed: 1984, p 13, Odagiri: 1992, cap 1)²⁴. É óbvio que partindo dessa premissa, estratégias de recursos humanos destinadas a

²³ A esse respeito vale repetir aqui a famosa declaração de Morita, embutida numa entrevista concedida ao Wall-Street Journal e repetida numerosas vezes desde então: "o trabalhador não tem nenhuma responsabilidade pela recessão, não é sua culpa. Por que deve ser ele o primeiro, e o maior, prejudicado por ela, sendo punido com a demissão ? "Do ponto de vista liberal isso deve ter soado como algo extravagante, ou mais provavelmente subversivo, e Morita quiçá classificado sob a rubrica *marxista fora do lugar*.

²⁴ Não obstante o exagero da afirmação, se tomada *ipsis literis*, ela é excelente para pôr em evidência, na *visão empresarial* nipônica, a percepção clara da importância do conhecimento humano **em todos os níveis** - e da sua capacidade cumulativa - como o *ativo* fundamental do ponto de vista do incremento de competitividade.

motivar, treinar e manter os trabalhadores nos seus empregos se revelam cruciais, e altamente racionais tanto econômica quanto socialmente²⁵. Isso, por sua vez, explica o comportamento muito menos "free rider" das empresas japonesas em relação a programas de "graduação" e reciclagem do que suas congêneres norte-americanas, britânicas ou brasileiras.

Por outro lado, a conexão entre salário anual ligado e rentabilidade da firma serve como antídoto à possibilidade de indolência advinda da segurança do emprego, e, mais uma vez, reforça o espírito de equipe: todos sabem que ganharão mais se produzirem melhor; e que produzirão melhor se cooperarem mutuamente ao invés de "pisarem uns nos outros". É preciso sublinhar também que ao *salário-cum-bônus* e à segurança no emprego se conectam a expectativa, por parte da gerência estratégica, de que todos os membros da *comunidade* (empresa) estejam engajados numa *trilha kaizen*, um compromisso com o auto-aperfeiçoamento contínuo²⁶ de forma a referendar os investimentos da organização em treinamento e sua postura de manutenção do emprego (cf Dore: 1987, cap 7).

Esta por sua vez implica, do ponto de vista macroeconômico, resultados análogos aos de uma *política keynesiana* e, aparentemente, com menos efeitos colaterais: a "saúde fiscal" do estado não é, por aí, ameaçada e, não se criam *desincentivos* à procura de emprego, caso que poderia ocorrer, e o faz, quando os *welfare systems* oferecem condições confortáveis para que neles se permaneça. Não há- nos *welfare systems* -, e este é o ponto, nem compromisso com a motivação, nem incentivos ao treinamento.

No modelo comunitário, pelo contrário, no caso de algum "membro" desprezar o *compromisso com a produtividade*, a organização adquire legitimidade para *reciprocicar e punir*

²⁵ A contrapartida - coerente - dessa cultura empresarial é uma *visão* sindical exemplificada pela seguinte observação feita por Tokumoto T, presidente da confederação dos trabalhadores da indústria automobilística japonesa, a um executivo da indústria norte-americana, por ocasião da visita do presidente Bush ao Japão : "você tem que se livrar do sistema de demissões. É uma coisa muito fria que desmotiva o trabalhador e prejudica a sua produtividade" (cf Business Week :8/1/92, tradução nossa).

²⁶ Não importa se com velocidade mais alta - os chamados "fast-flyers" - ou mais baixa - os "slow-movers". Há espaço, e previsão, para ambos nas estratégias de recursos humanos das corporações.

lo, paralisando suas promoções- o que se reflete, de forma cumulativa, na sua progressão salarial - transferindo-o para uma subsidiária onde o ambiente de trabalho lhe será certamente menos "familiar", ou, no limite, despedindo-o²⁷.

Assim sendo, e contrariamente a algumas versões que se popularizaram na literatura sobre esses temas, *tanto o salário anual individual²⁸ quanto o próprio emprego estão sujeitos a essas restrições mutuamente acordadas, ou seja, não são automáticos, caso em que, como corretamente apontou Aoki, não seriam eficientes como incentivos* (cf Aoki: 1990 b, p12). O resultado é uma *"ética do trabalho coletivo"*, de raiz confuciana, mas permeada por uma racionalidade econômica impecável: dedicação ao trabalho, compromisso com a produtividade, busca de maximização de ganhos, solidariedade ao próximo²⁹ e respeito à hierarquia caminham de forma sincronizada e se fertilizam mutuamente.

Agregue-se ao anterior a difusão do *just in time* (JIT) - muito mais do que um "sistema de controle de estoques: uma nova *filosofia de produção* centrada na eliminação de desperdícios e na coordenação consultiva ao longo de toda a cadeia produtiva (cf Ohno: 1982, Schomberger: 1982 e Fruin: 1992, cap. 7)- e os "círculos de qualidade" (TQC), onde a cada ano cresce o

²⁷ Situação essa na qual a desonra profissional, pessoal e familiar resultantes teriam consequências desastrosas e de longo prazo para a *vítima*.

²⁸ É importante sublinhar o termo individual, porque aqui também reside uma aura de confusão em grande parte dos textos. Ao invés de um igualitarismo unidimensional entre os "membros permanentes da comunidade (firma)", interpretação que se está convertendo numa espécie de *new conventional wisdom*, o que efetivamente existe é um híbrido institucional conjugando homo e heterogeneidade. Nas palavras K.Urabe, um especialista no assunto: "...in the case of the japanese wage system, wages and salaries are not paid according to the job attribute itself, but to the personal attributes of each employee such as age, education, seniority, job attitude, job knowledge, and job performance ability, which is graded through the job performance ability evaluation procedure....it may be called a *personal wage system*" (Urabe in Urabe, Child e Kagono eds:1988, p14, grifo nosso).

²⁹ Solidariedade essa que revela a importância, no seu tecido social, dos *laços - polanyianos - de reciprocidade*, e cuja *densidade* foi emblematicamente reconfirmada na reação aos terremotos de janeiro de 1995 e, "espantou" jornalistas e observadores. Transcrevo do Jornal do Brasil (25/1/95): "Jornalistas e equipes de resgate se dizem impressionados com a reação dos japoneses após o terremoto de terça-feira passada. Os desabrigados *dividem com desconhecidos o pouco de água e comida que conseguem. Não houve saques ou roubos, freqüentes em situações semelhantes, em outros países, apesar da fome e do frio de mais de 350 mil pessoas que perderam suas casas*". Como interpretar isso leitor? Uma situação virtualmente *hobesiana* - e tipicamente de *jogos não repetitivos* - onde, porém, a *estabilidade social foi preservada*. Isso ocorreu não pela ação do Estado - que na realidade não foi considerada nenhum modelo de eficiência - mas, pela existência de *robustos nexos de solidariedade social*. O individualismo metodológico *não* absorve essa situação; o enquadramento conceitual oferecido pela sociologia econômica, ao absorver conceitualmente a relação **ética confuciana ↔ convenções ↔ instituições e, apontar suas implicações** é, a nosso juízo, capaz de fazê-lo.

número de sugestões dadas por trabalhadores e transformadas em inovações pelas empresas, e o que resulta é *é uma nova fábrica*. Um meio-ambiente pós-taylorista onde o cruzamento entre *trabalhadores cada vez mais plurifuncionais e inovações organizacionais* gera uma *mudança de patamar* em termos de ganhos de produtividade. Este ponto será retomado adiante. Os quadros abaixo são "clássicos" na literatura a esse respeito, mas seu impacto é tão forte que vale reproduzi-los:

Quadro 1

Sugestões feitas por empregados da Toyota para aperfeiçoamento de produtos e processos

Ano	Número de sugestões	% implementado	Sugestões por empregado
1960	9.000	39	1
1970	40.000	70	2.5
1973	247.000	76	12.2
1976	380.000	83	15.3
1979	575.861	91	13.3
1980	859.039	94	19.2
1981	1.412.565	94	30.5
1982	1.905.642	95	38.8
1983	1.655.858	96	31.8

Fonte: Toyota Motor Corp.

Quadro 2

Estimativa de ganhos de produtividade para uma fábrica com JIT

	Fábrica "antiga" *	Fábrica "nova" com JIT *	Ganhos de produtividade
1) Trabalho Direto	12.3	5.2	240 %
2) Overhead fabril	2.6	1.1	240 %
3) Gerência de estoques e materiais	4.2	0.8	530%
4) Overhead administrativo	3.3	1.2	280%
Total	22.4	8.3	-

Fonte: Ablegen e Stalk, 1985

* homem-hora por tonelada processada

O *sexto* elemento é a *organização da força de trabalho pela via dos sindicatos por empresa*, onde trabalhadores diretos e gerentes comungam dos mesmos direitos, obrigações e

reivindicações ³⁰. O sindicato por empresa é, na sua forma contemporânea é, coetâneo à homogeneidade em termos de distribuição da renda, perfil educacional e sistemas de incentivo/desempenho presentes na sociedade japonesa. Não obstante, fato não suficientemente posto em destaque por análises *culturalistas* da sociedade japonesa que depositam sua ênfase na *continuidade*, a sua *origem* resulta da administração inteligente de *intensos conflitos entre capital e trabalho* no pós-guerra e da "revolução institucional" de cunho *rooseveltiano* patrocinada pelo general MacArthur (cf Dean-Allinson: 1975 e Dore: 1973, caps. 2e 4) ³¹.

Esse modelo sindical, por sua vez, permite que cada empresa possa negociar realisticamente com seus membros, em função da rentabilidade auferida, vantagens competitivas adquiridas, expandidas ou perdidas, e estratégias para o futuro e, simultaneamente, reforçar os laços de solidariedade entre trabalhadores diretos e gerentes (cf Shimada: *in* Kumon e Rosovsky eds: 1992, e Fruin: 1992, pp 169-176)³².

Por último, o *sétimo traço*; a *coordenação via networking* que conecta e constitui laços de lealdade, confiança recíproca e cooperação entre empresas do mesmo grupo de *status* equivalente, fornecedores e clientes e unidades produtivas e redes de distribuição, onde bancos, *trading companies*, lojas de departamento e seguradoras mantém entre si uma complexa

³⁰ Infalivelmente classificado de "pelêgo" pelas análises marxistas e *radicais* de modo geral, que ao fazê-lo demonstram mais o seu viés ideológico e a ignorância sobre os tecidos social e institucional japonês do que a sua capacidade analítica para processar informações novas....O sindicato por empresa não é, entretanto, a única forma de organização do trabalho ali presente. Existem também os sindicatos por categoria, as centrais sindicais (*Sohyo*-Centro nacional do trabalho- e *Domei*-Confederação japonesa do trabalho- são as mais importantes) e o Centro de Produtividade do Japão, que tem entre as suas funções, a geração e difusão de informações relevantes para subsidiar sindicatos e empresas nas suas demandas quanto a salários e condições de trabalho, demandas essas cujo epicentro é o *Shuntò*, também conhecido como "ofensiva de primavera" coordenada pelo Domei e de caráter nacional. O *Shuntò* embute numerosos seminários de discussão envolvendo membros da *Keidaren*, das centrais sindicais, do centro de produtividade, da academia e da mídia. Estabelece patamares de reajuste salarial, os quais são em seguida *calibrados* pelas empresas através de negociações com os respectivos sindicatos (Mais a esse respeito em Dore 1987, cap 4, Garon 1987, epílogo e Aoki :1990 a, cap 4).

³¹Essa é uma história insuficientemente avaliada. O melhor texto para abordar esse ponto, um *evento crucial* 1, ou encruzilhada na história japonesa é o de Theodore Cohen, um dos *new-dealers* que foi "despachado" para o Japão no imediato pós-guerra para administrar o redesenho de suas instituições, no sentido da sua *ocidentalização* (The remaking of Japan: the American Occupation as New Deal:1987).

³² "Enterprise unionism, therefore, is the key institutional innovation on which labor-management cooperativeness rests"(Fruin, p174).

articulação; que será explorada no próximo capítulo (cf Gerlach: 1992, *passim*, Kumon *in* Kumon e Rosovsky eds: 1992 Imai *in* Kumon e Rosovsky eds: 1992 e capítulo 4 adiante)³³.

O que precede permite por em evidência a *coerência institucional presente na arquitetura do "modelo comunitário" e, simultaneamente, destacar pontos que julgamos relevantes para explicar a performance competitiva desse tipo de corporação.*

Implicações operacionais

Em ***primeiro lugar***, se do ponto de vista da empresa volume de emprego e os salários mensais são relativamente rígidos³⁴, *o salário anual é flexível* porque os bônus semestrais³⁵ o são. Isso introduz no seu portfólio estratégico uma poderosa variável de ajuste frente à perda de receitas, tanto por conta de uma flutuação de demanda global, quanto por efeito de um declínio da sua fatia de mercado³⁶. A flexibilidade aludida é exercida, efetivamente, através do sistema de sindicatos por empresa, na medida em que à diferença de performances tende a corresponder uma diferenciação de resultados nas negociações salariais.

Em ***segundo lugar***, se o emprego "vitalício" é um elemento de rigidez, *a ocupação do empregado é flexível*, tanto intra-empresa quanto *interkeiretsu*, de modo que o desgaste e a desmotivação que adviriam de uma sensação de imobilidade causada por anos de permanência

³³ Os seis principais grupos cujas componentes tem o mesmo *status* são Mitsubishi, Mitsui, Sumitomo, Fuji..Sanwa e Dai-ichi-Kangyo. Os networks verticais entre fornecedores e clientes tem como exemplos típicos a Toyota, Nissan, Matsuchita, Hitachi e Sony. A coordenação entre produção e distribuição conecta a indústria às *tradings*, lojas de departamento, bares e restaurantes e, em alguns casos, até o pequeno comércio varejista. Mais a este respeito no capítulo 4 adiante.

³⁴ *Relativamente* rígidas pelas seguintes razões: quanto ao emprego, existe sempre um conjunto de trabalhadores que é sazonal, ou contratada por tempo parcial; aos quais o compromisso do emprego vitalício não se estende (7.5% dos trabalhadores empregados em 1984: cf Aoki, 1990, p 174). Isso dá às empresas um certo raio de manobra, mas a demissão é sempre um *last resort* cuja comprovação está nas estatísticas de desemprego da economia japonesa: algo entre 2 e 2.5% na última década, ou seja, virtualmente pleno emprego *mesmo na atual recessão* (2.9% em dezembro de 1994 -Folha de São Paulo:22/1/95 com base em estatísticas da OCDE/1994) .No que se refere aos salários mensais a variável de ajuste são as horas extra, que podem ser -desde que de forma não drástica-reduzidas.

³⁵ De *todos* os membros incluindo trabalhadores diretos, média e alta gerência, vale frisar.

³⁶ Para um resumo da argumentação a esse respeito e contraste com posições que a relativizam, ver Aoki:1990 pp 178-83.

num mesmo lugar e função são substituídos por um compromisso compulsório com a aquisição de novos conhecimentos e habilidades as quais se refletem, via senioridade e sistema interno de promoções, em incrementos de salário e valorização profissional.

Em *terceiro lugar*, há uma inegável afinidade eletiva, e um grau substantivo de isomorfismo organizacional, entre uma estratégia de recursos humanos voltada para a criação de trabalhadores multifuncionais e estratégias tecnológicas voltadas para a flexibilidade -a primeira é a contrapartida eficiente da segunda e o responsável pela plena utilização de suas potencialidades - e, entre tecnologia complexa e espírito de equipe - várias cabeças preparadas e motivadas tendem a, juntas, pensar mais, processar e difundir mais informações por unidade de tempo, e a resolver problemas com mais rapidez.

Uma *quarta observação* refere-se ao *status* secundário dos acionistas. Sua implicação mais significativa do ponto de vista da coerência organizacional da empresa, é que isso faculta à gerência estratégica condições para concentrar-se, e priorizar, os resultados de longo prazo, e à gerência financeira cortar dividendos *previamente* a salários e bônus³⁷.

Por último, é claro que um sistema educacional rigoroso, meritocrático e abrangente é uma condição necessária para a equalização de salários, e status, entre trabalho direto e indireto, e para a constituição de uma força de trabalho capacitada, no seu conjunto -e não apenas na margem -, a *aprender a aprender* e, assim fazendo, atuar como fonte permanente de inovações incrementais (cf Rohlen *in* Kumon e Rosovsky eds: 1992).

Diante do exposto, parece-nos seguro afirmar que o "*modelo comunitário de firma*" é *uma empresa schumpeteriana cuja eficiência é magnificada pela sua articulação com um sistema "polanyiano"*. *Trata-se de uma inovação organizacional radical. Um exemplo*

³⁷ As razões pelas quais a despeito desse tratamento, há uma grande estabilidade no perfil desses acionistas é algo que discutiremos no próximo capítulo. Vale antecipar são tipicamente "polanyianas": critérios de reciprocidade se superpõe, como veremos, aos de mercado.

crystalino de estrutura onde a estabilidade e a eficiência são coetâneos, e uma construção social escorada em arranjos institucionais isomórficos.

Dito de outra forma, ela é a *materialização de uma construção conceitual introduzida no capítulo anterior: uma estrutura caracterizada pela interpenetração entre sistemas de reciprocidade, redistribuição e mercado. As firmas podem ser percebidas, desse ângulo, como hierarquias embebidas por laços de reciprocidade, a partir das quais se processa a concorrência no mercado.* Como veremos adiante (capítulo 4), o próprio processo competitivo também conjuga no seu interior elementos desses três sistemas, o que nos trará de volta ao tema do isomorfismo institucional.

Implicações conceituais e impacto estratégico

Cabe por fim refletir, agora num plano mais conceitual, sobre as relações entre a lógica operacional do "modelo comunitário" japonês e a perspectiva Schumpeter-Penrose-Chandler e, ressaltar seu impacto sobre as *estratégias genéricas* praticadas pelas *Kaisha* no pós-guerra. O *primeiro ponto* a ser observado é que, da ótica "penrosiana", emerge com toda a força o conceito de firma como "learning organization" e como espaço onde não só produtos e serviços, mas também, conhecimentos são gerados. Essa visão aponta justamente para a crucialidade, no portfólio estratégico da empresa, das estratégias de recursos humanos, em particular, dos sistemas de incentivo-participação-e-desempenho e, da integração entre "pensar" e "fazer", sublinhada por Best e Lazonick, como um dos traços fundamentais da *nova competição*. O "modelo comunitário" representa, a nosso juízo, a materialização lapidada e intencional dessa perspectiva (cf Odagiri: 1992 cap 1)³⁸. A "fábrica como laboratório é, como veremos em seguida (seção 3. 4), a sua extensão.

³⁸ A análise de Odagiri acerca da gerência estratégica nas empresas japonesas é diretamente inspirada pelo enfoque de Penrose e explica, sucinta e perceptivamente, um dos seus traços básicos - a *preferência pelo crescimento* - por nós associado ao paradigma schumpeteriano (cf Odagiri:1992 caps 1 e 4, e capítulo 1 infra). Quanto à "preferência pelo crescimento", o ponto será retomado ao final do desse capítulo.

A *segunda observação* é que, o anterior indica uma conexão com dois elementos de natureza schumpeteriana: o **primeiro** é que, a adoção do "princípio corporativo" centrado na cooperação entre trabalho direto e gerência é a materialização de uma proposição de Schumpeter - e de Keynes- (cf cap 2 supra, seção 2. 4) *implica a consolidação do corporativismo democrático como uma dimensão importante, um fator óbvio de diluição de conflitos, na estrutura das firmas japonesas.* O **segundo**, é a *sistematização do processo inovativo via inovações incrementais.*

Sua integração nos leva a um resultado tipicamente schumpeteriano, mas, paradoxalmente num certo sentido, em contradição com uma prognose do próprio Schumpeter. O resultado schumpeteriano é o reforço, e a ampliação, do conceito de concorrência via inovações, através da *extensão do laboratório de P&D para toda a organização, da função empresarial e, com ela, da sua capacidade de construir vantagens competitivas.* O "**modelo comunitário**" é, nesse prisma, uma "**corporação schumpeteriana magnificada**": inova "em todas as frentes", e a partir de todos os seus níveis hierárquicos. O resultado "anti-Schumpeter" que aqui emerge, é que essa *generalização* da função empresarial é o oposto da prognose do autor acerca da sua *obsolescência tendencial* (cf Schumpeter: 1984, cap 12, seção 1)³⁹.

³⁹ Prognose esta que tem como equívoco de base, do ponto de vista conceitual, uma *desconsideração* por parte do autor, das *relações entre mudança de estrutura no interior das firmas - a sistematização do processo inovativo - e, seu impacto sobre o ambiente onde atuam - a concorrência* : não é difícil perceber que, na medida em que haja *um incremento na capacidade inovativa da empresa e, uma racionalização nos procedimentos para administrá-lo - e é disso que se trata ao fim e ao cabo - o resultado é um reforço na importância, e na consistência, das suas estratégias inovativas* . A "*sistematização*" detectada por Scumpeter deve ser lida, portanto, como a priorização das estratégias inovativas dentro da empresa, o que implica o alargamento, e não a obsolescência, da função empresarial .Isso é reforçado quando visto contra o pano de fundo da concorrência . Se *todas* as empresas incorporam essa transformação, *então, suas estratégias competitivas resultantes deverão refletir isso através de uma "elevação para o primeiro plano", justamente, da "função empresarial" nelas implícita* .Em poucas palavras : *se a capacidade de competir se incrementa, a função empresarial não pode senão, ser reforçada* . De um ponto de vista mais *observacional e empírico* , tal prognose tem, suspeitamos, na sua origem a avaliação extremamente pessimista do autor acerca do contexto institucional norte-americano : os conflitos entre políticas públicas e setor privado, criados nos EUA pelo *New-Deal*, cujo resultado ele supunha ser o de uma *asfixia* dos *animal-spirits* das corporações, perpetrada pela via do *excesso de regulamentação* (cf a respeito, Schumpeter : 1984, cap 28, seção 2 e, Swedberg: 1992 pp 148-9).

A *terceira observação* a ser posta em relevo, e que remete a Chandler, é a *relação entre a estrutura cooperativa do "modelo comunitário" e as quatro estratégias competitivas genéricas praticadas pelas Kaisha (corporações) no seu processo evolutivo* ⁴⁰. Segundo Abegglen e Stalk, seguidos por Best (cf 1985: cap 4e 1990: cap 5) *foram quatro etapas-não propriamente seqüenciais mas, superpostas* - onde, acrescentamos nós, o aprendizado e a captura de fatias crescentes de mercado refletiam o amadurecimento, e a frutificação, do potencial competitivo criado por essa estrutura cooperativa. Vejamos isso de forma mais detalhada:

As quatro estratégias foram as seguintes: 1) alto conteúdo de trabalho direto e baixos salários, 2) importação e absorção maciças de tecnologia e produção em massa (o *heavy and chemical industries push* japonês), 3) especialização em nichos e busca de redução de custos indiretos e, por fim, 4) tecnologia flexível, produção enxuta e ênfase em estratégias de diversificação.

Característica do após-guerra - onde os salários no Japão eram, em média cerca de 1/4 dos norte-americanos ⁴¹-a meados dos anos 50- onde já haviam dobrado- e representada pelas indústrias têxtil, vestuário, brinquedos e construção naval, essa *primeira estratégia* foi crítica do ponto de vista da geração de divisas para sustentar o intensivo processo de substituição de importações e tecnologia, e preparar as condições para a etapa subsequente (cf Abegglen e Stalk: idem, Best: 1990, pp140-41) Seus componentes centrais foram a coordenação via *networking* acima mencionada, principalmente o financiamento de projetos pelos bancos associados aos *Keiretsu*, o gerenciamento das importações e a abertura de canais de exportação

⁴⁰ Sublinhe o leitor o termo *genéricas*, e entenda-o como aquelas que foram definidas de modo condensado envolvendo os *Keiretsu*, a *Keidaren* e a "parceria ministerial" Miti-Ministério das Finanças. As estratégias de cada empresa para se integrar o padrão genérico são sempre *específicas* admitindo um grau substantivo de variação. Por outro lado, estratégias vitoriosas ao nível da firma, assim como inovações bem sucedidas, tendem a ser imitadas e isso introduz - como indicado no capítulo 1 supra - seção 1.3- uma dimensão de padronização e regularidades, temporárias, no terreno competitivo. Para um exame de estratégias específicas - tecnológicas e competitivas - de diversas empresas japonesas (incluindo Sony, Mitsubishi, Matsuchita e Toshiba, entre outras, ver Branscomb e Kodama : 1993) .

⁴¹ A taxa de câmbio, que era de 4 yen por dollar no *pré*-guerra, foi fixada a 360 yen/dollar no pós (1000 yen/libra) dando ao Japão uma significativa vantagem de custo sobre seus futuros competidores (cf Ableggen e Stalk :1985, p 70).

pelas *tradings* e as "avenidas de transmissão de informação" (que iremos detalhar no capítulo subsequente). Do ponto de vista das relações entre público e privado, foram centrais as diretrizes quanto à política industrial formuladas pelo MITI (cf Johnson: 1982, e capítulo 5 adiante).

Intensiva em capital e requerendo- crescentemente - absorção de tecnologia, **a segunda** já dependia, para sua *implementação veloz e superação subsequente* ⁴², de *treinamento, capacidade de aprendizado interna e, de forma ainda mais intensa, cooperação e coordenação*⁴³. A siderurgia é o exemplo paradigmático nesse caso, seguida por motocicletas, televisões, relógios e rádios, todos de baixa sofisticação⁴⁴. Dependia também do *aprofundamento das, progressivamente mais ousadas, estratégias de financiamento, conhecidas como over-loan, onde o endividamento das empresas chegava a superar 100 % do seu capital próprio, as quais se sustentavam nos laços de reciprocidade e confiança existentes entre firmas e bancos* (e entre estes e o banco central japonês. cf a respeito Bronfrenbrenner: 1970, Miyasaki: 1967, Kawaguchi: 1971, e Abegleen e Stalk: 1985, cap 7).

Ainda nessa segunda fase, *dois outros* componentes estratégicos somavam-se aos anteriores: *a intensificação no processo de abertura de fronteiras de exportação pelas tradings e uma estratégia de recursos humanos intensiva em treinamento*. O **primeiro**, para viabilizar a constituição de economias de escala, e o **segundo**, para sustentar a chamada *reverse engineering* onde produtos e processos importados eram desmontados de forma que a tecnologia neles embutida pudesse ser rapidamente absorvida, reconstituída e, tentativamente, aperfeiçoada (cf Koike: 1994 in Aoki e Dore eds).

⁴² Isto é, da sustentação do seu potencial dinâmico.

⁴³ "Acquisition, appropriation, accumulation, adaptation, and exploitation of learning, based on technology transfer, are the underpinnings of the system"(cf Fruin:1994, p5).

⁴⁴ Na siderurgia, em 1950 os EUA produziam cerca de 70 % do aço mundial, e enquanto o Japão basicamente importava. Em 1977, o país havia construído 25 usinas com capacidade para mais 2 milhões de toneladas/ano, a comunidade econômica européia possuía 7 e os EUA nenhuma. Em 1980, era no Japão que se encontravam 8 usinas com capacidade para 10 milhões de toneladas, das 10 existentes no mundo. Os EUA não haviam construído nenhuma. Quanto às demais indústrias citadas, o Japão se havia apropriado, em 1976, das seguintes fatias de mercado das exportações para a OCDE: motocicletas 90%, televisores e rádios 70 %, navios 43%, relógios 23 % (cf Best:1990, p 141).

Em poucas palavras: condições para a construção de *curvas de aprendizado* e para o estímulo a *imitação criativa*, conceito posto em relevo pela reflexão neo-schumpeteriana recente (cf Dosi et alii eds: 1988, Imai e Yamazaki in Shionoya e Perelman eds: 1994). Esta segunda estratégia foi reforçada, e aperfeiçoada, pela ação das *trading companies* japonesas na medida em que a elas competia *criar os canais de penetração* para que as firmas japonesas pudessem se tornar mais agressivas nas suas incursões aos mercados externos (cf Yoshino e Lifson: 1986 e capítulo 4 adiante).

Especialização produtiva e redução de custos indiretos (*overheads*) foram os elementos básicos da *terceira estratégia genérica* utilizada. A "produção focada" (*single-product factories*) tem a seu favor a simplificação dos processos de aprendizado e problemas de fabricação - custos - associados à diversificação produtiva (complexificação do gerenciamento e controle de processos, incremento no número de peças utilizadas, estoques e necessidades de coordenação e supervisão)⁴⁵ Permite ainda o incremento das possibilidades de integração entre atividades de P&D, planejamento da produção e estratégias de marketing, *dentro da mesma unidade* (cf Abegleem e Stalk: 1985, cap 4, Best: 1990, pp 142-44, Fruin: 1992 cap 6)⁴⁶.

⁴⁵ Problemas que somente com a informatização e adoção de tecnologias flexíveis a partir de meados dos anos 70 seriam significativamente enfrentados (cf Abegleem e Stalk:1985, cap 5e 6, Best:1990, pp 147-61, Fruin:1992 caps 1, 5 e 6) .Só a partir de então, a flexibilidade estratégica encontrou sua contrapartida produtiva.

⁴⁶ Fruin introduz na sua discussão sobre a especialização produtiva, característica da história empresarial japonesa até muito recentemente, uma perceptiva observação: que a fábrica *focada* é, na *taxonomia* proposta por Chandler, o protótipo da firma em U, a qual na sua *análise* deveria ser menos eficiente do que a corporação multidivisional (firma em M).Partindo dessa premissa chandleriana, Fruin *não* a vê corroborada no sistema empresarial japonês: "Historians and economists alike, including Alfred Chandler and Oliver Williamson, two of the leading interprets of American industrial development, have argued that the multidivisional form of the modern corporation is the most innovative and efficient form of industrial organization.Imagine my puzzlement as it became evident that in Japan, one of the most advanced capitalist economies in the world, the multidivisional form of organization is not so common and not so highly regarded "(cf pp 3-4). Sua, equilibrada, avaliação a esse respeito é que embora Chandler esteja totalmente correto na indicação da crucialidade da coerência entre estratégia e estrutura, sua visão da evolução da arquitetura organizacional das empresas é unidimensional, e passa a demandar reparos diante de uma análise comparativa. Subscrevemos essa proposição, a qual se encaixa totalmente com a nossa defesa de um enfoque centrado na idéia de *capitalismo comparado* (cf cap. 2 supra, seção 2.4). Como veremos adiante (capítulo 4) a estrutura em U ganha tremendamente em eficiência e competitividade quando *inserida num sistema de coordenação via networking entre firmas* como o dos *keiretsu* .

Ao *focar* a produção, as firmas tornaram-se capazes de obter grandes reduções de custos indiretos e, assim fazendo conquistar o que Penrose identificou como "uma base sólida" do ponto de vista das vantagens competitivas no mercado externo (cf seção 3. 2 supra. Nas estimativas de Abegleen e Stalk, a duplicação do número de produtos processados numa mesma fábrica- à época tendia a elevar os custos indiretos em cerca de 30 a 40 %. cf p 84) ⁴⁷. *É já nesse contexto de escala-foco-aprendizado, que adquirem enorme importância as inovações organizacionais emblematizadas pelo sistema toyota de produção* (cf Ohno: 1982, Coriat: 1994). Redução de estoques⁴⁸, "pressão na linha de montagem" para inovações incrementais e redução de *lead-time* (cf Proença in Castro, Proença e Possas eds: 1995, no prelo), *ênfase no controle de qualidade e integração entre pensar e fazer no chão de fábrica, compõe, mesmo sem a tecnologia e estratégias de produção flexíveis com as quais se conectam a partir dos anos 80, um poderoso sistema de enxugamento de custos indiretos e estímulo à produtividade*⁴⁹.

As bases das estratégias de diversificação de produto, cuja difusão pela indústria japonesa iria colocá-la em outro patamar em termos de competitividade, são plantadas aqui (cf Yoshihara in Urabe et alii eds: 1988 para os casos da Canon, Risho Kogyo [material elétrico] e Hoya [material ótico] e Hatori in Thurow ed: 1985, para o da Sharp).

⁴⁷ Vale reproduzir o comentário de Best a esse respeito : escreve ele que, postas frente a essa nova realidade as firmas ocidentais responderam predominantemente através de "recuos" para segmentos de mercado mais sofisticados, caracterizados por alto valor adicionado e menor produção. Na sua avaliação, essa "estratégia" teria sido míope, na medida em que os altos lucros (via incremento de *market-share*, e não *mark-up*) acumulados pelas empresas japonesas adicionados à velocidade de progresso na sua curva de aprendizado as teria capacitado rapidamente a invadir também os segmentos de maior sofisticação (cf pp 142-43). O virtual desaparecimento da indústria norte-americana de áudio e vídeo, o encolhimento brutal da européia e a perda de liderança de norte-americanos e europeus em semicondutores, robôs, relógios, computadores pessoais e equipamentos telefônicos (não confundir com telecomunicações *lato senso*) ilustra, contundentemente, a sua interpretação.

⁴⁸ O que se converte, como **consequência** dessas inovações organizacionais -e não sua **causa**, é conveniente frisar - em *economias de espaço*, isto é, área útil (land) um dos recursos mais escassos e caros no Japão, cuja posse é necessária para a consecução da atividade produtiva.

⁴⁹ O "sistema Toyota " data dos anos 50 (cf Abegleen e Stalk:1985:cap 5, Coriat:1994, caps 1e 2) e o primeiro sistema de controle total da qualidade foi implantado em 1957 no Japão (cf Fruin: 1992 p 205, n 17). O conceito básico a escorar a *filosofia* do sistema Toyota é, nas palavras do próprio Ohno, "a eliminação das praticas desperdiçadoras"(cf Ohno:1982 p 87) ou seja, uma idéia muito mais geral do que a de flexibilidade tecnológica, produtiva, e até mesmo, organizacional.

Finalmente, só a partir de meados da década de setenta as empresas japonesas ingressaram intensivamente na sua **quarta estratégia genérica**: desenvolveram a *flexibilidade tecnológica*⁵⁰ e produtiva capaz de, ao se interligar à *flexibilidade organizacional* já existente, viabilizar a diferenciação de linhas de produto *na mesma planta*. Explorando *aprendizado via interação*, economias de escopo e sua integração com as de escala e, *rebaixando custos diretos*, e *sem incrementar os custos indiretos de produção* as empresas japonesas criaram as condições para um *salto qualitativo* dos pontos de vista das estratégias competitivas e, da engenharia da produção (cf Zysman e Cohen: 1987, parte 2, Best: 1990, pp 143-61 e Bessant: 1991)⁵¹.

A *explosão mundial*, da competitividade do sistema industrial japonês decorre, na nossa interpretação, do *casamento* do modelo comunitário de firma com a flexibilidade tecnológico-produtiva criada pela "*Terceira revolução tecnológica*" ora em curso. O resultado é, um gigantesco processo de *destruição criadora* que atualmente "varre" o G-7 e desafia, através dos NICs asiáticos, alguns dos pilares das chamadas "teoria do subdesenvolvimento" (cf Berger: 1986, caps. 6 e 7, Amsden: 1989, Burlamaqui: 1989 b e, Gereffi e Wyman eds: 1990).

Esta *quarta* estratégia é, portanto, um caso claro (ainda que não "óbvio") de fertilização cruzada entre trajetórias tecnológicas e evolução organizacional. É também ela que consagra, em termos tecnológicos⁵², a independização do Japão relativamente aos demais países da OCDE, sua passagem de "aluno" a "professor". (cf Abegleen e Stalk: 1985, cap 6). Flexibilidade é o seu

⁵⁰ Segundo a definição de Imai e Yamazaki, os *sistemas de manufatura flexíveis* são compostos pela **interligação** de quatro tipos de tecnologias genéricas : máquinas-ferramenta de controle numérico de alta precisão ; micro-eletrônica ; robótica e, técnicas de controle da qualidade total (cf 1994 : pp 220-21).

⁵¹ Para uma boa discussão acerca de como economias de escopo e escala se reforçam mutuamente, fato crucial a ser apreendido na *quarta estratégia* japonesa, ver Alcorta : 1993 .

⁵² Em termos *tecnológicos* é bom que fique frisado, dado que, em termos organizacionais, do ponto de vista das estratégias competitivas genéricas e, fundamentalmente, no que se refere à *arquitetura institucional* ; **sempre houve diferenças significativas**, várias das quais - como discutimos nessa seção - favoráveis às empresas japonesas, *aprofundadas por elas* e virtualmente *ignoradas*, até muito recentemente, pelas empresas norte-americanas .Nesse sentido, a idéia de que no após-guerra teria havido "*uma generalização do padrão manufatureiro norte-americano*" encontrada na literatura da chamada *escola da regulação* (cf Aglietta : 1976, Coriat : 1979, Lipiez :1985)e em algumas teses defendidas nessa Instituição (cf por exemplo, Teixeira :1983, pp 129-34, Torres Filho:1983, p 134) **só retém, alguma, validade a um nível muito geral de argumentação**.Não resiste, entretanto, a um *enfoque comparativo*, articulado à uma metodologia onde a *empresa é a unidade básica de análise e escorado numa perspectiva institucional* .

elemento central: o denominador comum entre estrutura e estratégia, e um indicador da sua coerência. Aqui, como sublinhamos acima (cf pp) o modelo comunitário revela todo o seu potencial, tanto do ponto de vista da *racionalidade aditiva* (aquela que advém da cooperação) quanto das possibilidades de construção de vantagens competitivas. *Tecnologia avançada, trabalhadores multifuncionais, gestão participativa, espírito de equipe e coordenação via networking são elementos cuja coexistência é capaz de criar todo um conjunto de sinergias emblematizado, como veremos adiante, pela transformação da fábrica num "laboratório".*

Modelo comunitário e tecnologia flexível: evidência e implicações

A *primeira*, é que a combinação entre trabalhadores multifuncionais e níveis apropriados de automação foi base, entre outros ganhos, de dramáticas reduções de "changeover time" que, uma vez implantadas, incrementaram significativamente a produtividade do trabalho (cf Abegleen e Stalk: 1985, pp 98-101, Coriat: 1994 pp 59-67). O quadro abaixo o ilustra:

Quadro 3

Exemplos de redução em "changeover times"

Empresa	Equipamento	Tempo inicial de setup (horas)	Novo tempo de setup (Minutos)	Tempo de implementação (anos)
Toyota	Bolt maker	8	1	1
Mazda	Ring gear cutter	6.5	15	4
	Die casting machine	1.5	4	2
MHI	8-arbor boring machine	24	3	1
Yanmar	Aluminum die caster	2.1	8	2
	Cylinder block line	9.3	9	4
	Connecting rod line	2	9	4
	Crank shaft line	2	5	4

Fonte: Ablegeen e Stalk, 1985.

Outra fonte de ganhos de produtividade na organização do trabalho no *chão de fábrica* característica do JIT é a *alocação multimáquina de pessoal*:

Quadro 4

Ganhos de produtividade com alocação *multimáquina* de pessoal

Empresa	Equip/ processo	<u>antes</u> 1homem/ 1 máquina	alocação multimáquina de pessoal (n de homens)	Output	Ganhos de produtividade
Yanmar	Crankshaft Machining	12	4	Igual	300%
Sanei Metal	Press	4	2	10% menos	180%
Mazda	Stering Knuckle Machining	11	4	Igual	275%
	Timing Gear Case and Cover	10	7	Igual	143%

Fonte: Ableglen e Stalk, 1985.

Além do impacto direto sobre a competitividade via redução de custos, essa estrutura embute um outro: sobre a competitividade *no tempo*, através das possibilidades que cria para o incremento na *velocidade de implementação* de inovações. O círculo resultante é claramente virtuoso: *inovações economizam tempo de produção e aceleram o aprendizado, e a arquitetura organizacional resultante permite a compressão de tempo na introdução de inovações (time competition)*.

A *segunda* é que, é necessário sublinhar também seu *maior potencial quanto à adaptabilidade da produção a flutuações na demanda* (tanto de origem macroeconômica, quanto por força de pressões competitivas resultantes de ações dos concorrentes)e, principalmente, como sólida base para suportar agressivas estratégias de diferenciação de produto. Quando os tempos requeridos para produzir (eficiência operacional) e para *mudar a linha de produção* (flexibilidade estratégica) se contraem, a planta se torna uma unidade multi-produto centrada em

economias de escopo, ou, nas palavras de Fruin " many factories whithin a plant " (cf palestra na *International House of Japan* - IHJ-Tóquio: 16/03/1991) ⁵³.

O caso da Toyota é paradigmático a esse respeito (cf planta de Takaoca, *Toyota city*, visitada em 12/03/91): Ao longo da linha de montagem foi possível caminhar entre *corollas I e II, corsas, tercels wagons, hatch-backs*, modelos de duas e quatro portas, para exportação (volante do lado esquerdo) e para consumo interno (lado direito), diversas cores e uma enorme variedade de motores, sistemas de transmissão e eletrônica embarcada (cf além do "teste São Tomé" - ver para crer- a apresentação feita por um gerente de produção *senior* (K. Hiroshi), e o *folder* distribuído após a conclusão da visita).

A imagem apropriada é a de um enorme *atelier customizado*, no qual se lê em cada "esquina" o *slogan* (em japonês e inglês) "*good thinking, good products*" e onde as ordens de produção chegam, via terminal de computador, diretamente dos pontos de venda, cerca de 40 % das quais (da produção total portanto)é preenchida a partir das preferências dos clientes.

A empresa como um todo produz, entre modelos e variações em cada modelo, algo em torno de *20. 000 produtos*, onde um grande numero de inovações incrementais tem como origem sugestões dos membros da empresa e, até, de consumidores (programa *after-sales support*, também apelidado por pesquisadores norte-americanos de *vacuum cleaner*, por conta da sua estratégia de *aspirar* eventuais idéias dos clientes que possam ser incorporadas aos produtos). A contrapartida da planta flexível-cum-filosofia *kaizen* é "trabalhadores e consumidores como inovadores" (cf Fruin: 1992, cap 7 para uma resenha competente da história da Toyota, do ponto de vista de sua evolução organizacional).

⁵³ Nas palavras de Ohno : "O *sistema Toyota* teve a sua origem na necessidade particular em que se encontrava o Japão de produzir pequenas quantidades de numerosos modelos de produtos ;em seguida evoluiu para tornar-se um verdadeiro sistema de produção. Dada a sua origem, este sistema é particularmente bom na diversificação. Enquanto o sistema clássico de produção em massa planejado é relativamente refratário à mudança . o *sistema Toyota*, ao contrário, revela-se **muito plástico** ;ele adapta-se bem às condições de diversificação mais difíceis. **É porque ele foi concebido para isso** (cf Ohno: 1978 *apud* Coriat:1994, p 30; negritos nossos) .

A *terceira* observação acerca da *afinidade* entre modelo comunitário e tecnologias flexíveis é ilustrada pelo estudo de Jaikumar sobre a penetração da segunda nos Eua e no Japão. Sua advertência é que a simples introdução de equipamento não resulta inexoravelmente em incremento de flexibilidade e produtividade (na realidade, podemos acrescentar, equipamentos sofisticados sem recursos humanos compatíveis podem implicar *redução* de produtividade ⁵⁴) Diz ele o seguinte:

". . . the flexible manufacturing systems (FMS) installed in the United States show an astonishing *lack of flexibility*. . . *The average number of parts made by an FMS in the United States was 10; in Japan the average was 93*. . . . It is *how* the equipment is used that is important. Success comes from achieving continuous process improvement through organizational learning and experimentation" (Jaikumar: 1986, p 72, grifos nossos).

O argumento se torna ainda mais pertinente quando conectada com o *approach* das firmas japonesas em relação à automação, descrito por Abegleen e Stalk:

". . . the Japanese approach to automation is often different from that of Western companies. The Japanese usually try to get their factories as efficiently as possible with manual systems, and then introduce automation. Westerners tend to automate before their factories are running efficiently, and then must fix both automation and factory floor problems simultaneously" (Idem: p 103, nota)⁵⁵

⁵⁴ Trata-se do conhecido, e cada vez mais relevante, problema do *gap* entre *informação* e *instrução*. Sistemas educacionais e políticas de treinamento deficientes tendem, obviamente, a ampliá-lo.

⁵⁵ A observação dos autores é importante por dois motivos. Em primeiro lugar porque decorre da fonte da informação que transmitem ao leitor na abertura da nota: a Toyota. Ela, a matriz dessa revolução tecnológico-organizacional na automobilística, só em 1985, (data da publicação do livro) estaria informatizando o *kan-ban*, substituindo seu uso manual por redes de computadores. Em segundo lugar, pela "credibilidade" de Abegleen como fonte da informação. Morando em Tóquio há pelo menos duas décadas e dono de uma firma de consultoria com um significativo portfólio de grandes empresas japonesas e norte-americanas como clientes (o livro é todo feito em cima de *casos*), o autor é virtualmente um *insider* no mundo empresarial japonês, sem entretanto assumir uma posição de *seu relações públicas*. Essa mesma interação entre cultura econômica e racionalidade também pode ser percebida através da atitude dos membros de uma empresa *vis a vis* a introdução de robôs e automação em geral. O Japão possui cerca de 2.5% da população mundial e algo em torno de 48-50 % dos robôs industriais em atividade no mundo (cf Imai e Yamazaki :1994 p 226, e apêndice a este capítulo). Lá a robotização é celebrada, ao

A racionalidade embutida nesse *approach* foi explicitada por vários autores, entre os quais se destacam Schomberger e Bessant, , indicando que *a precedência dada à adoção de eficiência organizacional frequentemente diminui as necessidades de automação* (cf Schomberger: 1982 e Bessant: 1991, cap 4).

A importância em termos conceituais, dos argumentos empíricos, de Jaikumar, Abegleen e Stalk, e Abo⁵⁶, , é que eles exemplificam objetivamente elementos cruciais discutidos nos capítulos anteriores: *são pontos em cuja base está a combinação dos enfoques de Keynes, Schumpeter e Polanyi*. O ponto "Keynes-polanyiano", é o da interseção entre *cultura econômica e racionalidade econômica* e da possibilidade , resultando dessa combinação, de *racionalidades múltiplas*. O "Schumpeter-polanyiano", é a idéia de *estratégias tecnológicas organizacionalmente condicionadas* ou, *institucionalmente integradas*. O terceiro, conjugando idéias dos três autores, é o das *raízes institucionais e organizacionais da eficiência* (cf capítulos 1 e 2 supra).

invés de questionada ou sabotada. A razão se encontra na estrutura do modelo comunitário já descrita . Robôs são "saudados" porque os trabalhadores sabem que a máquina vai *destruir suas ocupações, mas não os seus empregos* ; sabem que serão remanejados e retreinados para desempenhar tarefas com maior conteúdo intelectual sempre que possível. Não se trata, obviamente de irracionalidade econômica, mas de uma racionalidade condicionada por uma outra cultura empresarial.

⁵⁶ O estudo de caso feito por Tetsuo Abo na Sony é, também indicativo do anterior. Ao comparar as plantas de Ichonimiya (distrito de Aichi) e San Diego (EUA), *praticamente idênticas em termos tecnológicos*, o autor identificou as seguintes características : **Ichonimiya :200** tipos de televisores coloridos, especificações diversas de acordo com diferentes sistemas de transmissão, voltagem etc (utilizados em outros países), tamanhos variando entre 18 e 32 polegadas, e *changeover time* de menos de 4 horas. Produção anual:1.200.000 Tvs, e 1.200.000 tubos "trinitron".2.570 empregados.(cf Tetsuo:1987, p 4-10.Visitas e dados de 1985). **San Diego:2** tipos de televisores coloridos, dois tamanhos (19 e 26 polegadas) e adaptação para um único sistema de transmissão, produção anual : 850.000 Tvs e 1.000.000 tubos de imagem. 1600 empregados .(cf Abo:1987, p 10-11). As razões para essa discrepância do ponto de vista da *flexibilidade exibida pelas plantas* (exibida por contraste a *possível*) podem ter a ver com fatores *não* tecnológicos com, por exemplo, estrutura da demanda interna (pouco segmentada) ou, estratégia competitiva escolhida (orientação para produção em massa) . A questão dos condicionantes dados pela estrutura organizacional e, pela habilitação da força de trabalho, embora não exploradas pelo autor, parecem, entretanto, ser relevantes se consideradas à luz do estudo de Jaikumar . O próprio Abo, aliás, sintetiza o argumento dizendo que : "Sony San Diego seems to be accomodating itself to American circumstances instead of adhering to Japanese practice "(ibid p 9) . Agradeço a Mario Possas a discussão desse ponto .

Do ponto de vista da discussão específica desse capítulo, o que precede pretende ter evidenciado dois pontos cruciais: 1) *que o dinamismo e a competitividade do sistema industrial japonês* ⁵⁷ aos quais devemos adicionar as baixas taxas de desemprego de sua economia ⁵⁸ compõem o maior atestado do sucesso da sua arquitetura institucional ; *resultam, do ponto de vista da empresa, de um processo cumulativo de cruzamentos coerentes entre estratégia, organização e tecnologia*; 2) *que seus traços principais nos parecem confirmar a fertilidade analítica resultante do cruzamento das perspectivas de Keynes, Schumpeter e Polanyi* (estendidas nessa direção, como vimos, por Penrose, Chandler, Best Lazonick; Granovetter, e Dore). Os quadros abaixo registram *os resultados* da arquitetura organizacional que acabamos de expor:

Quadro 5
Variação anual da produtividade na indústria: 1960-1984.
Taxa composta - média de variação (em %)

Ano	Estados Unidos	Japão	França	Alemanha Ocidental	Reino Unido
1960-79	2.6	9.2	5.5	5.4	2.9
1960-73	3.1	11.0	5.8	5.5	4.0
1973-79	1.4	6.9	4.8	5.3	0.5
1973-74	-5.0	4.1	3.4	6.0	-0.3
1974-75	5.1	4.0	3.1	4.8	-2.2
1975-76	4.4	9.4	8.2	6.3	3.1
1976-77	3.0	8.8	4.5	5.6	-0.4
1977-78	0.4	6.8	4.9	3.6	1.2
1978-79	0.8	8.1	4.7	5.2	1.7
1974-84	2.3	6.9	4.8	3.7	nd

Fonte: Zysman, 1983 (exceto o dado referente ao período 1960-73 para o Japão, o qual estava errado a sua tabela e foi corrigido por mim com base nos dados do *Keizai Koho Center* -1993). Para o período 1974-84: Okimoto e Saxonhouse, 1987.

⁵⁷ Que, fato que escapa a muitos observadores, *resiste a um processo permanente de valorização* do Yen (Y 360=US\$ 1 ente 1949 e dezembro de 1971. Y 308~300= US\$ 1 entre dezembro de 1971 e maio de 1974, Y 264~238 entre 1980 e 1985, de Y 240=US\$ 1 a Y 150 =US\$ 1 entre setembro de 1985 a julho de 1986 [o *endaka*], Y 150 = US\$ 1 a Y 140= US\$ 140 entre julho de 1986 e junho de 1987, de Y 140= US\$ 1 a Y 120=US\$ 120 entre junho de 1987 a janeiro de 1989(cf Shimada: in Kumon e Rosovsky eds: 1992, e Japan 1993: an International Comparison.) .Ainda assim, o Japão permaneceu por oito anos consecutivos no primeiro lugar em termos de competitividade internacional .Em 1994, devido à conjugação de uma recessão interna com mais uma rodada de desvalorizações cambiais (entre 1991 e 1992 a taxa havia retornado a Y 140=US\$ 1 devido à guerra do golfo. Atualmente, cerca de Y 100 = US\$ 1) o país caiu para o terceiro lugar.Se isso for o seu *fundo do poço*, ainda é, a nosso juízo, uma performance digna de um *bow* de 90 graus (reverência que os japoneses fazem ao se encontrar, e cuja inclinação varia com a importância do interlocutor). A propósito, o superávit da balança comercial em 1993 foi de US\$ 107, 6 bilhões .

⁵⁸ 2, 9 % em meio a sua pior recessão desde a década de 70.cf nota 19 infra.

Quadro 6

Taxas de desemprego anuais (1986-1992)

	Japão	Estados Unidos	Alemanha	França	Reino Unido
1986	2.8	7.0	9.0	10.4	11.8
1987	2.8	6.2	8.9	10.5	10.6
1988	2.5	5.5	8.7	10.0	8.5
1989	2.3	5.3	7.9	9.4	6.3
1990	2.1	5.5	7.2	8.9	5.9
1991	2.1	6.7	6.3	9.4	8.1
1992	2.1	7.3	6.3	9.9	9.4

Fonte: Keizai Koho Center, 1993.

O "*managerial-cooperative oriented capitalism*" (cf Dore: 1987,) do qual o Japão é sede não é um *quartel* mas, uma *usina de produtividade e eficiência, escorada por um modelo participativo de empresa*. Reciprocidade, hierarquia e compromisso com o aprendizado contínuo compõem a sua coluna vertebral. Eficiência e competitividade são seus resultados. Na sua forma mais desenvolvida, essas fábricas intensivas em inovação estão se transformando em *gigantescos laboratórios*, onde a disciplina e a atenção à sincronização de operações se mesclam com uma atitude participativa e algo da atmosfera de um *campus* universitário. Um sucinto exame desse *novo elemento* - fundamental mas cuja investigação se está apenas iniciando, (inclusive por pesquisadores japoneses, pois o próprio objeto é recente) ⁵⁹. nos permitirá concluir o capítulo.

⁵⁹ Entrevistas com Imai, Ken-Ichi, e Baba, Yasunori. Tóquio, junho de 1991.

3.3 - A fábrica como laboratório: o modelo comunitário reafirmado.

" The final picture is so complex, that even with a considerable background in business, strategic management operations , and Japanese factories and, even after being around for several months, I don't really completely understand all the nuances of the whole process "

(Fruin: 1991)

A expressão "fábrica como laboratório" aplicada ao Japão foi utilizada por Baba (1985) e citada por Freeman (1987). Nos EUA a idéia vem, recentemente, sendo também empregada para descrever - fundamentalmente - o caso da *Chaparral Steel*, por Forward, Beach, Gray e Quick ; e, por Leonard-Barton (cf Forward et alii: 1991, e Leonard-Barton: 1992). Não há ainda, entretanto, um corpo de estudos que aprofundem o tema. O objeto é novo, e a reflexão sobre ele extremamente escassa. No começo da atual década, dois estudiosos com ampla bagagem, Ken-Ichi-Imai e Mark Fruin, passaram a dedicar ao assunto maior atenção. Os resultados de suas pesquisas, entretanto, infelizmente ainda não estão disponíveis ⁶⁰.

Nossa tentativa de incorporar o tema nessa discussão reflete um esforço guiado por uma dupla convicção: ***em primeiro lugar***, de que o assunto é absolutamente crucial, do ponto de vista da competitividade *future* do sistema produtivo -tanto no Japão quanto no G-7 de modo geral. ***Em segundo lugar***, de que a arquitetura organizacional dessas plantas nos parece reconfirmar a utilidade analítica do *framework conceitual* que estamos propondo.

⁶⁰ Quanto a Imai, em agosto de 1992 sua pesquisa estava apenas se iniciando e, salvo engano meu, se já houver, de sua autoria, material publicado, está em japonês (e portanto inacessível para mim). Fruin tem já anunciado, mas ainda no prelo, pela Oxford University Press o livro *Knowledge Works*, em cujo *draft* se baseou sua palestra em Tóquio em março de 1991, a qual assisti . O que se segue está, portanto, amparado em material bastante escasso: páginas dispersas do ultimo livro publicado por Fruin (1992), anotações de sua palestra e de uma rápida troca de idéias que pude ter com o autor, uma segunda entrevista com Imai (Kyoto: agosto de 1992), e de duas visitas a plantas no Japão (*Sony*, em Sendai e o complexo da *Fanuc* na região do Monte Fuji (ambas em junho de 1991).

Arquitetura organizacional

A principal característica desse *novo conceito de fábrica* é que ele leva ao extremo - sofisticando e complexificando- todos os elementos que identificamos no cruzamento do modelo comunitário com a tecnologia flexível. São unidades produtivas onde *o output é tecnologia, produzir tecnologia é o seu compromisso, a sua "missão"* (Fruin: 1991, palestra na IHJ e 1995: no prelo, Forward et alii: 1991, pp 32-44)⁶¹. Da ótica "penrosiana", são plantas onde se produz *conhecimento em primeiro lugar, e produtos como decorrência* (uma grande quantidade de protótipos na realidade)⁶².

Leonard-Barton define com precisão o *conceito* de fábrica como laboratório:

" A learning laboratory is an organization dedicated to knowledge creation, collection and control. Contribution to knowledge is a key criterion for all activities, albeit not the only one. In a learning laboratory, tremendous amounts of knowledge and skill are embedded in physical equipment and processes and embodied in people. ***More important, however, are the nontechnical aspects, the managerial practices and underlying values that constantly renew and support the knowledge bases***" (cf 1992, p 23, grifo nosso).

Ao que, adiciona quatro páginas adiante:

⁶¹ Embora Fruin não tenha informado as *bases* da sua pesquisa, aparentemente a pedido das empresas- ele provavelmente fez o seu trabalho na Toshiba, Matsuchita e Hitachi. Isso foi o que pude deduzir do cruzamento de suas informações com as de Imai e Gerlach (Também entrevistado- maio de 1991- e cujo trabalho sobre os *Keiretsu* utilizaremos intensamente no próximo capítulo).

⁶² Na abertura do seu texto sobre a Chaparral Steel, Forward et alii escrevem o seguinte : "To be world industrial leadars, America's basic industrial organizations will undergo a metamorphosis *from manufacturing organizations to mentofacturing* organizations .The focus in mentofacturing is *mind*" (cf Forward et alii : 1991, p 32 .grifo nosso) .

" A learnig environment is premissed on egalitarianism, the assumption that all individuals have potential to contribute to the joint enterprise (if they are willing to develop competence). " (ibid, p 27, grifo nosso)⁶³.

O funcionamento dessas organizações se estrutura a partir de uma forte integração, e uma contínua interação, onde o *design* trabalha lado a lado com a engenharia, o marketing, o controle de qualidade e o P&D. O que nos processos produtivos convencionais normalmente é uma sequência diacrônica de operações adquire aqui um caráter sincrônico (*overlapping phases*, nas palavras de Imai. cf entrevista: 1992, Leonard-Barton: 1992, pp 24-8). Numa delas, Fruin reporta, entre impressoras, fotocopiadoras e acessórios para computadores, a planta *gerava* 13 tipos de protótipos e apenas nas fotocopiadoras processava cerca de 30 variações Os problemas gerenciais a serem resolvidos são, nesse ambiente, extremamente complexos devido à grande variedade de recursos humanos, insumos, estratégias de produção etc (cf Fruin: comunicação ao autor: 1991).

A "paisagem" do ponto de vista da força de trabalho é também, ainda segundo Fruin, digna de nota. Grande variedade de gerentes, diversas especializações (os chamados *heavyweight managers*) , numa proporção de 2 para cada trabalhador direto, "lotes" de engenheiros de produção e projetistas de máquinas, supervisores de controle de qualidade e cientistas - do *staff* de P&D -. A estimativa de Fruin, não desmentida por Imai, é de que algo em torno de 80 % do pessoal desempenha trabalho predominantemente mental, ao invés de manual. É nesse contexto que se insere a epígrafe utilizada na abertura dessa seção: " The final picture is so complex, that even with a considerable background in business, strategic management operations, and Japanese factories and, even after being around for several months,

⁶³ A estratégia de recursos humanos é, também, extremamente semelhante a do *modelo comunitário* japonês : "Bonus schemes are linked to company profits - for everyone

I don't really completely understand all the nuances of the whole process " (Fruin: 1991, palestra na IHJ)^{64 65}.

É óbvio que a viabilidade dessas *fábricas de tecnologia* depende crucialmente de uma enorme dose de cooperação dentro da sua "população" e entre a unidade produtiva e seus fornecedores e *clientes*⁶⁶, aliada a um afinado processo de coordenação horizontal, e a uma força de trabalho altamente generalista e equipada para estar continuamente *aprendendo a criar*. O aprendizado via interação é particularmente exercitado no seu perímetro e, sua dinâmica reside, sobretudo, na negociação: ". . . not hierarchy but permanent and continuous negotiation is the engine that keeps them moving " (cf Fruin: anotação da palestra, submetida ao autor, 1991).

As palavras de Forward et alii (sendo Forward um dos fundadores da Chapparral Steel) transcritas abaixo, foram escritas para descrever *um conceito - ou visão -de organização articulado a uma - nova - estratégia de produção*. Podem ser lidas como um, sintonizado, diálogo com Fruin:

" Chaparral Steel is an example of such a revolutionary organization. It has evolved a multi-product market mill strategy and unique culture resulting in high product quality, low product cost, and close attentiveness to customer service. *The firm's unique culture has*

⁶⁴ Uma observação a esse respeito: Fruin é fluente em japonês, ocupa a cátedra de *management* patrocinada pelo *Honk Kong Banc of Canada* e ensina também no, reverenciado, INSEAD (França). Seu livro de 1992 foi saudado por Chalmers Johnson, um *scholar* que decididamente não se caracteriza pela generosidade nos elogios, como "...the best book on Japanese industrial structure in any language " e por Chandler com a declaração "...will set the stage for the discussion of the Japanese business system and of the structures and strategies of its enterprises for many years to come"(cf Fruin : 1992, orelha). A competência e a credibilidade acadêmica do autor parecem, portanto, fora de questão. Vale dizer, sua dificuldade de compreensão certamente se deve, de fato, à complexidade do objeto, e não as suas limitações como pesquisador.

⁶⁵ Às perguntas feitas por um executivo norte-americano, da Xerox, presente na plateia : este tipo de planta já está se difundindo por várias empresas ? e Que fazer a respeito ? Fruin deu respostas que, numa linguagem não propriamente elegante mas precisa, devemos qualificar como "curtas e grossas ". À primeira : *fast* .À segunda: *catch-up or... whithdraw* .

⁶⁶ As outras fábricas para onde os protótipos serão " arremessados por cima do muro " na expressão de Fruin querendo dizer que as *knowledge works* estão, estrategicamente, próximas das unidades convencionais (para os padrões japoneses bem entendido) de modo que uma relação de sinergia possa ir sendo construída ao longo do tempo .

developed from the core values and beliefs held by the company's founders. Chaparral Steel views *employees as ' human resources ' for development rather than 'labor costs ' for expenditure "* (Forward et alii: 1991, p 32)⁶⁷

Às instigantes observações desses autores, atrevo-me a agregar algumas observações minhas sobre duas plantas que pude visitar, no Japão: *Sony Recording Devices* e o complexo-sede da *Fanuc*, os quais operam incorporando várias das características por eles ressaltadas. Na *Sony*, a planta de Sendai (distrito de Miyagi, visitada em 12/06/91), conjuga P&D e produção de componentes para áudio, vídeo, e computadores como, por exemplo, fitas Hi-8 (de metal evaporado), fitas para vídeo-cassete, *mini cds* (onde é possível gravar), discos-laser, discos e componentes para *cd-rom*, disquetes para computador, cabeças de gravação para aparelhos de áudio e vídeo e ainda, pesquisas sobre miniaturização e novos materiais para integrar seu *hardware* mais sofisticado (cristal de ferrite, policristal de alta densidade e "materiais amorfos" são exemplos. cf Sony report: 1991).

Do ponto de vista da sua organização interna, o P&D está dividido em duas grandes áreas "*recording media*" e "*recording devices*", ambas integradas com a produção, configurando "ilhas paralelas" ligadas por consulta recíproca. O resultado são instalações *fuzzy* onde novos materiais, optoeletrônica, quimetrônica, miniaturização, engenharia de precisão e "toneladas" de microeletrônica, compõem um gigantesco *technological blend* alimentando a produção e sendo alimentado por ela. A planta funciona 24 horas por dia (com turnos de 8).

A força de trabalho nessa unidade é composta de 2. 000 membros, sendo 900 deles classificados como " *pessoal de engenharia "* (de acordo com a apresentação de Hoshido Mutsuo, gerente senior do *recording media group*). Não obstante, em termos de percepção visual, não foi possível distinguir entre engenheiros, gerentes de P&D ou produção, e

⁶⁷ Ao que, agregam : "The founders of this company were *refugees*, primarily from the traditional steel companies....."(ibid p 32. grifo nosso).

trabalhadores diretos; quer por função ou vestuário: não haviam diferenças relevantes nem numa, nem noutra. O slogan para o período era -escrito, como na Toyota, em japonês e inglês - "*Reliability 1991: zero defects. Do it right the first time*".

O caso da **Fanuc** é ainda mais impressionante. Fundada, com apoio do MITI, em 1972, como *fissão amigável* da Fujitsu ⁶⁸e, com a *missão* de *produzir em massa* máquinas ferramenta de controle numérico, produtos e tecnologia em robótica, a empresa é hoje líder mundial em ambas (cf Destrouzos, Lester e Solow eds: 1989, pp 241-3). A visita às suas instalações supera muitos dos melhores filmes de ficção científica que já vi. Sua sede, o "*Complexo do Monte Fuji*" congrega um laboratório de desenvolvimento de produtos, um de pesquisa básica, um de tecnologia *laser*, um centro de treinamento, e seis plantas: eletrônica, motores, máquinas - ferramenta de controle numérico, laser, moldagem por injeção, e robôs. (cf Fanuc report: 1991 p12).

Todas as unidades mantêm um intenso processo de interação e coordenação entre si. Apesar das redes de computadores, o intercâmbio pessoal é contínuo: vai-se a pé de qualquer uma às demais. A planta de fabricação de robôs é a "vedete" do complexo. Lá, só se vê trabalho direto no primeiro estágio que é o de separação de componentes. a partir de então a planta é totalmente automatizada: trabalho de supervisão apenas. Ela também opera 24 horas, mas após as 18 só a equipe de manutenção lá permanece. São *robôs produzindo robôs* compondo uma imagem antecipada, há um século como possibilidade por Tugan-Baranovsky ⁶⁹;e robôs são na realidade os "trabalhadores realmente "explorados"⁷⁰.

⁶⁸ Com quem continua a manter fortíssimas conexões. O seu primeiro nome foi Fujitsu-Fanuc, mudado para Fanuc simplesmente, apenas em 1982.(cf Fanuc report:1991, pp 10-11) .

⁶⁹ O herético e brilhante crítico do marxismo do início do século, e um dos primeiros, e únicos, a distinguir com clareza os *insights* geniais dos erros inapeláveis na teoria econômica de Marx (cf a respeito, Burlamaqui 1986 cap. 3).

⁷⁰ Para os seres humanos empregados, a empresa mantém um ginásio para esportes, um "complexo aquático", um centro cultural incorporando um museu histórico, aulas de caligrafia, culinária e cerâmica ; um centro médico, eclubes em Tateshina (Japão), Wisconsin (EUA) e Málaga (Espanha)! (cf Fanuc report : 1991 pp 42-9) .

Quanto às instalações, nas suas dependências, não há nenhum dos ruídos clássicos de uma fábrica, apenas os *bips* emitidos pelas máquinas-ferramenta de controle numérico e robôs, e um fundo musical "estilo elevador" ⁷¹. Do ponto de vista da flexibilidade tecnológico-produtiva vale observar os seguintes dados da Fanuc:

Quadro 7

FANUC: COMPLEXO DO "MONTE FUJI"

Planta	Produtos	Escopo/variedades	Quant prod/mês
eletrônica	sist cad/cam	12	7. 000
maq-ferr	corte e drill	7	500
motores	cervo e spindle	500	25. 000
injec p/moldagem	matrizes	8	50
laser	osciladores	3	50
robôs	robôs industriais	9	300

Fonte: autor, a partir de Fanuc Report, 1991.

Como se vê, quinhentos e trinta e nove tipos de produtos, produção mensal de 32. 900 unidades. A média de empregados por planta é de 40~50, ou, algo em torno de 270 a 300 empregados para o complexo produtivo (exclusive os centros de pesquisa) (!) A filosofia corporativa, impressa no relatório anual é absolutamente schumpeteriana: "*Technology has a history. Engineers have no past, only the power to create*". Para simbolizar o comprometimento com o conceito de ***time competition***, há, no laboratório de desenvolvimento de produtos, um relógio que opera numa velocidade 10 vezes maior que os convencionais, como um símbolo. . . . para sugerir aos pesquisadores a importância do timing no desenvolvimento dos produtos (cf Fanuc report: 1991).

Esse ***novo conceito de fábrica*** é, a nosso juízo, convergindo com Fruin - e, com os argumentos de Forward et alii e Leonard-Barton- uma ***reafirmação da eficiência do modelo comunitário, e uma indicação do seu potencial para atuar na fronteira do Kaizen: medir,***

⁷¹ Se o leitor está se perguntando *por que* o fundo musical, informo-o que isso também me ocorreu .A resposta dada pelo meu *tour-guide* foi "porque isso *acalma os robôs*". Como eu era convidado e havia penado para conseguir a visita, absteve-me de comentar a resposta e me arriscar a encerrá-la no meio.

gerir e decidir sobre a produção de conhecimento, em escala fabril. Um universo onde as incertezas de base schumpeteriana - tecnológico-produtivas- são trazidas para o dia a dia do "shop-floor", mas diluídas por densos mecanismos de cooperação, intercâmbio de informações e laços de reciprocidade tipicamente "polanyianos".

Seu impacto *concreto* ainda está por se divisar, nas estruturas da produção e da concorrência e no processo de *reformulação* de estratégias empresariais. No seu interior se diluíram inteiramente, como indicamos, as fronteiras entre pensar e fazer e, principalmente, entre o P&D e a produção.

Para concluir essa discussão e, tendo em conta toda a argumentação anterior, alguns comentários sobre as *relações entre flexibilidade tecnológico-produtiva e possibilidades estratégicas*, ressaltando suas implicações para a nossa discussão conceitual.

"Modelo comunitário" e "fábrica como laboratório": afinidades e impacto competitivo

Em *primeiro lugar*, essa nova base tecnológica *expandindo a flexibilidade produtiva, incementa a sua integridade estratégica*: permitindo a abertura em leque do número de produtos produzidos numa mesma planta, sem elevação de custos, ela *suporta a superação de trade-offs tradicionais entre parâmetros competitivos tais como diversidade, qualidade serviços e produtividade*. A mesma planta poderia, portanto, propiciar a ocupação *em simultâneo* vários segmentos de mercado e *mudar rapidamente o balanceamento entre eles*, de acordo com o planejamento tático e a estratégia competitiva formulados pela empresa.

Em *segundo lugar*, *a planta flexível multi-produto é mais "liquida"* (cf capítulo 1, supra: seção 1. 4) permitindo também a *ampliação da capacidade defensiva (uma outra dimensão da flexibilidade estratégica) da empresa, ao ampliar suas possibilidades de precaução frente a um incremento de incerteza*. Transplantando para a esfera produtiva uma linguagem utilizada

para descrever operações financeiras, é possível cunhar uma analogia: *a planta flexível comporta swaps produtivos, hedges estratégicos e a relativização da especificidade de ativos imanente- até então - a investimentos em capital fixo*⁷². Mudar o *mix* de produção em direção a segmentos com demanda menos elástica, ou desfazer-se de ativos mais rapidamente-porque menos específicos-são recursos a sua disposição, porque na sua base estão os elementos acima discutidos, os quais são reforçados, como veremos em seguida (capítulo 4), pela coordenação horizontal entre as empresas.

Em *terceiro lugar*, , é óbvio que *tanto a sistematização quanto a aceleração do processo inovativo divisados por Schumpeter atingem um outro patamar*. Discutido na literatura neoschumpeteriana como composto, predominantemente, pela multiplicação de inovações incrementais, essa característica passa, nas *fábricas de tecnologia*, a envolver muito mais. Não apenas o encurtamento dos ciclos de produto e aumento na velocidade inovativa em geral, *como a abranger tanto inovações incrementais quanto radicais* -via *technological fusion e technological blend* por exemplo (cf Freeman: 1987 cap 3 e Imai e Yamazaki in Shionoya e Perelman eds: 1994). *As sinergias no seu interior potencializam os processos de aprendizado, e a interação entre paradigmas e trajetórias tecnológicas se multiplica. Os efeitos de lock-in podem, portanto, ser relativizados: a remoção de gargalos técnicos é facilitada e, a abertura de oportunidades tecnológicas - e organizacionais - incrementada*. A agressividade tecnológica, e a flexibilidade organizacional, resultantes tendem a tornar-se poderosos canais para a aquisição de vantagens competitivas.

Em *quarto lugar*, e explicitando o anterior, a conjugação de possibilidades de *diversificação produtiva* com a *integração operacional* característica das *fábricas focadas*, onde projeto, design, engenharia, e marketing funcionam juntos (cf Fruin: 1992, cap 6), recupera os argumentos de Penrose sobre a importância da constituição de uma *base sólida*, pela

⁷² Ela o faz de dois modos. Tanto porque aumenta o seu mercado secundário - dado que há mais funções no mesmo equipamento, e conseqüentemente mais usuários potenciais para ele - quanto por tornar mais elásticas suas possibilidades de utilização para quem a adquire em primeira mão .

empresa, na articulação de sua estratégia competitiva (cf seção 3. 1, infra). Nesse caso estamos, sem dúvida, diante um *processo de alargamento e adensamento de base*. O anterior, por sua vez, se não endossa os argumentos de Chandler sobre a superioridade inexorável da *estrutura em M* (corporação multidivisional), valida totalmente sua tese mais geral a respeito da necessidade de integração coerente entre estrutura e estratégia ⁷³.

Uma *quinta observação* é que, do ponto da integração conceitual Schumpeter-Keynes, é importante perceber que *se dentro da planta a "não-ergodicidade dos processos" e a incerteza tecnológica tendem a se elevar, o incremento de flexibilidade a eles coetânea aponta para uma diluição da incerteza "keynesiana"*. Isto é, o fato da planta ter *flexibilidade* como um dos principais objetivos tende a facilitar reações à acidentes de percurso. Por essa via, a difusão da planta multi-produto *pode reforçar os animal-spirits* e, expectativas "positivas" de longo prazo, que estão na base das decisões de investir ⁷⁴.

Nosso *sexto comentário* é que parece evidente, que *essa arquitetura organizacional leva ao extremo os elementos de cooperação e reciprocidade, ressaltados por Polanyi⁷⁵, como funcionais à estabilidade, e, por Schumpeter, como importantes camadas protetoras para as "relações sociais de produção no interior da fábrica". e, como bases da coordenação consultiva entre fornecedores e grandes compradores, combinando-os com o que Fruin chamou de "hierarquias negociadas"*. O resultado é um aprofundamento das características - e

⁷³ Como já veremos (capítulo 4), do ponto de vista da estrutura, a contrapartida coerente da fábrica focada é o *network* onde ela está inserida: o *Keiretsu*.

⁷⁴ Note o leitor que aqui reaparece a conexão, apontada no capítulo 1, supra - seção 1.4 - entre incerteza, flexibilidade e liquidez. A causalidade aqui vai, no mesmo sentido da proposta por Keynes: **↑ incerteza → ↑ preferência pela liquidez** . O "circuito" onde isso tem lugar não é, entretanto, o da *escolha de ativos* mas, a planta produtiva e a escolha de estratégias tecnológicas. A relação é, nesse sentido, a seguinte: **↑ incerteza "keynesiana" → ↑ busca de flexibilidade tecnológico-produtiva → ↑ incerteza "schumpeteriana"** (*via ↑ intensidade da competição*) mas **simultaneamente, ↑ liquidez (maiores possibilidades de variação da produção e menor especificidade de ativos)** . A idéia a ser sublinhada é de todo modo, que, flexibilidade (tecnológica, produtiva e organizacional) e liquidez *são fenômenos que compartilham a mesma natureza: a presença de incerteza*. Agradeço a Mario Possas a discussão desse ponto .

⁷⁵ Observe leitor, que a *ótica* é "polanyiana" mas, a proposição - e, obviamente, a responsabilidade por ela - é nossa .

da eficiência - do modelo comunitário de firma, que o caso da Chaparral Steel evidencia *não* ser uma "exclusividade do Japão".

Para concluir, algumas observações - de caráter eminentemente especulativo - sobre uma relação entre o modelo comunitário, a performance macroeconômica da economia japonesa e, as funções estratégicas da alta gerência num contexto de *preferência pelo crescimento*.

3. 4 -Modelo comunitário, "*preferência pelo crescimento*" e decisões cruciais

" Its now easy to understand why a strong preference for growth results. When a man expects to work with a single firm for his lifetime, the future of the firm - its size and prosperity - is naturally of the greatest concern to him "

(Odagiri, 1992)

A *preferência pelo crescimento* é um *traço* aparentemente comum nas estratégias genéricas construídas, e implementadas, pelas empresas japonesas. Evidenciada e documentada, entre outros, por Myiasaki, Abegleen e Stalk e Odagiri (cf Myiasaki: 1967, Ablegeen e Stalk 1985: caps. 1-4 e Odagiri: 1992, cap 1). Esse traço é perceptivamente conectado por Odagiri, com base em argumentos de Penrose, com a estrutura do modelo comunitário de firma acima discutido.

Partindo da idéia, explorada pioneiramente pela autora, de que a geração de conhecimentos e capacitação gerencial características do funcionamento das empresas criam *pressões endógenas* para a sua expansão, Odagiri argumenta que *essas pressões são intensificadas pela ênfase dada, nas empresas japonesas, a três elementos anteriormente discutidos por nós: 1) o sistema de "emprego vitalício", 2) as políticas de treinamento e, 3) o "compromisso com a produtividade". À eles, deve ser adicionado, a nosso juízo, um quarto*

elemento: a intensidade da competição resultante desse padrão de "ação coletiva". As implicações do argumento se desdobram em *quatro* pontos.

O *primeiro ponto* é que o compromisso da empresa com o *emprego vitalício*, a **compele** a *permanecer crescendo*, sob pena de, não o fazendo, se desqualificar para sustentá-lo (isso é correto *a fortiori* se conectado com a tendência à automação e à revolução na produtividade originada pela penetração da microeletrônica, os quais tendem como se sabe, a *eliminar empregos em todas as camadas da empresa*).

O *segundo ponto* é que *os outros dois elementos referidos - treinamento e compromisso com a produtividade por parte de todos os membros de organização - criam condições* para que a empresa **permaneça, de fato, crescendo**: descortinam oportunidades e , *pressionam* para a sua exploração.

O *terceiro argumento* se encaixa aí: **os recursos humanos são**, no modelo comunitário, **ativos altamente específicos** - o mercado secundário para eles é negligível - donde, na sua cultura corporativa e, em termos de horizontes profissionais, a possibilidade de *quebra* é algo a ser combatido "*com unhas e dentes*": todos estão, literalmente, no mesmo barco - e sem bóias. A *preferência pelo crescimento* se revela, de fato, uma *imposição*.

O *quarto ponto* é uma decorrência: a *pressão competitiva* advinda da generalização desse tipo de comportamento raramente lhes deixa outra alternativa. O impacto macroeconômico dessa característica se revela na sua correlação com as altas taxas de investimento e crescimento do produto da economia desde o início da década de 50. A figura abaixo sintetiza os argumentos. As tabelas subseqüentes lhe dão expressão quantitativa.

**O MODELO COMUNITÁRIO DE FIRMA:
O "CÍRCULO VIRTUOSO"
DA INTERAÇÃO ENTRE ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E CONTEXTO INSTITUCIONAL**

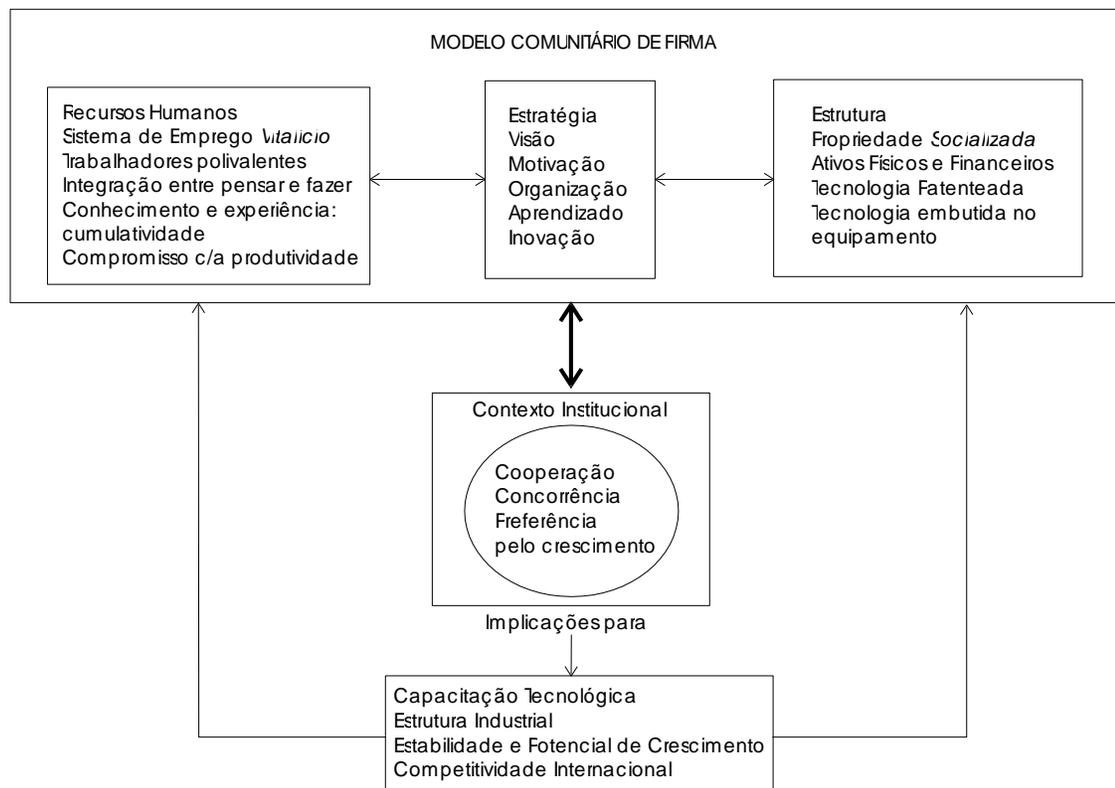


Figura 1
Fonte: Autor

TAXA MÉDIA DE CRESCIMENTO ANUAL DO PRODUTO NACIONAL BRUTO

	1953-1973	1974-1980	1981-1988
JAPÃO	9.4	3.7	4.1
EUA	3.6	2.2	2.8
REINO UNIDO	3.1	0.6	2.7
FRANÇA	5.3	2.8	1.9
ALEMANHA OCIDENTAL	5.8	2.2	1.7

Fonte: Keizai Koho Center, 1993.

**FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO
COMO PROPORÇÃO DO PIB 1971-1992**

(em %)

País	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-92
EUA	18,5	19,9	19,2	18,0	15,4
Japão	34,4	31,0	28,6	29,8	31,2
Alemanha	23,5	21,0	20,4	19,9	21,6
Itália	23,7	23,4	21,8	20,0	19,5
Espanha	23,0	20,8	20,3	22,2	23,1
Coréia	22,9	30,1	28,5	30,8	36,7
Malásia	23,3	25,5	34,0	27,2	35,5*
Indonésia	17,9	20,6	28,1	32,6	35,1*
Brasil	25,4	22,4	19,6	22,0	18,2

* Refere-se ao ano de 1991.

Fonte: FMI, International Financial Statistics Yearbook.

Há, ainda, uma implicação - fundamental - do anterior no que se refere ao gerenciamento estratégico dessas empresas que, a nosso juízo, pode ser *lida* numa perspectiva Schumpeter-keynesiana. Os dados de Ablegen e Stalk (cf 1985: caps 1-4) nos mostram que, nas situações de competição intensa, permanentes na trajetória da economia japonesa no após-guerra, as empresas frequentemente **dobram** sua produção de um ano para o outro, ao mesmo tempo que *mudam* suas estruturas tecnológica e organizacional (cf Idem: pp 7-8 para os casos da Toyota e Nissan, pp 36-37 para o da Casio, 43-51 para o da Honda, e 53-54 para o da Sharp).

Nosso argumento é que, *nesse contexto, a alta gerência (top-management) está, permanentemente, diante de decisões cruciais*. Sua função estratégica prioritária é, portanto, lidar com isso; e, diante das circunstâncias, *sua postura tem que ser necessariamente, schumpeteriana - empreendedora* (cf Yoshirara in Urabe et alii eds: 1988) ⁷⁶. A capacitação

⁷⁶ As decisões *operacionais* são, como vimos, em grande medida responsabilidade da *média gerência* e do chão de fábrica. A escolha de estratégias e o direcionamento de recursos para elas pertencem, entretanto, ao perímetro de responsabilidades da *alta gerência*. Precedendo-as, há numerosas consultas e intensa comunicação no interior da empresa. As responsabilidades são, entretanto, exclusivamente dos *seniors* respeitando o código ético corporativo, de "sabor" fortemente weberiano, acima mencionado (cf p __ supra). Para uma discussão abrangente e perceptiva desses pontos, ver Urabe, Child, e Kagono eds: 1988, passim.

para exercê-la de modo consistente decorre, a nosso juízo, além obviamente do talento pessoal, de dois condicionantes estruturais:

1) *eficiência do sistema de circulação de informações e, delegação de poderes à gerência média e ao shop-floor dentro empresa, e. . .*

2) consistência do processo de *coordenação via networking*, que **conecta as estratégias das empresas através de laços de natureza diversa, em cuja base estão mecanismos de reciprocidade e cooperação.**

Esse segundo condicionante nos recoloca frente à questão do isomorfismo, e da coerência institucional ; e nos remete à próxima etapa da nossa discussão: **o entrelaçamento entre cooperação e enfrentamento que a relação entre as empresas assume no interior do processo competitivo, e do arcabouço institucional, vigentes no Japão.** É para esses temas que voltamos agora, nossa atenção.