

Padrões de Adoção de Práticas Inovadoras de Produção e Organização no Brasil

Autoria: Elizabeth Loiola, Joao Carlos de Aquino Teixeira, Jorge Santos Neris, Mino Correia Rios

Resumo

O objetivo deste trabalho é relatar e analisar parte dos resultados levantados em pesquisa *survey* realizada no Reino Unido e no Brasil, junto ao segmento de grandes e médias empresas de suas indústrias sobre práticas inovadoras de produção e de organização. No Brasil, foram entrevistadas, originalmente, 220 empresas de médio e grande portes. Após triagem para eliminar o conjunto de empresas que declarou em relação às questões-chave “não sei” ou “não se aplica”, o número total considerado foi de 78 empresas. A redução do número de empresas base para a análise implica limitações em relação aos resultados. Os dados do Brasil são analisados com base na metodologia de *clusters* para identificar padrões de adoção. Apesar das limitações que se apresentaram na aplicação desta metodologia, a análise de *cluster* permitiu segmentar as empresas em cinco agrupamentos ou *clusters*, em função, principalmente, do tempo de adoção da inovação.

1. Introdução

Desde o advento do taylorismo-fordismo, muito tem sido produzido sobre gestão da produção e operação de serviços. A análise dessa produção evidencia a evolução do conhecimento teórico e aplicado, ou melhor das teorias, das práticas e modelos de organização da produção e operação de serviços. Não somente as organizações têm sido estimuladas a repensar suas práticas e modelos sistematicamente, mas também consultores, escritores de negócios e acadêmicos têm se mobilizado por tal objetivo, contribuindo não só para o processo de difusão mas também para o próprio processo de geração de novas práticas e modelos ou para a melhoria incremental dos modelos, práticas e teorias pré-existentes. A associação entre as contribuições de todos esses agentes tem impulsionado a renovação do ferramental técnico disponível às organizações e seus gestores. Os últimos quinze ou vinte anos têm sido, especialmente, prolíferos nesse sentido.

Identificam-se duas origens principais para esse movimento de renovação. A primeira está associada ao desenvolvimento e a crescente difusão do modelo japonês de administração, que traz consigo todo um arcabouço de soluções organizacionais que revolucionam o *modus operandi* vigente até seu surgimento. A segunda, associa-se a tentativas isoladas de desenvolvimento de soluções técnicas para problemas de desempenho, surgidas em várias partes do mundo, em especial nos Estados Unidos da América do Norte e na Alemanha.

Essas novas práticas têm sido difundidas mundialmente, a ritmos e intensidades variadas, transformando a maneira pela qual se realizam atividades, trazendo consigo promessas de maior competitividade para as empresas.

Embora esse movimento de renovação tenha começado há muito tempo, existem relativamente poucas pesquisas compreensivas que permitam traçar um panorama da indústria por País quanto ao grau de adoção e de difusão dessas novas práticas pelas e nas organizações, os impactos derivados sobre seu desempenho, seus níveis de satisfação em relação aos resultados já alcançados e planos futuros de utilização, sobretudo em países em desenvolvimento.

Pesquisa pioneira nesse sentido foi a desenvolvida pelo ESRC – Centre for Organization and Innovation do IWP -- Instituto de Psicologia do Trabalho da Universidade de Sheffield. A difusão de sua metodologia tem sido incentivada. Para tanto, têm sido realizadas muitas parcerias entre o ESRC e outros centros de pesquisa de universidades estrangeiras. O Brasil encontra-se integrado a essa rede de pesquisa (WATERSON et al, s/d).

Os resultados dessa pesquisa indicaram que, no Reino Unido, verifica-se uma ampla difusão das 12 práticas focalizadas. Ademais, observa-se que, embora muitas empresas pesquisadas tenham revelado ter alcançado um nível elevado de sucesso por prática, um número significativo registrou a percepção de que estava relativamente desapontada com sua efetividade (WATERSON et al, 1997).

Tendo em vista o panorama traçado até aqui, o objetivo deste trabalho é relatar e analisar parte dos resultados levantados em pesquisa *survey* realizada no Reino Unido e no Brasil, junto ao segmento de grandes e médias empresas de suas indústrias. Os dados do Brasil são analisados com base na metodologia de *clusters* para identificar padrões de inovadores.

2. A adoção de práticas inovadoras e a flexibilização organizacional

De um modo geral, a problemática da pesquisa, cujos resultados são registrados neste trabalho, relaciona-se à temática mais ampla da flexibilização organizacional, que, não obstante vir sendo uma preocupação constante desde o final do século passado, parece tender a ganhar mais importância durante o século que se inicia. A discussão dessa problemática vai ser realizada no próximo item.

2.1.A análise dos antecedentes à emergência de práticas inovadoras

De uma perspectiva sistêmica, o taylorismo-fordismo constitui uma etapa específica do desenvolvimento do capitalismo no mundo ocidental. Essa etapa caracterizou-se pelo predomínio das tecnologias das áreas da química e eletrônica, tendo como vetores dinâmicos de crescimento as indústrias automobilística, petrolífera/petroquímica e de plásticos. A produção em massa para mercados internacionais foi a concepção de produção prevalecente para atender um padrão de consumo de massa. Ainda nessa etapa, sobressaíram-se as políticas keynesianas de pleno emprego -- que, em associação com políticas sociais, formaram o substrato do “Estado do Bem Estar” -- e as relações de trabalho fortemente marcadas pela atuação dos sindicatos e amparadas na barganha coletiva, em benefício de um trabalhador crescentemente padronizado (CORIAT, 1994).

Do ponto de vista microeconômico, a concepção de produção em massa singularizou-se pela hegemonia da competição baseada em preço, pelos produtos padronizados, pela percepção dos gastos com mão de obra como custo, pelo parcelamento do trabalho em tarefas únicas, pela super especialização do trabalho, por um sistema de comunicação hierarquizado e pelo uso amplo de técnicas de planejamento e controle da produção de forma centralizada. Por fim, as tecnologias incorporadas e mais largamente difundidas destacavam-se pelas máquinas dedicadas e linha transportadora fixa, que apresentavam baixa margem de tolerância a mudanças nas especificações dos produtos fabricados. Surgiu como uma necessidade de adaptar as fábricas à nova realidade proporcionada pela segunda revolução industrial. Na verdade, não se tratava de um único modelo, mas sim de uma configuração básica que foi adaptada para cada organização e cada nação adotante (CORIAT, 1994).

O modelo taylorista-fordista viabilizou a produção em volumes crescentes durante o século XX, permitindo um ritmo intenso de elevação da produtividade e da oferta de bens e serviços, requisitos necessários ao amadurecimento da sociedade industrial. Mas esse modelo de organização da produção passou a ser fortemente criticado a partir da década de 70 do século vinte, quando tornaram-se mais evidentes os sinais de crise socioeconômica nos Países desenvolvidos do ocidente.

Os aspectos mais criticados desse modelo são: crescimento sem controle da padronização, da centralização, da especialização/parcelamento do trabalho. Os reflexos disso sobre a motivação, o comprometimento, a criatividade e, conseqüentemente, sobre a produtividade dos trabalhadores foram alarmantes. Tais aspectos explicariam o fato das organizações burocráticas e taylorista-fordista terem se tornado disfuncionais. Novas formas de organização seriam a resposta a essas disfunções das organizações burocráticas e, por isso,

suas configurações privilegiariam características opostas à organização burocrática, dentre as quais destaca-se o modelo japonês. Esse modelo japonês é o foco do próximo item.

2.2. A contribuições do modelo japonês de gestão par a emergência de práticas inovadoras de administração

Segundo Womack, Jones e Roos (1992), o problema enfrentado pelos engenheiros japoneses era que o Japão não reunia condições que viabilizassem a produção em grande escala, necessária para tornar efetivo o modelo norte-americano criado por Ford. Em sua abordagem, enfatizam que: (i) o mercado doméstico japonês era limitado, demandando vasta gama de veículos, como carros de luxo para autoridades governamentais, caminhões pequenos para os agricultores menores e carros pequenos adequados para as cidades populosas e para o alto custo do combustível no Japão; (ii) a força de trabalho nativa do Japão já não estava mais propensa a ser tratada como custo variável ou peça intercambiável, enquanto as novas leis trabalhistas introduzidas pela ocupação norte-americana fortaleciam significativamente a posição dos trabalhadores na negociação de condições mais favoráveis de emprego; (iii) a economia do país, devastada pela guerra, estava ávida por capitais e trocas comerciais, sendo quase impossível compras maciças de tecnologias de produção ocidentais mais recentes; e (iv) o mundo exterior estava repleto de imensos produtores de veículos motorizados, ansiosos por operarem no Japão, e dispostos a defenderem seus mercados consagrados contra as exportações japonesas (op.cit.).

Em síntese, as práticas de gestão associadas ao modelo japonês surgiram como soluções para um problema muito específico, vivenciado pelo Japão no pós-guerra: a escassez de recursos e de espaço. Dada essa problemática, as empresas japonesas e seus administradores confrontaram-se com desafios muito peculiares.

Dessa forma, foi necessário repensar radicalmente o modelo de produção taylorista-fordista e encontrar novas alternativas para produzir resultados sustentáveis e garantir o crescimento das recém-criadas empresas japonesas. A partir desse cenário, vão sendo desenvolvidas práticas que modificam toda a lógica de produção norte-americana, em especial aquela desenvolvida e praticada por Henry Ford. Assim, observa-se que as práticas de gestão incorporadas ao modelo de japonês não foram criadas da noite para o dia; elas foram desenvolvidas cuidadosamente ao longo de vários anos, como forma de adaptar o modelo fordista, predominante até então, às condições do Japão.

Esse modelo de produção vem se difundindo entre os países do ocidente, a ritmos e intensidade variadas. Nesse processo de difusão, foram geradas replicas do modelo original, nem sempre perfeitas. Talvez a maior evidência da ampla difusão do modelo japonês seja sua adoção exatamente pela organização que simboliza o modelo norte-americano, a Ford, considerada atualmente, líder na produção com qualidade e flexibilidade.

É importante ressaltar que o modelo japonês inclui outros elementos que transcendem a fábrica, abrangendo, por exemplo, a participação dos sindicatos e a criação derandes conglomerados de empresas – os *keiretsus*. Entretanto, o foco deste trabalho são suas práticas de gestão, as quais isoladamente parecem possuir potencial próprio de resultados, que representam ganhos em relação às práticas anteriores.

Dentre as práticas surgidas no Japão, destacam-se a Gestão da Qualidade Total e o *just in time*, as quais, devido às suas abrangências, sintetizam a nova forma de pensar a organização do trabalho e da produção, simbolizando os novos métodos criados pelas organizações japonesas.

A prática de gerenciamento pela qualidade, de acordo com Winter (1996), envolve, tipicamente: uma filosofia de melhoria contínua dos processos organizacionais e, conseqüentemente, a elevação também contínua da eficiência técnica de seus processos; a rotina de checar a qualidade em processos localizados, permitindo a identificação imediata da

fonte de erro; focalização do processo nos clientes internos e externos; uma nova percepção sobre o papel do gerente; a necessidade de envolver e dar uma relativa autonomia aos trabalhadores e às equipes de produção quanto ao gerenciamento de suas rotinas de trabalho; a utilização de métodos e técnicas, que estruturam e guiam a pesquisa para a melhoria; a cooperação dos trabalhadores; a formação de círculos de qualidade ou equipes para compreender os processos em uso com vistas a aprimorá-los; uma cultura de aprendizagem.

A adoção da prática *just-in-time*, por sua vez, abrange:

- i. a estruturação do sistema produtivo de forma a evitar qualquer tipo de atividade que não adicione valor ao produto – movimentações desnecessárias de materiais, atividades específicas de controle fora da linha de produção, etc.;
- ii. tendência a estoque zero e à redução dos tempos de ciclo de produção porque estoques são vistos como perdas uma vez que significam recursos de capital imobilizados, embora temporariamente, e tempo de processamento não remunerado;
- iii. a flexibilidade do sistema de produção;
- iv. a produção puxada pelo mercado – a produção é desencadeada após a realização da venda;
- v. a incorporação de um sistema de comunicação na linha de produção simples, visual, de fácil compreensão – técnicas *kanban*: cartão, placa etc.

Ambas as práticas anteriormente mencionadas abrangem diversas outras práticas mais restritas, como a melhoria contínua, trabalho em equipes, foco nos clientes e outras.

2.3. A potencialização das práticas inovadoras: flexibilização em nível da estrutura e das condutas organizacionais

Embora reconheça-se que a origem do modelo japonês vincule-se a necessidades específicas do Japão no pós-guerra, sua difusão pelo mundo ocidental inseriu-se em um movimento maior de transformação do capitalismo, que se desloca da etapa taylorista-fordismo ou de produção em massa avançando para uma nova etapa, denominada pelos estudiosos de pós-fordismo ou de especialização flexível. Fruto de um prolongado período de difusão e de adaptação daquele modelo às especificidades das principais economias do mundo ocidental, emergiu uma das tendências que singularizam essa nova etapa do capitalismo: a proliferação de novos tipos de organização.

Segundo Eccles, Nohria e Berkley (1994), vários rótulos foram cunhados pelos mais diversos estudiosos para nomear a nova organização: organização pós-industrial, pós-burocrática, pós-fordista, em rede, federalista, de aprendizado, auto-projetada e colegiada, entre outros.

Na visão de Nonaka e Takeuchi (1997), os novos modelos de organização compartilham algumas características: i) inclinam-se a apresentar uma estrutura mais horizontalizada que seus antecessores; ii) estimulam o empoderamento (*empowerment*) das pessoas; iii) soblevam a natureza dinâmica das estruturas organizacionais; iv) enfatizam a importância das competências organizacionais; v) reconhecem o conhecimento como o ativo intangível que mais possibilita a alavancagem de uma organização. Enfim, caracterizam-se por serem flexíveis.

O termo flexibilidade organizacional apareceu originalmente ligado aos modelos japoneses de produção. Possuir flexibilidade organizacional era anunciado como a grande vantagem competitiva desses modelos de produção face aos modelos ocidentais. Essa flexibilidade foi definida como capacidade de atender aos requisitos especiais dos clientes, viabilizando-se com base no seguinte tripé: tecnologias flexíveis de produção e de transporte de matérias primas e produtos em processo e acabado; modelo de produção *just in time*, e novos padrões de organização e de gerenciamento do trabalho.

Motta (2002), todavia, apresenta argumentos que sugerem a inferência de que a busca por flexibilidade organizacional não é um movimento que se relacione exclusivamente ao

modelo japonês de gestão. Para ele, mudanças nas crenças sobre as estruturas organizacionais ocorreram desde, pelo menos, a década de 50 do século XX e relacionam-se com a busca por maior flexibilidade pelas empresas ocidentais, que se materializou em torno de três eixos principais: hierárquico, dos objetivos organizacionais e da formalização de procedimentos em função da divisão do trabalho.

Embora contestada desde a década de 30, a crença na hierarquia como fator de eficiência administrativa manteve-se por muito tempo. A crescente introdução de novas idéias sobre solução de conflitos e gestão participativa, todavia, abalou essa crença, levando à emergência de inúmeras formas estruturais com o objetivo de melhorar a distribuição do poder e a negociação de conflitos nas organizações. A aceitação de ambigüidades, de múltiplas racionalidades, de racionalidade limitada, paradoxos, contradições como fatores inerentes à vida organizacional recolocou a necessidade de se relativizar o papel da hierarquia como determinante do sucesso organizacional, ainda segundo Mota (2002).

A mudança de crença em relação aos objetivos organizacionais também concorreu para a revisão de antigas e emergência de novas concepções sobre as estruturas organizacionais. Na verdade, a prática terminou produzindo evidências irrefutáveis de que os objetivos eram, por natureza também, impossíveis de serem tratados como equações matemáticas de soluções únicas. Logicamente tanto a crença na hierarquia como na idéia de objetivos organizacionais homogêneos e incontestados foram abaladas também pelo reconhecimento de que o gestor era dotado de racionalidade instrumental limitada, ressalta Mota (2002).

Quanto à predefinição de procedimentos, a contínua constatação de que direcionar comportamentos humanos por meio de manuais sempre propendia a levar a resultados aquém dos esperados resultou em mudanças na forma de se realizar a padronização, além de por em cheque a própria crença de que uma grande empresa só podia ser gerenciada por meio de procedimentos formalizados. Reconheceu-se a importância dos conhecimentos tácitos – aqueles detidos pelos componentes da organização e que não estão codificados -- para o sucesso operacional das organizações.

Também houve mais recentemente uma requalificação da compreensão da relação organização formal x organização informal, levando à compreensão que nas organizações bem sucedidas organização formal e informal trabalham juntas, em vez de uma contra a outra (HOWARD, 2000).

Motta (2002) sugere que a adoção de um modelo mais flexível, a organização atomizada e holográfica. Esse modelo de organização é caracterizado por ser baseado em equipes, descentralizado e autonomista, redundante, diferenciado por objetivos e por área geográfica, e integrado por comunicações intensivas. A adoção desse modelo eliminaria a gerência intermediária, associando-se também a mudanças nas formas de ação da gerência superior, além de favorecer o desenvolvimento de uma mentalidade gerencial, segundo a qual a eficiência é atingida em meio a contradições e paradoxos estruturais.

Ao discutirem as múltiplas possibilidades de se preparar uma organização para que esta seja capaz de lidar mais facilmente com a novidade e o imprevisto, Englehardt e Simmons (2002) apresentam visão semelhante à de Motta (2002). Destacando o oxímoro formado pelas palavras flexibilidade e organizacional, esses autores indicam ser desejável que as organizações desenvolvam, ao mesmo tempo, controle de execução e flexibilidade para mudança. Essa combinação pode ser obtida por meio de uma abordagem de dois níveis, mantendo a estrutura organizacional de um lado (integração) e experimentando com uma camada organizacional de limites mais flexíveis de outro (diferenciação). Em outras palavras, é necessário manter o controle e o feedback negativo (abordagem top-down) e estimular a mudança e a evolução através de feedback positivo e auto-organização (abordagem bottom-up).

Englehardt e Simmons (op.cit.) destacam múltiplas iniciativas organizacionais que podem levar à flexibilização: descentralização de poder; achatamento da pirâmide hierárquica; fragmentação organizacional (divisão celular); estruturas matriciais ou em rede; desenvolvimento de portfólios de opções para o futuro; competição em velocidade; combinação de caos e ordem; definição ambígua de funções.

Tenório (2002) introduz um novo ingrediente à discussão sobre flexibilidade. Ele associa a busca por flexibilidade organizacional a abalos na crença de que a racionalidade dos gestores é exclusivamente de ordem instrumental. Aqui o que está sob suspeita não é a natureza limitada ou compreensiva da racionalidade do gestor das organizações, mas o fato de que as ações desse gestor refletiriam o predomínio da razão instrumental, funcional ou pragmática. Para Tenório (2002), a flexibilidade organizacional relaciona-se a fatores intangíveis. Segundo ele, em uma organização efetivamente flexível tendem a predominar a lógica de ação dialógica – ação social comunicativa voltada para o entendimento, de natureza pós-fordistas – em contraste com a lógica monológica da tecnoburocracia ocidental – ação social estratégica voltada para o êxito, de natureza fordistas.

Até aqui, a discussão traçada, de natureza totalizante, situou os movimentos em busca de flexibilidade em um contexto mais genérico e abstrato. Para reduzir o nível de abstração da abordagem um dos caminhos possíveis é focalizar a análise em práticas gerenciais específicas, o que vai ser feito mais adiante. No próximo item, é detalhada a metodologia que deu suporte a elaboração deste trabalho.

3. Metodologia

Este artigo utiliza dados agregados coletados em fonte secundária da pesquisa survey, realizada pelo ESRC, no Reino Unido, em 1997. Os dados sobre o Brasil foram obtidos por meio por meio de uma pesquisa tipo *survey*, na qual foram entrevistadas, por telefone, 220 organizações industriais, com mais de 150 funcionários, distribuídas em 14 estados brasileiros. As entrevistas foram realizadas com os responsáveis pela área industrial de cada empresa participante – principalmente os seus Diretores Industriais. Após uma análise de consistência dos dados levantados, foram eliminadas todas as respostas que continham as opções “não sei” ou “não se aplica”, restando somente 78 casos válidos, em um conjunto de 220 empresas, que passaram a constituir o conjunto de empresas analisadas.

Conforme mencionado anteriormente, a metodologia de pesquisa replicou, com pequenas alterações, principalmente visando a adaptação do questionário às particularidades das empresas no Brasil, metodologia já aplicada e testada pelo ERSRC. Essa pesquisa está sendo desenvolvida em mais outros oito países, exclusive o Brasil e o Reino Unido. No Brasil, essa pesquisa conta com o apoio do CNPq.

Foram investigadas 12 práticas de gestão. A relação dessas práticas, assim como suas definições encontram-se no Quadro 1.

Discriminação	Definição
1. BRP -- Reengenharia	Redesenho ou racionalização radical do processo de produção para eliminar práticas e procedimentos desnecessário (mais do que processos mais graduais e contínuos de melhoria).
2. Parceria na cadeia de suprimento (Supply-chain)	Desenvolvimento de alianças e relações de longo prazo com fornecedores e clientes (mais do que negociação de curto prazo).
3. <i>Outsourcing</i>	Contratar a outra empresas certos processos e subprocessos (mais do que fazer todo internamente).
4. Cultura de Aprendizagem	Promoção de um leque de oportunidades de desenvolvimento para todos os empregados (mais do que treinar ocasionalmente os funcionários);
5. <i>Empowerment</i>	Transferência de considerável responsabilidade pelo gerenciamento operacional aos indivíduos ou times (mais do que manter todo o processo decisório em nível gerencial)
6. Trabalho baseado em times	Distribuição dos operadores em times cada qual com suas responsabilidades e

	dar a eles liberdade para a distribuição do trabalho entre seus membros.
7. TPM –Total Productive Maintenance	Envolvimento de todos os operadores em pequenas tarefas de manutenção e reparo(mais do que ter todas as tarefas de manutenção realizadas por engenheiros)
8.Engenharia simultânea	Projeto e manufatura de produtos em tempos simultâneos (mais do que ter projeto e manufatura como funções separadas).
9. Tecnologias integradas baseadas em computador	Ligação entre os equipamentos computadorizados para elevar a integração do sistema (tais como CAD/CAM e FMS)
10. Células de manufatura	Sistema de organização no chão da fábrica no qual um grupo de operários recebe os recursos para fabricar um produto por inteiro (mais do que a produção por deslocamento dos produtos entre as áreas funcionais).
11. JIT	Produção acionada por demanda direta de clientes internos e externos (diferente de produzir antecipadamente para manter em estoques).
12. TQM	Busca de mudanças contínuas para elevar a qualidade e fazer todo o pessoal responsável pela qualidade (inclui Kaizen e práticas de melhoria contínua)

Quadro 1

Práticas Gerenciais Investigadas e suas Definições Operacionais

Fonte: elaboração com base em Waterson e outros, 1997, p. 2

Os dados são tratados através da análise de conglomerados (análise de *clusters* ou de agrupamentos), conforme preconizado por Aaker, Kumar e Day (2001). Essa análise busca integrar indivíduos ou objetos a grupos, com base em semelhanças e diferenças existentes em uma determinada população com base em um conjunto de variáveis previamente selecionado. Embora venha sendo mais utilizada em pesquisas de marketing, a análise de conglomerados pode ser uma técnica eficaz para analisar indivíduos e grupos de indivíduos, em qualquer área de pesquisa. Uma vez criados os conglomerados, é possível, então, descrevê-los, seja através das próprias variáveis que os agrupam, ou através de outras variáveis que possam complementar a análise.

Uma das dificuldades apontadas pela literatura para aplicar a metodologia de *clusters* é a de identificar em quantos grupos os indivíduos devem ser estudados. Há várias maneiras de se realizar essa tarefa, e, aqui, a solução viável foi encontrada por tentativa e erro, até que se chegasse a um número de grupos que parecesse selecionar claramente os indivíduos em estudo, na medida em que os grupos criados fossem mutuamente excludentes. Foram testadas as soluções de dois a seis grupos, através da metodologia *quick clusters* (não hierárquico), e a melhor solução encontrada foi a de cinco grupos, contendo 26, 4, 15, 13 e 20 organizações cada um. Aparentemente, a solução de cinco agrupamentos permite uma melhor diferenciação das organizações participantes, conforme será visto.

Para a formação dos *clusters* foram utilizadas doze perguntas, de tipo diferencial semântico, relacionadas à intensidade de utilização de doze práticas inovadoras de produção e organização, cujas respostas situaram-se em um intervalo de 1 (nada) a 5 (totalmente). Em seguida, os *clusters* foram descritos, em função das seguintes variáveis de natureza genérica informadas por empresa pesquisada – setor industrial, estado de origem, número de funcionários, origem do capital, principais objetivos perseguidos com a utilização das práticas, tempo de experiência com cada prática e perspectiva de continuação do uso das práticas. Ainda que não esgotem o conjunto de dados sobre as empresas, essas questões e suas respostas podem viabilizar a descrição do perfil das organizações adotantes por prática inovadora, oferecendo uma pista sobre a relação entre o tipo de organização e seu perfil, e as suas condutas em relação à inovação.

4. Análise dos Resultados

4.1. Análise dos resultados agregados da pesquisa do ESRC com base em uma taxonomia de práticas inovadoras de produção e organização

As práticas inovadoras podem ser abordadas de per si. Tem sido constante, em administração, o surgimento de práticas que prometem oferecer soluções definitivas para problemas organizacionais, proporcionando, simultânea e imediatamente, resultados diversos

como a redução de custos, o aumento da responsividade organizacional, o aumento da qualidade, a fidelização dos clientes e outros objetivos tão valiosos em tempos de competição global, mudanças rápidas nos mercados, ciclos de vida de produtos mais curtos e avanços na tecnologia da informação e na tecnologia produtiva (ZHANG e CAO 2002).

Apesar da abundância de práticas surgidas, muitas das quais não representam inovações radicais, mas somente uma inovação incremental em relação às práticas pré-existentes, é possível compreendê-las e classificá-las de maneira mais ampla, com base em suas semelhanças e diferenças, a exemplo da taxonomia desenvolvida por Bolden e outros (1997).

Esses autores identificaram, inicialmente, 254 práticas de produção e organização que podem ser consideradas inovadoras sob algum aspecto. Essas práticas foram agrupadas em 87 *clusters* de práticas semelhantes, que foram posteriormente reclassificadas em uma matriz, construída com as dimensões “ênfase estratégica” -- que se refere ao foco principal das estratégias diretivas do uso das práticas (foco nos negócios e foco na organização) -- e “domínio da aplicação” -- que se refere aos diferentes estágios do ciclo produtivo (design e produção, inventário e estoque, organização do trabalho e organização mais ampla da produção).

A análise da taxonomia desenvolvida por Bolden e outros (1997) demonstra que as práticas que foram objeto da pesquisa que deu sustentação a este trabalho estão classificadas em quase todas as suas dimensões de análise. Em termos de domínio primário de aplicação em design e produção, estão classificadas as seguintes práticas: manutenção produtiva total (TPM), *just in time*, engenharia concorrente e sistemas de produção auxiliados por computador. A TPM enquadra-se como prática que foca o negócio e visa a melhoria contínua, enquanto a *just in time* focaliza o negócio e a redução de custos e a engenharia concorrente, o negócio e a responsividade ao cliente.

Já quando o domínio de aplicação é o inventário e estoque, constam a parceria na cadeia de suprimento e novamente o *just in time*, em sua dimensão de controle de estoque. Ambas as práticas enquadram-se na dimensão “foco em negócio”, sendo que primeira vincula-se a melhorias em qualidade e a Segunda a redução de custo.

A terceirização por sua vez, é uma prática cujo domínio primário é o de organização do trabalho, assim como manufatura celular e trabalho baseado em equipes, sendo que as duas primeiras estão classificadas na dimensão “foco em negócio”, enquanto a última enquadra-se na dimensão “foco em organização”.

No último tipo de domínio primário proposto por Bolden e outros (1997) -- “organização mais ampla da produção -- estão incluídas as práticas “gestão da qualidade”, “reengenharia de processos”, “*empowerment*” e “clima de aprendizagem”. A “gestão da qualidade” e a “reengenharia” são práticas classificadas na dimensão “foco em negócio”, estando a primeira associada a melhorias em qualidade e enquanto que a última está associada à responsividade a clientes. As práticas “*empowerment*” e “clima de aprendizagem” pertencem à dimensão “foco em organização” e ligam-se a “desenvolvimento de funcionários”.

Domínio Primário de Aplicação	Foco em Negócios			Foco em Organização	
	A. Melhorias em Qualidade	B. Redução de Custo	C. Responsividade aos Clientes	D. Tecnologia Melhorada	E. Desenvolvimento de Funcionários
1. Design e Produção	Padrões de qualidade Controle estatístico de processo Manutenção produtiva total Desdobramento da	Progresso de trabalho reduzido Produção Just in time Mapeamento de processo	Prototipação rápida Engenharia concorrente Envolvimento do consumidor no design	Planejamento e controle de processo auxiliado por computador Sistemas de produção	Rotação de funções Multi-habilidades Psicométricos Avaliações Treinamento e desenvolvimento

	função da qualidade À prova de erros	Design inteligente Re-utilização Racionalização de produto	Redução do lead-time Manufatura ágil	auxiliados por computador Automação Design e engenharia auxiliados por computador	Esquemas de sugestão Pesquisas de atitude <i>Secondments</i> Gestão da segurança
2. Inventário e estoque	Parcerias na cadeia de suprimento Feedback do consumidor Checagem de conformidades	Inventário reduzido <i>Single-sourcing</i> Controle de inventário just in time Previsões Gestão da logística	Previsão dos requisitos do consumidor Manutenção de níveis de estoque	Armazenamento e recuperação automatizada Intercâmbio eletrônico de dados	Equipe com responsabilidades de compras e distribuição
3. Organização do Trabalho	Equipes de melhoria da qualidade Responsabilidade do operador pela qualidade Feedback de qualidade para os operadores Treinamento de qualidade Design ergonômico	<i>Downsizing</i> <i>Delaying</i> Terceirização Trabalho informal	Organização flexível do trabalho Suporte pós-vendas Manufatura celular	Sistemas de manufatura flexível Tecnologia de grupo Trabalho cooperativo apoiado por computador MRP – planejamento de recursos de produção	Harmonização Trabalho baseado em equipes Gestão dos limites
4. Organização mais ampla da produção	Gestão da qualidade total Prêmios de qualidade Gurus da qualidade Produção classe mundial Benchmarking de qualidade	Produção enxuta Gestão dos custos Medidas de desempenho financeiro Gestão baseada no tempo Benchmarking de custos	Prioridades dadas aos clientes Pesquisa de marketing Pesquisas com os clientes Benchmarking de responsividade aos clientes Reengenharia de processos	Estratégia tecnológica para a companhia Ferramentas baseadas em computador Benchmarking de tecnologia	Companhia explícita Estratégia de RH Empowerment Pagamento baseado no desempenho Mudança cultural Clima de aprendizado Investidores em pessoas Benchmarking de eficácia de funcionários

Quadro 1

Taxonomia de práticas inovadoras em produção e organização

Fonte: BOLDEN e outros, 1997, p. 1120-1121

Para o Reino Unido, os principais resultados agregados obtidos estão registrados no Quadro 2. A análise dos dados desse quadro ressalta que as técnicas mais difundidas são, simultaneamente, as de maiores perspectivas de crescimento em termos de utilização, enquanto várias das práticas de menor difusão tenderão a continuar assim. Ademais, duas das práticas melhores sucedidas em termos de ganhos de qualidade pertencem também ao conjunto de práticas mais difundidas e de melhores indicações de crescimento em seus usos.

Chama a atenção, ainda, o fato de que, embora atualmente avaliada como uma das menos importantes nos quesitos redução de custos e melhoria nas condições de responsividade das empresas entrevistadas, a prática “cultura de aprendizagem” é uma das que tende a apresentar melhor tendência ao crescimento em sua adoção, enquanto a prática “células de manufatura”, conquanto associada a ganhos expressivos em termos de qualidade,

não integra o conjunto de práticas com melhor perspectiva de crescimento futuro. Pelo contrário, tal prática foi indicada pelo conjunto de empresas entrevistadas como uma daquelas de menor tendência ao crescimento quanto à sua utilização.

Outros aspectos a destacar são:

- apenas a prática BPR (Reengenharia) foi relacionada no conjunto de práticas de maior sucesso em termos de redução de custos. Todavia, tal prática não compõe o conjunto de práticas que propendem a ter melhor grau de crescimento em utilização, enquanto a prática “TQM”, que compõe o conjunto daquelas de pior resultado quanto a redução de custos, continuará, segundo a opinião das empresas entrevistadas no Reino Unido apresentando um bom ritmo de difusão;
- embora reconhecida como uma das práticas que proporcionaram melhores resultados em termos de redução de custos, a prática “célula de manufatura” não integra o conjunto das práticas com melhor tendência a difusão no futuro;
- a prática “outsourcing” classificou-se, em função do conjunto de respostas dos entrevistados, entre aquelas de menor sucesso quanto aos requisitos de grau de difusão, ganhos de qualidade, responsividade e tendência ao crescimento de sua utilização.

Discriminação das dimensões avaliadas	Resultados
Difusão	Mais difundida: Parcerias em <i>supply-chain</i> , TQM, JIT, trabalho baseado em times e tecnologia integrada por computador; Menos difundida: TPM, <i>outsourcing</i> , engenharia simultânea e células de manufatura.
Ganhos de qualidade	Maior êxito: TQM, trabalho baseado em equipe, células de manufatura; Menor êxito: <i>outsourcing</i> e JIT.
Redução de custos	Maior êxito: BPR; Menor êxito: cultura de aprendizagem e TQM.
Responsividade	Maior êxito: JIT, engenharia simultânea, parcerias em <i>supply-chain</i> ; Menor êxito: <i>outsourcing</i> , TPM, cultura de aprendizagem.
Perspectivas	Maior crescimento: cultura de aprendizagem, tecnologia integrada baseada em computador, <i>empowerment</i> , parcerias em <i>supply-chain</i> , trabalho baseado em times e TQM; Menor crescimento: <i>outsourcing</i> , células de manufatura, engenharia simultânea.

Quadro 2

Resultados Agregados da Pesquisa da ESRC sobre Novas Práticas de Gestão

Fonte: elaborado com base em Waterson e outros (1997, p. 3)

Comparando os resultados da pesquisa da ESRC sobre novas práticas de gestão e a tipologia de práticas proposta por Bolden e outros (1997), pode-se observar que as práticas mais difundidas (parceria em *supply-chain*, TQM, JIT e tecnologia integrada baseada em computador) são de domínio primário de aplicação mais restrito (*design* e produção, e inventário e estoque), sendo que as duas primeiras focam o negócio e melhorias na qualidade ou redução de custos, respectivamente, enquanto a prática “tecnologia integrada por computador” é classificada como de domínio primário, mas com foco na organização.

Adicionalmente, observa-se uma relativa diferença entre os atributos vinculados à cada prática na taxonomia de Bolden e outros (1997), e os dados da pesquisa do ESRC quanto à avaliação dos resultados de cada uma delas:

- no primeiro caso citado antes, por exemplo, as práticas “parceria na cadeia de suprimento” e “TPM” vinculam-se a melhoria de qualidade, enquanto as empresas adotantes entrevistadas na pesquisa da ESRC enxergam a primeira prática citada mais vinculada a responsividade e a segunda, a baixa responsividade. Ou seja, nenhuma das duas, na opinião das empresas entrevistadas associam-se, predominantemente, a melhoria de qualidade;

- a prática BPR (Reengenharia) é, na taxonomia de Bolden e outros (1997), vinculada preponderante e positivamente à responsividade das organizações, enquanto os dados da pesquisa do ESRC revelam que as empresas vinculam-na a possibilidades de redução de custos.

4.2 Análise dos dados da pesquisa no Brasil

Em um primeiro momento, é necessário estudar detalhadamente as diferenças e semelhanças entre as práticas estudadas por empresa pesquisada. O quadro 3, a seguir, apresenta os centros finais dos *clusters*, após 6 iterações. A análise dos resultados registrados nesse quadro permite fazer algumas ilações.

No caso em estudo, foi possível perceber que, de um modo geral, todas as organizações participantes se assemelhavam na tendência a utilização moderada da maioria das práticas. O que diferencia as empresas nesta pesquisa é o grau de uso em relação a práticas específicas. Por exemplo, o primeiro aglomerado utiliza a maioria das práticas moderadamente (3), com exceção da prática “terceirização” que é pouco utilizada e cultura de aprendizagem, trabalho em equipes, tecnologia integrada baseada em computador e gestão da qualidade total, que são muito utilizadas. Essa diferenciação pode ser explicada, talvez, pelas próprias especificidades de cada prática abordada, o que as torna mais apropriadas ao uso por determinados setores. Esse é o aglomerado que mais se destaca na utilização de práticas inovadoras, uma vez que utiliza todas as práticas, mesmo que moderadamente, apresentando a maior frequência de uso intenso de práticas inovadoras.

Agrupamentos					
	1	2	3	4	5
Práticas Inovadoras de Produção					
Nível de Utilização da Reengenharia	3	2	3	2	3
Nível de Utilização da Parceria	3	3	3	2	3
Nível de Utilização da Manutenção Produtiva Total	3	3	2	1	3
Nível de Utilização da Engenharia Simultânea	3	3	1	1	1
Nível de Utilização da Tec. Integrada Baseada em Computador	4	2	1	2	3
Nível de Utilização das Células de Produção	3	3	2	2	2
Nível de Utilização do Just in Time	3	4	2	1	3
Nível de Utilização da Gestão da Qualidade Total	4	2	3	3	4
Práticas Inovadoras de Organização					
Nível de Utilização da Terceirização	2	2	2	2	3
Nível de Utilização da Cultura de Aprendizagem	4	2	3	1	3
Nível de Utilização do Empowerment	3	3	3	1	3
Nível de Utilização do Trabalho em Equipes	4	4	2	2	4

Quadro 3

Centros finais dos *clusters*

De maneira semelhante, o segundo agrupamento de empresas afirma utilizar todas as práticas, mesmo que de maneira moderada. Entretanto, esse agrupamento se diferencia do primeiro, por pouco utilizar duas práticas (reengenharia e tecnologia integrada por computador) e por utilizar intensamente somente duas práticas inovadoras (*just in time* e trabalho em equipes), podendo ser considerado menos inovador do que o primeiro.

O terceiro agrupamento, por sua vez, também utiliza quase todas as práticas pouco ou moderadamente, enquanto não utiliza a engenharia simultânea e a tecnologia integrada baseada em computador. Já o quarto agrupamento, aparentemente o mais conservador de todos, pouco utiliza seis das doze práticas, utiliza uma prática moderadamente, e não utiliza cinco delas – manutenção produtiva total, engenharia simultânea, *just in time*, cultura de aprendizagem e *empowerment*.

Por fim, o quinto e último agrupamento, de maneira semelhante aos demais, apresenta organizações que utilizam moderadamente oito das doze práticas inovadoras, exceto a engenharia simultânea, que não é utilizada por qualquer dos entrevistados, e a gestão da qualidade total e o trabalho em equipes, que são utilizados intensamente. Esse agrupamento

aparenta ser o mais seletivo na utilização de práticas inovadoras, apresentando valores que variam de 1 (nada) a 4 (muito).

Essa análise inicial, entretanto, pouco contribui para uma compreensão mais ampla do comportamento das organizações em relação à adoção de práticas inovadoras. Todas as organizações participantes parecem tender, de alguma forma, a utilizar práticas inovadoras. O que parece diferenciá-las é a utilização ou não de certas práticas específicas, o que pode ser explicado pelo fato de determinadas práticas não serem aplicáveis ao tipo de organização ou ao setor a que pertencem.

Em vista disso, torna-se necessário avançar na análise, estudando os agrupamentos com base em informações adicionais, informações essas que ainda não foram consideradas, em função da hipótese explicativa para o comportamento do primeiro grupo analisado. Adotando tal perspectiva, os dados obtidos sugerem que as organizações pertencentes ao primeiro agrupamento (26 unidades ao todo), aqui denominado “Cluster 1 – Inovadores Pioneiros e Intensivos”, são dos setores de metalurgia básica (6 unidades), produtos alimentícios e bebidas (4 indústrias) e máquinas e equipamentos (4 indústrias), com o restante distribuído nos outros setores. Esse agrupamento apresenta organizações com grande amplitude em número de funcionários, variando entre 150 e 3500 funcionários, com maior concentração na faixa de 150 a 499 funcionários (57,7 % das participantes), sendo que a moda da distribuição situa-se em 500 funcionários (3 casos). Aproximadamente dois terços das empresas contidas no primeiro agrupamento, estão situadas na Região Sul do país, possuindo capital de origem nacional (16 empresas em ambos os casos). Essas organizações buscam diversos objetivos através da utilização das práticas inovadoras, de acordo com cada prática específica. Esse agrupamento parece ser formado por empresas com, relativamente, pouco tempo de experiência com as novas práticas, uma vez que as organizações que o compõem iniciaram a adoção predominantemente nos primeiros anos da década de 1990, de acordo com os dados analisados. Entre 40 e 50% das organizações participantes adotaram as práticas inovadoras nos últimos seis anos. Em média, 73,1% delas afirmam que vão continuar utilizando as práticas inovadoras com intensidade maior ou muito maior.

O segundo agrupamento (apenas 4 organizações), denominado “Cluster 2 – Inovadores Retardatários” está distribuído equitativamente entre todos os setores industriais, e predominantemente na Região Sudeste do País (3 organizações). Todas possuem capital de origem nacional e buscam obter resultados diversos com o uso das práticas inovadoras que utilizam. Em relação ao número de funcionários, esse agrupamento apresenta uma amplitude de 160 a 1700. Entretanto, 75% das empresas que o compõem possuem menos de 500 funcionários. Em relação ao ritmo de adoção de práticas inovadoras, esse agrupamento apresenta uma experiência mais recente do que o agrupamento anterior. Ademais, esse segundo agrupamento singulariza-se por ser composto por empresas que adotaram as práticas “terceirização” e “cultura de aprendizagem” até 1995. Em relação às demais práticas, a adoção ocorreu mais recentemente, nos últimos seis anos. Semelhantemente ao primeiro agrupamento, este apresenta um percentual médio de 86,1% de organizações que afirmam que utilizarão as práticas inovadoras em intensidade maior ou muito maior.

O terceiro agrupamento (15 organizações), chamado “Cluster 3 – Inovadores Pioneiros e Moderados”, compõe-se de empresas pertencentes às indústrias de alimentos e bebidas (5 unidades) e química (2 unidades), possuindo entre 210 e 740 funcionários, mas com uma concentração maior de funcionários entre 300 e 350 (5 empresas). As organizações que compõem esse agrupamento estão distribuídas equitativamente entre as regiões Sul, Sudeste e Nordeste (5 unidades em cada região); apresentam, em sua maioria, origem de capital nacional (12 unidades). Também buscam objetivos diversos através da utilização de práticas inovadoras. Adotaram as novas práticas mais recentemente do que o grupo anterior -- entre 60 e 100% das participantes por indústria iniciaram a adoção das práticas inovadoras nos últimos

seis anos. Esse agrupamento apresenta um percentual menor, em relação aos demais, de organizações que afirmam que utilizarão as práticas com intensidade maior ou muito maior.

O agrupamento número quatro contém 13 organizações. Formam o Cluster 4 – Inovadores Seguidores. Suas empresas estão distribuídas nos setores da metalurgia básica (3 casos), celulose, papel e produtos de papel (2 casos) e produtos de metal (2 casos). Em relação ao número de funcionários, esse agrupamento apresenta uma amplitude de 150 a 750 funcionários, com a moda ocorrendo em 180 funcionários (2 casos). Aproximadamente a metade das organizações que compõe esse agrupamento possui até 249 funcionários. Também estão distribuídas de maneira equilibrada em vários estados e regiões do país, possuindo, em relação aos demais aglomerados, uma maior frequência de organizações com capital oriundo de outros países – 4 possuem capital estrangeiro, enquanto uma possui capital misto. Em relação aos objetivos buscados, essas organizações também buscam diversos tipos de objetivos, de acordo com cada prática, especificamente. As organizações demonstram, semelhantemente aos demais componentes dos outros grupos, certo atraso na adoção de práticas inovadoras, apesar de haver maior variabilidade nesse sentido, com índices entre 50 e 100% de adoção de práticas inovadoras por setor nos últimos seis anos. O quarto agrupamento é aquele que, aparentemente, possui menor satisfação com o uso das práticas inovadoras, uma vez que somente 53,2% das empresas pesquisadas afirmam que continuará utilizando as práticas com intensidade maior ou muito maior.

O quinto e último agrupamento, o Cluster 5 – Inovadores Seletivos, apresenta 20 organizações, distribuídas de maneira quase equitativa entre todos os setores industriais estudados. Apesar disso, pode-se admitir um certo destaque para os setores de produtos alimentícios e bebidas, produtos de minerais não-metálicos e metalurgia básica (3 organizações cada). Em relação ao número de funcionários, esse agrupamento apresenta números que variam desde 150 até 4000, mesmo que a grande maioria possua até 499 funcionários (75% das organizações), e somente uma possua 4000 funcionários. Essas organizações estão distribuídas também quase que equitativamente entre as regiões Sul, Sudeste e Nordeste, havendo também uma predominância de organizações com capital nacional (84,2% do total). Em relação aos objetivos pretendidos, esse agrupamento apresenta uma leve tendência a priorizar a redução de custo, mesmo que busque outros objetivos em paralelo. Sendo este o agrupamento que menos utiliza as práticas inovadoras, o mesmo ocorre com o ano de início de adoção das práticas, apresentando os menores índices de organizações que iniciaram o uso das práticas no início da década de 1990, variando esse índice entre 5,6 e 47,0% por setor. Em comparação com o agrupamento anterior, este apresenta um índice um pouco maior de organizações que afirmam que continuarão utilizando as práticas inovadoras – 65,1% do conjunto. O quadro 4 resume as informações sobre os agrupamentos criados.

Tipos de Clusters	
Cluster 1 – Inovadores Pioneiros e Intensivos	
Número de Empresas:	26
Setores:	Metalurgia Básica Produtos Alimentícios e Bebidas Máquinas e Equipamentos
Funcionários:	Em torno de 500 (até 3500)
Região:	Sul
Origem do Capital:	Nacional
Adoção:	Até 1995 (60%)
Continuidade de Uso:	73,1 % (mais ou muito mais)
Cluster 2 – Inovadores Retardatários	
Número de Empresas:	4
Setores:	Indefinido
Funcionários:	Menos de 500 (até 1700)
Região:	Sudeste
Origem do Capital:	Nacional

Adoção:	Últimos 6 anos
Continuidade de Uso:	86,1 % (mais ou muito mais)
Cluster 3 – Inovadores Pioneiros e Moderados	
Número de Empresas:	15
Setores:	Produtos Alimentícios e Bebidas Produtos Químicos
Funcionários:	Entre 300 e 350 (até 740)
Região:	Sul, Sudeste, Nordeste
Origem do Capital:	Nacional
Adoção:	Até 1995 (60%)
Continuidade de Uso:	57,8 % (mais ou muito mais)
Cluster 4 – Inovadores Seguidores	
Número de Empresas:	13
Setores:	Metalurgia Básica Celulose, Papel e Produtos de Papel Produtos de Metal
Funcionários:	Menos que 250 (até 750)
Região:	Indefinido
Origem do Capital:	Maior participação de capital estrangeiro (cinco de treze organizações)
Adoção:	Período de adoção mais diversificado
Continuidade de Uso:	53,2 % (mais ou muito mais)
Cluster 5 – Inovadores Seletivos	
Número de Empresas:	20
Setores:	Produtos Alimentícios e Bebidas Produtos de Minerais Não-Metálicos Metalurgia Básica
Funcionários:	Menos que 1000 (até 4000)
Região:	Sul, Sudeste, Nordeste
Origem do Capital:	Nacional
Adoção:	Seletivamente
Continuidade de Uso:	65,1 % (mais ou muito mais)
Objetivos Pretendidos:	Tendência a priorizar os custos

Quadro 4

Resumo da Descrição dos Agrupamentos Criados

5. Considerações Finais e Limitações do Trabalho

O objetivo deste trabalho foi o relatar parte dos resultados levantados na pesquisa realizada pelo ESRC e com pesquisa realizada no Brasil, junto ao segmento de grandes e médias empresas da indústria, com base na metodologia do ESRC. Os dados obtidos por meio dessa pesquisa *survey* foram analisados com base na metodologia de *clusters*. Esse objetivo foi realizado.

Os dados da pesquisa sobre as empresas do reino Unido foram analisados com base em taxonomia de práticas inovadoras desenvolvida por Bolden e outro (1997), enquanto os dados da pesquisa realizada junto a um grupo de empresas brasileiras foram analisados com base em metodologia de *clusters*.

Antes da análise dos dados empíricos foi traçada uma breve revisão de literatura sobre o taylorismo-fordismo, a empresa japonesa e a o conceito de flexibilização organizacional para contextualizar o objeto em análise e delimitar conceitos-chave de análise. Em síntese, essa revisão de bibliografia demonstrou que, embora a problemática de flexibilização organizacional tenha ganhado proeminência e visibilidade com o início do sucesso competitivo das empresas japonesas e a crise das economias capitalistas do mundo ocidental, a busca pelas empresas por flexibilização é antiga no mundo ocidental. Pode-se dizer que essa busca marcou a experiência das empresas sob o taylorismo-fordismo, assim como a produção teórica desde esse período.

Mas o conceito de flexibilização organizacional vem ganhando, com o passar do tempo, maior complexidade. Vista inicialmente como resultante principalmente da utilização

de tecnologias microeletrônicas no processo de produção, a flexibilização organizacional passou a ser considerada como produto da conjugação de uma série de fatores, tanto tangíveis como intangíveis. Dentre esse conjunto de fatores destacam-se: as tecnologias físicas, as estruturas organizacionais, as práticas gerenciais, os modelos de gestão, os valores e princípios organizacionais, as formas de distribuição do poder, os canais de comunicação, o tipo de hierarquia, etc. Dessa forma, a emergência e difusão de práticas de gestão inovadoras associa-se fortemente à contínua busca pelas organizações de flexibilidade organizacional.

Atualmente, têm surgido e se difundido a um ritmo intenso novas práticas gerenciais, enquanto velhas práticas estão sendo aprimoradas. Um conjunto representativo dessas práticas foi objeto das pesquisas que deram sustentação a este trabalho.

Os dados agregados da pesquisa do ESRC indicam: a maior difusão das práticas “gerenciamento da *supply-chain*”, “TQM”, “JIT”, “trabalho baseado em equipes” e “tecnologia integrada por computador”; as práticas “TQM”, “trabalho baseado em equipes” e “células de manufatura” são as que mais se destacam no quesito de melhoria da qualidade; quando o objetivo é redução de custo, a prática indicada como mais eficaz é a “BPR” (Reengenharia); as práticas de maior êxito quanto ao quesito responsividade são: “JIT”, “engenharia simultânea” e “gerenciamento da *supply-chain*”; em termos de maior perspectiva de crescimento destacam-se: “cultura de aprendizagem”, “tecnologia integrada baseada em computador”, “*empowerment*”, “gerenciamento de *supply-chain*”, “trabalho baseado em times” e “TQM”.

Encontrou-se, ademais, uma relativa discrepância entre a taxonomia de práticas inovadoras de Bolden e outros (1997) e os dados coletados pela pesquisa do ESRC. Para explicar as diferenças entre a taxonomia de Bolden e outros (1997), e os resultados da pesquisa do ESRC, deve-se ter em mente que as práticas identificadas pelos primeiros autores diferenciavam-se amplamente, variando desde as de natureza específica, até as que envolviam todo o processo gerencial. Isso certamente dificultou o trabalho de comparação e classificação realizado pelos autores. Além disso, os critérios de classificação utilizados pelos mesmos não são os únicos possíveis. Apesar das divergências mencionadas, a taxonomia proposta auxilia na compreensão do universo, permitindo uma visão rápida e mais integrada das práticas existentes.

Em relação à adoção das práticas pesquisadas no Brasil, observou-se, com base nos dados de nível de difusão de cada prática entre os *clusters* estudados que as práticas “trabalho em equipes”, “gestão da qualidade total”, “parceria na cadeia de suprimentos”, “cultura de aprendizagem”, “*just in time*”, “*empowerment*”, e “reengenharia” são as mais difundidas no Brasil, enquanto há práticas, como a “engenharia simultânea”, que são pouco difundidas nas organizações industriais brasileiras.

Ademais, embora a análise de *clusters* tenha sugerido que as organizações industriais brasileiras têm adotado, em geral, práticas inovadoras de produção e de organização do trabalho, isso tem ocorrido a ritmos diferentes. Enquanto algumas organizações são mais rápidas e intensas na adoção, incorporando todas as práticas pesquisadas, de forma abrangente ou localizada, e moderada ou intensamente, outras são mais conservadoras e adotam algumas poucas práticas, pouco ou moderadamente. Há ainda um grupo de organizações que adotam essas mesmas práticas seletivamente, aparentemente escolhendo aquelas que mais lhes parecem oferecer um potencial de flexibilização e ganhos de qualidade, de custos ou de responsividade.

Por outro lado, a expectativa de que fosse possível identificar fatores que determinavam essas diferenças ou semelhanças, dentro dos *clusters*, não foi realizada. Esperava-se obter maior clareza na formação de grupos, seja através de intensidade de utilização das práticas ou em relação ao perfil das organizações que compunham cada agrupamento. Entretanto, não foi esse o resultado obtido. Ao contrário, os agrupamentos

obtidos apresentam um nível elevado de confusão e sobreposição, dificultando sua diferenciação em relação ao objeto estudado. Isso ocorreu por vários motivos.

Os centros finais dos *clusters* obtidos foram nivelados pela média da utilização de cada prática, o que, de certa, forma, nivela os dados, apresentando uma grande ocorrência de frequências 2 e 3, pontos centrais da escala. Como resultado, obteve-se uma grande frequência de utilização moderada de práticas inovadoras. Entretanto, apareceram casos extremos, de organizações que não utilizam ou utilizam poucas práticas, ou o fazem intensamente – notadamente com índices 1 e 4, pontos extremos da escala. Nesse caso, é possível afirmar que nesses agrupamentos ocorre maior intensidade de uso de algumas práticas inovadoras, oferecendo pistas para que seja possível avançar no processo de estudo dos *clusters* criados.

Referências

- AAKER, David; KUMAR, V. e DAY, George S. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 2001.
- BOLDEN, Richard *et.al.* **A new taxonomy of modern manufacturing practices**. International Journal of Operations & Production Management. Vol.17, No. 11, 1997, pp.1112-1130.
- CORIAT, Benjamin. **Pensar Pelo Avesso:- O Modelo Japonês de Trabalho e Organização**. Rio de Janeiro: REVAN: UFRJ, 1994.
- ECCLES, Robert G.; NOHRIA, Nitin; BERKLEY, James D. **Assumindo a responsabilidade: redescobrimo a essência da administração**, Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- ENGLEHARDT, Charles e SIMMONS, Peter R. **Organizational flexibility for a changing world**. Leadership & Organization Development Journal. 23/3 [2002] 113-121.
- HOWARD, Robert. O Principal Executivo como um Arquiteto: Uma Entrevista com Paul Allaire, da Xerox. In: : HOWARD, Robert (org) **Aprendizado Organizacional – Gestão de Pessoas para a Inovação Contínua**. Rio de Janeiro: Campos, 2000, p. 139-160.
- MOTTA, Paulo Roberto. **Gestão contemporânea: a arte e a ciência de ser dirigente**.13^a. ed. Rio de Janeiro: Record, 2002
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de Conhecimento na Empresa – Como as Empresas Japonesas Geram a Dinâmica da Inovação**. Rio de Janeiro: Campos, 1997.
- TENÓRIO, Fernando Guilherme. **Flexibilização Organizacional: mito ou realidade**. FGV Ed., 2000.
- WATERSON, P. E. et al. **The curse effectiveness of modern manufacturing practices in the United Kingdom**. ESRC – Economic & Social Research, Council/Center for Organization na Innovation. University os Sheffield. Sheffield – UK, Jun, 1997.
- WINTER, Sidney G. Organizing for Continuous Improvement. Evolutionary Theory Meets the Quality Revolution. In: COHEN, Michael D.; SPROULL, Lee S. (eds.) **Organizational Learning** (Organization Science). California, London: Sage Production Ed., 1996. p. 460-483.
- WOMACK, James P.; JONES, Daniel T. e ROOS, Daniel. **A máquina que mudou o mundo**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.