

# REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E QUALIFICAÇÃO PARA O TRABALHO<sup>1</sup>

José Carlos Pereira Peliano<sup>2</sup>

## Resumo

Aborda-se no texto, no bojo das experiências neoliberais contemporâneas, as relações entre globalização, reestruturação produtiva e o perfil de qualificação do trabalhador, que vem sendo gestado no interior do processo de produção. Com o auxílio de outros estudos, comparações são feitas entre a qualificação requerida pelo paradigma técnico eletro-mecânico, o fordismo e a qualificação exigida pelo paradigma técnico eletro-eletrônico, o modelo japonês de produção industrial.

Palavras-chave: Globalização, Reestruturação produtiva, Fordismo, Modelo japonês de produção industrial e Qualificação.

## Abstract

It is reserved in the article, under the guidelines of the neoliberalism experiences, the relations among globalization, productive restructuring and the qualification requirements of the worker, which is being required in the production process. With the help of the other studies comparisons are made between the qualification demanded by the electric-mechanical technical paradigm, the fordism, and the qualification required by the electric-electronic technical paradigm, the japanese model of industrial production.

Key-words: Globalisation, Productive restructuring, Fordism, Japanese model of industrial production and Qualification.

### 1. Introdução

A expansão capitalista mundial experimentou, após a 2ª Grande Guerra, forte impulso levado a termo por três fatores predominantes, originários da hegemonia dos Estados Unidos: o seu poderio militar, a sua influência político-diplomática sobre os demais países e o seu crescente envolvimento econômico nos negócios mundiais por meio de operações financeiras oficiais ou investimentos diretos das multinacionais.

O Keynesianismo e o Estado do Bem-Estar Social foram os pilares político-ideológicos dessa fase expansionista<sup>3</sup>. O Keynesianismo sustentava a intervenção do Estado nas economias via gastos públicos (custeio e investimento) de sorte a assegurar a demanda efetiva e, assim, o nível de emprego. O Estado do Bem-Estar Social conferia as condições institucionais para a garantia de sobrevivência dos indivíduos pela regulação do nível básico de salário/renda, seguridade social e assistência à saúde.

Essa estrutura político-econômico-social começa a apresentar sinais de falência no início dos anos setenta, de um lado, com a derrubada do padrão-ouro, a crise do petróleo e a formação de extraordinária liquidez financeira em dólares fora dos Estados Unidos - os *euro-dólares* e, de outro lado, com a mobilização dos trabalhadores qualificados contra os métodos tayloristas-fordistas de gestão da mão-de-obra e com as lutas sindicais pelos direitos trabalhistas junto às representações do capital. Toma forma, desde então, um liberalismo revisado, o neoliberalismo, para dar conta dos negócios e uma nova

O modelo japonês de produção industrial (MJPI) tem sido destacado como o marco técnico dessa nova fase da expansão capitalista, embora suas práticas venham se mostrando diferenciadas de país à país, região à região e mesmo de empresa à empresa. Sua importância para o Japão<sup>4</sup> se credita à cultura econômica, política e social do país<sup>5</sup> e as experiências internacionais mostram que os países têm procurado suas próprias soluções no processo de reestruturação produtiva, adequando-o às suas condições objetivas de trabalho e produção.

A generalização da experiência japonesa bem como as tentativas de sua padronização mundo afora estão inseridas na globalização - fase da expansão capitalista que envolve não só o processo de reestruturação produtiva como também a hegemonia econômica dos Estados Unidos e demais países industrializados, conformando a moderna divisão internacional do trabalho. Este texto procura discutir essas questões, destacando suas relações com o perfil de qualificação que se projeta para um "novo" trabalho e um "novo" trabalhador.

<sup>1</sup>Esta é versão modificada de texto que fez parte de pesquisa entregue em fins de 1997 à Fundação Interuniversitária de Estudos e Pesquisas sobre o Trabalho - UNITRABALHO sobre a avaliação da Política Nacional de Educação Profissional.

<sup>2</sup> Economista, analista de desenvolvimento científico e tecnológico do CNPq, assessor técnico da Bancada Federal do PT, Professor doutor do Programa de Mestrado em Tecnologia, do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, e assessor técnico da Bancada Federal do PT.

<sup>3</sup>Ver, entre outros Quesnay (1996), Arrighi (1996), Ferro (1996) e Hobsbawn (1995).

<sup>4</sup>Coriat (1994) apresenta exaustivas informações a respeito.

<sup>5</sup> Estado, empresários e trabalhadores engendraram as condições objetivas para que a economia e a sociedade japonesas transformassem as práticas tayloristas-fordistas primeiro pela Toyota e, depois, pelas demais indústrias.

## 2. A Reestruturação produtiva em meio à globalização

Toma corpo na passagem dos anos 60 para os 70, nos países desenvolvidos, um processo amplo e variado de mudanças no padrão vigente da produção social, caracterizada então pela fabricação em massa de bens e serviços. Essas transformações acentuam-se nos anos seguintes nesses países, embora de maneira ainda tímida nos países não desenvolvidos. Começam elas a dar contornos diferenciados à nova forma do progresso técnico-científico e à acumulação física e financeira de capitais, “*caracterizando um estágio mais profundo e intenso de internacionalização da vida econômica, social, cultural e política*” (Coutinho, 1995).

Observam-se mudanças no padrão da produção social, principalmente nas empresas oligopólicas de ponta (na produção e na tecnologia), bem como diferenças na nova forma do progresso técnico-científico e da acumulação física e financeira do capital. Em consequência, a reestruturação produtiva, enquanto conjunto de transformações técnicas, econômicas e sociais, que se efetiva no interior do padrão convencional da produção em massa, influencia e é influenciada pelo processo de globalização, enquanto conjunto de mecanismos e instrumentos de aprofundamento e generalização do padrão dominante de produção, distribuição e consumo de bens e serviços.

A globalização “*pode ser entendida como um estágio mais avançado do processo histórico de internacionalização*” do capital (ibid), caracterizado pela (a) intensificação da mudança tecnológica, (b) rápida difusão do novo padrão de organização da produção e da gestão, (c) emergência mundial de um número significativo de setores oligopolizados e (d) intensificação dos investimentos diretos no exterior pelos bancos e transnacionais dos países desenvolvidos.

A globalização evidencia as formas técnicas, econômicas e sociais pelas quais as nações hegemônicas se utilizam para ganhar mercados, generalizar e aprofundar as relações de produção, possibilitando garantir o modo de regulação e o padrão de acumulação que as distinguem. Nestes termos, *são diversas e antigas as instituições e indicações mais ou menos notáveis de globalização. Desde que o capitalismo desenvolveu-se na Europa, apresentou sempre conotações internacionais, multinacionais, transnacionais e mundiais, desenvolvidas no interior da acumulação originária, do mercantilismo, do colonialismo, do imperialismo, da dependência e da interdependência* (Ianni, 1996).

O processo de globalização das relações capitalistas de produção, distribuição e consumo teve início há tempos e se modifica pelas etapas históricas de seu desenvolvimento e se adapta às condições específicas de cada avanço tecnológico e de expansão territorial (Ferro, 1996) de cada economia-estado. Aos poucos

*as formas singulares e particulares do capital, âmbitos nacional e setorial, subordinaram-se às formas do capital em geral, conforme seus movimentos e suas formas de reprodução em âmbito internacional. Verificava-se uma metamorfose qualitativa e não apenas quantitativa, de tal maneira que o capital adquiria novas condições e possibilidades de reprodução. Seu espaço ampliava-se além das fronteiras nacionais, tanto das nações dominantes como das subordinadas, conferindo-lhe conotação internacional, ou propriamente mundial* (Ianni, 1996:46).

A contrapartida político-ideológica da globalização é o neoliberalismo que defende um Estado apenas regulador, “mínimo”, e a hegemonia econômica do mercado. A atual onda do neoliberalismo reproduz, de forma modificada, as idéias do liberalismo do século XVIII. Mantem as idéias originais da doutrina da “mão invisível” que pregava a derrubada das restrições mercantilistas à formação de um mercado global capitalista. Retira, entretanto, elementos potencialmente progressistas, quando, por exemplo, substitui o postulado da igualdade dos direitos humanos pela bandeira da equidade social para justificar a desigualdade social como inevitável e até positiva, enquanto consequência da liberdade humana. Admite, apenas, a adoção de medidas sociais compensatórias pelo Estado, desde que mínimas e direcionadas aos setores excluídos do mercado.

A adoção do liberalismo acompanha a escalada mundial das relações capitalistas e dos “*pólos dominantes e centros decisórios*” (Ianni, 1996) dos Estados nacionais para as empresas, corporações e organizações internacionais - entre outras, a Organização das Nações Unidas (ONU), o Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Mundial (BIRD), a Organização Mundial do Comércio (OMC) e a Organização Internacional do Trabalho (OIT).

Na etapa atual de globalização essas instituições se empenham na preservação, consolidação e generalização dos mercados nacionais, regionais e mundiais, “*além de sua missão de guardiães do capital em geral*” (ibid, p.152), enquanto o neoliberalismo serve-lhes como meio de produção e reprodução de suas condições políticas de existência. Como se “*o mundo todo se tornasse o cenário das forças produtivas acionadas e generalizadas pelas corporações transnacionais, conjugadas com ou apoiadas pelos governos dos países capitalistas dominantes*” (ibid, p.50). Daí que

*entra em cena a ideologia neoliberal, como seu ingrediente, produto e condição. Quando se criam, fortalecem e generalizam as estruturas globais de poder, por sobre os Estados nacionais, cria-se a*

*ilusão de que a época conturbada do capitalismo alcançou o seu limite, de que chegou o fim da história (ibid,p.83).*

Reforçada ideologicamente pelo neoliberalismo, a reestruturação produtiva, no bojo do processo de globalização, modifica o padrão de produção convencional, o *fordismo*<sup>6</sup> - nomeado pela Escola Francesa da Regulação, entre outros, Boyer, Aglietta, Lipietz e Coriat. O *fordismo*<sup>7</sup> obedece ao princípio de organização da produção que compreende um paradigma tecnológico, uma forma de organização do trabalho e um estilo de gestão - complementa-se, em termos institucionais, ao Estado do Bem-Estar Social (Deluiz,1995).

Em contrapartida, as alterações do padrão de produção convencional situam-se na produção diversificada, economias de escopo e incrementos da produtividade global (trabalho, capital e organização). O paradigma vem das relações de trabalho e produção da indústria japonesa, *toyotismo* (Hirata,1996) ou *ohnismo* (Coriat,1994).

Essas alterações para outros, entretanto, guardam complementaridade com o *fordismo*, como o *neofordismo* (Aglietta e Palloix)<sup>8</sup> ou *fordismo híbrido* japonês (Boyer) - citados por Hirata (1996). Boyer chega ainda a mencionar o *fordismo genuíno* (EUA), o *flex-fordismo* (Alemanha), o *fordismo implementado pelo Estado* (França) e o *fordismo democrático* (Suécia) - citados em Deluiz (1995).

Para fins de distinção conceitual, uma primeira comparação analítica dos paradigmas, *fordismo* e MJPI, evidencia uma mudança na administração da produção e na gestão do trabalho. Enquanto o *fordismo* se assenta na rigidez e na simplificação/parcelamento das seqüências das tarefas, dos postos de trabalho e da própria execução do trabalho, o MJPI lança as bases da maleabilidade e da conjugação desses mesmos elementos produtivos. Se o *fordismo* isola e desagrega o trabalho no processo de produção, o MJPI propõe, através de suas ocorrências mais visíveis, exatamente o contrário, associar e agregar o trabalho no processo de produção.

Nessas ocorrências mais visíveis, portanto, observam-se alterações na forma de produção, na gestão do trabalho e na organização do espaço produtivo. A produção moderna nas grandes empresas, notadamente transnacionais, adquire maior agilidade e complementaridade, desde a concepção dos produtos e serviços até a sua disposição ao mercado, acarretando melhorias acentuadas nos níveis de produtividade, eficiência e qualidade da produção. Essas características pouco convencionais, conhecidas como flexibilidade e integração, resultam da automatização das linhas de montagem e da aplicação dos métodos modernos de gestão do trabalho.

A flexibilidade atende a um sistema de produção que requer cada vez mais inovações para obter mais e melhores produtos, permitindo, assim, *“uma capacidade maior de ajustamento da estrutura de oferta das empresas às exigências de mercados menores e segmentados, num estágio em que a demanda passa a se caracterizar pela instabilidade e pela volatilidade”* (ibid,p.100). A integração permite maior organicidade ao processo de produção *“a partir da elevação dos tempos de utilização da maquinaria e dos equipamentos instalados (capital fixo), bem como da otimização do fluxo de materiais e consumo de energia (capital circulante), reduzindo, simultaneamente, as porosidades (tempos mortos) do processo de trabalho”* (ibid,pp.99-100).

Os avanços permitidos pela integração situam-se em três planos (Coriat,1988). No tecnológico, ao combinar a automação da produção com a informatização da gestão do trabalho; no econômico, ao permitir realizar um salto qualitativo na economia taylorista de tempos e movimentos e nos fluxos fordistas de produção; e, no organizacional, ao combinar os planos tecnológico e econômico, em geral, através de inovações-chave, constituídas pela circulação da produção em malha, e não em linha, e pela modificação das relações entre gestão de estoques, alimentação e funcionamento de fabricação.

Uma segunda comparação analítica dos paradigmas, *fordismo* e MJPI, aponta uma distinção fundamental na forma de comando e controle dos processos de trabalho e produção. Para a obtenção de certo produto, o *fordismo*, auxiliado sistemicamente pelo taylorismo, se direciona a colocar homens e máquinas na linha de montagem, em disposição tecnicamente pré-determinada. Já o MJPI procura juntar homens e máquinas em células (malhas) de produção, em disposição funcional autônoma ou quase autônoma. Assim, o *fordismo* ajusta os homens e as máquinas à gestão do trabalho e da produção, e o MJPI se propõe a ajustar a gestão do trabalho e da produção aos homens e às máquinas.

<sup>6</sup>Caracterizado, em geral, pela produção e consumo de massa (padronizada), economias de escala e constantes incrementos de produtividade do trabalho.

<sup>7</sup> Concebido a partir das iniciativas pioneiras de Henry Ford na indústria automobilística americana no início do século, simbolizado pelas *“esteiras suspensas e rolantes”*, o sistema fordista de produção foi coadjuvado pelos princípios e métodos tayloristas da administração científica do trabalho - as idéias de gestão do tempo e movimento das tarefas executadas pelos trabalhadores nos postos de trabalho, as quais propiciaram o aprofundamento da divisão social do trabalho e o controle técnico sobre os trabalhadores.

<sup>8</sup> Aglietta e Palloix apontam que a entrada da automação na linha de montagem em meados dos setenta, possibilitou o surgimento do *neofordismo* e foi a resposta do capital à crise do *fordismo* (Deluiz, 1995), embora caracterizado ainda *“como produção em série, em larga escala de produtos padronizados e (baseada) em uma mão-de-obra constituída por trabalhadores em sua maioria não-especializados, permanecendo a divisão entre concepção e execução de tarefas”* (ibid).

O avanço técnico que pode ser obtido pelo MJPI é significativo na medida em que se passa a utilizar também a capacidade de criação do trabalhador na produção. A extensão e o alcance dessa inovação merecem, entretanto, análise mais detalhada em outro lugar. É suficiente ressaltar aqui que, com o MJPI, se quer chegar à eficiência global dos sistemas de produção, a qual

*depende muito mais da qualidade da coordenação do que da duração, do custo ou da eficiência das operações industriais elementares ... (E) essa passagem progressiva de um mundo de objetos e de operações para um mundo de ações a dominar e a modelar adequa-se, profundamente, ao paradigma técnico da informática, que não é gestão do objeto, mas de ocorrência e de estruturas lógicas (Zarifian,p.30,1996).*

Em outras palavras, as novas tecnologias de produção, ao requererem novas habilidades e conhecimentos dos trabalhadores, não exigem qualificação técnica nova, específica, como tal, mas sim atitudes de comportamento e atributos de personalidade, como atenção, vigilância, senso de responsabilidade, capacidade de previsão (Schmitz,1988) e experiência de trabalho. O tipo de qualificação exigida do trabalhador pelo MJPI, portanto, tem ainda muito a ver com o sistema anterior, o fordismo, pelo menos no que se refere à organização técnica do trabalho.

Na verdade, é possível detectar uma mescla de elementos entre os dois paradigmas. Uns que os diferenciam, pelo menos potencialmente, como os que foram até aqui comentados, outros que os aproximam, como os que se apontam a seguir.

Uma primeira aproximação dos elementos da semelhança: no fordismo, o trabalhador, ao realizar manual ou mecanicamente o seu trabalho na linha de montagem, executa, ao mesmo tempo, sua tarefa ou função e administra seus movimentos em determinado tempo de trabalho/produção. No MJPI, o trabalhador executa sua tarefa ou função e administra os movimentos dos instrumentos e/ou máquinas.

Uma segunda aproximação da semelhança: no fordismo, ao administrar o seu trabalho, o trabalhador, de fato, administra não só os seus movimentos, mas também, de maneira coordenada, os movimentos dos instrumentos e/ou máquinas com os quais opera. A conjugação dos pares de movimentos, do trabalhador e dos instrumentos e/ou máquinas, é que vai dar seguimento ao padrão de trabalho exigido pela empresa para a confecção do produto.

No MJPI, há uma separação, que tende a ser completa, entre os movimentos de trabalho e os movimentos de operação de instrumentos e/ou máquinas - o que depende do tipo de tecnologia e como esta é aplicada pela empresa na produção. Aqui o trabalhador monitora as operações mecânico-eletrônicas. Como ressalta Zarifian, o trabalho é muito mais de gestão de operações da tecnologia do que de execução de tarefas de trabalho propriamente ditas. Em ambos os casos, entretanto, a intervenção do trabalhador, no processo de produção, se reveste da característica básica de dar seqüência às atividades de trabalho, seja por meio da administração do exercício de sua força de trabalho, seja por meio da administração da operação dos instrumentos e/ou máquinas.

Uma terceira aproximação da semelhança: se o trabalhador, nos dois tipos de produção, administra tempos e movimentos de trabalho/produção, há semelhança técnica, portanto, nas características das tarefas/funções respectivas. E essa semelhança se torna mais evidente ao se levar em conta o dimensionamento de tarefas e funções.

No fordismo, o trabalho se realiza em um posto fixo, que é o universo operacional do trabalhador; no MJPI, o universo apenas se amplia pela agregação de outros postos de trabalho ou pela redefinição do conjunto de tarefas/atividades a cumprir - evidentemente que esta agregação é possível pela automatização do processo de produção. No primeiro caso, as tarefas/funções são dimensionadas para serem executadas em um posto determinado de trabalho; no segundo caso, elas são dimensionadas para serem executadas em um posto determinado e ampliado de trabalho, ou melhor, de acordo com Coriat (1988), uma malha de produção.

Nesta ampliação da dimensão do trabalho, entretanto, o trabalhador tende a sair perdendo mais uma vez. O que se aumenta em responsabilidade, em cuidado, em atenção, em conhecimento e em experiência, não se acompanha proporcionalmente em salário (Mattoso,1994;Leite,1996), em emprego (Rifkin,1995) e em qualificação - Harvey (1992) ressalta a perda de qualificação pela fragmentação do trabalho coletivo<sup>9</sup>.

É equivocado metodologicamente, portanto, analisar a mudança dos requisitos de qualificação somente pelas modificações aparentes, observadas a partir de comparações estáticas das tarefas e funções do trabalhador, seja em um posto ou conjunto de postos de trabalho, seja em uma empresa ou conjunto de empresas.

A análise da mudança de qualificação deve vir acompanhada por duas dimensões importantes. Uma, qualitativa, que leva em conta as dicotomias entre concepção e realização do trabalho e

---

<sup>9</sup>O que Harvey sugere é que a nova organização técnica do trabalho, trazida ao mundo pelo Japão, não eleva necessariamente a qualificação do trabalhador. A tendência, ao contrário, seguindo a evolução da ordem capitalista, seria a de diminuir os requisitos de qualificação, enquanto concepção e realização do trabalho e enquanto especialização e generalização de conhecimentos.

especialização e generalização do conhecimento e outra, quantitativa, que tem a ver com o coletivo de trabalho, seja do conjunto de operários da fábrica, seja do conjunto da categoria profissional - e, por extensão, do conjunto dos trabalhadores. Nesse sentido, o ganho de qualificação de um trabalhador ou grupo de trabalhadores pode ser menor que a perda de qualificação do coletivo que os represente.

Essa perda de qualificação coletiva pode ser vista de três maneiras. A mais evidente, é dada pelo desemprego provocado pela entrada das novas tecnologias nos locais de trabalho. Levas de trabalhadores passarão a exercer suas especializações em condições precárias e insuficientes, já que suas qualificações não servem mais ao novo padrão de produção e trabalho. A segunda tem a ver com a histórica transferência de tarefas de trabalho (e do seu conhecimento) dos antigos trabalhadores para as novas máquinas e sistemas de máquinas. A terceira dá conta da mudança da base técnica: o novo trabalhador passa a monitorar a produção - as operações das máquinas -, enquanto o antigo executava seu trabalho ao tempo e em conjunto com as operações das máquinas.

É exagerado afirmar, entretanto, como querem alguns, que o MJPI “modifica a qualificação do trabalhador, para que ela fique, em essência, na mesma”. Um novo perfil de qualificação, na verdade, tem sido exigido. Chama a atenção apenas que, por trás das aparências, o novo perfil agrega em si perfis anteriores de qualificações correlatas de postos conexos de trabalho. Há uma combinação de antigas com novas qualificações, sob uma roupagem diferenciada, além de uma ênfase nos novos comportamentos e valores nas relações de trabalho. O novo, portanto, não é inédito, mas diferenciado, re combinado. Há indícios de que o novo perfil de qualificação não é tão novo assim<sup>10</sup>.

Nesta altura, cabe distinguir três tipos de qualificação. (A conceituação a seguir ainda é exploratória). A qualificação idealizada ou planejada, concebida pelos técnicos e engenheiros das empresas produtoras dos instrumentos, equipamentos e máquinas, isto é, aquela exigida pelos requisitos técnicos da nova tecnologia e pelos procedimentos necessários às novas formas de gestão do trabalho - kanban, “just-in-time”, Círculo de Controle de Qualidade (CCQ), entre outros. A qualificação utilizada ou requerida, aquela que é, de fato, operacionalizada pela empresa usuária, segundo os critérios elaborados, via-de-regra, pela seção de planejamento de produção da empresa. A qualificação efetiva ou experienciada, aquela absorvida e desempenhada de fato pelo trabalhador na execução do seu trabalho.

A verdadeira qualificação deve ser vista como aquela que necessariamente altera para melhor a qualificação (efetiva) do trabalhador. Caso contrário, é mero treinamento para operar uma máquina ou equipamento ou mera instrução para os propósitos da organização do trabalho da empresa.

Nestes termos, a alteração de qualificação pode ter origem apenas na mudança do perfil de qualificação exigido pela empresa, a qual é levada a efeito pela adequação feita por ela das necessidades de tipos de trabalho requeridos pelas novas tecnologias de produção. Se essa mudança não alterar substancialmente a qualificação (efetiva) do trabalhador, houve nada mais que uma reestruturação produtiva, que gerou uma reestruturação de trabalho, sem uma reestruturação de qualificação - há, então, uma adequação da ocupação/função do trabalhador à automatização e/ou uma adequação da ocupação/função do trabalhador à nova gestão do trabalho.

A qualificação concreta é aquela que requer, de fato, conhecimentos e habilidades novos em complementação ao que já foi acumulado pelo trabalhador. Logo, é na avaliação da qualificação efetiva que se pode saber se houve ou não modificações no perfil de qualificação. O aumento da qualificação idealizada ou planejada é condição necessária, mas não suficiente para que ocorra o aumento proporcional da qualificação efetiva - aquela pode ocorrer, sem que nesta nada mude.

O filtro é a qualificação utilizada/requerida, através da qual a empresa ajusta o perfil idealizado de qualificação às suas conveniências de produção e de trabalho. Nessas circunstâncias, mesmo um aumento da qualificação do trabalhador, pretendido pela empresa, não se traduz necessariamente em qualificação efetiva.

Há que se especificar, portanto, que qualificação se está referindo, ao se avaliar as novas formas de produção. Nos textos especializados discute-se mais sobre a qualificação pretendida pela empresa e/ou

---

<sup>10</sup> Dois exemplos são elucidativos. O primeiro retirado de um posto de soldagem da linha de montagem automobilística (Peliano e outros, 1989). O trabalhador que hoje monitora a máquina de solda multiponto acompanha e verifica a exatidão dos movimentos das pistolas de solda e das soldas efetuadas. Este era o trabalho que o antigo mestre ou contramestre fazia na linha de montagem fordista, controlando as tarefas executadas pelos operários nos postos compatíveis de trabalho. Hoje controlam-se instrumentos, equipamentos e máquinas; ontem controlavam-se instrumentos, equipamentos e operários. O segundo exemplo decorre do anterior. Diz-se que o trabalhador da produção moderna é polivalente porque, além de ter que entender da soldagem multiponto (de preferência que ele seja antigo soldador), tem que ter igualmente conhecimentos sobre o funcionamento das máquinas respectivas e suas operações. De fato, há uma alteração de tarefas e/ou funções, mas que é aparente, no entanto, pelo menos no que se refere ao controle das soldagens. Tecnicamente falando, para garantir a cadência e o ritmo da linha de montagem e manter inalterado o fluxo de produção, monitorar pistolas automáticas, operadas por braços mecânicos, não parece ser muito diferente do que controlar soldadores, manuseando ferramentas de solda. Já o ganho de conhecimento em entender da nova tecnologia se equipara ao ganho de conhecimento que se obteve antes em entender do posto de trabalho e tecnologia convencionais.

exigida pelos requisitos técnicos da nova tecnologia e não daquela absorvida e desempenhada efetivamente pelo trabalhador.

Tanto a integração, ao agregar tarefas, funções e postos de trabalho, quanto a flexibilidade, ao fazer um trabalhador realizar operações em muitos instrumentos, equipamentos e/ou máquinas, tendem a dificultar a avaliação das alterações sobre a qualificação, especialmente sobre a multifuncionalidade do trabalhador - a polivalência. Elas, no entanto, fazem com que o novo trabalhador seja, com certeza, polivalente para a empresa no sentido de substituir alguns trabalhadores da produção anterior e, em consequência, elevar a relação capital/trabalho e reduzir custos, tornando a empresa eficiente na produção e competitiva no mercado. É o posto de trabalho que se “qualifica”, nesse caso, pela potencialização que adquire com a nova organização da produção e pela exigência de múltiplas operações e funções a serem exercidas pelo trabalhador.

Do ponto de vista dos trabalhadores, o processo da reestruturação produtiva tende a intensificar o trabalho e a reduzir os postos de trabalho, o que vem se constituindo em uma das causas do desemprego estrutural. Essa tendência fragiliza a resistência dos trabalhadores e o poder de negociação das organizações sindicais.

A verdadeira identidade da nova forma de produção, que se utiliza da integração e flexibilidade, no entanto, permanece por ser melhor definida mesmo no país de origem, o Japão, quanto mais nas exportações aos demais países de variantes do modelo original (Peliano, 1993). No caso do Brasil têm sido distintas suas consequências pelos segmentos industriais - setor dinâmico (metal-mecânico, petroquímica, informática, microeletrônica, telecomunicações, etc.); setor tradicional (construção civil, têxtil, confecções, etc.) e setor informal (cooperativas de serviços, artesanato, etc.). Quando se pretende conceituar modernização industrial, é preciso qualificá-la de maneira rigorosa, bem como os setores aos quais ela se refere. Globalização não significa homogeneização, mesmo que setorialmente tendências comuns sejam observadas, tais como as vantagens competitivas expressas pelos conceitos de inovação, qualidade, flexibilidade e preço.

A nova forma de produção está ainda em transição, em busca de definição, fruto de uma *“competição acirrada pelos mercados cada vez mais segmentados, (fazendo) com que as empresas tenham que tornar mais eficiente sua capacidade de produzir e, ao mesmo tempo, maximizar sua capacidade de inovar, intensificando, em ritmo e volume, a criação de produtos e processos. Isto as impele a adotar novos métodos de produção e novas formas de organização de trabalho, onde diferentes atribuições são exigidas dos trabalhadores” (Deluiz, 1995, p. 102).*

### 3. Reestruturação produtiva e perfil de qualificação

Tem sido atribuído às novas tecnologias (de produção e administração) uma abertura à participação do trabalho na produção - Deluiz (1994) ressalta especificamente esse fenômeno à p.102. Entretanto, essa *“transformação do trabalhador em sujeito ativo e participante das decisões empresariais”* não é constatação unânime entre os especialistas. As próprias marcas do fordismo no MJPI, paradigma da reestruturação produtiva, levantam dúvidas sobre a constatação<sup>11</sup>.

Uma aproximação analítica recente feita por Hirata (1996) separa dois tipos de efeitos do MJPI<sup>12</sup>. Ele seria um fordismo híbrido se o critério de avaliação fosse o tipo de produção (em massa) e o tipo de objetivo (racionalização da produção, inclusive pela intensificação do trabalho) - o modelo permite um aumento de competitividade e produtividade pela supressão do supérfluo e inútil, o que reduz as porosidades da jornada de trabalho e intensifica o trabalho. Ele estaria longe da configuração fordista/taylorista, no entanto, se se escolhesse como critério o tipo de relações sociais - trabalho de grupo, sem especialização pronunciada de tarefas e participação nas inovações e gestão da produção.

<sup>11</sup> Número exclusivo da revista Educação & Sociedade sobre inovações tecnológicas e qualificação do trabalhador deixa claro esse debate (Cedes, n°.45, ano XIV, agosto, 1993).

<sup>12</sup> Quanto à distinção entre as duas formas de produção industrial, Hirata chega a afirmar que *“o ideal fordista de uma grande estabilidade da mão-de-obra é realizado mais pelas empresas japonesas do que pelas americanas, onde a rotatividade é, com raras exceções (Ford, GM), predominante”* (1996, pp. 60 - 61). Prossegue afirmando que o MJPI *“seria o projeto fordista realizado”* e conclui que *“o modelo japonês é fordista, ou que o projeto fordista, isto é, de Henry Ford, só pode ser plenamente realizado em ruptura com o fordismo concretizado no modelo americano de produção e consumo - ruptura esta realizada no Japão”* (ibid). Faltou às observações de Hirata, no entanto, a inclusão do tipo de tecnologia de produção, como outro elemento distintivo entre as produções fordista e japonesa. De fato, a organização da produção e do trabalho no modelo japonês tem engendrado formas diferenciadas de confecção de produtos e de execução das atividades pelos operários. Tudo isto devido à automatização do processo produtivo e à nova gestão do trabalho. O MJPI tende a se diferenciar do fordismo pelos tipos de relações sociais e de tecnologia que adota, o que não é a mesma coisa que admitir que, assim sendo, o trabalhador tem influência nas decisões empresariais. Isso pressupõe somente um perfil diferenciado de qualificação para o trabalho, o que, por sua vez, requer uma formação profissional distinta.

No Brasil “a participação nas inovações e gestão da produção”, indicada por Hirata, ainda está muito longe de acontecer. Um apanhado atual de estudos de caso sobre a questão no país demonstra que *ainda que esse conjunto de dados indique mudanças importantes na forma de gerenciamento da produção e do trabalho e aponte efetivamente no sentido da criação de ambientes de trabalho menos conflituosos e autoritários, o processo não só é muito heterogêneo, como também apresenta um conjunto de limites que teriam que ser levados em conta na elucidação dos impactos da modernização sobre os trabalhadores e as relações de trabalho em geral* (Leite, 1994: 576).

Os limites, registrados por Leite, localizam-se, predominantemente, nas áreas de treinamento, divisão sexual do trabalho, estrutura de cargos e salários e relações sindicais e estão circunscritos às barreiras impostas pela “cultura empresarial”. A qual tem claro o seu propósito de “participação”, à medida que ele

*não só significa que a gestão participativa baseia-se numa incorporação individual dos trabalhadores, que exclui todo e qualquer canal de representação dos interesses dos trabalhadores enquanto categoria social, mas revela também que a participação que as gerências estão promovendo se refere apenas àquelas decisões que dizem respeito aos problemas cotidianos da produção relacionados com custos, produtividade e qualidade dos produtos* (ibid, p.579).

A abordagem feita por Zarifian (1996), citado mais atrás, facilita a compreensão da relação entre reestruturação produtiva e formação profissional. Como a especificidade do MJPI é a atenção dada à gestão do processo produtivo, mais que à própria tarefa de trabalho, ao contrário do fordismo, resulta que o trabalhador, nestas condições, necessita de uma qualificação que ultrapasse o entendimento da execução de sua tarefa de trabalho. Até onde deve ultrapassar, no entanto, é que é a questão polêmica entre capital e trabalho, dentro da empresa, e entre educação e trabalho, fora da empresa.

O capital procura dar uma roupagem progressista à maior participação do trabalhador na gestão do trabalho, evitando, no fundo, que este controle, de fato, o processo de produção. O trabalhador quer não só compreender o seu posto de trabalho, mas também o seu lugar na seção, o lugar desta na empresa, o papel desta na economia e assim por diante. Trata-se da disputa em formar um trabalhador para o trabalho ou um profissional (cidadão) para o trabalho. O limite aqui é instável, porque acaba, mais uma vez, na velha e recorrente questão distributiva, qual seja, a de reter pelo capital ou redistribuir ao trabalho a produtividade social.

De qualquer forma, a ultrapassagem do entendimento do trabalhador sobre a natureza e a função de seu trabalho para a empresa é uma possibilidade levantada pelas condições de operação do MJPI e mesmo de suas variantes - de fato essa é uma contradição nova que emerge no centro das relações capitalistas de produção.

Nesse caso, tem papel relevante na formação profissional requerida, como um dos fatores dessa ultrapassagem, a educação geral e básica na medida em que ela pode permitir ao trabalhador

*a transferibilidade de qualificações, possibilitando o enfrentamento das diferentes alternativas de tecnologia e diferenciadas possibilidades de trabalho além de uma fábrica, ramo ou setor específico, em um contexto de rotatividade de empregos e ameaça de desemprego* (Deluiz, 1995:167).

Estudos de caso têm demonstrado incipientes iniciativas de garantia da educação básica, convencional, para os trabalhadores nas empresas por parte das gerências de recursos humanos<sup>ii</sup>. A preocupação declarada tem sido a de adaptar os conhecimentos da mão-de-obra para dar conta dos novos requisitos técnicos da produção automatizada e da gestão do trabalho.

Tudo indica, no entanto, que ainda há muito o que se fazer no país<sup>iii</sup>. De um lado, para que as inovações tecnológicas se traduzam efetivamente em contribuição para a elevação da qualificação (e participação) dos trabalhadores. De outro lado, para que essa qualificação se traduza, de fato, na melhoria dos conhecimentos técnicos e profissionais dos trabalhadores e não apenas no preenchimento dos requisitos da empresa de habilidades e comportamentos necessários à formação do perfil de qualificação.

Outro fator da ultrapassagem do entendimento do trabalhador sobre a natureza e a função de seu trabalho é a recuperação histórica da evolução das técnicas de produção e de trabalho que redundou na configuração atual de sua atividade profissional. Essa ligação histórica vai lhe dar a dimensão das formas sociais de apropriação do conhecimento e das condições objetivas de trabalho: como os homens romperam a sua ligação umbilical com a natureza, descobriram os métodos e as técnicas de conversão dos recursos naturais em produtos direcionados para fins específicos, estabeleceram as condições de trabalho e, ao mesmo tempo, foram discriminando os portadores da força de trabalho dos detentores dos meios de produção.

Essa recuperação histórica na formação profissional (e técnica) pode, sim, vir a significar a “reinvenção da roda” no sentido de refazer didaticamente, por reflexão ou ação, os mesmos passos que levaram antecessores a conceber e/ou realizar determinada tecnologia, técnica e método de produção ou de trabalho. Não há nada de mais nisso porque reinventar é inventar. Cada etapa da aprendizagem de um trabalhador é diferente da experiência de qualquer outro, tendo implicações sobre a sua maneira de ver,

entender e viver o mundo e o trabalho. Afinal a atividade de trabalho, o exercício didático, a experimentação técnica e profissional, o desenvolvimento tecnológico e a pesquisa científica têm algo em comum: a percepção de novas maneiras de realização do trabalho, proporcionadas pela repetição incansável de procedimentos, atitudes e habilidades. E assim aprende-se, consolida-se, integra-se e expande-se o conhecimento teórico e prático.

Um outro fator da ultrapassagem do entendimento do trabalhador sobre a natureza e a função do seu trabalho decorre do estímulo e do exercício das atividades de criação, reflexão e crítica do processo de conhecimento, do processo de produção e das condições objetivas de trabalho. Apreende-se o saber das coisas, como são elas adaptadas para fazer outras coisas e como são finalmente feitas. Esse processo de interação homem-meio ambiente é o que sustenta a formação do cidadão trabalhador no sentido de ser o trabalhador um homem que se realiza, que tem o direito e a necessidade de compreender o seu lugar na natureza para conquistar o seu lugar no mundo.

Pois bem, o MJPI, ao ir se libertando do fordismo, pelo menos no tipo de relação social que engendra e no tipo de tecnologia de produção que emprega<sup>13</sup>, tende a criar parcialmente condições e, em consequência, a gerar expectativas sobre a ocorrência dos fatores de ultrapassagem do entendimento do trabalhador, acima descritos. A forma da realização das condições de ocorrência dos fatores vai depender das relações capital-trabalho existentes e do nível de tecnologia absorvida na produção - os pesados investimentos em máquinas e equipamentos requerem por parte da empresa, no mínimo, confiabilidade e reconhecimento do trabalhador (Peliano e outros,1985).

Há quem diga, por exemplo, que as novas ocupações não criam, necessariamente, novas habilidades (Neves,1993). Ou que uma maior qualidade dos instrumentos e uma maior qualificação das funções não significa, necessariamente, maior qualificação do trabalho (Posthuma,1993;Machado,1994). Ou ainda quem admita que a tendência principal das novas tecnologias de produção é uma significativa elevação da qualificação (Leite,1996), embora, em contrapartida, a flexibilidade ocasione emprego temporário e irregular, subcontratação ou auto-emprego e abolição das fronteiras entre as profissões (Paiva,1994). Outros admitem que há qualificação da empresa e desqualificação dos quadros (Bauer/Cohen); ou o desaparecimento de qualificações (Hartman), ou que há variação da proporção de máquinas e equipamentos, como parte de estratégias de controle e regulação da força de trabalho (Rose/Jones) - (ibid).

A variedade de constatações sobre os efeitos das novas tecnologias de produção e gestão mostra que o MJPI e suas variantes estão longe de apresentar características uniformes, padronizadas, tanto para a organização da produção e gestão do trabalho, quanto para o perfil exigido de qualificação dos trabalhadores<sup>14</sup>.

Resta à formação profissional (e técnica), portanto, enquanto complementação da educação geral e básica, dar condições para que o trabalhador possa romper os limites da empresa e enxergar mais longe. É através do embate entre trabalhadores, culturas das empresas e concepções de formação profissional (e técnica), que devem ser delineados os rumos do novo perfil de qualificação e do novo tipo de profissional, sugeridos pelo modelo contemporâneo de produção, gestado no bojo do processo de reestruturação produtiva. Não resta dúvida, no entanto, que os trabalhadores têm agora, no mínimo, expectativas um pouco mais confortáveis de negociação, pelo menos para aqueles que se mantêm empregados, tendo em vista as próprias necessidades das empresas por trabalhadores dedicados, confiáveis e eficientes. As condições de barganha são aparentemente e a princípio mais favoráveis<sup>15</sup>.

Quiçá aparentemente mesmo, uma vez que o exemplo da própria expansão capitalista japonesa mostra que as bases de acumulação permanecem semelhantes às de etapas anteriores de produção, ou seja, as economias de trabalho. Como destaca Ozawa (citado em Arrighi,1996), o padrão que a expansão da economia japonesa estabeleceu nas últimas quatro décadas, em escala regional ampliada (onde se incluem os "Tigres Asiáticos", China, Vietnã, Tailândia, Malásia e Indonésia), se caracteriza pelo abastecimento de mercados ricos com produtos que incorporam mão-de-obra barata dos países pobres.

---

<sup>13</sup> As formas de realização do MJPI, dentro e fora do Japão, têm apresentado configurações variadas. Uma mais, outras menos, mas todas mantendo ainda o trabalhador sob a "cultura da empresa". Mesmo o trabalhador "polivalente" ("multifuncional") tem se cingido às fronteiras demarcadas por seu ambiente de trabalho, seja nas ilhas de produção ou nos grupos semi-autônomos.

<sup>14</sup> De fato, as maneiras como as inovações tecnológicas afetam as formas de emprego situam-se entre dois extremos (Schmitz,1988). De um lado, estão os que defendem as teses sobre a sociedade "pós-industrial", onde as tecnologias sofisticadas encarregam as máquinas de todas as atividades rotineiras e exigem uma força de trabalho estável, bem-remunerada, altamente qualificada, comprometida e autônoma. De outro lado, os que sustentam as teses sobre a progressiva degradação do trabalho, onde as preocupações centrais dos criadores das inovações tecnológicas são as de reduzir a necessidade de trabalhadores qualificados e de transformar as tarefas em rotinas calculáveis e padronizáveis, de modo que a mão-de-obra se torne mais barata e mais fácil de substituir.

<sup>15</sup> Aparentemente porque os trabalhadores tendem a ser cooptados tendo em vista condições mais vantajosas oferecidas pelas empresas e a barganha a se processar em termos individuais, fora do coletivo.

Nada mudou com relação à busca de investimentos em mão-de-obra dos países mais pobres para os países mais ricos, como salienta Arrighi. No entanto,

*“a ‘informalidade’ e a ‘flexibilidade’ do sistema multiestratificado de subcontratação japonês, combinadas com a abundância de mão-de-obra parcimoniosa e industriosa na região do leste asiático, dotam os capitais japonês e asiático oriental de uma clara vantagem na corrida global pela redução dos custos de mão-de-obra” (p.363).*

Permanece a velha tática do capital para sustentar sua hegemonia, qual seja, a de manter e recuperar expedientes que têm ainda condições de impulsionar seu processo de expansão e valorização. Assim, o exemplo japonês e o asiático são marcantes pois que reúnem a subcontratação, a especialização flexível e a abundância de mão-de-obra barata, sob uma organização econômica racional e eficiente.

A utilização de mão-de-obra barata ainda se mantém hoje como a pedra fundamental da estrutura capitalista, desde os primórdios da separação e autonomização do capital das formas primitivas de subsistência. A especialização flexível foi outro expediente igualmente utilizado no passado pelo processo de expansão do capital industrial e comercial. Por fim a subcontratação, outro expediente utilizado pelo MJPI, teve registradas também manifestações históricas<sup>16</sup>.

As pistas dadas por Ozawa e Arrighi (nota iv ao final do texto) sobre o movimento da reestruturação produtiva e as conseqüências sobre a qualificação servem para algumas hipóteses de trabalho. Quatro pistas são relevantes. A primeira dá conta da estrutura estratificada da subcontratação entre empresas - partindo das atividades de valores agregados mais simples às de valores mais complexos. A segunda remonta à especialização flexível da produção e do trabalho dentro e entre essas empresas. A terceira tem a ver com o uso de mão-de-obra barata abundante, mais intensamente pelas empresas na base da estrutura ou por aquelas que agregam valores mais simples aos bens ou serviços. A quarta explicita a dinâmica que sustenta a estrutura em tirar proveito dos diferenciais de salários e de qualificações.

É com relação a esta última pista que se localiza a questão do perfil de qualificação dos trabalhadores. Ao se aproveitar das funções e limites das novas tecnologias de produção, o sistema as adapta aos seus interesses e as recria segundo suas conveniências, alterando, por fim, as exigências de qualificação da mão-de-obra, deixando inoperantes ou relegando à informalidade as qualificações antigas. Em outras palavras, *“beneficiando-se, simultaneamente, do novo quadro neoliberal e da programação por microcomputadores, os grupos (econômicos) puderam reorganizar as modalidades de sua internacionalização e, também, modificar profundamente suas relações com a classe operária, particularmente no setor industrial”* (Chesnay,1996:34).

A obtenção de vantagens econômicas sobre a produção de diferenciais de salários e qualificações, no entanto, pode prescindir, com as novas tecnologias de produção, da abundância de mão-de-obra barata. A adoção de variantes do MJPI

*não elimina o interesse das multinacionais por locais de produção de baixos salários, mas elas não precisam mais deslocar-se milhares de quilômetros para achar esses locais. O efeito combinado das novas tecnologias e das modificações impostas à classe operária, no tocante à intensidade do trabalho e à precariedade do emprego, foi proporcionar aos grupos americanos e europeus a possibilidade de constituir, com a ajuda de seus Estados, zonas de baixos salários e de reduzida proteção social, bem perto de suas bases principais, dentro dos próprios pólos ... (ibid,p.p.35/36).*

O que as quatro pistas apontadas por Osawa e Arrighi evidenciam é que a estrutura de subcontratação japonesa, de especialização flexível, é montada sobre uma base convencional de mão-de-obra barata e abundante e de diferenciais de salários e qualificações. Assim, para que as empresas do topo remunerem bem os seus trabalhadores ditos “flexíveis”, “polivalentes”, “qualificados”, é necessário que as demais, do meio para baixo da estrutura, remunerem e qualifiquem pior os seus trabalhadores.

Essa forma coletiva de apropriação pelas empresas do excedente econômico gerado pelos trabalhadores é compatível com a perda de qualificação do coletivo dos trabalhadores<sup>16</sup>, como ressaltado

---

<sup>16</sup> A sustentação do MJPI, portanto, permanece sendo sobre a exploração quantitativa e qualitativa da força de trabalho. Por baixo das “maravilhas” da flexibilidade e da integração das atividades de produção e do trabalho - a “lean production” ou produção enxuta, sem quaisquer “gorduras de trabalho” (Altshuler e outros, 1984) -, apresentadas por algumas empresas hegemônicas na estrutura de subcontratação, encontra-se um mundo velho conhecido do sistema capitalista de produção. Em outras palavras, *“o que já se revelava uma característica fundamental da gênese do capitalismo europeu no século XVI, revela-se uma característica também fundamental dos desenvolvimentos do capitalismo global no século XX. A despeito das muitas diversidades sociais, políticas e culturais,*

por Harvey. No MJPI, a avaliação das mudanças no perfil de qualificação e a avaliação da “eficiência” da empresa devem se assentar sobre o funcionamento do sistema como um todo. A visão proporcionada por uma parte (posto de trabalho, empresa ou segmento) não fornece a perspectiva precisa do conjunto. Ainda mais quando se está diante de um sistema em transição e em um país com uma significativa heterogeneidade econômica, social e tecnológica, como é o caso do Brasil.

Para uma avaliação técnica e/ou política sensata da qualificação sob a reestruturação produtiva, o que as pistas de Ozawa e Arrighi e as observações de Chesnay sugerem é que se deve perguntar: qual o preço a pagar pela classe trabalhadora, com a adoção generalizada pelo mercado da nova qualificação do trabalho, seja em termos de desemprego (Rifkin,1995), deterioração das condições de trabalho (European Commission,1996), precarização das relações de trabalho (Mattoso,1995;Chesnay,1996) e desvalorização do trabalho - perda de qualificação e/ou rebaixamento salarial (Harvey,1992;Chesnay,1996).

---

*evidentes nos desenhos e movimentos das nações e nacionalidades, continua a realizar-se e generalizar-se reiteradamente o divórcio entre a força de trabalho, ou seja, o trabalhador, e as condições de trabalho, ou seja, a propriedade dos meios de produção” (Ianni, 1996, p. 143).*

## Notas

i. Algumas palavras adicionais sobre os conceitos de integração e flexibilidade são necessárias para comparar com as formas utilizadas de integração e flexibilidade em etapas anteriores do modo de produção capitalista e para destacar o que realmente sobrou e há de novo no paradigma do MJPI.

Em sua etapa de expansão comercial, o capitalismo do último quarto do século XIX, através do sistema britânico de empresas de comércio, mostrou uma agilidade considerada insuperável não só dentro da Grã-Bretanha, mas também além mar. Empresas de médio porte altamente especializadas eram unidas por uma trama complexa de transações comerciais - uma estrutura extrovertida, descentralizada e diferenciada (Arrighi, 1996).

Sistema mais complexo, mas em essência próximo ao que na teoria marxista foi chamado de sistema de produtores independentes (Peliano, 1990). Como lembra Arrighi, "ironicamente, a recente redescoberta das vantagens dos sistemas de produção flexíveis levou muitos estudiosos a identificarem na estrutura descentralizada e diferenciada das empresas britânicas uma fonte de vantagem competitiva, em vez de uma desvantagem ... as empresas que (hoje) operam num distrito industrial beneficiam-se de economias externas localizadas, que lhes permitem sobreviver e prosperar como firmas de uma só unidade, apesar das mudanças contínuas nas condições de procura e oferta dos mercados internos e mundiais mais amplos em que elas operam" (1996, pp. 292 - 293).

A especialização flexível das empresas britânicas permitia que elas estivessem sempre prontas a mudar rapidamente de um tipo de combinação de insumo-produto para outro, "em resposta às mudanças na hierarquia de valorização das atividades econômicas e nas vantagens comparativas dos diferentes locais da economia mundial como fontes de insumos ou mercados para a venda de produtos (ibid, p. 293).

A flexibilidade retratada por Arrighi, guardadas as devidas proporções, é a que hoje está rotulada pelo conceito de "just-in-time" externo, isto é, a relação comercial e produtiva articulada entre empresa e fornecedores, com o objetivo de otimizar a produção, fundamentalmente pela manutenção de "estoque zero". Conceito este tido atualmente como novidade de organização da produção e até do trabalho (este mais próximo ao conceito de "just-in-time" interno). Novidade esta, no entanto, que é uma adaptação às necessidades contemporâneas do capital comercial e produtivo de experiências passadas do capitalismo do século XIX (sistema empresarial britânico) e posterior à queda do feudalismo (sistema de produtores independentes).

Por outro lado, com relação ao trabalho, a expressão "pau para toda obra", típica da cultura brasileira, dá conta do trabalhador de várias habilidades e conhecimentos que pode substituir sem prejuízos qualquer outro em atividades afins. Pois bem, é perfeitamente possível encontrar a presença da especialização flexível na produção artesanal e mesmo na produção industrial de base técnica eletromecânica. Evidentemente, que não no estágio organizacional que a racionalidade econômica do capitalismo contemporâneo trouxe para a produção flexível.

O que se quer aqui ressaltar é que o "capitalismo ainda é aquele" no sentido de que é bastante "flexível" para se adaptar às novas exigências de acumulação e manter a sua sobrevivência. Ao ponto de recuperar sistemas de produção e de trabalho de etapas históricas anteriores para ajustá-los às suas necessidades atuais. É o que aconteceu com a chamada especialização flexível de um lado e com a integração de outro. Ambas já conhecidas do capital e ressuscitadas pelo MJPI.

A observação não retira de modo algum a força e a engenhosidade da nova arrancada do capital em busca de garantir mais um ciclo de acumulação de longo prazo. Apenas coloca nos devidos termos a "novidade" dos sistemas de flexibilidade e da integração. A novidade não é a descoberta dos sistemas, mas a sua redescoberta, a sua reinvenção. Uma utilização modificada e adaptada aos requisitos modernos da produção e trabalho. Essa distinção é fundamental para que se avance o conhecimento desses sistemas, principalmente do poder da tecnologia da produção e do trabalho, no que ela tem de combinação eficiente de conceitos, critérios, idéias e elementos de transformação de padrões de bens e serviços.

De fato, o pêndulo dos ajustes que o capitalismo procede em seu sentido de expansão para correção de rumo oscila invariavelmente da divisão técnica do trabalho (economias internas) para a divisão social do trabalho (economias externas) e vice-versa - não necessariamente nessa ordem. Com o MJPI se observa que essas economias vêm sendo efetuadas nas diversas experiências das empresas - as chamadas "culturas" ou "estratégias" empresariais. Entre outros expedientes, do lado da divisão técnica do trabalho, os métodos e as técnicas do "just-in-time" interno, CCQ e TCQ; do lado da divisão social do trabalho, a terceirização (subcontratação) e o "just-in-time" externo. O objetivo permanece o mesmo de épocas passadas: reduzir os custos de transação, de produção e de velocidade (Arrighi, 1996).

ii. Na indústria de autopeças, a preparação dos trabalhadores para lidarem com o CEP (controle estatístico de processo) levou as empresas "a organizarem cursos de alfabetização, de português, de

matemática básica e estatística elementar, às vezes em cooperação com instituições de ensino local, que alteraram sensivelmente a escolaridade do seu pessoal” (Gitahy e Rabelo, 1993, pp. 240-241).

Na indústria metalmeccânica, a alternativa tem sido buscar a mão-de-obra no mercado que já tenha uma base mínima de escolaridade formal. Assim, “quase todas as empresas líderes e da metalmeccânica pedem 1o. grau completo; em menor proporção, 2o. grau, técnico ou não” (Leite, 1996, p. 166).

Essa evidência, no entanto, parece não ser suficiente para que venha a contribuir, na prática, para a melhoria da qualificação dos trabalhadores. Outro estudo de caso efetuado em empresa integrante do grupo das 15 maiores do setor de autopeças do país mostrou que os recursos investidos em treinamento por empregado são incompatíveis para a elevação das qualificações da força de trabalho. De fato, “os níveis de investimento e horas de ensino ... não representam uma qualificação dos trabalhadores no sentido de dotá-los de novas habilidades ou capacidades que lhes permitam dominar novas operações, nem a polivalência” (Posthuma, 1993, p. 266).

iii. Na área de organização do trabalho dos sistemas flexíveis da produção moderna, um estudo vem demonstrar que até mesmo a passagem da concepção técnica da produção e do trabalho, proveniente dos laboratórios de planejamento das empresas produtoras de máquinas e equipamentos, para a aplicação prática no chão da fábrica, tem sido feita com problemas. Isto porque “não basta a automação ou projeto de determinadas formas de organização da produção e do trabalho para que o sistema tenha um padrão elevado de desempenho; se tanto a concepção técnica quanto a organizacional não levarem em conta o trabalho operatório a ser desenvolvido, (uma vez que) a função básica de prevenir e remediar rapidamente os imprevistos surgidos - e não passíveis de modelagem, pois desconhecidos - pode ficar comprometida, prejudicando, conseqüentemente, a obtenção das necessidades de produtividade e flexibilidade” (Salerno, 1996, p. 75).

Outro estudo realizado sobre a indústria brasileira como um todo (Coutinho e Ferraz, 1994), cobrindo empresas representativas dos principais ramos (complexos agroindustrial, químico, metalmeccânico, papel e celulose, eletrônico, têxtil e materiais de construção), reconhece que há muito ainda o que fazer em termos de capacitação da mão-de-obra, em especial quanto à educação básica. Sugere ainda o estudo que a formação geral deve levar os trabalhadores à compreensão do processo de produção do conhecimento, da ciência como produto histórico-cultural, seu papel na sociedade, os usos da tecnologia, suas implicações econômicas, políticas e sociais e seus efeitos sobre o trabalho humano. Conclui, por fim, que as novas habilidades exigidas no processo de produção - capacidade de pensar, planejar, refletir, inovar, avaliar, agir e não apenas reagir, tomar decisões, superar situações complexas - tornam-se, pois, fundamentais, na medida em que extrapolam as referências do mundo do trabalho e passam a ser necessárias ao desenvolvimento de um projeto autônomo de gestão da sociedade.

iv. De início, cabe registrar que o sistema de subcontratação foi datado desde a Revolução Industrial, em território inglês, através do “putting-out system” - forma elementar de contratação de trabalho domiciliar, que, de início, serviu para a confecção de peças para a indústria têxtil. A vantagem do sistema era o de baratear sobremaneira o custo da mão-de-obra, reduzindo, em conseqüência, o custo total da empresa.

A retomada e a recuperação desse sistema pelo MJPI tem, no entanto, características próprias, as quais diferem, inclusive, de outras experiências levadas a efeito em países desenvolvidos desde os anos setenta (Arrighi, 1996). Primeiro, ele obedece a uma estrutura mais descentralizada e estratificada das atividades produtivas. Segundo, as redes de subcontratação são mais estáveis e eficazes de cooperação vertical e horizontal entre empresas. Terceiro, o sistema tem capacidade superior de tirar proveito dos diferenciais de salários e qualificações. Por último, o sistema desenvolveu-se internamente e se expandiu transnacionalmente em estreita relação com a oferta abundante de mão-de-obra do leste e sudeste asiáticos.

É possível que o poderio tecnológico e a hegemonia econômica do MJPI tenha por base a complexa estrutura multifacetada do sistema de subcontratação porque “foi precisamente a natureza “informal” e “flexível” da expansão transfronteiriça do capital japonês, na região circundante de baixa renda, que impulsionou sua competitividade mundial, numa época de inflação de custos generalizada em todo o globo” (Arrighi, 1996, p. 360).

#### 4. Referências Bibliográficas

- ALTSHULER, A., ANDERSON, M., JONES, D., ROOS, D. e WOMACK, J. **The Future of the Automobile**. Cambridge, Mass., The MIT Press, 1984.
- ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao Trabalho? - Ensaio sobre as Metamorfoses e a Centralidade do Mundo do Trabalho**. São Paulo, Ed. Cortez, 1995.
- ARRIGHI, Giovanni. **O Longo Século XX**. Rio de Janeiro, Ed. Contraponto, 1996.

- BAGLIONI, Guido. **As Relações Industriais na Europa nos Anos 80**. O Mundo do Trabalho - Crise e Mudança no Final do Século. São Paulo, Ed. Scritta, 1994.
- BELLUZZO, Luiz Gonzaga de Mello. "O Declínio de Bretton Woods e a Emergência os Mercados Globalizados. **Economia e Sociedade**, Campinas, (4), junho, 1995.
- CHOMSKY, Noam. **Entrevista**. Jornal do Brasil, 24 de novembro de 1996.
- CORIAT, Benjamim. "Automação Programável, Novas Formas e Conceitos de Organização da Produção". **Automação, Competitividade e Trabalho: A Experiência Internacional**. Schmitz, Hubert e Carvalho, Ruy, orgs. São Paulo, Ed. Hucitec, 1988.
- **Pensar pelo Averso**. Rio de Janeiro, Ed. da UFRJ, 1994.
- COUTINHO, Luciano e FERRAZ, João Carlos, (Coords.) **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira**. 2ª edição. São Paulo, Ed. Papirus, 1994.
- COUTINHO, Luciano. Nota sobre a Natureza da Globalização. **Economia e Sociedade**, Campinas, (4), junho, 1993.
- DÄUBLER, Wolfgang. **Relações de Trabalho no Final do Século XX**. O Mundo do Trabalho - Crise e Mudança no Final do Século. São Paulo, Ed. Scritta, 1994.
- DEDECCA, Claudio Salvadori. **Racionalização Econômica e Heterogeneidade nas Relações e nos Mercados de Trabalho no Capitalismo Avançado**. Crise e Trabalho no Brasil - Modernidade ou volta ao passado?. São Paulo, Ed. Scritta, 1996.
- DELUIZ, Neise. **Formação do Trabalhador: Produtividade & Cidadania**. Rio de Janeiro, Ed. Shape, 1994.
- EUROPEAN COMMISSION. **Deregulation and Employment. Politics and Perspective Group**. General Directory. February, 1996.
- FERRO, Marc. **A História das Colonizações**. Rio de Janeiro, Ed. Cia. das Letras, 1996.
- GITAHY, Leda e RABELO, Flavio. "Educação e Desenvolvimento Tecnológico: O caso da Indústria de Autopeças". **Educação & Sociedade**. Campinas, nº 45, ano XIV, agosto, 1993.
- GONÇALVES, REINALDO. **Ô Abre - Alas - A Nova Inserção do Brasil na Economia Mundial**. Rio de Janeiro, Ed. Relume Dumará, 1994.
- HARVEY, David. **A Condição Pós-Moderna - Uma Pesquisa sobre as Origens da Mudança Cultural**. São Paulo, Ed. Loyola, 1992.
- HIRATA, Helena. **Fordismo e Modelo Japonês**. Padrões Tecnológicos, Trabalho e Dinâmica Espacial. Fortes, José e Soares, Rosa, orgs. Brasília, Ed. da UNB, 1996.
- org. **Sobre o Modelo Japonês**. São Paulo, Ed. da USP, 1993.
- HOBSBAWN, Eric. **A Era dos Extremos**. Rio de Janeiro, Ed. Cia. das Letras, 1996.
- IANNI, Octávio. **A Era do Globalismo**. Rio, Ed. Civilização Brasileira. 1996.
- IANNI, Octavio. **Teorias da Globalização**. 3ª edição. Rio de Janeiro, Ed. Civilização Brasileira, 1996.
- LEITE, Elenice Monteiro. Reestruturação Produtiva, Trabalho e Qualificação no Brasil. In: **Educação e Trabalho no Capitalismo Contemporâneo**. Lúcia Bruno, (org). São Paulo, Ed. Atlas, 1996.
- \_\_\_\_\_, **El Rescate de la Calificación**. Montevideo, CINTERFOR, 1996.
- LIPIETZ, Alain. Relações Capital/Trabalho no Amanhecer do Século XXI **Padrões Tecnológicos, Trabalho e Dinâmica Espacial**. In: Fortes, José e Soares, Rosa, (orgs). Brasília, Ed. da UNB, 1996.
- MACHADO, Lucília. A Educação e os Desafios das Novas Tecnologias. In: **Novas Tecnologias, Trabalho e Educação**. 2ª edição. Petrópolis, Ed. Vozes, 1994.
- MATTOSO, Jorge Eduardo L. **A Desordem do Trabalho**. São Paulo, Ed. Scritta, 1995.
- **O Novo e Inseguro Mundo do Trabalho nos Países Avançados**. O Mundo do Trabalho - Crise e Mudança no Final do Século. São Paulo, Ed. Scritta, 1994.
- **Emprego e Concorrência Desregulada: Incertezas e Desafios**. Crise e Trabalho no Brasil - Modernidade ou volta ao passado?. São Paulo, Ed. Scritta, 1996.
- NEVES, Magda de Almeida. Modernização Industrial no Brasil: O Surgimento de novos paradigmas na organização do trabalho. **Educação & Sociedade**. Campinas, nº 45, ano XIV, agosto, 1993.
- PAIVA, Vanilda. O Novo Paradigma de Desenvolvimento: Educação, cidadania e trabalho. **Educação & Sociedade**. Campinas, nº 45, ano XIV, agosto, 1993.
1. PELIANO, José Carlos Pereira e outros. **Automação e Trabalho na Indústria Automobilística**. Brasília, Ed. da UNB, 1989.
- **Acumulação de Trabalho e Mobilidade do Capital**. Brasília, Ed. da UNB, 1990.
- **Distribuição de Renda e Mobilidade Social no Brasil: A Ordem e o Progresso Desiguais**. Tese de Doutorado. Departamento de Economia, UNICAMP. Campinas, 1992.
- A Girafa, a Cadela e o Modelo Japonês de Produção Industrial. **Educação e Sociedade**. Campinas, no. 45, ano XIV, agosto, 1993.

- POSTHUMA, Anne. Reestruturação e Qualificação numa Empresa de Autopeças: Um passo aquém das intenções declaradas. **Educação e Sociedade**. Campinas, nº 45, ano XIV, agosto, 1993.
- CHESNAY, François. **A Mundialização do Capital**. São Paulo, Ed. Xamã, 1996.
- RIFKIN, Jeremy. **O Fim dos Empregos** - O Declínio Inevitável dos Níveis dos Empregos e a Redução da Força Global de Trabalho. São Paulo, Ed. Makron, 1995.
- SALERNO, Mário Sérgio. Organização do Trabalho, Trabalho Real e Eficiência em Sistemas Flexíveis. In: José e Soares, Rosa, orgs **Padrões Tecnológicos, Trabalho e Dinâmica Espacial**. Brasília, Ed. da UnB, 1996
- SCHMITZ, Hubert. Automação Microeletrônica e Trabalho: a Experiência Internacional. In: Schmitz, Hubert e Carvalho, Ruy, orgs **Automação, Competitividade e Trabalho: A Experiência Internacional**. São Paulo, Ed. Hucitec, 1988.
- TAVARES, Maria da Conceição e FIORI, José Luís. **Desajuste Global e Modernização Conservadora**. Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra, 1993.
- ZARIFIAN, Philippe. Produtividade e Novo Modelo de Organização. In: Fortes, José e Soares, Rosa, orgs **Padrões Tecnológicos, Trabalho e Dinâmica Espacial**. Brasília, Ed. da UNB, 1996.
-