artigo

1. Introdução;
2. Da técnica ao movimento: os CCQ no Japão;
3. Os CCQ e as mudanças técnicas: cinco casos na siderurgia;
4. Os CCQ e a divisão do trabalho: o caso dos estabelecimentos que empregam mão-de-obra feminina;
5. A oposição aos CCQ: razões e formas de contestação operária;
6. Exportação das técnicas CCQ: o caso do Brasil;
7. Família e sociedade no Japão: fundamentos das "atividades dos pequenos grupos".

Mudanças tecnológicas e participação dos trabalhadores: os Círculos de Controle de Qualidade no Japão*

Michel Freyssenet
Pesquisador no Centro de Sociologia Urbana do Centre National de Recherches Scientifiques (França).

Helena Sumiko Hirata
Pesquisadora no Centre National de Recherches Scientifiques.

1. INTRODUÇÃO

A reflexão atual sobre os Círculos de Controle de Qualidade (CCQ) na França está extremamente ligada à nova legislação que regulamenta a organização nos locais de trabalho (leis Auroux) e, de forma mais genérica, aos problemas de expressão dos assalariados (conselhos de oficina, grupos de expressão, círculos de controle de qualidade etc.) levantados a partir da conjuntura política das eleições presidenciais de 1981.

Entretanto, o interesse das empresas em relação a esta forma de gestão da mão-de-obra não pode ser reduzido apenas às exigências das leis Auroux, devendo a sua análise situar-se primeiramente num quadro bem maior do que a situação política francesa. De fato, é preciso sublinharmos as notáveis coincidências em termos de período: crise econômica e conflitos sociais, profundas mudanças no sistema produtivo, reestruturação industrial e onda de inovações tecnológicas que marcam a passagem do controle de qualidade de uma técnica especializada para um movimento cuja não-especialização é o próprio princípio, tanto no Japão quanto na França ou no Brasil.

Ora, um traço comum aos raros escritos em língua francesa a esse respeito é o fato de apresentarem a organização nos locais de trabalho sem se perguntarem sobre a sua significação no interior das mudanças em curso no sistema produtivo.[1] Por outro lado, ao apresentá-las como uma alternativa "livre" e "democrática" de participação dos trabalhadores na gestão, acabam analisando os CCQ no plano da empresa, passando muito rapidamente pelo contexto sócio-cultural e histórico, onde essa experiência esgota suas condições de realização, além de considerar adquirida a "exportabilidade" destas técnicas de mobilização e organização operária, largamente utilizadas nas grandes empresas japonesas.

O objetivo deste artigo é triplo: a) examinar, através da apresentação de alguns casos, as características atuais dos CCQ no Japão, confrontando-as com princípios e técnicas tayloristas; b) analisar, deixando de lado a empresa, as possíveis condições destas atividades que se fundamentam nas características da sociedade japonesa, em particular o sistema de emprego e as estruturas familiares; c) apontar os limites da "exportabilidade" destas atividades nas organizações industriais situadas em outros contextos sociais, analisando as transferências de técnicas de gestão e suas formas particulares de adaptação no caso de um país onde se presencia um desenvolvimento considerável dos CCQ, como na França, desde 1981, e no Brasil.

2. DA TÉCNICA AO MOVIMENTO: OS CCQ NO JAPÃO

Este modo particular de mobilização e organização nos locais de trabalho apareceu no Japão no início dos anos 60: as "atividades dos pequenos grupos" (*sho-shudan katsudo*) nas oficinas e nos serviços. Estes "pequenos grupos" – formados em média por cinco a 10 assalariados (cf. anexo 1, tabela 5), que, segundo a direção, reúnem-se "voluntariamente" – ganharam várias formas e denominações: "círculos de controle de qualidade" (CCQ), "movimento defeito zero" (ZD), autogestão (*Jishu Kanri* – JK) etc., mas a sua natureza primeira e comum a todos consiste no fato de que são *grupos* de operários formados nos locais de trabalho,[2] paralelamente à organização e à hierarquia formais, para discutir, propor idéias e sugestões, apresentar problemas para serem resolvidos, a partir de suas experiências na produção e no processo de trabalho. Introduzido no Japão como uma técnica de verificação da qualidade do produto (*hinshitsu kanri*), os CCQ constituem hoje, naquele país, um movimento generalizado nas oficinas das grandes empresas industriais.

Os problemas e sugestões apresentados são muito variados, já que o critério básico adotado pela direção da empresa é o de que qualquer idéia é válida, pois o importante é a *forma* de expressão, ou seja, a participação voluntária dos trabalhadores na gestão da empresa. As numerosas pesquisas realizadas no Japão permitiram, no entanto, classificar os tipos de sugestões em algumas categorias maiores: melhoria da produtividade, diminuição dos custos, racionalização do trabalho e até mesmo a su-

pressão de empregos pela automação de alguns cargos (cf. anexo 1, tabela 12).

Um exame da própria natureza destas propostas, todas em benefício da empresa, permite delimitar o caráter voluntário da escolha dos conteúdos: de acordo com uma pesquisa recente, em 44% dos casos, a orientação geral dos temas seria dada pela empresa.[3] O primeiro escalão hierárquico (contramestre) geralmente participa dos CCQ indicando os desejos ou o ponto de vista mais geral da direção. Ao invés de voluntários, os CCQ aparecem, no entanto, como uma atividade obrigatória na grande maioria dos casos.

Se a solução dos problemas através dos CCQ traz benefícios consideráveis para a empresa, através do crescimento da produtividade, da redução dos custos e do avanço das técnicas (cf. anexo 1, quadro 12), o objetivo principal dos CCQ, segundo os dirigentes, é muito mais o de se conseguir um clima de cooperação e harmonia com os empregados; o lucro seria apenas uma conseqüência indireta destas atividades. Assim, esta forma de gestão da mão-de-obra, e particularmente dos operários de produção (cf. anexo 1, tabela 4), visa criar uma *identidade*, não uma oposição, entre a direção e os operários.

A atividade em pequenos grupos, além da motivação desejada pela direção, possui outras funções.

A participação nos CCQ serve de instrumento de avaliação dos trabalhadores e constitui um critério para a *promoção* e *seleção* dos chefes. Esta prática, que necessita de uma formação contínua, serve também para se criar uma segunda fileira de promoção, pois a hierarquia formal tem uma saída muito limitada e acesso restrito (por exemplo, 74,9% de todos os empregados de uma empresa eletrônica haviam sido líderes de grupo pelo menos uma vez).[4] Contrariamente, a não-participação nos círculos e a passividade são consideradas indícios de má vontade para com a empresa e, por isso, punidas.

Os CCQ substituem em parte o departamento de *controle de qualidade*, que continua a existir, mas para cuidar de tarefas bem mais especializadas. Dentro do programa de formação dos CCQ, cada operário aprende a manejar as técnicas estatísticas de controle de qualidade, entre elas: a) classificação de dados; b) diagrama de Pareto; c) ficha de verificações; d) histograma; e) diagrama de causas e efeitos; f) gráfico e mapa de controle; g) diagrama de dispersão. A partir dos dados coletados na oficina, o "pequeno grupo" se propõe a resolver um problema ou um "tema" escolhido, utilizando as técnicas básicas e substituindo, em parte, o controle tradicionalmente empregado na qualidade pelo pessoal técnico especializado.

Para preencher todas essas funções, foi preciso colocar em prática uma política de gestão da mão-de-obra que visasse transformar uma *técnica* de direção em movimento de *participação*, iniciativa tomada pelas empresas num primeiro momento, aparentemente sem oposição por partes dos sindicatos.

Para esta transformação, as condições foram as seguintes:

– um trabalho de mobilização de pessoal pela chefia, intercalando atividades profissionais com atividades fora do trabalho (saídas, jantares em grupo etc.);

– uma mobilização feita através de objetivos estabelecidos por um dado período e passíveis de uma declaração formal por parte do grupo ou da direção da empresa (por exemplo: o diretor de uma fábrica pede que cada grupo apresente três sugestões por ano, ou que, no começo do ano, cada representante de grupo estabeleça o objetivo para aquele ano);

– delimitação clara dos temas e *orientação por parte dos escalões hierárquicos intermediários*, para que os objetivos sejam realizáveis (neste caso, repetidos fracassos poderiam desmobilizar rapidamente os trabalhadores); daí a importância, para o êxito das atividades, dos contramestres, que podem sugerir temas próximos do ambiente de trabalho, dos chefes de oficinas e do quadro de chefia;

– formação sistemática dos trabalhadores a fim de permitir-lhes a realização destas atividades. Esta formação sistemática diz respeito a cada categoria de assalariados (programas *diferenciados* para os dirigentes, conselheiros, líderes, mulheres, homens etc.) e trata da significação destas atividades e das *técnicas estatísticas*. Por outro lado, são organizadas aulas práticas de formação, a fim de se resolverem problemas levantados durante as atividades de grupo;

– criação de estruturas para promover e executar as diversas etapas desta mobilização. As grandes empresas possuem, em seu organograma, um setor, departamento ou divisão que cuida particularmente das atividades dos CCQ, ou têm responsáveis dentro dos departamentos de engenharia de produção que preparam as normas de realização destas atividades, estabelecem as datas de encontros, prevêem e tornam público o sistema de recompensa e outros métodos operacionais. Estes responsáveis devem também cuidar da criação de condições materiais para a realização destas atividades: para as atividades de estudo e discussão, as grandes empresas geralmente constroem a sala de reunião e locais de encontro próximos à linha de produção;

– por fim, para manter a mobilização e participação dos trabalhadores na gestão da empresa, utilização de técnicas específicas baseadas na *concorrência* entre os grupos e na *seleção* dos melhores. "Já que este espírito de concorrência existe dentro de cada empresa, é preciso então utilizá-lo da melhor forma possível" (responsável pelos grupos JK – Desenvolvimento de Pessoal – de uma siderúrgica). Concorrência em todos os níveis: entre os círculos de uma oficina ou de uma empresa, entre fábricas de um mesmo grupo industrial, entre empresas concorrentes do mesmo ramo etc. Para que isto seja possível, são criados meios de divulgação, encontros departamentais, regionais, nacionais; publicações da empresa e da região; e, principalmente, a nível de fábrica, painéis e gráficos em cada seção mostrando as *performances* de cada grupo de operários (número de sugestões, número de problemas resolvidos etc.). A direção, por sua vez, faz declarações sistemáticas, elogiando as realizações de um determinado grupo ou as de todos os empregados, comparando os resultados obtidos na empresa com os de outras concorrentes. A seleção dos melhores, seguida de recompensa (prêmio simbólico em dinheiro – de 1 mil a 3

mil ienes, o que representava, na época da pesquisa, US$ 4 a US$ 12), é coroada de homenagens e viagens de prestígio (no Japão e até no exterior), tornando pública a realização do grupo selecionado.

Assim, pode-se dizer que o funcionamento dos CCQ no Japão se baseia num conjunto de paradoxos: a) acima do lucro, a direção afirma procurar um clima de cooperação, de harmonia e de moral alto nos trabalhadores; entretanto, a economia dos custos realizada é bastante signficativa (cf. anexo 1, tabela 11), indicando a importância dos CCQ numa conjuntura de crise econômica; b) mais do que a qualidade das idéias e sugestões, a direção procura a participação em si, mas, na verdade, a qualidade das sugestões em ramos como a siderurgia ou a petroquímica é muitas vezes notável, podendo ser a nível de patentes, ou levando a inovações tecnológicas; c) paradoxo este que também recai sobre os trabalhadores: as sugestões que resultam em mudanças técnicas importantes ou em aumento da automação são pouco remuneradas (cf. anexo 1, tabela 10).

Se estes paradoxos existem, é porque podem encontrar fundamento na importância relativa do dinheiro e da recompensa material dentro do sistema de valores em vigor na esfera da empresa, em relação a outros valores simbólicos: tanto é verdade que as empresas podem jogar com um sistema de representações onde a troca monetária não é predominante, que o conjunto do sistema sócio-cultural japonês o confirma (cf. item 7).

2.1 *CCQ e taylorismo*

A abordagem apresentada dos grupos de participação mostra quanto esta forma de gestão da mão-de-obra se distancia dos princípios tayloristas. Distancia-se de fato tanto pela "filosofia" que prega, quanto pelos empréstimos que faz. É interessante notar que a *transformação da técnica* norte-americana de controle estatístico de qualidade em *movimento*, extensivo a todos os setores de todas as empresas japonesas, até mesmo a uma parte das empresas de porte médio (cf. anexo 1, tabelas 2 e 3), interveio no fim de um período marcado por grandes conflitos e greves na história do movimento operário japonês: greves gerais após a II Guerra Mundial, principalmente nas companhias siderúrgicas no fim dos anos 50, lutas antiimperialistas (*Ampotōsō*) do final dos anos 50 etc. Este movimento parte da filosofia de que pode *restituir* o pensamento e a palavra aos operários a partir da noção da *prática como critério da verdade*, onde o local no processo de trabalho confere pertinência e validade a qualquer proposta que emane dos produtores diretos. Ao mesmo tempo, o movimento de "controle de qualidade" (nome inadequado na medida em que ultrapassa amplamente os temas ligados à qualidade dos produtos) quer apagar a divisão de classes, ao fazer desaparecer a oposição pensamento da empresa/pensamento do sindicato ou qualquer outra representação dos trabalhadores. Acima das diferenças entre operários e chefia, ou entre operários e direção, esta nova "epistemologia industrial"[5] prega como princípio filosófico básico o "pensar junto". No entanto, este princípio é seriamente limitado pelo quadro rígido das técnicas estatísticas, que são utilizadas obrigatoriamente, e pelas formas estereotipadas de apresentação das realizações CCQ, que não favorecem o livre desenvolvimento do pensamento operário.

Porém, uma das originalidades desta forma de gestão da força de trabalho consiste em promover o *pensamento operário* como um meio de participação na gestão. Ruptura desejada com a cisão trabalho manual *versus* trabalho intelectual confirmada pelos princípios tayloristas; a importância do pensamento operário enquanto *pensamento da empresa* seria então, pela primeira vez, claramente reiterado pela direção da empresa.

A gestão da mão-de-obra a partir de diretrizes apontadas pela direção ou pela chefia (por exemplo: economia de energia, segurança, tentativa de ser a primeira no ramo, em todo o país etc.), e quase sempre apresentadas em forma de *campanhas*, revela uma analogia com as formas de mobilização política que contrasta fundamentalmente com as técnicas tayloristas.

Se, com a organização científica do trabalho (OCT), houve empréstimo das técnicas de gestão da mão-de-obra operária ao *sistema das ciências* ("a true science, resting upon clearly defined laws, rules, and principles, as a foundation", dizia Taylor), com a forma participativa dos CCQ houve empréstimo das técnicas de gestão às ciências políticas. Obrigação e coação no quadro de trabalho taylorista dão lugar a uma mobilização massiva do operariado: se com o regime democrático (ou "populismo", nos países ditos subdesenvolvidos) o povo ascende a um *status* próprio, tornando-se uma categoria política; da mesma forma, com o CCQ como forma de gestão, o *status* coletivo dos trabalhadores enquanto *agentes* é pela primeira vez *plenamente* reconhecido.

Entretanto, a observação mostra que os CCQ convivem com a organização taylorista de trabalho. Conseqüentemente, não tiveram como decorrência uma recomposição geral do trabalho.

Na verdade, é o CCQ que, aliado aos trabalhos de engenharia de produção, efetua, segundo pesquisas, a maior parte das mudanças técnicas e da organização do trabalho.

Os CCQ acabam por atingir os mesmos objetivos do departamento de engenharia de produção: diminuir a "porosidade" da jornada de trabalho e acelerar os ritmos. Assim, as pesquisas feitas pelos CCQ às vezes substituem estudos de um departamento de métodos, como por exemplo sugestões para diminuir as descontinuidades entre segmentos do processo de trabalho, diminuição dos tempos de conserto e manutenção etc.

A atividade dos CCQ é inseparável das práticas tayloristas clássicas: o controle das pausas e interrupções continua a ser praticado, sobretudo nas linhas de montagem (cf. casos das fábricas de montagem de automóveis, onde as pausas de 10 minutos na jornada e um grande número de operações por posto de trabalho acarretam ritmo de forte intensidade). Poder-se-ia dizer, por outro lado, que pela mediação dos CCQ acaba-se conseguindo a mesma redução de tempos "mortos" obtidos pelos procedimentos tayloristas tradicionais, já que a motivação e a prática generalizada da *concorrência* entre os grupos de trabalhadores empenhados nos programas CCQ faz com que apenas uma supressão de paradas no trabalho

seja praticada para se conseguirem melhores colocações nos painéis afixados nos locais de trabalho.

Retomando as características da situação do trabalho operário de fabricação do tipo taylorista tais como foram descritas por A. Borzeix e D. Chave:[6] a) não-influência no processo de trabalho; b) não-acesso ao saber e não-utilização deste saber (profissional, técnico, de gestão); c) não-controle do uso do tempo passado na empresa; d) não-uso da palavra; e) não-cooperação – poder-se-ia dizer que esta situação muda sensivelmente *durante* as atividades informais dos pequenos grupos.

A estrutura operária informal dos CCQ, que duplica a organização formal do trabalho, assegura aos operários o uso da palavra, a cooperação com outras categorias de operários (operários de manutenção, chefes, formadores, engenheiros, arrematadores), o acesso ao estudo e à formação necessários para se resolverem problemas levantados pelos temas escolhidos e a possibilidade de se darem sugestões nos procedimentos de produção e organização do trabalho. É preciso salientar ainda que o uso da palavra e da liderança do grupo é desigual, variando de acordo com o sexo do trabalhador (cf. item 4).

Desta forma, a atividade dos CCQ concede a palavra e certa autonomia aos trabalhadores, mas fora do tempo diretamente produtivo. Durante o expediente regular de trabalho, a separação entre chefia e pessoal de produção reproduz o controle hierárquico normal de rendimento e disciplina. A raridade dos temas ligados às modificações na organização formal do trabalho parece bastante reveladora.

A manutenção da divisão sexual do trabalho e a manutenção dos ritmos e da hierarquia limitam a criatividade e a expressão operária nos momentos de atividade dos CCQ (média de duas horas por mês). E esta livre expressão operária é livre expressão para o *patronato*, e só é promovida nestas condições.

Porém, os claros limites de espaço, em que a iniciativa, a reflexão e a invenção dos trabalhadores são possíveis, não eliminam o fato de que a formação dada aos operários para a participação dos CCQ possa modificar o *quadro* tradicional do exercício da autoridade.[7] Assim, o aprendizado das operárias em tarefas de manutenção, tradicionalmente de domínio masculino, no interior das atividades CCQ, é exemplo de uma contribuição que modifica a divisão sexual do trabalho até agora em vigor. Mas, ainda aí, a aquisição de uma polivalência por estas operárias aparentemente não foi sancionada pelas mudanas nas formas de remuneração ou nos mecanismos de decisão. Por outro lado, a modificação da relação entre chefia e operários durante as reuniões dos círculos, através da escolha do chefe de grupo pelos trabalhadores e não pela hierarquia, pode levar a mudanças – se não na estrutura hierárquica, pelo menos no *tipo de relação* entre chefes e operários.

Assim, se por um lado os CCQ podem trazer indiretamente e a longo prazo modificações na organização do trabalho, por outro lado não têm o objetivo explícito e imediato de mudar as formas de execução do trabalho produtivo, como os grupos "semi-autônomos" ou outras experiências de recomposição e "enriquecimento" das tarefas que visam direta e imediatamente "remanejamentos" na organização tradicional da produção.

3. OS CCQ E AS MUDANÇAS TÉCNICAS: CINCO CASOS NA SIDERURGIA[8]

3.1 *Caso 1*

O trabalho de "escarvagem" consiste em retirar das placas (*slabs*) as irregularidades ou pedaços de aço que aí se tenham fixado, desbastando-as com a ajuda de um maçarico.

O bico desses maçaricos estraga-se rapidamente e uma parte da ponta se derrete. Uma vez entupido, precisa ser trocado. Ora, esses bicos custam caro: 20 mil ienes cada.[9] A equipe consome em média 10 por mês. A proposta feita pela equipe foi a de se procurar um meio de reutilização de uma mesma ponta. A ponta do bico é dotada de um "distribuidor" perfurado por vários buracos em círculo e por um buraco central maior. Quando usada, os buracos se enchem de fagulhas de aço fundido e as paredes se arruínam.

Foram necessárias várias tentativas para se chegar a uma solução satisfatória. A idéia inicial foi a de se cortarem as paredes da ponta ao nível do difusor e de se tornar a furar os buracos entupidos com uma broca normal. Mas o bico "retocado" não permitia um bom trabalho, além de que os furos eram muito difíceis de serem feitos.

Depois do teste, resolveu-se cortar 10 mm do bico, em média 3,6 vezes menor. Também foi necessário idealizar um outro tipo de broca, que foi confeccionada pelos operários da manutenção.

Nove pessoas, dentre as quais três trabalhadores da administração, participaram desta operação. A economia realizada foi avaliada em 7.560 mil ienes por ano.

3.2 *Caso 2*

Um dos objetivos da indústria é diminuir as despesas de energia. Os chefes dizem diariamente que é preciso poupar energia, mas nada sugerem aos operários.

A equipe de manutenção dos fornos procurou avaliar como este objetivo poderia ser alcançado. Os fornos tendem a se fissurar depois de algum tempo, pois os diferentes tipos de tijolos que o compõem não têm o mesmo coeficiente de dilatação. Essas fendas são geralmente vedadas logo que se tornam grandes demais, até que se refaçam os fornos. Elas têm dois inconvenientes: aumentam o gasto de energia para aquecer os fornos e tornam o produto (o coque) menos homogêneo, o que complica as operações de alto-forno.

Com a ajuda de uma das técnicas de controle de qualidade ensinadas, a equipe identificou seis fontes possíveis de perda de calor.

Tradicionalmente, a detecção de vazamentos se fazia por meio de bastonetes de incenso que eram passados ao longo das paredes de proteção do forno. Porém, esta técnica é perigosa e pode provocar uma explosão.

Muitas idéias foram sugeridas e duas parecem facilmente viáveis: o aerossol e o gelo dentro de um recipiente. Foi escolhida esta última, já que o vapor d'água aparece nítida e imediatamente quando aproximado de um vazamento de calor.

As seis possíveis causas de perda de calor ocasionavam a necessidade de se inspecionarem 1.500 lugares. Sobre este número, 375 pontos de vazamentos foram detectados, dentre os quais 60% nas paredes principais

de tijolos refratário, confirmando em grande parte a primeira observação. O grupo tinha por objetivo baixar a perda de calorisas de 1.320Kcal para 800Kcal.

Três soluções foram sugeridas: vedar com o auxílio de uma pá, refazer parcialmente o forno, ou fazer um revestimento para o forno com o auxílio de um tubo que lançasse a argamassa. A terceira solução pareceu ser a mais rápida: 12 min (contra 60 min na primeira e 240 min na segunda) e a que requeria menos funcionários: três (em vez de quatro e seis). Mas o revestimento não se fixava muito bem nos tijolos, cuja temperatura girava em torno de 60° e 200°. Seria preciso encontrar uma argamassa que tivesse o mesmo coeficiente de dilatação que os tijolos. Uma primeira série de testes visava determinar o tamanho dos grãos de areia: 0,3mm, 1,0mm, 1,5mm. Todos negativos. Os membros do grupo pensaram então na técnica camponesa que mistura palha na argamassa. Substituiu-se a palha, inflamável, pela fibra de vidro. Os primeiros testes foram feitos com fibras de 5mm de comprimento e 0,5mm de espessura.

No entanto, outros problemas precisavam ser resolvidos. O jato de massa bloqueava-se no tubo muito rapidamente. O ar quente que propulsionava a massa provocava entupimentos no bico do tubo. A primeira tentativa consistia em alargar o buraco e suprimir o distribuidor, mas os entupimentos continuavam aparecendo, muito provavelmente por causa do ar quente. Daí a idéia de se construir uma passagem própria para o ar quente até bem perto do bico. Os desempenhos melhoravam mas, após algumas horas, o jato novamente se entupia. Seria preciso conjugar esta solução com a do buraco mais largo. O bico eficaz acabou sendo fabricado pelos ferramenteiros.

Se o tubo funcionasse bem, os pedaços de argamassa não grudariam e enlameariam o chão. A pressão ótima do jato deveria ser bem determinada e facilmente regulável. A solução foi obtida a uma pressão de 1,3kg/cm^2, a uma distância (entre o tubo e a parede) de 30 a 40cm e também por uma troca de válculas no recipiente da argamassa.

Os resultados foram os seguintes:

– a temperatura dos fornos subiu para 1.114°, ou seja, 30° a mais, representando uma economia de 33 milhões de ienes;

– a manutenção do forno tornou-se menos onerosa em termos de material, poupando 4 milhões de ienes;

– o coque produzido era mais homogêneo;

– antes, era preciso trocar freqüentemente os tijolos refratários. É um trabalho longo, que exige a contribuição de seis pessoas. Só se faz um forno de cada vez. Além disso, era necessário estar sempre tapando fendas aqui ou ali. Após um ano, o revestimento continua resistindo.

O tempo de sobra é agora empregado para se realizarem trabalhos antes efetuados na administração.

O grupo JK (Desenvolvimento de Pessoal) foi composto de seis operários da manutenção de fornos, formando uma equipe de "expediente normal" (8h a 16h30 min). O chefe da equipe (*kō-chō*) era o mais velho (51 anos) e o líder do grupo. O operário que, neste caso, foi o líder do projeto era o mais velho, depois do chefe da equipe. Três estão na companhia desde a sua criação (há 10 anos) e os três outros entraram há cinco ou seis anos. Dois vêm da M., dois da N., e um da H. Eles ingressaram na indústria após o secundário superior (2º grau), sem nenhuma experiência profissional anterior.

Esta operação foi realizada em seis meses, na proporção de uma a duas horas por semana, ou seja, 50 horas ao todo. Na verdade, o tempo real é difícil de ser avaliado. Quando estavam ocupados com outras tarefas, os membros da equipe continuavam, segundo eles próprios, refletindo sobre os problemas que se apresentavam.

A metade destas horas foi cumprida fora do expediente de trabalho e não foi paga. Cinqüenta por cento do projeto concebido e realizado durante as horas de trabalho representam uma percentagem bastante elevada em relação aos outros grupos JK. Sabe-se que os operários da manutenção possuem horas mortas durante a jornada de trabalho.

Os operários não pediram nenhuma assistência aos engenheiros. Em compensação, precisaram de operadores para fazer os controles de temperatura. Os pedidos passam pelos respectivos contramestres. É o contramestre que decide sobre os materiais e o equipamento necessários para a realização do projeto.

O folheto de apresentação da realização do grupo foi feito, desenhado e escrito por um membro considerado mais apto.

A empresa nada fez para divulgar esse sistema. Coube à equipe realizadora a divulgação, e às outras equipes, a aceitação ou não. O trabalho do grupo foi apresentado por ele mesmo seis vezes: na oficina, na seção, no departamento, na indústria, nas empresas que utilizam o coque e no concurso sobre economia de energia organizado pela Câmara do Comércio e Indústria da região.

Este trabalho foi classificado em grau 3, ou seja, cada pessoa recebeu a gratificação de 3 mil ienes. O projeto foi premiado ainda com 40 mil ienes pelo grupo industrial a que o estabelecimento pertence. Considerando outras realizações, o grupo acaba ganhando 90 mil ienes por ano, aos quais se somam 80 mil de prêmios do concurso. Uma vez a cada três meses, eles irão comer e beber com este dinheiro.

3.3 *Caso 3*

Quando as chapas grossas passam pela "máquina de aplainar", a calamina que as recobre sai no ar em forma de pó. Tanto na entrada quanto na saída da máquina de aplainar, há um aspirador evitando que a oficina se torne insuportável. Porém, depois de algum tempo, notou-se que nem toda a poeira era aspirada e espalhava-se na oficina. Se os operadores não se preocupassem com esse problema, ninguém o faria no lugar deles.

Abrindo-se o recipiente que estoca o pó no aspirador, constata-se que a poeira está grudada nos filtros.

O grupo decide fazer os aspiradores funcionarem a 100%.

Os operadores lêem o manual de fabricação do material e não entendem o que está escrito. Organiza-se uma reunião com um representante do fabricante. Constata-se que três cálculos devem ser efetuados diariamente

para se acompanhar a evolução da capacidade de aspiração. A gestão do equipamento nestas condições é muito árdua.

Partindo do fato de que a poeira se acumula nos filtros, os membros do grupo formulam a hipótese de que há uma variação de pressão em cima e embaixo do recipiente. A partir do conhecimento e das informações transmitidas pelo fabricante, os membros elaboram um gráfico das possíveis causas desta variação. Instalam-se manômentros no aparelho e verifica-se que há uma diferença de pressão. Os operários limpam os filtros e a variação de pressão reduz-se em três quartos. Não há mais pó na oficina. Porém, ao cabo de quatro dias, a variação volta ao nível anterior e os filtros tornam a ficar sujos, recobertos de 2 a 3mm de poeira. É preciso aumentar a potência de aspiração trocando-se o compressor, mas o mesmo problema poderá aparecer dentro de dois ou três anos.

Um membro do grupo propõe que se procure uma solução mais durável, sugerindo a utilização do ar sob pressão da própria usina.

O ar da usina está a uma pressão muito forte: 6kg/cm^2. Seria preciso reduzi-la para 0,8kg/cm^2, o que foi possível variando-se o comprimento da instalação. A variação de pressão no recipiente voltou ao mesmo nível observado logo que os filtros eram limpos. De fato, a poeira havia desaparecido dos filtros. Por fim, uma substituição do mecanismo que acionava as válvulas suprimiu os problemas que se produziam até então.

A poeira foi eliminada da oficina e a economia de manutenção conseguida foi avaliada em 800 mil ienes por ano.

No início o grupo era composto de três operadores de máquinas de aplainar, aos quais se juntaram um operário de manutenção técnica, um operário de manutenção mecânica e por duas vezes um operário da sociedade fabricante.

Esta operação foi realizada de agosto a novembro de 1981 na proporção de três reuniões mensais, num total de 18 horas, durante as horas de trabalho.

3.4 *Caso 4*

Relaciona-se com a automação das medições do tamanho das chapas grossas após a laminação, pelos operários do controle de qualidade.

A equipe de controle de qualidade mede os diferentes tamanhos das chapas após o último "passe", com auxílio de medidores. Este trabalho é ao mesmo tempo perigoso (a placa pode mexer e ainda está quente), cansativo (calor) e de fraco rendimento (não se pode medir "continuamente"; somente cinco chapas podem ser medidas em uma hora).

A equipe pensa em cinco soluções possíveis:

1. Tirar fotos e medir por elas.

2. Instalar uma câmara de raio infravermelho, lendo os resultados numa tela.

3. Melhorar o medidor.

4. Levantar a chapa, endireitá-la, colocando-a em barras milimetradas, para, em seguida, poder ler as suas dimensões.

5. Comprar medidores automáticos.

As diferentes soluções foram avaliadas em função de cinco critérios: a) segurança; b) eficácia; c) fadiga; d) exatidão; e) preço.

	Segurança	Eficácia	Fadiga	Exatidão	Preço	Resultados
	1	2	3	4	5	
1	0	0	0	x	0	x
2	0	0	0	x	x	x
3	x	x	x	x	0	x
4	x	0	0	x	0	x
5	0	0	0	0	x	x

0: solução boa.
x: solução ruim.

As soluções 1 e 5 foram consideradas insatisfatórias apenas por um critério. No caso da solução 1, a imprecisão da medida na foto era um obstáculo difícil de ser superado. A solução 5 era perfeita, com exceção do preço. Daí a decisão de se fabricar um medidor automático. Os instrumentos existentes no mercado, além de muito sofisticados, possuíam funções inúteis neste caso. O grupo decidiu fabricar um instrumento mais rudimentar que correspondesse às reais necessidades. A idéia inicial era dispor um braço que seguisse uma das bordas longitudinais, cujos movimentos seriam registrados num gráfico que se desenvolveria continuamente. Entretanto, o grupo não tinha a competência necessária para construir as diferentes partes do aparelho. Por isso, chamou operários de manutenção e trabalhadores especializados em instrumentos de medida. Foi feita uma divisão de tarefas: o grupo fez o plano geral, o grupo de operários de manutenção construiu o braço e o grupo "instrumento de medida" fez a caixa de registro. Toda essa colaboração levou a uma modificação do projeto original. Os resultados foram excelentes. A empresa resolveu automatizar a medição desta maneira. Os resultados foram a eli-

minação dos riscos de queimadura ou de um acidente com os pés e mãos que pudesse vir a ser provocado por um deslocamento da chapa, a redução da fadiga, o aumento da precisão em termos de medição e a considerável elevação do rendimento: 25 placas por hora, em vez de cinco; dois trabalhadores, em vez de cinco.

Agora os sete membros da equipe trabalham *em rotatividade* em seus postos. O tempo livre é destinado a outras tarefas.

A realização do projeto incluiu sete membros do grupo, dois operários de manutenção e três trabalhadores especializados em instrumentos de medidas.

A execução do projeto demandou seis meses, na proporção de uma hora por semana, utilizada quase sempre em horas de trabalho.

O projeto entrou na categoria "segurança" e o efeito produtividade também foi muito importante. O grupo recebeu 30 mil ienes.

3.5 *Caso 5*

Refere-se à contribuição da equipe de controle de qualidade na automação do "trem de chapas grossas".

Uma chapa grossa nunca tem rigorosamente as dimensões desejadas. Disso decorre uma insatisfação da procura, além de perda de metal.

Há perdas no comprimento, nas extremidades e também na espessura. Aliás, as perdas na espessura são as mais significativas, já que economias consideráveis de metal poderiam ser feitas se se conseguissem obter dimensões mais adequadas para a espessura.

Como a chapa é mais espessa no meio, apareceram várias soluções modificando a forma e a ação dos cilindros do trem:

– curvar o cilindro: a dificuldade desta solução é que são necessários cálculos complexos para se determinar o perfil dos cilindros, considerando as deformações provocadas pela temperatura;

– encurvar os cilindros, o que provoca um acelerado desgaste nos mesmos;

– inclinar o cilindro superior, invertendo-o a cada "passe". Esta solução não possui os inconvenientes das anteriores, mas não fornece resultados realmente satisfatórios.

O grupo decidiu então encontrar um método ideal para esta terceira solução, a mais econômica de todas. Primeiramente o grupo tentou inverter a inclinação somente após vários "passes". Fracasso total. Por fim, o método que consistia em se começar por uma laminação normal, fazendo, em seguida, pressão no lado esquerdo e depois do lado direito virando a chapa, deus bons resultados.

O objetivo do grupo passou a ser o de conseguir em seis meses a preparação de um novo modo operacional com a ajuda dos engenheiros.

O problema era determinar a inclinação que deveria ser dada ao cilindro superior.

Para isso, foi preciso medir a perda de metal em cada categoria de chapas grossas. Os engenheiros fizeram os cálculos necessários por computador e estabeleceram uma tabela. Na tela de visualização do operador, foi acrescentada uma informação indicando a correção da inclinação que deveria ser feita em cada tipo de chapa. Mas a aplicação da tabela forneceu resultados não muito satisfatórios: ora as chapas eram chatas e com borda cegas, ora havia depressões no meio e bordas levantadas.

O grupo percebeu então que, para os cálculos, os engenheiros haviam utilizado valores médios de uso dos cilindros, quando na realidade cada cilindro tem seu próprio tempo de duração.

Seria preciso refazer a tabela introduzindo nos cálculos os sucessivos valores reais de uso dos cilindros, o que foi feito. Os resultados foram satisfatórios. Também uma outra variável deveria ser introduzida para a determinação da inclinação: a largura da placa, pois a perda de metal aumentava com a largura.

Após sucessivas retificações, o perfil obtido foi considerado satisfatório. Mas o emprego da tabela anterior era difícil de ser aplicado manualmente. Decidiu-se então automatizar a tubulação do laminador com o computador comandando as diferentes tabelas, trabalho logo executado pelos engenheiros.

O grupo não contava com operador nem com operário de manutenção. Os operadores parecem ter reagido à iniciativa dos operários do controle de qualidade, que afirmaram ser capazes de executar a tarefa melhor do que o computador. Porém, esta reação parece não ter ido muito longe. Sem os engenheiros, o projeto não teria sido concluído. O grupo, no entanto, encontrou por si próprio os dois pontos essenciais e foi o único a ter encontrado o primeiro erro. Foi devido à presença regular do grupo que se pôde constatar que o perfil das placas estava correta, quando os operadores inclinavam por engano o cilindro superior. Da mesma forma, foi o grupo que descobriu o erro dos engenheiros, que haviam utilizado o valor médio de duração dos cilindros em vez de utilizar uma sucessão de valores reais.

A "produtividade" não aumentou; aliás, teve uma ligeira queda. Mas a economia de metal é de extrema importância e está avaliada em 12 milhões de ienes por mês.

4. OS CCQ E A DIVISÃO DO TRABALHO: O CASO DOS ESTABELECIMENTOS QUE EMPREGAM MÃO-DE-OBRA FEMININA

Ao compararmos os presentes casos do setor siderúrgico com os dos setores eletrônico e têxtil,[10] notaremos várias diferenças. A primeira delas refere-se à *escolha de temas*: nos dois últimos setores, que empregam mão-de-obra feminina, observa-se uma percentagem nitidamente superior de realizações ligadas à *qualidade dos produtos*, e paralelamente um número bem menor de sugestões ligadas à mudanças técnicas.

As formas de participação operária nas mudanças técnicas e a natureza das atividades de CCQ podem, portanto, variar consideravelmente de acordo com a utilização de homens ou de mulheres na indústria. A comparação de vários casos estudados nos dois grupos industriais do setor siderúrgico com casos que nos foram apresenta-

dos em estabelecimentos do setor eletrônico[11] e, por outro lado, a comparação entre os temas escolhidos e resolvidos nos setores masculinos e femininos num mesmo estabelecimento industrial de fato evidenciam diferenças marcantes em relação à escolha dos temas e do modo de resolução, bem como à natureza das resoluções dentro dos círculos participantes.

Escolha dos temas	Eletrônica (NEC kyushu (%)	Siderurgia (grupo NSC) (%)
Redução dos custos	30,8	28,4
Qualidade	26,6	11,1
Segurança	19,1	19,3
Moral alto	17,0	–
Eficiência das operações	16,5	33,4

Fontes: Juse (1981, p. 106); NSC (s.d. *a*).

No caso de indústria de mulheres, a dominação patriarcal se exerce imediatamente, duplicando a opressão das mulheres e fortalecendo a autoridade dos chefes sobre as subordinadas. Esta dominação patriarcal coexistente com uma atitude paternalista que, em termos de prática dos CCQ, acaba prevendo uma orientação e um direcionamento sistemáticos das operárias por um quadro masculino.[12]

Foi o caso observado num estabelecimento eletrônico que produz circuitos integrados. O tema proposto referia-se à qualidade dos produtos, mas a reunião acabou sendo ao mesmo tempo um *lugar de controle* das operárias pelo quadro masculino. Longe de ser o ambiente de pesquisa técnica dos grupos JK na siderurgia, os membros masculino do CCQ se limitavam a transmitir as ordens da direção, principalmente as que se referiam à economia e ao uso de material. As repressões do líder – "participar dos CCQ sem auto-indulgência" (*amenaikoto*), sem "enganar os chefes com olhos doces" (*iromede gomakassuna*) – são a contrapartida de um poder de operários homens, o qual se exprime organizacionalmente através de reuniões não-mistas: "fazemos reuniões destinadas unicamente aos homens quando é preciso discutir a aplicação das somas destinadas à realização de propostas do grupo, ou examinar sugestões com a ajuda de outros profissionais" (técnicos e engenheiros).

Assim, as usinas de mulheres servem para revelar os limites da "democracia" que seria, segundo a direção, o ponto de partida da atividade dos pequenos grupos, com a reaparição da divisão das tarefas de execução (mulheres) e de concepção upervisão (homens).[13]

De um lado, pequenas idéias de melhoria do ambiente de trabalho e de qualidade de vida (mulheres) e, de outro, "grandes" idéias que levam à automação e a mudanças técnicas (homens).

No que se refere à qualidade, as sugestões nas indústrias de mão-de-obra feminina são em número muito elevado. Nos estabelecimentos pesquisados, a "campeã" havia apresentado 450 sugestões no ano, isto é, quase 40 por mês. A média do estabelecimento, que contava com 1.100 trabalhadores dos dois sexos, era de cinco sugestões por mês (esta cifra cai para duas sugestões por mês em 1980 numa indústria de homens onde o CCQ é praticado intensamente – grande grupo de montagem automobilística). Num outro estabelecimento do mesmo grupo, porém de material eletro-eletrônico, a média se elevava a 17 sugestões por mês/pessoa.

Não é de se estranhar que, com esse surgimento de tantos temas "menores", fosse praticada uma *formação* diferenciada (conforme o sexo) nestas empresas que utilizam a mão-de-obra feminina. As reuniões de formação eram divididas em "reuniões de formação para os animadores (*supporters*) de CCQ de *sexo masculino*" e "reuniões de formação de líderes (*woman leaders*) de CCQ de *sexo feminino*". Uma formação mais aprofundada ou especializada exigiria, na verdade, uma *estabilidade* da mão-de-obra, estabilidade esta inexistente no Japão, uma vez que a quase-totalidade destas mulheres deixa o estabelecimento para se casar. "Era difícil implantar estas atividades voluntárias em nosso estabelecimento, porque os círculos eram formados por mulheres jovens." A grande proporção de trabalhadoras de *meio período* no Japão representava, segundo a direção, uma fonte de dificuldades, pois se achava que estas mulheres "não possuíam motivação" para participarem dos círculos.[14]

Estas observações mostram um certo número de dificuldades específicas para a implantação dos CCQ nas indústrias de maioria feminina, devido a: a) não-estabilidade de emprego das mulheres, que têm curta permanência no ramo (em torno de quatro anos); não-estabilidade esta explicada no próprio sistema de emprego japonês;[15] b) atitude de passividade e não-uso da palavra nas reuniões de CCQ; atitude esta fortemente inculcada durante o período de aprendizagem e de formação das jovens no Japão.

Por fim, assiste-se muitas vezes ao surgimento de temas que podem modificar a divisão sexual do trabalho, até então em vigor, através de um crescimento da formação e da polivalência das operárias. É o caso de um estabelecimento de material elétrico onde – caso excepcional – das 10 mulheres que participavam de um círculo, seis eram trabalhadoras de meio período: estas mulheres receberam uma formação por parte dos operários de manutenção homens para efetuar tarefas de manutenção, de reparos e de ajustamento de máquinas.

Os limites desta nova divisão de trabalho está no fato de que não foi acompanhada de um aumento salarial compatível, nem de uma nova disposição do tempo de trabalho, apesar do aumento da produtividade e da qualificação das operárias. A aquisição de uma qualificação e de um *savoir-faire* unicamente masculino não proporcionou maiores perspectivas em termos de carreira, como no caso dos operários de sexo masculino.[16]

Em nome das exigências da esfera reprodutiva (educação das crianças, trabalhos domésticos etc.) e utilizando-se de características próprias das estruturas familiares japonesas (cf. item 7), a empresa japonesa mantém a divisão de trabalho entre os sexos inalterada, mesmo no interior das novas forças de gestão da força de trabalho.

5. A OPOSIÇÃO AOS CCQ: RAZÕES E FORMAS DE CONTESTAÇÃO OPERÁRIA

"Os CCQ produzem sugestões que visam melhorar a segurança dos trabalhadores; isso não quer dizer que se de-

va ser *a favor* dos CCQ. A polícia no Japão também trabalha para a segurança da população: devemos, por isso, dizer a polícia é boa e que somos *a favor* dela?" (Militante da oposição sindical.)

O sucesso ou o fracasso das tentativas de introdução desta forma de gestão de mão-de-obra parece estar muito ligado a fatores de ordem social e histórica exteriores à organização da empresa: o sistema de emprego, as estruturas familiares, o mercado de trabalho, a intervenção econômica do Estado etc. estão entre os principais, juntamente com a posição dos sindicatos e, de maneira mais ampla, do movimento operário. No caso do Japão, a não-oposição dos sindicatos foi a condição essencial para o desenvolvimento dos CCQ, pois uma oposição efetiva poderia ter criado serias dificuldades a este tipo de implantação (cf. item 6).

De fato, quaisquer que sejam os tipos de sindicato (sindicatos operários na França, sindicatos ligados ao aparelho de Estado no Brasil, sindicatos de empresa no Japão), sua resposta às atividades e o tipo de participação são decisivos para a evolução desta forma de gestão no interior da empresa.

Não há dados que informem sobre o número dos que se opuseram aos primeiros CCQ, já que desde o princípio os sindicatos majoritários aceitaram esta forma de participação operária na gestão da empresa; o que se tinha anteriormente eram as associações patronais especializadas na divulgação das técnicas CCQ. Mesmo hoje em dia, o número dos que se opõem não parece muito significativo, sendo da ordem de 0,1% a 0,2% do total dos efetivos das grandes companhias de construção naval e siderúrgicas; isso de acordo com a própria opinião dos operários de oposição sindical desses estabelecimentos.[17] Uma oposição mais sistemática feita através da imprensa é exercida por um grupo de oposição operária (boletim *Rodojoho*) bastante minoritário (tiragem em torno de 12 mil exemplares). Os militantes do PC parecem ser contra, mas participam dos grupos, salvo em algumas raras empresas. Os que são contra os CCQ têm apenas o recurso jurídico em caso de sanção à não-participação (casos isolados, pois o recurso jurídico é raramente utilizado no Japão). Além disso, não participar dos CCQ e não dar sugestões implica penalizações que vão desde a não-promoção à diminuição dos bônus semestrais.

"Eu não participo do CCQ. Para isso, é preciso muita coragem. Há a solicitação do patrão. O salário diminui. A gente é marginalizado (*hazureru*), excluído das atividades de lazer e se sente só."

Se a não-participação é uma *forma de resistência*, também a participação poderá sê-lo: "As sugestões escritas nem sempre são interessantes ou ligadas ao trabalho; este tipo de resistência também existe."

Entrar em discussão com colegas da fábrica, mesmo quando pouco numerosos, também poderá ser uma forma de oposição, já que este núcleo é de uma solidariedade que contraria a marginalização do trabalho coletivo.

As razões pelas quais se faz oposição aos CCQ, segundo os operários japoneses, podem ser diversas:

– *continuar pensando na empresa em casa*, após a jornada de trabalho, em geral das 8h às 17h, pode ser penoso: "a norma que estabelece duas sugestões originadas por mês produz pessoas neuróticas" (dentre as empresas pesquisadas, um diretor mencionou o caso de uma operária de uma indústria concorrente que havia apresentado, em 1981, uma média de 600 sugestões por mês);

– tanto a apresentação quanto a exposição dos resultados devem ser previamente preparadas, além do que é preciso escrever e falar em público, duas coisas às quais os trabalhadores não estão habituados: "Os operários não gostam de falar. Os técnicos e engenheiros *reescrevem* a sugestão numa linguagem técnica; em seguida, o operário aprende-a *de cor* para que possa apresentá-la, pois a sugestão é sua. Mas ele não se reconhece mais naquela sugestão. É um sofrimento. O maior sacrificado é o operário" (um operário de uma companhia de construção naval). "Para os operários isso foi duro, pois eles tiveram que fazer um esforço enorme para redigir os relatórios e participar fora das horas de trabalho. Circulam até brincadeiras do tipo: um operário tomou emprestado de seu filho um manual escolar a fim de se reciclar" (Kamata Satoshi, manutenção);

– o CCQ intensifica os ritmos, aumenta as tarefas, faz trabalhar mais, piora as condições de trabalho com sugestões do tipo: "fazer em 80 horas o que se fazia em 100 horas" (caso de uma empresa eletrônica). "Um dos únicos resultados do CCQ consiste em fazer trabalhar mais" (*Rodojoho*, nº 5, maio 1982);

– segundo alguns operários de oposição, as propostas e sugestões deveriam ser efetuadas na chefia dos sindicatos ou junto a delegados de indústrias, não nos CCQ, na medida em que a livre expressão, pregada pelos responsáveis destas atividades, é estimulada apenas numa dada direção e dentro de interesses determinados pelo patronato de cada empresa.

6. EXPORTAÇÃO DAS TÉCNICAS CCQ: O CASO DO BRASIL

Quanto à questão da exportação das técnicas de gestão que aumentam a produtividade do trabalho e a rentabilidade das empresas, a tentativa de se introduzir os CCQ no Brasil traz alguns elementos esclarecedores, mostrando simultaneamente a incidência de outros fatores, dentre eles a posição dos sindicatos, determinante para o êxito deste tipo de gestão. O Brasil conheceu uma industrialização acelerada e com tecnologia de ponta nos setores de bens de consumo e bens de equipamento sobretudo a partir de 1955 e nos anos decisivos do "milagre" econômico (1969-72). Na tentativa de difundir estes métodos que obtiveram êxito em seu país de origem, grande número de indústrias multinacionais japonesas – em torno de 600 – foi implantado e procurou introduzir CCQ que participasse ativamente das iniciativas dos empresários brasileiros.

Evidentemente, a introdução dos CCQ não se limita às firmas japonesas e, nesta multiplicação rápida dos CCQ nos anos 1981-82, centenas de empresas multinacionais de diversas origens e empresas locais começaram a tentar implantar os círculos,[18] demonstrando até que

ponto o patronato brasileiro estava interessado em conhecer um modelo alternativo para a administração tradicional de pessoal e um possível modelo de resolução dos conflitos entre capital e trabalho, num período de crise econômica e de previsão de mudanças tecnológicas com a introdução da robotização nos estabelecimentos de manufatura.

Hoje, numerosos projetos estão em andamento nas grandes indústrais de transporte (Volkswagen, Pirelli, Ford) paralelamente à introdução de robôs industriais nas linhas de montagem. Além da região de São Bernardo do Campo, onde estão situadas as indústrais, os CCQ estão sendo desenvolvidos em estabelecimentos industriais do Vale do Paraíba e nos estados do Sul do País. A situação atual do Brasil se parece aliás com a do Japão de há 20 anos, momento da implantação dos CCQ: conjuntura marcada por um período de greves e sérios conflitos de capital *versus* trabalho devido à recessão econômica, e importantes mudanças tecnológicas na indústria. Não é por acaso que se nota um interesse recente pela experiência japonesa de gestão de pessoal por parte das empresas das regiões de forte combatividade operária, desde 1979.

Basicamente, o que distingue o quadro de implantação dos CCQ no Japão e a recente experiência no Brasil parece residir no comportamento dos sindicatos dos respectivos países: se a oposição sindical japonesa (cf. *Rodojoho*) sempre sublinhou a não-reação dos sindicatos das empresas como a principal causa do sucesso desta implantação, pode-se dizer que no caso brasileiro há exemplos indicando uma resistência operária que contraria os projetos da direção das empresas. É o caso do fracasso verificado numa firma européia do setor siderúrgico, onde o sindicato "autêntico", com longa tradição de combatividade, ironizou e desdenhou a proposta da direção, denunciando o programa de participação dos trabalhadores, ao dizer que estes só tinha por finalidade "o lucro dos patrões" e chamando ironicamente o programa de "Come Calado e Quieto" (CCQ) ou de "Como o Chefe Quer" (CCQ). Recentemente, encontramos uma clara demonstração de recusa aos CCQ por parte do Sindicato dos Metalúrgicos de São Bernardo do Campo e Diadema (cf. boletim do sindicato, janeiro de 1982), que prega o boicote às reuniões do CCQ e a luta contra este sistema de gestão, considerado um *"novo* esquema de exploração" copiado do Japão. Mais significativo ainda é o fato de que em certas empresas os empresários hesitaram em aplicar um projeto já inteiramente elaborado, por medo da reação do mesmo sindicato ou pela utilização que poderia ser feita pelo Partido dos Trabalhadores nas eleições de 15 de novembro de 1982: é o caso de uma empresa de São Bernardo que adiou a implantação do sistema para depois das eleições de 15 de novembro e já estabeleceu entre as regras de funcionamento a proibição de se tratar de reivindicações salariais e de assuntos sindicais e políticos.

Estes limites apresentados pela combatividade operária, ligados à falta de condições sócio-culturais e históricas (cf. item 7) do CCQ no Japão, fazem com que estes grupos – apesar do interesse cada vez maior – sejam hoje em número muito reduzido nas empresas brasileiras.

A análise dos CCQ existentes atualmente no Brasil mostra que *duas formas de adaptação bem contrastantes* parecem estar sendo utilizadas no Brasil pela direção das empresas: a primeira consiste em *reproduzir* no interior das empresas brasileiras *certas condições* existentes no Japão; a segunda consiste em *mudar brutalmente as condições de existência e de reprodução* das atividades destes grupos.

O modelo de reprodução das condições existentes no Japão pode ser observado no caso da companhia *X* (material elétrico e telecomunicações), que implantou o sistema em 1980. Tendo considerado que o modelo trazia bons resultados no Japão devido à estabilidade de emprego dos operários, a direção da empresa declarou que a *garantia de emprego estava assegurada* a todos os que participassem das atividades do CCQ, o que teve os resultados previstos. Por outro lado, a empresa enviou o responsável de pessoal ao Japão para estudar as diferentes experiências de CCQ nos estabelecimentos do grupo no Japão e enviou dois representantes de um grupo, selecionados por terem resolvido um problema, à reunião internacional dos CCQ organizada pela matriz japonesa todos os anos em Tóquio. Este grupo industrial foi um dos primeiros a implantar os CCQ no Japão e um dos que pratica intensamente esta forma de participação.

Um outro exemplo de reprodução de certas condições existentes no Japão foi observado na companhia *Y* (material de transporte) que tentou voluntariamente diminuir as distâncias e desigualdades de tratamento entre chefes e operários. Já que o leque de salários ainda não pode ser comparado à pequena diferença observada na matriz do Japão, são praticadas outras formas de uniformização, tais como a não-existência de salas individuais para os chefes e a direção, ou seja, um sistema de escritórios comuns onde o pessoal de escritório se mistura aos chefes e diretores (sistema *oobya* existente em todas as empresas no Japão). Da mesma forma, utilizaram-se uniformes iguais para todos: operários, chefes e direção, uniformes tanto para o setor de produção quanto para os serviços e escritório (incluindo secretárias e chefes). Segundo a direção, outros signos distintivos deveriam ser progressivamente eliminados, a fim de se criar um ambiente propício à implantação dos CCQ.

Já o modelo que rompe com as mudanças introduzidas no Japão pode ser verificado na passagem das recompensas materiais simbólicas (1 mil a 3 mil ienes) a prêmios consideráveis em dinheiro. É o caso do sistema de sugestões da Mannesmann, que recompensou seus trabalhadores com prêmios da ordem de Cr$423 mil em 1981 (50 vezes o salário mínimo). No Japão, seria impensável oferecer prêmios de 5 milhões de ienes para as idéias propostas, mesmo se fosse uma patente de invenções que acarretasse fortíssimo crescimento da produtividade.

Outros benefícios materiais podem ter efeitos mais persuasivos no contexto da política salarial e de distribuição da renda brasileira do que no Japão: é o caso da entrega de frutas em conserva (companhia *Z*, filial japonesa no setor têxtil) concedidas aos operários que tivessem dado as melhores sugestões, ou a distribuição de "lanches" (pequenas refeições na hora do almoço) gratuitos para o trabalhador que tivesse participado das reuniões. Os que querem implantar CCQ mais próximos ao modelo japonês hesitam em introduzir prêmios em dinheiro ou em benefícios materiais: é o caso da indústria

Y, já citada, onde uma polêmica discussão sobre vantagens e desvantagens desta "adaptação" às condições locais não surtiu efeito. É o caso também da importância monetária atribuída às viagens, comumente impensáveis para os trabalhadores brasileiros devido ao salário que ganham e às distâncias geográficas.[19]

No entanto, qualquer que seja a forma de adaptação, os estabelecimentos interessados na implantação do sistema parecem utilizar, para criar motivação em seu pessoal, práticas de "conciliação" e "harmonia" entre capital e trabalho (jantares ou cerimônias com a presença dos diretores) além de viagens de prestígio (pelo interior do Brasil ou até mesmo internacionais, caso das indústrias *X* e *Y*, que enviaram representantes dos círculos ao Japão).

No Brasil, estas práticas encontram seus limites devido à dificuldade em se reduzirem diferenças muito fortes a nível de remuneração e de condições de trabalho. São problemáticas as tentativas de persuasão de que o operário está na mesma posição do chefe quanto à sua capacidade de pensar, dar sugestões e tomar iniciativas. O tipo de exercício de autoridade que ainda prevalece nas indústrias brasileiras desmente brutalmente os discursos feitos pelos responsáveis de pessoal interessados na implantação dos CCQ.

Um último elemento de análise de transferência das técnicas CCQ ao Brasil está no fato de que o sucesso desta implantação parece estar ligado a um processo de *seleção* que limita a natureza participativa dos grupos e, por isso mesmo, acaba deformando irremediavelmente os objetivos e a natureza inicial do movimento.

Como não existem condições para a prática generalizada dos CCQ em todas as empresas brasileiras, ou em todas as oficinas de uma mesma indústria, os responsáveis pela criação destes grupos nas unidades de produção locais parecem sempre procurar, na fase inicial de implantação, "pessoas que se interessem por esse tipo de atividade: há sempre alguém numa empresa" (chefe de pessoal de uma firma japonesa).[20] A divulgação, mesmo limitada, destas atividades partiria assim de um núcleo inicial composto em sua maioria de pessoas que pudessem vir a se interessar ou que não pudessem rejeitar estas atividades, em particular a chefia média, ou a categoria de trabalhadores que, pela sua própria formação ou origem cultural, pudesse melhor adaptar-se aos objetivos e diretrizes básicas destas atividades, caso dos nisseis que trabalham nestas empresas. Assim, no Brasil, é feita uma seleção progressiva de trabalhadores mais facilmente "adaptáveis" às formas de gestão da mão-de-obra existentes nas empresas japonesas.

A situação atual dos grupos de controle de qualidade – a princípio reagrupando principalmente técnicos, operários bem qualificados e chefia intermediária – parece bem diferente da do Japão, onde os próprios operários de produção se organizam massiva e prioritariamente. Este estado ainda inicial de implantação do movimento dos CCQ afasta todo e qualquer prognóstico sobre uma evolução posterior, onde a capacidade das direções locais em inventar novas formas de adaptação e a resposta do movimento operário organizado a esta nova prática de gestão da mão-de-obra irão decidir sobre o eventual excesso das práticas hierárquicas e de organização do trabalho ainda hoje predominantes nas empresas brasileiras.[21]

7. FAMÍLIA E SOCIEDADE NO JAPÃO: FUNDAMENTOS DAS "ATIVIDADES DOS PEQUENOS GRUPOS"

"O CCQ é a forma moderna, expressa, das relações industriais no Japão (*kindaiteki na rōshi kankei*), mas há também as relações industriais pré-modernas, não-expressas" (Kamata Satoshi, entrevista).

Se a transposição mecânica das técnicas de gestão japonesa ao Brasil não se tornou possível, foi porque as formas de participação dos trabalhadores colocadas em prática no Japão beneficiam-se, para o próprio êxito e desenvolvimento, de características peculiares do *sistema de emprego* e de relações sociais na empresa, além de condições sócio-culturais e históricas, em particular as *formas de funcionamento das estruturas familiares.*

Quanto ao sistema de emprego, a *estabilidade* conferida ao trabalhador pelo tempo de serviço, bem como a promoção que também considera o tempo de serviço, e a não-prática de dispensa[22] fazem com que o trabalhador possa ter ampla liberdade nas sugestões, até para suprimir cargos (uma vez que o seu está assegurado).[23] Por outro lado, cria uma relação muito forte de dependência, relação esta que impede a recusa da política da direção.

O sistema de emprego muito estável e de longa duração das grandes empresas (que inclui cerca de 30% da mão-de-obra total), conhecido por emprego "para toda a vida" ou "vitalício" (*shu shin koyo*), começou a ser difundido entre os anos 20 e 30 como conseqüência de uma prática de formação especializada do operariado, que as empresas insistiam em guardar; no começo do século, o *turn-over* era muito grande na indústria;[24] foi diminuindo progressivamente, sendo hoje praticamente inexistente (menos de 1% nas empresas pesquisadas). A garantia de emprego é de fato um dos pontos essenciais da luta dos sindicatos no Japão, desde a sua criação após a II Guerra Mundial. Data da mesma época o sistema de promoção que considera principalmente o tempo de serviço (*nenko joretsu*) juntamente com uma gestão "familiarista" (benefícios sociais diversos, qualidades pessoais de fidelidade e obediência são critérios essenciais de promoção etc).

Este sistema de promoção que recruta contramestres entre os operários mais velhos – 10 a 15 anos na mesma empresa – acaba criando entre chefia e operariado uma relação de menos antagonismo e descontinuidade; instaura também um *sistema de remuneração* muito pouco ligado à natureza dos postos ou à classificação dos cargos e tarefas, e é determinado essencialmente pelas necessidades da reprodução em cada etapa da vida do trabalhador (*seikatsu-hi tingin* – remuneração para viver).[25] A faixa salarial não está ligada à qualificação ou à competência profissional, variando conforme o indivíduo; este salário adapta-se às características *da pessoa* (anos passados na mesma empresa, anos de formação etc.) mais do que ao tipo de trabalho ou função. É um salário personalizado (*zoku jin kyū*).[26]

A promoção por tempo de serviço e o emprego por toda a vida têm também repercussões no *sistema de re-*

crutamento que é feito no término do secundário, do secundário superior (2º grau) ou da universidade, com indivíduos sem nenhuma experiência profissional anterior. A saída definitiva do mercado de trabalho, proporcionada pela aposentadoria, constitui a única forma de desligamento da empresa, não havendo mobilidade interempresas a nível de grandes companhias (*o turn-over* existe em escala significativa apenas para pequenas e médias empresas, particularmente para uma categoria de mão-de-obra: as mulheres, para as quais não é válida a promoção por tempo de serviço nem o emprego por toda a vida; a discriminação de emprego pelo casamento torna o índice de *turn-over* bastante significativo).[27]

O emprego de uma pessoa durante um período muito longo implica num sistema de formação onde a *polivalência* e a *rotatividade de tarefas* podem ser colocadas em prática sem repercussões nos salários, como no caso da França, onde a polivalência influi na remuneração dos operários segundo um manancial de qualificações. No Japão, a realização de um serviço pouco qualificado durante certo tempo não implica forçosamente a diminuição do salário, ao contrário do que acontece nos países ocidentais, tornando possível a passagem contínua entre tipos de tarefas de qualificações diferentes no primeiro caso.

Por último, este conjunto de elementos distintos que estruturam o sistema de emprego japonês é acompanhado de pequena variação salarial que hoje oscila em torno de um a 10 – levando-se em conta os "bônus" semestrais – distância que diminuiu após a II Guerra Mundial, depois de ter sido bastante grande entre 1930 e 1945, e muito se estreitar recentemente (anos 60).[28] Esta variação poderia ser justificada pelo nível de formação média bastante elevado; mais de 90% da população têm hoje escolaridade secundária a cerca de 40%, formação universitária. Estas características da mão-de-obra operária e do sistema de emprego tornam mais fácil a organização dos grupos "voluntários" de trabalhadores que são rapidamente treinados em técnicas estatísticas de controle de qualidade, considerando a sua formação básica (todos têm pelo menos o curso secundário obrigatório).

Também as limitações deste sistema devem ser sublinhadas: qualquer hesitação, qualquer recusa por parte do empregado em aceitar uma orientação da direção, como por exemplo as atividades do CCQ, ou uma demissão voluntária, significa novamente partir do zero, em termos de salário, de posição ou de risco em se conseguir um outro emprego. De fato, sendo o recrutamento efetuado no término da escola, não há oportunidades de trabalho dentro de outra empresa, quando o indivíduo está em meio da carreira; por outro lado, na política japonesa de pessoal, a importância dada à atitude de futuros empregados frente à empresa faz com que a demissão voluntária seja muito malvista. Por estas duas razões, poderíamos dizer que um "demissionário" por conta própria teria muito poucas chances de obter um emprego numa empresa de mesmo porte ou prestígio.

É também esta relação de dependência entre operário e empresa – muito forte no Japão – que explica em parte o comportamento da família (mulher, filhos) em face das atividades ditas "voluntárias" do trabalhador. Estas atividades se desenvolvem na medida em que se cria certo tipo de relação entre a atividade produtiva do operário e a sua vida familiar: neste modelo, o "individual" (família e indivíduo) torna-se secundário em comparação com as exigências do grupo profissional ou, em outras palavras, o profissional se torna aspecto constitutivo do indivíduo e "negócio de família".

O *reconhecimento* por parte da empresa desta complementação entre trabalhador e família pontua aliás as práticas japonesas de gestão. A direção de uma companhia siderúrgica reúne, todo começo de ano, mulheres e filhos de trabalhadores para explicar-lhes o sentido das atividades de "autogestão" e pede a cooperação no caso de os maridos chegarem em casa tarde ou terem que partir no fim de semana para uma destas atividades. Um outro estabelecimento, de montagem automobilística, distribui prêmios nas cerimônias dos CCQ, para as quais as esposas dos operários também são convidadas: elas recebem os prêmios *com* os maridos, como reconhecimento pela empresa do papel da mulher e da família no êxito da gestão de mão-de-obra. É óbvio que tal prática de mobilização das mulheres dos assalariados não possui equivalentes nos países ocidentais, onde a separação entre a vida privada e a vida profissional de um indivíduo é completa.

Para o sucesso da gestão dos CCQ, a empresa japonesa também se aproveita de uma certa identidade camponesa considerada uma forma de identidade primordial na vida social: a marginalização, vista como uma "condenação", sobrevive até a nível de linguagem: ser marginalizado, *nakama hazure*, destoar do grupo, equivale a ser *mura hachibu* (*mura* = aldeia), ou seja, aquele de quem ninguém toma conhecimento na aldeia. Aliás, esta denominação constitui um dos mecanismos de exclusão mais difundidos e típicos de todas as *minorias* na organização: os que não desejam participar das atividades dos CCQ, os militantes do PC, os que contrariam a autoridade hierárquica são *mura hachibu*.

Esta tradição de coesão, integração e controle social pela pressão do grupo não é verificada no Brasil, já que a formação histórica e a ligação entre empresa e instituições familiares não podem ser comparadas. O sucesso da exportação de práticas industriais e de formas de gestão da mão-de-obra dependem também de as empresas saberem fazer uso em seu proveito de características sócio-culturais do país que recebe estas práticas, e da capacidade do movimento operário local em utilizar a sua tradição de luta e de organização nas relações com a direção da empresa.

ANEXO 1
Alguns dados quantitativos sobre as características atuais dos CCQ no Japão

Estas tabelas constituem reproduções ou elaborações a partir de dados quantitativos apresentados em vários documentos consultados e enumerados aqui de acordo com as seguintes fontes:

Fonte 1: corresponde a Noguchi (1980). Trata-se de resultados de uma pesquisa realizada pela Juse (Union of Japanese Scientists and Engineers), que reagrupa todos os círculos de controle de qualidade existentes e *inscri-*

tos no Japão; esta foi uma pesquisa empírica feita em 1979 (janeiro) junto a 800 estabelecimentos industriais japoneses, contando com 508 respostas. A amostra é constituída de estabelecimentos industriais, de serviços e edificações, na medida em que é formada em função dos círculos de cada ramo inscrito na Juse.

Tabela 1
Número de círculos de controle de qualidade e número de participantes

Ano	Número de CCQ	Número de participantes[1]
1962	23	–
1963	51	–
1964	1.051	–
1965	4.930	70.920
1966	7.307	90.829
1967	11.651	142.955
1968	11.416	212.134
1969	25.973	314.398
1970	33.499	388.543
1971	42.366	472.421
1972	51.615	551.643
1973	57.599	600.300
1974	65.477	664.458
1975	72.475	723.201
1976	78.395	774.012
1977	86.189	836.448
1978	94.787	903.471
1979	103.644	977.474
1980	115.254	1.062.759
1981	128.745	1.165.273

Fonte: Foreman Quality Control, (229):58, 1982.

[1] Este número está subestimado, uma vez que considera apenas círculos e participantes inscritos na sede central dos CCQ da Juse. Os que estudam o fenômeno calculam que o número real de CCQ esteja em quase 1 milhão e o número de participantes em 8 milhões, num total de 55.360 mil pessoas de ambos os sexos que estão empregadas e para um total de 12.544 mil operários da indústria de manufatura. Nossa pesquisa, efetuada em 1982 junto a 24 estabelecimentos japoneses, mostrou que todos, sem exceção, mantinham atividades de CCQ, o que indica a subestimação desses dados.

Fonte 2: corresponde a Inagami (1982). Trata-se de certas tabelas percentuais elaboradas por T. Inagami num artigo que saiu no boletim do Japan Institute of Labour a partir de dados da mesma pesquisa citada na fonte 1.

Tabela 2
Número de indústrias de manufatura com mais de 100 empregados no Japão e número de estabelecimentos com CCQ inscritos na Juse

Tipo de indústria	Número de empresas com mais de 100 empregados no Japão (A)	Número de empresas com CCQ inscritos na Juse (B)	B / A x 100 (%)
Elétrica	2.122	479	22,6
Alimentícia	1.919	114	5,9
Equipamentos	1.544	226	17,9
Metalúrgica	1.187	200	16,8
Material de Transporte	1.117	407	36,4
Química	1.116	319	28,6
Têxtil	1.116	165	14,8
Cerâmica	803	122	14,7
Siderúrgica	545	200	36,7
Papel	482	79	16,4
Equipamentos de precisão	474	136	28,7
Não-metálica	344	114	33,1
Borracha	246	84	16,2
Petróleo	105	17	16,2
Outras	2.028	124	8,8
Total	15.148	2.786	18,39

Fonte: Kusaba, I. The QC circle activities in Japan. (Juse, 1981, p. 16.)

Obs.: estes números, baseados em estatísticas oficiais de 1973 das empresas que empregam mais de 100 assalariados, mostram um percentual relativamente baixo de CCQ existentes. O porte dos estabelecimentos pode explicar em parte estes dados que incluem as médias empresas. De fato, as atividades de CCQ decrescem inversamente ao porte dos estabelecimentos, sendo generalizadas apenas nas grandes empresas.

Tabela 3
Taxa de difusão das atividades dos pequenos grupos e dos sistemas de sugestões no Japão (média para qualquer indústria, em percentagem)

Porte da empresa	Atividades dos pequenos grupos			Sistema de sugestões		
	Estabelecimentos (%)		Operários participantes (%)	Estabelecimentos (%)		Operários participantes (%)
	1972	1977	(1977)	1972	1977	(1977)
Total	39,7	40,4	56,7	68,8	74,1	82,2
5.000 ou +	69,4	58,2	77,2	92,6	91,9	94,5
1.000 a 4.999		48.8	58,5		80,9	83,5
500 a 999	55,4	38,4	42,9	86,0	70,8	73,4
300 a 499	43,5			79,8		
100 a 299	35,8	31,0	33,3	63,7	66,2	68,5

Fonte: Ministério do Trabalho. Roshi-Communication-Chosa-Kekka Hokokusho. (Pesquisa sobre a comunicação em administração *management*, trabalho de 1973 e 1978, efetuada junto a 3 mil empresas privadas (1973) e 5 mil empresas privadas (1978) em todos os ramos industriais de 100 ou mais empregados regulares). Tabela extraída de Inagami (1982).

Fonte 3: corresponde a Sho shudan katsudó (s. d.). Trata-se de resultados não-publicados de uma pesquisa junto a 670 empresas japonesas, com 135 respostas, das quais 91 destinadas às atividades de CCQ.

Tabela 4
Atividades de CCQ por setores das indústrias (em %)

	Fonte 2	Fonte 3
Departamentos de produção	97,3	96,9
Manutenção	70,5	65,7
Expedição e estoque	67,0	59,4
Administração e escritório	60,2	40,7
Engenharia e controle de qualidade	57,3	37,5
Vendas e serviços	19,6	3,2

Tabela 5
Número de participantes por grupo

Pessoas por grupo	(%)	
1 a 5	29,20	
6 a 10	45,20	
11 a 15	13,90	(Fonte 4)
16 a 20	4,80	
21 ou +	6,00	
Média por grupo	8,07	(Fonte 2)

Tabela 6
Número e duração das reuniões dos grupos CCQ

Número:	2,02 vezes por mês em média	(Fonte 2)
	1 vez por mês 28,6	
	2 vezes por mês 45,1	
	3 vezes por mês 15,4	(Fonte 3)
	4 vezes por mês 7,7	

Tabela 7
Número de assembléias dos CCQ por estabelecimento e por grupo industrial

Pelo conjunto de um estabelecimento: 2,39 vezes em média p/mês
Pelo conjunto de um grupo industrial: 1,51 vezes em média p/mês

Tabela 8
Número de horas das reuniões dos CCQ

	(Fonte 2)	(Fonte 4)	(Fonte 3)
Durante as horas de trabalho	68,4%	45,5	34,1
Fora das horas de trabalho	31,6%	54,5	56,9

Tabela 9
Horas das reuniões dos CCQ durante o expediente e fora em detalhe o caso de um grupo industrial (siderurgia)

Nas horas de trabalho – durante as paradas: 19,4%; tempo de espera: 16,9%; pausa: 4%; reuniões na parte da manhã: 2,5%; troca das equipes: 1,6%; outras: 1,1% (total 45,5%)
Fora das horas de trabalho – depois do expediente: 41,3%; antes do expediente: 7,1%; fins de semana e feriados: 4,1%; outras: 2% (total 54,5%)
(Fonte 4)

Fonte 4: corresponde a NSC (s.d.*a*). Trata-se de dados referentes às atividades JK num grande grupo siderúrgico japonês.

Tabela 10
Forma de remuneração pela participação nos CCQ fora das horas de trabalho

	(Fonte 2) (%)	(Fonte 3) (%)
Pagamento como horas extras	41,4	34,1
Pagamento como horas de formação	16,3	13,2
Refeições, chás, bolos	7,4	9,9
Pagamento em dinheiro, menor que a taxas de horas extras (remuneração simbólica)	3,7	9,9
Material de pesquisa, documentos e textos		2,2
Total	68,8	69,3
Participação não-remunerada CCQ	31,2	30,8
Estabelecimentos que mantêm um programa de prêmios e recompensas aos participantes dos CCQ	92,7	

Tabela 11
Custos e benefícios das atividades CCQ para as empresas

Custos (com exceção das despesas de assembléias e dos custos de pessoal administrativo relativos às atividades CCQ): 3.465 ienes por pessoa por ano (= 82,50 francos)
Benefícios estimados em 146.837 ienes por pessoa por ano (= 3.454,90 francos)
Custos (*incluindo* as despesas de assembléias e os custos de pessoal administrativo relativos às atividades CCQ): 10 mil ienes por pessoa por ano (= 235,30 francos)
(Fonte 2)

Figura 1
Conteúdo das propostas e temas de trabalho dos CCQ

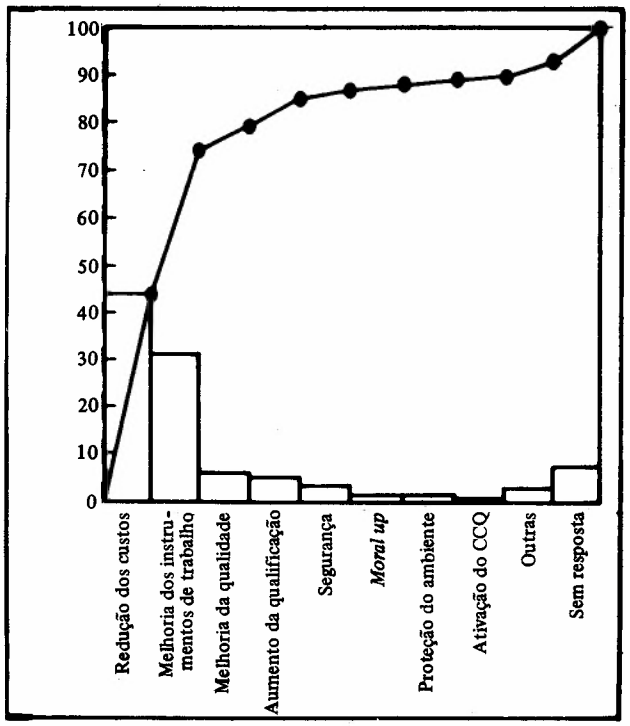


Tabela 12
Conteúdo das propostas e temas de trabalho dos grupos JK

O caso de um grupo industrial (siderurgia) 1980 (% a partir de 19.588 idéias discutidas e colocadas em prática)

Eficiência das operações	33,4
Redução dos custos	28,4
Custos de energia	8,1
Economia de matéria-prima e de material	4,3
Eficiência (rendimento mais elevado)	4,0
Supressão de trabalho	1,4
Material principal e secundário	0,7
Outros	9,9
Segurança	19,3
Qualidade do produto	11,1
Ambiente (proteção)	4
Diversos	3,8

*Este estudo faz parte de uma vasta pesquisa de Helene Hirata – Firmas multinacionais francesas e japonesas no Brasil: aspectos sócio-culturais e técnicos da organização de trabalho – realizada nos quadros do CNRS, com o apoio institucional da Fundação do Japão e do Cebrap (Brasil). A pesquisa sobre os CCQ foi realizada durante uma parte de sua estadia no Japão, juntamente com Michel Freyssenet, do Centro de Sociologia Urbana (CNRS), que propôs que se centralizasse a investigação na problemática da mudança tecnológica e a participação operária. Juntos realizaram visitas (companhias siderúrgicas e eletrônicas) e encontros. Além de numerosas discussões durante a pesquisa, o item 3 deste relatório retoma algumas notas da *enquête* de Michel Freyssenet.

Os autores agradecem a participação ativa dos trabalhadores e militantes operários entrevistados no Japão, bem como os chefes e engenheiros de grandes empresas japonesas que forneceram informações e pontos de vista preciosos para a compreensão do processo de construção e desenvolvimento dos CCQ no Japão, estando eles mesmos à frente dos departamentos ligados à organização dos CCQ de suas empresas. (Traduzido do original em francês por Nancy Pereira Alves. Revisão da tradução por Claude Machline.)

[1] Cf. por exemplo: Jacq (1981); Serieyx (1982); Marinier & Raveleau (1983).

[2] As sugestões emanam de um grupo e não de um indivíduo, e os operários participam diretamente da realização, não se limitando apenas à sugestão: duas diferenças essenciais com o "sistema de sugestões" que existe paralelamente à gestão dos CCQ.

[3] Cf. Sho-shudan katsudo (s.d.).

[4] Cf. Juse (1981).

[5] Cf. Gaudin (1982).

[6] *Réorganisation du travail et dynamique des conflits.* Laboratório de Sociologia do Trabalho e das Relações Profissionais, VNAM. p. 280 e segs.

[7] No caso do Brasil, a implantação dos CCQ exigiu pela primeira vez que a formação fosse dada pelas empresas. Até agora, toda formação profissional suplementar a nível operário, com raras exceções, deveria ser feita pelos próprios trabalhadores, fora das horas de trabalho e com as despesas por conta.

[8] Estes cinco casos foram estudados em três estabelecimentos diferentes que pertencem a dois grupos industriais do setor siderúrgico. O caso 1 pertence às realizações do primeiro estabelecimento do grupo industrial 1; os casos 2 e 3 de um segundo estabelecimento do mesmo grupo industrial; os casos 3 e 4 de um terceiro estabelecimento pertencente ao segundo grupo industrial.

[9] Em janeiro de 1982, 230 ienes correspondiam a US$1.

[10] Não podemos refazer aqui uma apresentação sistemática dos casos como fizemos para as companhias siderúrgicas. Limitamo-nos a expor as conclusões. A divisão sexual do trabalho não é de maneira alguma levada em consideração e, pelo que se sabe, a tese de Catherine Eicher é a única a considerar a situação das mulheres japonesas no trabalho, antes de fazer uma sistematização das características do CCQ.

[11] Os dois setores onde a implantação e o desenvolvimento dos CCQ são mais dinâmicos, juntamente com os setores automobilístico, de material de transporte e de instrumentos de precisão.

[12] Afirma o chefe de uma indústria que emprega mão-de-obra feminina: "É difícil estabelecer atividades, porque os círculos são formados por trabalhadoras mulheres e a mobilidade dos líderes dos círculos e dos membros é muito grande. Assim, para realizar estas atividades, é preciso ter um apoio forte e uma boa orientação por parte dos conselheiros homens" (cf. Juse, 1981).

[13] Cf., por exemplo, a composição de um CCQ numa indústria pertencente ao grupo Tokai Rika Co. Ltd. (autopeças) onde uma maioria de senhoras é chefiada por uma minoria de jovens rapazes. Nesse círculo 66% dos membros são do sexo feminino com uma média de idade de 41,1 contra 29,3 que é a média de idade do sexo masculino (cf. apresentação do chefe de seção, apud Juse, 1981, p. 145).

[14] As trabalhadoras de meio período constituíam, em 1981, 20% do total da população ativa feminina do Japão. Elas não têm garantia de emprego, nenhum benefício social (aposentadoria, previdência social, férias) e normalmente não têm o direito de se sindicalizar. O trabalho de meio período na verdade significa de 30 a 49 horas de trabalho semanais e esta categoria de trabalhadoras recebia, em março de 1982, 1 1 francos, em média, por hora.

[15] Cf. Japão. *In: Terre des femmes.* Paris, Ed. La Découverte/ Maspero, 1983.

[16] Cf. Jossei to QC (Les femmes et le controle de qualité). *Gemba to QC. Quality control for the Foreman*, Tokyo, n. 227, Nov. 1981.

[17] São estabelecimentos que contam com 10 mil trabalhadores, onde os não-participantes representam apenas algumas dezenas. Nestes mesmos estabelecimentos os sindicatos amarelos são hegemônicos e o *Sohyo*, minoritário.

[18] O primeiro CCQ data de 1972, implantado na Johnson and Johnson, firma farmacêutica de capital norte-americano. Nos anos 70, o número de círculos existentes era bem restrito.

[19] Pensamos no caso das viagens para a apresentação dos resultados do seu círculo que beneficiaram oito trabalhadores de uma firma japonesa da zona franca industrial de Manaus, saindo dessa cidade (no Amazonas) em direção a São Paulo, pela primeira vez em suas vidas. Só o preço da passagem de ida e volta é cinco vezes o salário mínimo brasileiro e o trajeto demora 15 dias, se o meio de transporte utilizado for o ônibus.

[20] Uma firma multinacional no ramo eletrônico, cuja matriz na França multiplicou as experiências de CCQ, começou por selecionar em fins de 1982, no Brasil, trabalhadores para formar um primeiro grupo experimental do qual participava o diretor do departamento de pessoal que redigiu, em seguida, os relatórios

para a diretoria da companhia e para a direção do grupos industrial na França.

[21] É interessante acompanharmos o caso de uma empresa cuja direção implanta hoje CCQ segundo toda a panoplie japonesa e onde, nas últimas eleições sindicais, os trabalhadores votaram massivamente na lista de oposição encabeçada por trabalhadores combativos.

[22] Não é inútil lembrarmos que estas características essenciais do sistema de emprego japonês valem somente para os trabalhadores *regulares* e não-precários, do sexo masculino e pertencentes a grandes empresas. Os trabalhadores temporários, os subempregados, as mulheres e os efetivos das pequenas e médias empresas estão excluídos.

[23] "Não se dispensam pessoas, apenas trocam-se os serviços. Talvez por isso não haja movimento sindical contra os CCQ nos locais de trabalho" (operário de oposição sindical). Mas as possíveis reduções de pessoal devido a decisões ou realizações dos CCQ permitem comprimir gradativamente o pessoal através da não-contratação após a saída, na época da aposentadoria.

[25] Estes dados sobre a evolução histórica do sistema de emprego japonês devem-se a Mikio Sumiya, presidente do Japan Institute of Labour, que nos concedeu entrevista em fevereiro de 1982. Cf. Sumiya, Mikio. *Social impact of industrialization in Japan.* Unesco, 1963.

[25] Cf. nota 24.

[26] Cf. nota 24.

[27] Cf. *Vie reproductive et production: famille et entreprise au Japon.* Exposição apresentada ao X Congresso Mundial de Sociologia, México, 16-21 ago. 1982. Grupo *ad hoc* Articulation systèmes productifs et structures familiales: méthodologie des approches comparatives hommes-femmes.

[28] Cf. nota 24.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Obras

Cole, Robert E. *Work, mobility and participation,* a comparative study of American and Japanese industry. University of California Press, 1979.

Juse (Union of Japanese Scientists and Engineers). QC Circle Head-quarters. *QC Circle Koryo;* general principles of the QC Circle. Tokyo, 1980.

Marinier, F. & Raveleau, G. *Les cercles de qualité français.* Paris, Entreprise Moderne d'Edition, 1983.

NSC (Nippon Steel Corporation). *Shin nitetsu no JK katsudo kara-tyos-sen no Hibi.* Eigyō Series, 1989. 272p.

Ouchi, William. *Théorie Z.* Inter Editions, 1982.

Serieyx, Hervé. *Mobiliser l'intelligence de l'entreprise;* cercle de qualité et cercles de pilotage. Paris, Entreprise Moderne d'Edition, 1982.

Artigos

Horisawa, M. This is the way I practiced quality control. *Juse, 2*(3), 1964. Rep. Stat. appl. Res. (Teijin). In: *QC for the Foreman* (Gemba to QC), Tokyo, 1962.

Inagami, T. QC Circles activities and the suggestion system. *Japan Labor Bulletin,* Tokyo, Japan Institute of Labour, Jan. 1982.

Ishikawa, A. Les groupes de suggestion. *Revue Française de Gestion,* Paris, n. 27/28, 1980.

_____. Workers participative systems in Japan. *ISA, RC,* n. 10. Workers participation in management in four Asian countries. Sept. 1981*a*.

_____. Japon: un million de cercles de qualité. *Harvard L'Expansion,* printemps 1981*b*.

Jacq, F. Le produit est l'écoute: introduction au CCQ. *Education Permanente* n. 50/60, oct. 1981.

Murakaki, T. & Nakatake, Y. La formation du personnel de Mitsubishi Belting Singapore aux activités des CCQ. *Quality Control, 32*(3), mars. 1981.

Revistas

FQC – Revue QC for Foreman.

Dentsu Japan. Marketing/Advertising: número especial sobre Quality Control: industrial democracy in action. Tokyo, n. 20, Spring/Summer 1982.

Revue Française de Gestion. Le Japon mode ou modèle; stratégies et management des entreprises japonaises, n. 27/28, sept./oct. 1980 (FNEGE).

Boletins

Inohara, H. Importing managerial techniques. Case: the Zero Defects movement. *Boletim n. 35,* Tokyo, Sophia University, Socio-Economic Institute.

Kobayashi, Y. Quality Control in Japan: the case of Fujy Xerox. *Business Series,* Tokyo, Sophia University, Institute of Comparative Cultures, 1981.

Jornais

Gaudin, T. Le controle de la qualité, ou le progrès par les details. *Le Monde,* 10 avr. 1982, p. 12.

Rodojoho. Quality Control = repression of labor: Nissan workers begin to fight back. n. 3, Jan. 1982; QC (ZD) in Toshiba Fuchu. n. 4, Mar. 1982; Quality Control at Isuzu: a case study. n. 5, May 1982.

Rouilleault, H. Les relations de travail: un modèle exportable? *Le Monde Diplomatique,* avr. 1982, p. 12-3.

Tragtemberg, M. Série de artigos. *Folha de São Paulo,* jul. 1982.

Eicher, C. *Après le taylorisme, le Ringi à l'usine. Les cercles de qualité ont-ils un avenir en France?* DEA, CNAM, 1982.

The Japan Iron and Steel Federation. Foreman Team. *JK activities in the Japanese steel industry*. Tokyo, Oct. 1981.

Japan Management Association and Japanese Council for Zero Defect Advancement (delegation). *Experiences with Zero Defect program and movement in Japanese industries*. s.d. mimeogr.

Juse (Union of Japanese Scientists and Engineers). The 14th QC Circle Team. *Reports of QC Circle activities*. Tokyo, 1981. n. 14.

Noguchi, J. General Manager Juse. *Recent advancement of the QC circle*. Tokyo, 1980.

Sho shudan katsudō. Genjō to mondaitem. Kankei tiku seisansei rōshi kaigui. Tyōsa kenkyū-bu (Rōshi no shōten). Atividades dos pequenos grupos. Realidades e problemas. Departamento de Pesquisa das Relações Industriais. Pesquisa efetuada de 10 a 31 de julho de 1981 junto a 135 empresas japonesas, das quais 91 contendo atividades CCQ. (Resultados não-publicados fornecidos pelo departamento de QC da NEC, manuscritos.) s.d.

Kawasaki Steel Corporation. *TG (Thinking Group) activities manual*. Tokyo, 1980; *Let's go TG*. 1982. n. 1 news (em japonês); estatísticas sobre os grupos TG.

NEC (Nippon Eletric Co. Ltd.). *Quality activities*. s.d. 17p.

____. *Yamanashi kojo taikendan Hapyo Taikai* (Festival de Apresentações dos Grupos Participantes da Fábrica Yamanashi). Yamanashi Factory, Nov. 1981.

NSC. (Nippon Steel Corporation). *Jishu Kanri activities in NSC*. (Desenvolvimento de Pessoal na NSC.) s.d.*a* 14p.

____. *JK Katsudo 15 nen no ayumi, Hirohata kojo*. (Quinze anos de Evolução dos Jishu Kanri, Fábrica Hirohata.) Himeji, 1981. 32p.

____. Yawata Works. CD Katsudo Suishin Taisei. (Grupo Gerencial de Desenvolvimento.) s.d.*b*.

Vários documentos de empresas e jornais de indústrias japonesas pesquisadas.

Obras da FAO

- Agricultura
- Produção e proteção vegetal
- Produção e saúde animal
- Pesca
- Alimentação e nutrição
- Desenvolvimento econômico e social

São alguns dos temas dos livros e periódicos da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação — FAO, agora também na Fundação Getulio Vargas.

Solicite catálogo.

Visite as livrarias da FGV.

E peça pelo Reembolso Postal à:

FGV/Editora
Divisão de Vendas
Caixa Postal 9052
20.000 - Rio de Janeiro - RJ