

AUTORIDADE E CAPITAL HUMANO EM ORGANIZAÇÕES CENTRADAS NO CONHECIMENTO: O CASO DO SETOR ELÉTRICO EM PERNAMBUCO

Danielle Cireno Fernandes*

Jorge Alexandre Neves**

Diogo Henrique Helal***

RESUMO

O estudo analisa o tipo de autoridade e de estrutura organizacional em organizações centradas no conhecimento. Dois modelos de autoridade foram abordados: o de autoridade burocrática, presente, por exemplo, na indústria de transformação, no qual o gerente com experiência administrativa exerce um papel fundamental; e o de autoridade profissional (especialista), presente em organizações em que a centralidade do conhecimento está relacionada à sua atividade-fim, sobrepondo-se ao conhecimento gerencial. A hipótese de que o setor elétrico seja um exemplo de segmento econômico o qual possui organizações estruturadas conforme esse último modelo é testada a partir dos micro-dados do Censo Demográfico de 2000, para Pernambuco, por meio de uma função de estimação de salários. As evidências indicam que, embora haja uma valorização do capital humano no setor elétrico, tornando-o compatível com o modelo organizacional centrado no conhecimento, a estrutura de cargos e salários deste setor está ainda fortemente baseada na rigidez hierárquica do modelo burocrático.

ABSTRACT

This study analyzes the type of authority and organizational structure in knowledge based organizations. Two models of authority were examined: bureaucratic authority, present, for example, in the manufacturing sector, in which managers with administrative experience exercise a fundamental role, and professional authority (expertise), present in organizations where the centrality of knowledge is related to the core business, above that of managerial knowledge. The hypothesis that the electrical sector is an example that possesses organizations structured according to this last model is tested using data from the micro data of the 2000 Demographic Census, from Pernambuco state, by estimating an earnings function. The results indicate that, although there was a valorization of human capital in the electrical sector, making it compatible with the knowledge based organizational model, the position and salary structure of this sector is still strongly based in the rigid hierarchy of the bureaucratic model.

*Profª UFMG

**Prof. UFMG

***Prof. Faculdade Novos Horizontes

INTRODUÇÃO

Vários estudos clássicos (KERR *et al.*, 1960; BENDIX, 1963; BLAU, 1973; STINCHCOMBE, 1973) identificaram a autoridade burocrática e o *gerencialismo* com a estrutura organizacional típica da empresa industrial. Da mesma forma, outros autores, também clássicos, ressaltaram os conflitos gerados entre “especialistas” e “administradores” nesse tipo de organizações “não-especializadas” (ver, entre outros, BLAU, 1973 e PERROW, 1979). Nesses casos, têm-se, muitas vezes, situações em que funcionários altamente qualificados – e sobre os quais está assentada boa parte da produção e difusão do conhecimento na organização – encontram-se hierarquicamente submetidos ao controle de burocratas que, apesar de deterem uma gama de conhecimento gerencial, não têm, nem de longe, a relevância do especialista; isto quando se trata da questão da produção e difusão do conhecimento organizacional.

Em um diferente tipo de organização – que Etzioni (1974) chama de organização “especializada” – predominaria outra forma de autoridade, “de especialista”, chamada por Blau (1973) de “autoridade profissional”. Em organizações especializadas, a centralidade do conhecimento técnico relacionado à atividade fim da organização se sobrepõe à importância do conhecimento gerencial¹. Desta forma, as estruturas de autoridade e hierarquias dessas organizações tendem a seguir um modelo baseado, fundamentalmente, na distribuição de conhecimento técnico especializado.

A partir da discussão clássica ressaltada acima, este artigo destaca a literatura contemporânea que tem indicado uma importante tendência de grande parte das organizações – a partir do recente processo de flexibilização – de buscar um foco no conhecimento, aproximando-se, assim, do modelo de organização especializada. Nesse sentido, são identificadas algumas conseqüências desse processo sobre a organização do trabalho, estruturas hierárquicas de autoridade e remuneração. É proposta uma metodologia baseada em funções de estimação de salário, para identificar o grau de centralidade do conhecimento para as organizações. Em seguida, apresenta-se um modelo estatístico a ser aplicado para a análise do caso do setor elétrico em Pernambuco. São observados os efeitos do capital humano e da posição gerencial nos salários dos trabalhadores do setor elétrico, em comparação com os da indústria de transformação. Tal análise permitiu a avaliação do grau de centralidade do conhecimento para as organizações desse setor, aqui tratadas como exemplo de organizações centradas no conhecimento.

O CÁRCERE DE FERRO DA MODERNIDADE: TAYLORISMO, REVOLUÇÃO GERENCIAL E BUROCRACIA

Entre os grandes paradigmas da Sociologia, Weber foi o que mais se debruçou sobre o tema da modernidade. Para Weber (1978), a modernidade é o **cárcere de ferro da racionalidade**. Ela é, como bem define Giddens (1984, p. 236), um “impulso histórico para a eliminação da magia na vida quotidiana: processo de **desencantamento** do mundo que culmina no capitalismo racional” (grifo no original). Na visão weberiana, a modernidade é, portanto, marcada pela hegemonia da racionalidade técnica. Com a modernidade, a autoridade (ou dominação) racional burocrática (ou legal) torna-se predominante nas sociedades e nas organizações. Schumpeter (1975) via nesse processo de racionalização a superação do próprio capitalismo. O capitalismo, para o autor, é marcado pela dominância do líder empresarial visionário que baseia sua gestão, fundamentalmente, em uma **autoridade carismática**. A modernidade, por outro lado, seria marcada pelo domínio das grandes corporações transnacionais oligopolistas, geridas por execu-

¹ O exemplo clássico de organização especializada seria a dos grandes hospitais. Neles, a autoridade profissional do médico, por exemplo, tende a se sobrepor à autoridade burocrática dos administradores.

tivos profissionais. Tal modelo é o que Giddens (1975) denomina de neocapitalismo².

Nossa discussão, a partir de agora, estará centrada, portanto, na idéia de que a modernidade é um fenômeno histórico que atinge as sociedades humanas quando a racionalidade técnica se torna a base para a organização econômica e social. Se, por um lado, esse processo gera conseqüências macro-sociais (por exemplo, a secularização da sociedade), por outro, gera transformações micro-sociais. Uma dessas mudanças sociais de dimensão micro constitui um ponto central para o presente trabalho, qual seja, o de que a racionalização promovida pela modernidade traz para o centro das organizações, tanto privadas quanto públicas, a figura do administrador ou gerente. É por intermédio dele que a modernidade se faz dominante nas organizações, principalmente com o advento e difusão do taylorismo. A típica separação taylorista entre concepção e execução do trabalho – destacada por Braverman (1981) – reforça o papel do administrador/gerente, ao concentrar em suas mãos o conhecimento organizacional, além de deter uma significativa fatia da autoridade da organização e faz uso dela para reforçar seu controle sobre os subalternos.

Alguns autores (BENDIX, 1963; BURAWOY, 1985), por sua vez, destacaram um outro lado fundamental do taylorismo, qual seja, a sua importância histórica como ideologia social. Burawoy (1985, p. 43) afirma, a esse respeito, que:

As crises das primeiras três décadas deste século [o século XX] foram marcadas pela transição do capitalismo competitivo para o monopolista (avançado ou organizado). O mercado tornou-se cada vez mais ineficaz como mecanismo de regulação das relações entre capitalistas, entre capital e trabalho e entre os diferentes segmentos da força de trabalho. Ao mesmo tempo, o Estado passava a assumir um papel mais amplo na organização dessas relações. A política e a economia tornaram-se cada vez mais interligadas. A ideologia anterior de troca 'livre e igual', baseada assim no domínio do mercado, não conseguia mais satisfazer a legitimação das novas relações capitalistas (tradução nossa).

O capitalismo monopolista (ou neocapitalismo, para usar o termo proposto por Giddens), portanto, precisava de uma nova ideologia para legitimar-se socialmente. A crescente ineficácia do *laissez-faire* como ideologia social fez com que o *status quo* buscasse na ciência e na tecnologia uma nova legitimação (HABERMAS, 1970; BURAWOY, 1985). A justificação da nova ordem social baseada na ciência e na tecnologia era extremamente eficaz ao **despolitizar o sistema de dominação**. Assim sendo, "a busca da 'eficiência' tornou-se a base da nova ideologia, uma nova forma de dominação" (BURAWOY, 1985, p. 44, tradução nossa).

O taylorismo, com sua raiz supostamente "científica", representou uma ideologia extremamente útil para a legitimação das novas relações de trabalho. E mais ainda, ele se fez presente não só nos países capitalistas, mas também entre os países socialistas do leste europeu. Maximiano (1997, p. 92), por exemplo, afirma que:

Na então recém-nascida União Soviética, Lênin esteve entre os grandes advogados do taylorismo, que considerava como uma das 'maiores realizações científicas no campo da análise dos movimentos mecânicos durante o trabalho, da eliminação dos movimentos supérfluos e desajeitados e do planejamento dos métodos corretos de trabalho'. Segundo Lênin, o taylorismo deveria a qualquer custo ser adotado como forma de aumentar a produtividade do trabalhador soviético. A idéia do 'operário padrão' é outro desdobramento que surgiu desse entusiasmo pela procura da melhor maneira de realizar tarefas.

A despolitização produzida pelo taylorismo foi, portanto, útil não apenas ao modelo de dominação do capitalismo, mas também do socialismo.

Outro ponto central da modernidade, resultante do processo de racionalização e, portanto, do próprio taylorismo, que caracteriza tanto o neocapitalismo

² De agora em diante, sempre que houver referência a neocapitalismo se estará tratando do conceito apresentado por Giddens (1975), o qual se refere, justamente, ao capitalismo da grande corporação moderna, administrada profissionalmente e a partir de uma racionalidade técnica, por executivos que são recrutados em função de suas credenciais educacionais e de suas experiências profissionais relevantes.

como o socialismo real é a chamada **revolução gerencial** (BURNHAM, 1942; BENDIX, 1963; KERR *et al.*, 1960; DAHRENDORF, 1982). Essa revolução, gerada pela modernidade, se baseia na separação entre **posse e controle**; ela cria um novo ator, o que Giddens (1975) chama de o **homem da organização**. Ainda para Giddens (1975, p. 204), o novo agente seria “estranho ao empresário capitalista”, que é exatamente o ator principal do capitalismo *clássico*, e que ficou conhecido como **empresário shumpeteriano**. Para Giddens (1975), a tese da revolução gerencial leva à conclusão de que a extensão do controle gerencial, no sentido do poder efetivo de gerentes em determinar as políticas que governam o destino de uma corporação em grande escala, é um fenômeno característico em todas as economias neocapitalistas.

O gerente, portanto, desempenha, na organização neocapitalista, um papel de mediação que leva, segundo Giddens (1975, p. 211), a uma “crescente predominância do controle político sobre a tomada de decisões na esfera econômica”. Para Dahrendorf (1982, p. 261), da mesma forma, “os ocupantes de papéis burocráticos são membros de um único quase-grupo dirigente”.

Deve-se notar que, embora Weber não tivesse explicitamente se referido a uma revolução gerencial produzida pelo processo de racionalização técnica da modernidade, tal tese estava implícita em sua obra. Como observa Bottomore (1978), Weber e os seus seguidores perceberam a presença marcante dos gerentes/administradores na sociedade e nas organizações modernas, tanto capitalistas quanto socialistas³. Tal concepção levou à conclusão de que,

... os funcionários – os chefes da administração – são os mais óbvios sucessores dos possuidores dos meios de produção como dirigentes da sociedade. Tais argumentos foram posteriormente desenvolvidos na teoria de Burnham sobre a ‘revolução dos gerentes’, e atraíram enorme atenção em virtude das críticas à burocracia, nas sociedades comunistas pós-estalinistas (BOTTOMORE, 1978, p. 94).

Desta forma, para a teoria weberiana, assim como o empresário capitalista (ou burguês) foi o principal ator da construção do capitalismo, o administrador ou gerente representou o principal agente da modernidade, da consolidação tanto do neocapitalismo, quanto do socialismo real. A modernidade, portanto, traz uma forma totalmente nova de acesso aos postos mais altos das hierarquias nas organizações, tanto públicas quanto privadas.

Embora sem a mesma ênfase dos teóricos weberianos, a análise neomarxista de classes também dedicou grande atenção ao grupo gerencial no capitalismo monopolista. Poulantzas (1978 e 1986), por um lado, reservou para o grupo gerencial o título de *nova pequena-burguesia*, ao passo que Wright (1981 e 1985) lhe designou o termo *posição contraditória de classe*. Wright e Perrone (1977), inclusive, explicitaram a hipótese – que, ao nosso ver, já estaria implícita na obra de Dahrendorf (1982) – de que haveria para o grupo gerencial uma função de rendimento (*earnings function*) que se distinguiria da dos trabalhadores operacionais, pois seria esperado que tanto a remuneração média dos gerentes/administradores fosse superior à dos trabalhadores, quanto que o efeito do capital humano (em particular a escolaridade) sobre o rendimento fosse mais elevado para o grupo gerencial⁴. Essas hipóteses se baseiam no pressuposto de que o processo de exploração capitalista se dá de várias formas, ou seja, supõe-se, aqui, que empregados que detenham “ativos organizacionais” (autoridade burocrática) recebem um *prêmio* salarial por esses ativos. Além disso, haveria uma interação positiva entre “ativos organizacionais” e “ativos de qualificação”, o que faria com que a taxa de retorno do investimento em capital humano fosse maior para a classe

³ Bresser Pereira (1982) também trata da revolução gerencial, em sua obra “A sociedade estatal e a tecnoburocracia”.

⁴ Para testes dessa hipótese, utilizando dados brasileiros, ver Santos (2002), Neves e Fernandes (2002), Neves (2005) e Xavier (2006). Para a uma discussão sobre metodologias com relação à definição de classes sociais a partir da análise de dados quantitativos no Brasil, ver Costa Ribeiro (2003).

gerencial (ver, a respeito disso, NEVES E FERNANDES, 2002; NEVES, 2005 e XAVIER, 2006)⁵.

Vemos, portanto, que os teóricos neoweberianos e neomarxistas concluem que o grupo gerencial ocupa posição diferenciada e relevante tanto no capitalismo monopolista, quanto no socialismo real. Da mesma forma, com base em ambas abordagens, tem-se que a diferenciação de classe entre os gerentes/administradores e os trabalhadores operacionais está fundamentada em uma relação de dominação.

FLEXIBILIZAÇÃO ORGANIZACIONAL E PROCESSO DE TRABALHO

No período que vai do final da Segunda Guerra Mundial ao início dos anos 1970, a economia capitalista viveu sua “fase de ouro” com altos níveis de crescimento do PIB *per capita*, em boa parte dos países com economia de mercado. Contudo, a partir da primeira crise do petróleo, em 1973, o quadro econômico dos países capitalistas começa a se deteriorar rapidamente, levando a uma grande desaceleração do crescimento econômico. Esse novo cenário aponta para o esgotamento do modelo de organização socioeconômica do neocapitalismo, que ficou conhecido na literatura como **fordismo**.

A rigidez tecnológica, gerencial e produtiva do fordismo teria causado o esgotamento do processo de acumulação capitalista. Seria necessário, portanto, que fossem realizadas profundas modificações nas estruturas organizacionais das empresas capitalistas, bem como no modelo de regulação macroeconômica. Ou seja, por um lado, as organizações teriam que passar por um processo de flexibilização enquanto que, por outro lado, o Estado deveria reduzir drasticamente seu nível de intervenção na economia.

Ambas as expectativas se confirmaram. De fato, as organizações implementaram importantes transformações tecnológicas – a partir da intensificação do uso da informática e da microeletrônica – e organizacionais, em particular nas estruturas hierárquicas e nos processos de trabalho. A partir dessas transformações, teria surgido um novo modelo de organização socioeconômica, denominado por alguns de **pós-fordismo** e, por outros, de **especialização flexível** (PIORE e SABEL, 1984). Do ponto de vista da regulação pública, surge a agenda do chamado “Consenso de Washington”, que defende a busca da eficiência econômica a partir da liberalização dos mercados e da conseqüente redução do papel regulador do Estado.

Para a presente análise, a discussão sobre o modelo de organização pós-fordista ou flexível é de grande relevância. Embora alguns autores (THOMPSON e McHUGH, 1990; APPELBAUM e BATT, 1994; GORDON, 1996; VALLAS e BECK, 1996; SMITH, 2000; TENÓRIO, 2000) tenham ressaltado que organizações genuinamente flexíveis existam em número muito menor do que se costuma pensar, a aplicação de práticas flexíveis – em particular a redução dos níveis hierárquicos e o desenvolvimento de equipes autogerenciáveis – tem atingido um grande número de organizações de forma crescente (ver, OSTERMAN, 1994; MACDUFFIE, 1995; CAPELLI *et al.*, 1997; LAWLER *et al.*, 1998; COLE, 1999; POWELL e SNELLMAN, 2004). Isso não quer dizer, é importante ressaltar, que estejamos corroborando a hipótese (defendida por alguns) de que o processo de flexibilização ocorrido a partir da década de 1970 tenha transformado significativamente a estrutura de poder nas organizações do mundo do trabalho. Na verdade, as evidências de pesquisa indicam o contrário (ver, entre outros, REID e RUBIN, 2003).

⁵ De modo geral, as pesquisas focam suas análises nos diferenciais dos retornos salariais da educação. Todavia, alguns estudos (ver CARBONARO, 2005) mostram que a estrutura ocupacional também funciona como mediadora dos retornos salariais recorrentes das habilidades cognitivas dos indivíduos.

Parte dos estudiosos do fenômeno da flexibilização do processo de trabalho nas organizações tem formulado a tese de que as relações hierárquicas típicas das estruturas burocráticas estão sendo rapidamente eliminadas do mundo organizacional. As organizações estariam passando, portanto, por um acelerado processo de democratização das relações interpessoais e, conseqüentemente, de redução do controle (GEE, HULL e LANKSHEAR, 1996). Tal fenômeno seria conseqüência da inevitável desconcentração do conhecimento organizacional requerido a partir das aplicações das novas tecnologias flexíveis. Desta forma, os gerentes não teriam mais o monopólio do conhecimento intelectual sobre o processo de trabalho, levando a uma reversão da separação entre concepção e execução do trabalho. Assim, se deveria esperar uma sensível redução do possível diferencial existente entre as funções de determinação de salários (*earnings functions*) de gerentes e não-gerentes.

Outros pesquisadores, por sua vez, acreditam que a aplicação de práticas flexíveis nas organizações não leva a uma democratização das relações de trabalho, com uma significativa redução dos níveis de controle. Para alguns, ocorreria até mesmo o contrário (BURRIS, 1989), no sentido de que a flexibilização do processo de trabalho só poderia obter sucesso para a organização se acompanhada por uma elevação nos níveis de controle. Essa abordagem, contudo, tende a concordar com a anterior no que diz respeito à redução da polaridade, dentro das organizações, entre gerentes e trabalhadores operacionais. Para Burris (1989), com o processo de flexibilização, as organizações migrariam de um modelo **burocrático** para um modelo **tecnocrático**⁶. Desta forma, a polarização hierárquica nas organizações tenderia a se basear de forma crescente em critérios fundamentados na *expertise*. Ou seja, a base da hierarquia tenderia a não mais estar focada nos sistemas de dominação gerencial, mas sim na distribuição do conhecimento. Sobre esse assunto, Galbraith (1983, p.177-178) afirma que "à medida que declina a procura relativa de operários, aumenta a necessidade dos que possuem qualificação educacional mais alta. Estes são necessários para a tecnoestrutura". A nova hierarquia tecnocrática se daria, portanto, não mais entre gerentes e trabalhadores operacionais, mas entre os que têm e os que não têm conhecimento especializado. Ao passo que esta segunda abordagem leva à expectativa de redução dos diferenciais nas funções de salário entre gerentes e trabalhadores operacionais, conduz, também, à previsão de que, *ceteris paribus*, o efeito líquido do capital humano sobre o salário da força de trabalho como um todo tende a aumentar.⁷

CENTRALIDADE DO CONHECIMENTO, ESTRUTURAS HIERÁRQUICAS E RELAÇÕES DE TRABALHO

As razões pelas quais as organizações empresariais passaram a adotar, em escala mundial, estruturas tipicamente burocráticas são hoje bastante claras. A racionalização promovida pela burocracia permitiu, sem sombra de dúvidas, significativos aumentos de produtividade e busca de eficiência. Todavia, como também é bastante conhecido, as burocracias trouxeram sérios problemas; entre eles está o altíssimo custo relacionado aos sistemas de supervisão e gerência. Como bem demonstram os trabalhos de Halaby e Weakliem (1993) e de Liu e Sakamoto (2005),

⁶ Embora não haja por parte de Burris qualquer citação à obra de Galbraith, sua tese central nos parece bastante semelhante àquela apresentada no livro "O Novo Estado Industrial" (GALBRAITH, 1983). Da mesma forma, um autor brasileiro – Martins (1974) – que escreveu bem antes de Burris, apresenta uma abordagem semelhante. Ao contrário de Burris, contudo, Martins aponta a obra de Galbraith – que foi publicada em inglês ainda na década de 1960 – como seminal para a análise dos modelos tecnocráticos.

⁷ Deve-se ressaltar que o "modelo tecnocrático" apresentado por Burris é bastante semelhante ao de "organização especializada" de Etzioni.

as organizações burocráticas necessitam, em geral, pagar “prêmios” (maior remuneração) aos supervisores e gerentes, como forma de elevar o nível de produtividade dos empregados como um todo⁸. Desta maneira, o sistema termina sendo oneroso para a organização.

Estará aí, provavelmente, um dos pontos mais atraentes do modelo *tecnocrático* para as organizações. A substituição de estruturas hierárquicas verticais, baseadas na autoridade administrativa, por estruturas hierárquicas mais horizontais, com base em uma autoridade profissional, pode ser atraente para muitas organizações. Analisando dados sobre a indústria da construção civil nos E.U.A, ainda nos anos 1950, Stinchcombe (1974, p. 476) conclui que:

... a profissionalização da força de trabalho na indústria da construção civil desempenha a mesma função da administração burocrática nas indústrias de produção em massa e é mais racional que a administração burocrática diante dos constrangimentos econômicos e técnicos enfrentados pelos projetos de construção (tradução nossa).

Escrevendo em período posterior, Burris (1989) aponta para as mesmas conclusões. É importante ressaltar que, ao nosso ver, o modelo *tecnocrático* não leva a uma ruptura radical com a administração burocrática. Em certos aspectos, ele até mesmo reforça algumas características da burocracia. Em particular, a racionalização dos processos organizacionais, embora apresente alguma mudança, principalmente no que diz respeito às fontes de legitimação do poder dentro das organizações, tende a ser aprofundada com o modelo *tecnocrático*. Tal aspecto pode ser evidenciado a partir da enorme relevância da ciência e da tecnologia para a legitimação do modelo *tecnocrático*. Se para as burocracias *tayloristas*, predominantes nas indústrias de produção em massa, a ciência e a tecnologia funcionam, como bem observaram Habermas (1970) e Burawoy (1985), como fonte de legitimação, tal papel se torna ainda mais central nas organizações *tecnocráticas*.

Organizações centradas no conhecimento tendem, inexoravelmente, a migrar para um modelo *tecnocrático*. As organizações desse tipo tendem a utilizar o conhecimento como ferramenta estratégica para realização de sua atividade fim. Em consequência, o conhecimento apresenta-se como um dos principais ativos da empresa, sendo extremamente valorizado, além de ser considerado fonte de poder. A principal razão para isso é que, como bem revela uma vasta gama da literatura (ver, entre outros, GEE *et al.*, 1996; KOCHAN e SHIMADA, 1998; POWELL e SNELLMAN, 2004), organizações centradas no conhecimento necessitam de uma força de trabalho altamente qualificada e profissionalizada. Vários autores mostram que uma mão-de-obra com tais características tende a entrar em choque com as estruturas hierárquicas baseadas em autoridade administrativa típicas das organizações burocráticas (STINCHCOMBE, 1974; PERROW, 1979). Além de que, com uma força de trabalho predominantemente profissional, os sistemas de controle burocráticos se tornariam desnecessários e contraproducentes.

E por que as organizações têm migrado para modelos organizacionais centrados no conhecimento, que por sua vez são fortemente dependentes de mão-de-obra qualificada? A resposta provavelmente pode ser encontrada nos estudos sobre a formação de cadeias produtivas (*commodity chains*) globais (ver, entre outros, GEREFFI *et al.*, 1994; GEREFFI, 1994 e 1998, DUPAS, 1999; FLEURY e FLEURY, 2001). Tais estudos apontam para a conclusão de que as empresas líderes das cadeias produtivas, tanto aquelas que funcionam em sistemas de redes horizontais quanto as que estão estruturadas em forma piramidal, reservam para si as atividades mais rentáveis. Quase que invariavelmente, as atividades mais rentáveis são altamente dependentes da geração de conhecimento endógeno por parte das organizações. Na maior parte das cadeias produtivas, as atividades de Pesquisa e Desenvolvimento de novos produtos e de Marketing⁹ concentram o

⁸ Os argumentos desses autores se baseiam na famosa Teoria do Salário Eficiência. Para uma síntese sobre esta teoria, ver Akerloff (1984). Visão um pouco diferente, porém com um argumento central que leva à mesma conclusão, pode ser encontrado em Robinson e Kelley (1979).

grosso da rentabilidade de toda a cadeia. Ora, estas são atividades altamente dependentes de criatividade e capacidade de inovação, logo de conhecimento original.

Dessa forma, a presente linha de raciocínio indica que as grandes organizações empresariais (em qualquer ramo) necessitam, de forma crescente, se centrar na geração de conhecimento endógeno original, caso queiram liderar cadeias produtivas e, assim, serem rentáveis. A tendência revelada pelas pesquisas tem sido a de migração para modelos tecnocráticos.

Há, contudo, organizações não somente em setores industriais, com estruturas bastante próximas do modelo tecnocrático. Um exemplo que deve ser ressaltado é o das empresas estatais no Brasil. Segundo Martins (1974), muitas dessas empresas foram criadas a partir de estruturas mais próximas do modelo tecnocrático do que do modelo burocrático.

Acreditamos que é possível propor uma metodologia para detectar o grau de proximidade do modelo tecnocrático centrado no conhecimento existente em uma organização; ou, em via inversa, seu distanciamento do modelo burocrático. Pelo menos a partir de uma perspectiva a respeito das relações de trabalho e da gestão de recursos humanos, podemos mensurar o grau de compatibilidade de uma estrutura organizacional em relação ao modelo burocrático ao estimarmos os **diferenciais líquidos** de salário¹⁰ entre funcionários que ocupam cargos de supervisão e gerência e aqueles que não ocupam. Nesse sentido, quanto maiores forem, em uma dada organização, os diferenciais líquidos entre os que ocupam cargos de supervisão e gerência e os que não ocupam, mais próxima esta organização está do modelo burocrático e, portanto, mais distante ela se encontra de uma estrutura tecnocrática centrada no conhecimento. As conclusões do estudo de Rêgo (1994), sobre a experiência de uma unidade industrial da Shell Canadá em Sarnia, Ontário, reforçam nossa hipótese de que em organizações centradas em conhecimento, próprias do modelo pós-fordista, há uma redução dos diferenciais líquidos de salário recebidos pelos funcionários. A experiência estudada pelo autor confirma que nesse modelo organizacional, os níveis hierárquicos são mínimos e as diferenças de *status* entre trabalhadores também são pequenas. A hipótese aqui levantada poderá ser testada com o uso de dados empíricos.

Outro teste que poderia ser relevante diz respeito às taxas de retorno salarial da escolaridade. Mais especificamente, a hipótese central, aqui, seria a de que quanto maior for a taxa de retorno da escolaridade, mais próxima uma organização encontra-se de um modelo centrado no conhecimento. Todavia, há razões teóricas e metodológicas que não recomendariam tal análise. Do ponto de vista teórico, Perrow (1979) nos lembra que, na maior parte das vezes, os gerentes também contam com altos níveis de qualificação. Da mesma forma, se deve ressaltar que – como é reconhecido pela análise neomarxista de classes – existe, também, uma forte relação entre a qualificação dos gerentes e supervisores e a remuneração que as organizações lhes concedem¹¹. Perrow (1979, p. 54) expõe sua visão da seguinte forma:

... embora raramente seja ressaltado, gerentes geralmente também têm formação universitária, por exemplo, em direito, administração de empresas ou economia. Não são eles também profissionais? (tradução nossa).

⁹ Para se ter idéia do peso dessas duas atividades para as cadeias produtivas em nível global, Acs e Andretsch (1999) revelam que, a partir já da década de 1980, quase 70% das alianças estratégicas entre empresas passaram a ocorrer em função de necessidades relacionadas a Pesquisa e Desenvolvimento (cerca de 36%) ou Marketing (cerca de 33%).

¹⁰ Diferenciais líquidos de salário entre níveis de cargo são mensurados a partir de Funções Mincerianas de rendimento (Mincer, 1974), baseadas em modelos de regressão de mínimos quadrados, nos quais se mantém sobre controle um conjunto de variáveis relevantes (sexo, experiência profissional, nível de escolaridade e senioridade).

¹¹ Na verdade, uma das hipóteses centrais da análise neomarxista de classes (WRIGHT e PERRONE, 1977) é a de que os retornos salariais da escolaridade são maiores para gerentes do que para não-gerentes.

Perrow (1979, p. 52) ainda faz uso da seguinte citação de Weber para reforçar seu argumento a respeito da compatibilidade do conhecimento técnico com o modelo burocrático:

A principal base da administração burocrática se apóia no papel do conhecimento técnico... A administração burocrática é fundamentalmente o exercício do controle com base no conhecimento. É isto que a faz especialmente racional... A burocracia é superior em conhecimento, o que inclui tanto o conhecimento técnico quanto o conhecimento dos fatos concretos... (tradução nossa).

Acreditamos que Perrow está correto ao insistir na conformidade entre burocracia e conhecimento organizacional. Ora, não há dúvida de que não existe qualquer organização complexa que subsista sem estar fortemente apoiada em alguma forma de conhecimento. Ocorre que, por outro lado, acredita-se, também, que a base do conhecimento em organizações burocráticas típicas é o conhecimento gerencial. E, como afirmam Gee *et al.* (1996, p. 56), "a gerência era em si um tipo de conhecimento disciplinar". Ou seja, a formação recebida pelos executivos profissionais em muitos cursos universitários (em particular, no caso do Brasil, os de administração de empresas), ou mesmo no treinamento recebido dentro das próprias organizações, está fortemente focada em uma qualificação voltada ao exercício da autoridade gerencial. O conhecimento fundamental do executivo trata, portanto, da capacidade de controlar a força de trabalho da maneira mais eficaz possível, de forma a conseguir altos níveis de produtividade¹². No modelo burocrático, portanto, a forma central de conhecimento, fundamental para seu funcionamento, é o conhecimento gerencial, que, embora tenha base técnica, é em muito diferente do conhecimento dos profissionais ocupados em atividades técnicas que contribuem para a inovação nas organizações.

HIPÓTESES DE PESQUISA

Com base nos argumentos teóricos aqui apresentados, é testado um conjunto de hipóteses de pesquisa. São elas:

Hipótese 1: o efeito do capital humano (no caso, a escolaridade) no salário dos empregados deve ser maior no setor elétrico do que na indústria de transformação;

Hipótese 2: o efeito da variável indicadora (*dummy*) da posição gerencial no salário dos empregados deve ser maior na indústria de transformação do que no setor elétrico.

METODOLOGIA

O método utilizado neste artigo é o hipotético-dedutivo, uma vez que se buscam deduções a partir da formulação e posterior teste de hipóteses de pesquisa.

DADOS

Os dados utilizados para o teste das hipóteses de pesquisa deste estudo são secundários, oriundos do Censo Demográfico de 2000, do IBGE, para o estado de Pernambuco. A partir dos dados do Censo 2000, foi estimada uma função minceriana do tipo apresentado a seguir. Foram incluídos na análise apenas os indivíduos que se declararam empregados na indústria de transformação ou no setor elétrico.

¹² O próprio Perrow (1979, p. 55) reconhece isso, quando destaca a singularidade das habilidades associadas às funções gerenciais.

MODELO E VARIÁVEIS

Partindo dos trabalhos de Welch (1970) e Mincer (1974) e tomando ainda como base os estudos de Halaby e Weakliem (1993) e Moutinho (1997), propomos um modelo estatístico de regressão de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) como forma de aplicar ao setor elétrico de Pernambuco o modelo teórico apresentado acima.

A partir do trabalho de Mincer (1974), os modelos estatísticos (ou econométricos) que buscam estimar a remuneração da mão-de-obra passaram a utilizar o logaritmo natural dos rendimentos como variável dependente. Tais modelos tornaram-se conhecidos na literatura como Funções Mincerianas. Para a aplicação do modelo teórico proposto acima, foi estimada a seguinte Função Minceriana:

Modelo

$$\text{LnY} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 - b_6X_5^2 + b_7X_6 + b_8(X_2 * X_4) + b_9(X_4 * X_6) + e \quad (1)$$

Onde:

LnY: É o logaritmo natural do salário mensal bruto do empregado.

b_0 : Representa a constante.

b_i : Representa os coeficientes não-padronizados de regressão para cada variável independente.

X_1 : É uma variável indicadora para o sexo do empregado (masculino = 1).

X_2 : É a variável relativa aos anos de escolaridade do empregado.

X_3 : Representa o nível socioeconômico do cargo ocupado pelo empregado (utilizando a escala de Nelson do Valle Silva, em PASTORE e VALLE SILVA, 2000).

X_4 : É uma variável indicadora (*dummy*) que representa o setor da economia, ou seja, variável assume valor igual a 0, quando o indivíduo se encontrava empregado na indústria de transformação, e valor igual a 1, quando o indivíduo se encontrava empregado no setor elétrico.

X_5 : É a variável referente à idade do empregado (em número de anos passados desde que o empregado começou a trabalhar), utilizada, aqui, como uma *proxy* para experiência de trabalho.¹³

X_6 : Variável indicadora para representar se o empregado ocupa cargo gerencial (sim = 1).

$(X_2 * X_4)$: É o termo interativo entre a escolaridade e o setor da economia.

$(X_4 * X_6)$: É o termo interativo entre o setor da economia e a variável indicadora do cargo gerencial.

e: Representa o erro estocástico.

¹³ A variável idade apresenta-se, também, como um termo quadrático negativo, dado que se sabe que a relação entre idade e salário não é linear.

Como já apresentado, o pressuposto do modelo teórico é o de que, em organizações centradas no conhecimento – organizações tecnocráticas –, o efeito da variável relativa à ocupação de cargo no qual supervisiona-se trabalho de outrem é, significativamente, inferior ao efeito da mesma variável (tomando a mesma função estimada) em organizações tipicamente burocráticas. Assim sendo, serão testadas as hipóteses de que: a) o efeito do capital humano (no caso, a escolaridade) no salário dos empregados deve ser maior no setor elétrico do que na indústria de transformação; b) o efeito da variável indicadora da posição gerencial no salário dos empregados deve ser maior na indústria de transformação do que no setor elétrico.

RESULTADOS

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados referentes ao teste do modelo descrito acima, estão apresentados na tabela 1, a seguir:

Tabela 1 - Resultados do Modelo de Regressão de Mínimos Quadrados Ordinários

Variáveis	Coefficientes não-padronizados	t	Significância
	B		
Constante	3,613	198,461	0,000
Sexo	0,331	30,764	0,000
Educação	0,0656	47,546	0,000
Idade centralizada	0,0167	36,470	0,000
Idade centralizada ²	-0,00629	-18,888	0,000
Índice de Ocupações	0,0329	68,809	0,000
Cargos Gerenciais	0,0005	0,019	0,985
Elétrico	0,0473	7,400	0,000
Elétrico * Educação	0,0186	3,091	0,002
Elétrico * Cargo Gerencial	0,0383	0,301	0,764
R²	0,521		
N	19.909		

Fonte: microdados do Censo Demográfico 2000 - Questionário da Amostra.

Observações:

- 1) Idade centralizada ² – variável elevada ao quadrado a fim de se mensurar o efeito quadrático da idade na variável dependente.
- 2) Elétrico * Educação – variável criada para medir o efeito interativo do setor e educação.
- 3) Elétrico * Cargo Gerencial – variável criada para medir o efeito interativo do setor e cargo gerencial.
- 4) R² – coeficiente de determinação; refere-se ao poder de explicação do modelo.
- 5) N – tamanho da amostra.

Das variáveis independentes descritas por este estudo, as variáveis "sexo", "educação", "idade centralizada", "idade centralizada²", "índice de ocupações", "elétrico" e "elétrico * educação" estão associadas ao salário (variável dependente).

O conteúdo da Tabela 1 mostra que os resultados do modelo de regressão de mínimos quadrados ordinários (MQO) utilizado para estimação da função minceriana confirmam a primeira hipótese de pesquisa, ao passo que levam à rejeição da segunda. A hipótese 1 afirma que o efeito do capital humano (educação) no salário deve ser maior no setor elétrico do que na indústria de transformação. Tal hipótese foi confirmada; o coeficiente de regressão do termo interativo entre a educação e o setor elétrico ($X_2 * X_4$) foi de 0,0186 ($p = 0,002$). Tal resultado indica que a taxa de retorno do capital humano no setor elétrico é cerca de 1,9% maior do que na indústria de transformação.

Em relação à segunda hipótese, os resultados acima levam a sua rejeição. A hipótese 2 afirma que o efeito da variável indicadora da posição gerencial no salário dos funcionários deve ser maior na indústria de transformação do que no setor elétrico. Uma vez que o coeficiente de regressão do termo interativo entre o setor elétrico e cargo gerencial não foi estatisticamente significativo – nem mesmo em um nível de 10% ($p = 0,764$) – tal hipótese não pôde ser confirmada.

Além desses resultados, quanto às hipóteses de pesquisa, alguns outros merecem destaque: o coeficiente de regressão da variável "sexo" foi de 0,331, significativa a 0,1%. Isso indica que – mesmo controlado por todas as outras variáveis independentes do modelo – homens recebem salários mais elevados que mulheres (em média, em cerca de 33,1%), confirmando a existência de privilégios no mercado de trabalho para o grupo masculino. Outro importante achado refere-se ao já conhecido efeito do capital humano no processo de determinação de salário. O coeficiente de regressão desta variável foi de 0,0656, significativa a 0,1%, indicando que uma elevação na escolaridade aumenta o salário do indivíduo (um efeito líquido de 6,56%). Tal conclusão – principal argumento da teoria do capital humano (BECKER, 1964; SCHULTZ, 1961, 1963) – foi explorada inicialmente por Mincer (1974) e confirmada neste estudo. É oportuno destacar a não associação da variável indicadora de cargos gerenciais. Seu coeficiente não foi significativo (nem mesmo a 10%). Tal resultado se deu em função da existência da variável "índice de ocupações", aqui alocada como de controle. De modo geral, uma elevação no índice de ocupações aumenta o salário do indivíduo, em média, em 3,29% (coeficiente de regressão significativa a 0,1%).

CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Foi intuito deste artigo explorar a tendência de grande parte das organizações, a partir do recente processo de flexibilização, de buscar um foco no conhecimento, aproximando-se, assim, do modelo de organização especializada. Nesse sentido, foram identificadas algumas consequências de tal processo sobre a organização do trabalho, estruturas hierárquicas de autoridade e remuneração, no setor elétrico do Estado de Pernambuco. A metodologia utilizada, a partir de uma perspectiva a respeito das relações de trabalho e da gestão de recursos humanos, pôde mensurar o grau de compatibilidade de uma estrutura organizacional em relação ao modelo burocrático (e, em sentido inverso, em relação ao modelo tecnocrático), por meio da estimação dos diferenciais líquidos de salário entre funcionários que ocupam cargos de supervisão e chefia e aqueles que não ocupam. Assim, foram observados os efeitos do capital humano e da posição gerencial nos salários dos trabalhadores do setor elétrico, em comparação com os da indústria de transformação.

A primeira hipótese, de que o efeito do capital humano (educação) nos salários dos funcionários deva ser maior no setor elétrico do que na indústria de transformação, foi confirmada. Nesse sentido, acredita-se que o setor elétrico tenda a valorizar mais o conhecimento (ao menos o representado pela educação formal)

do que a indústria de transformação. Tal conclusão nos permite afirmar que as organizações do setor elétrico em Pernambuco possuem uma estrutura hierárquica mais próxima do modelo tecnocrático, em função da valorização dada ao conhecimento. Trata-se de um resultado esperado, pois ao possuírem mão-de-obra qualificada e especializada, as organizações desse setor passam a demandar uma estrutura organizacional relativamente horizontalizada que favoreça a atuação dos profissionais. Certamente, a presença de sistemas excessivamente burocráticos, nesse caso, iria dificultar o trabalho dos profissionais, atrapalhando, possivelmente, o desempenho organizacional.

Por sua vez, a segunda hipótese – de que o efeito da variável indicadora da posição gerencial no salário dos funcionários deve ser maior na indústria de transformação do que no setor elétrico – foi rejeitada. Tal achado nos leva a crer que, embora haja uma valorização do capital humano no setor elétrico, tornando-o compatível com o modelo organizacional centrado na geração e difusão do conhecimento, a estrutura de cargos e salários das organizações desse setor encontra-se, ainda, com algumas características que o aproxima da rigidez hierárquica do modelo burocrático.

Sugere-se, portanto, a reformulação da estrutura de cargos e salários do setor elétrico, buscando basear-se mais na *expertise* profissional, o que permitirá uma maior ênfase no especialista e na produção e difusão do conhecimento organizacional, no lugar de uma estrutura burocrática de hierarquia e autoridade, atualmente presente nesse setor.

A fim de aprofundar o tema aqui estudado, destacam-se algumas limitações deste artigo, bem como outras sugestões. Sabe-se que o conhecimento possui diversas facetas – técnicas e subjetivas. Os dados deste trabalho apenas permitem a análise da importância dada ao conhecimento formal, medido em credenciais educacionais, pelas organizações do setor elétrico em Pernambuco. É sabido, também, que, no atual contexto de flexibilização organizacional, aspectos subjetivos do conhecimento (noção de competência – HIRATA, 1994; RAMOS, 2001) passam a ter relevância destacada. Assim, faz-se necessário estudar a importância dada por organizações desse setor, bem como outros representantes de modelos tecnocráticos, a tais aspectos do conhecimento. Apresenta-se, ainda, como oportuno, o estudo longitudinal das hipóteses aqui levantadas. Tal esforço, possivelmente, nos revelará a tendência das organizações em valorizar o conhecimento, bem como a adoção de estruturas organizacionais favoráveis à sua disseminação e ao seu compartilhamento.

REFERÊNCIAS

- ACS, Z.; ANDRETSCH, D. Inovação e mudança tecnológica. In: VELLOSO, J.; MARTINS, L. (orgs.). *A nova ordem mundial em questão*. Rio de Janeiro: Livraria José Olímpio Editora, 1999, pp. 291-238.
- AKERLOFF, G. Gift exchange and efficiency-Wage theory: four views. *American Economic Review*, vol. 74, pp. 79-83, 1984.
- APPELBAUM, E.; BATT, R. *The new American workplace: transforming work systems in the United States*. Ithaca-NY: Cornell University Press, 1994.
- BECKER, G. *Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education*. New York: NBER/Columbia University Press, 1964.
- BENDIX, R. *Work and authority in industry: ideologies of management in the course of industrialization*. New York: Harper Torchbooks, 1963.
- BLAU, P. The hierarchy of authority in organizations. In: HEYDEBRAND, W. (org.). *Comparative organizations: the results of empirical research*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1973, pp. 543-560.

- BOTTOMORE, T. 1978. *As classes na sociedade moderna*. Rio de Janeiro: Zahar.
- BRAVERMAN, H. *Trabalho e capital monopolista: a degradação do trabalho no Século XX*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.
- BRESSER PEREIRA, L. *A sociedade estatal e a tecnoburocracia*. 2.ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1982.
- BURAWOY, M. *The politics of production*. Londres: Verso, 1985.
- BURNHAM, J. *The managerial revolution*. Londres: Penguin Books, 1942.
- BURRIS, B. Technocratic organizations and control. *Organization Studies*, vol. 10, n. 1, 1989, pp. 1-22.
- CAPPELLI, P.; BASSI, L; KATZ, H.; KNOKE, D.; OSTERMAN, P. ; USEEM, M. *Change at work*. New York: Oxford University Press, 1997.
- CARBONARO, W. Explaining variable returns to cognitive skills across occupations. *Social Science Research*, vol. 34, N. 1, 2005, pp. 165-188.
- COLE, R. *Managing quality fads: how American business learned to play the quality game*. New York: Oxford University Press, 1999.
- COSTA RIBEIRO, C. Estrutura de classes, condições de vida e oportunidades de mobilidade social no Brasil. In: HASENBALG, C. ; VALLE SILVA, N. (orgs.). *Origens e destinos: desigualdades sociais ao longo da vida*. Rio de Janeiro: Topbooks, 2003, pp. 381-430.
- DAHRENDORF, R. *As classes e seus conflitos na sociedade industrial*. Brasília: Editora da Unb, 1982.
- DUPAS, G. *Economia global e exclusão social: pobreza, emprego, estado e o futuro do capitalismo*. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1999.
- ETZIONI, A. *Organizações modernas*. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1974.
- FLEURY, M. ; FLEURY, M. Desenvolver competências e gerir conhecimentos em diferentes arranjos empresariais: o caso da indústria brasileira de plásticos. In: FLEURY, ;M. e OLIVEIRA Jr., M. (orgs.). *Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências*. São Paulo: Atlas, 2001.
- GALBRAITH, J. *O novo estado industrial*. 2.ed. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1983.
- GEE, J.; HULL, G.; LANKSHEAR, C. *The new work order: behind the language of the new capitalism*. Boulder-Colorado: Westview Press, 1996.
- GEREFFI, G. Capitalism, Development and Global Commodity Chains. In: LESLIE, S. (org.). *Capitalism and development*. Londres: Routledge, 1994.
- GEREFFI, G. Competitividade e redes na cadeia produtiva do vestuário na América do Norte. *Revista Latino-Americana de Estudos do Trabalho*, vol. 4, n. 6, 1998, pp. 101-127.
- GEREFFI, G. et al. Introduction: global commodity chains. In: GEREFFI, G.; KORZENIEWICZ, M (org.). *Commodity chains and global capitalism*. Westport: Praeger Publishers, 1994, pp. 1-14.
- GIDDENS, A. *A estrutura de classes das sociedades avançadas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.
- GIDDENS, A. *Capitalismo e a moderna teoria social*. Lisboa: Editora Presença, 1984.
- GORDON, D. *Fat and mean: The Corporate Squeeze of working Americans and the myth of managerial "downsizing"*. Nova York: Basic Books, 1996.

HABERMAS, J. Technology and science as 'ideology' In: HABERMAS, J. *Toward a rational society*. Boston: Jay Press, 1970.

HALABY, C. ; WEAKLIEM, D. Ownership and authority in the earnings function: nonnested tests of alternative specifications. *American Sociological Review*, vol. 58, n. 1, 1993, pp. 16-30.

HIRATA, H. Da polarização das qualificações ao modelo da competência. In: FERRETTI, Celso et al. (org.). *Novas tecnologias, trabalho e educação*. 7.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

KERR, C. et al. *Industrialism and industrial man: the problems of labor and management in economic growth*. Cambridge: Harvard University Press, 1960.

KOCHAN, T.; SHIMADA, H. *Knowledge-driven work: unexpected lessons from Japanese and United States Work Practices*. Nova York, Oxford University Press, 1998.

LAWLER, E.; MOHRMAN, S.; LEDFORD, G. *Creating high performance organizations*. São Francisco: Jossey e Bass, 1998.

LIU, J. e SAKAMOTO, A. Relative deprivation, efficiency Wages, and labor productivity in Taiwanese manufacturing industries. *Research in Social Stratification and Mobility*, vol. 23, 2005, pp. 305-341.

MACDUFFIE, J. Human resource bundles and manufacturing performance: organizational logic and flexible production systems in the world auto industry. *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 47, 1995, pp. 197-221.

MARTINS, C. *Tecnocracia e capitalismo: a política dos técnicos no Brasil*. São Paulo: Editora Brasiliense/Edições CEBRAP, 1974.

MAXIMIANO, A. *Teoria geral da administração*. São Paulo: Atlas, 1997.

MINCER, J. *Schooling, experience and earnings*. Nova York: NBER/Columbia University Press, 1974.

MOUTINHO, L. *Economia da empresa pública: poder, negociação e salário*. João Pessoa: Editora da UFPB, 1997.

NEVES, J. Labor force classes and the earnings determinations of the farm population in Brazil: 1973, 1982, and 1988. *Research in Social Stratification and Mobility*, vol. 22, 2005, pp. 423-475.

NEVES, J.; FERNANDES, D. Estrutura ocupacional, autoridade gerencial e determinação de salários em organizações fordistas: o caso da indústria de transformações no Brasil. *RAC - Revista de Administração Contemporânea*, vol. 6, n. 1, 2002, pp. 127-140.

OSTERMAN, P. How commonplace is workplace transformation and who adopts it. *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 47, 1994, pp. 173-188.

PASTORE, J.; VALLE SILVA, N. *Mobilidade social no Brasil*. São Paulo: Makron Books, 2000.

PERROW, C. *Complex organizations: a critical essay*. Glenview: Scott, Foresman and Company, 1979.

PIORE, M.; SABEL, C. *The second industrial divide: possibilities for prosperity*. Nova Iorque: Basic Books, 1984.

POULANTZAS, N. *As classes sociais no capitalismo de Hoje*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

POULANTZAS, N. *Poder político e classes sociais*. São Paulo: Martins Fontes, 1986.

POWELL, W.; SNELLMAN, K. The knowledge economy. *Annual Review of Sociology*, vol. 30, 2004, pp. 199-220.

- RAMOS, M. *Pedagogia das competências: autonomia ou adaptação?* São Paulo: Cortez, 2001.
- RÊGO, L. Do controle ao comprometimento: redesenhando o trabalho industrial. *RAE Light*. São Paulo, FGV/EAESP, set./out. 1994, p.35-37.
- REID, L.; RUBIN, B. Integrating economic dualism and labor market segmentation: the effects of race, gender, and structural location on earnings, 1974-2000. *The Sociological Quarterly*, vol. 44, No. 3, 2003, pp. 405-432.
- ROBINSON, R.; KELLEY, J. Class as conceived by Marx and Dahrendorf: effects on income inequality, class consciousness, and class conflict in the U.S. and Great Britain. *American Sociological Review*, vol. 44, pp. 38-58, 1979.
- SANTOS, J. *Estrutura de posições de classe no Brasil: mapeamento, mudanças e efeitos na renda*. Belo Horizonte, Editora da UFMG, 2002.
- SCHULTZ, T. Investment in human capital. *American Economic Review*, v.51, p.01-17, Mar., 1961.
- SCHULTZ, T. *O capital humano: investimentos em educação e pesquisa*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1973.
- SCHUMPETER, J. *Capitalism, socialism and democracy*. New York: Harper & Row, 1975.
- SMITH, V. New forms of work organization. *Annual Review of Sociology*, vol. 23, 2000, pp. 315-339.
- STINCHCOMBE, A. Bureaucratic and craft administration of production: a comparative study. In: HEYDEBRAND, W. (org.). *Comparative organizations: the results of empirical research*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1973, pp. 476-489.
- TENÓRIO, F. *Flexibilização organizacional: mito ou realidade?* Rio de Janeiro: Editora FGV, 2000.
- THOMPSON, P.; MCHUGH, D. *Work organisations: a critical introduction*. London: The Macmillan Press, 1990.
- VALLAS, S.; BECK, J. The transformation of work revisited: the limits of flexibility in American manufacturing. *Social Problems*, vol. 43, 1996, pp. 339-361.
- WEBER, M. *The theory of social and economic organization*. Nova York: Oxford University Press, 1947.
- WEBER, M. *Economy and society*. Los Angeles: UCLA Press, 1978.
- WELCH, F. Education and production. *Journal of Political Economy*, vol. 78, n. 1, 1970, pp. 35-59.
- WRIGHT, E. *Classe, crise e o estado*. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.
- WRIGHT, E. *Classes*. Londres: Verso, 1985.
- WRIGHT, E.; PERRONE, L. Marxist class categories and income inequality. *American Sociological Review*, v. 42, pp. 32-55, 1977.
- XAVIER, F. *Posição de classe e determinação de rendimentos no Brasil: interação com gênero, raça escolaridade*. Dissertação de Mestrado em Sociologia, Belo Horizonte: UFMG, 2006.