TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1448

MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS NAS EMPRESAS BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS ESTRUTURAS OCUPACIONAIS

Carlos Henrique L. Corseuil

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1448

MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS NAS EMPRESAS BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS ESTRUTURAS OCUPACIONAIS

Carlos Henrique L. Corseuil*

Rio de Janeiro, dezembro de 2009

* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Sociais – DISOC/Ipea.

Governo Federal

Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República
Ministro Samuel Pinheiro Guimarães Neto

ipea **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**

Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente
Marcio Pochmann

Diretor de Desenvolvimento Institucional
Fernando Ferreira

Diretor de Estudos, Cooperação Técnica e Políticas Internacionais
Mário Lisboa Theodoro

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia (em implantação)
José Celso Pereira Cardoso Júnior

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas
João Sicsú

Diretora de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais
Liana Maria da Frota Carleial

Diretor de Estudos e Políticas Setoriais, Inovação, Produção e Infraestrutura
Márcio Wohlers de Almeida

Diretor de Estudos e Políticas Sociais
Jorge Abrahão de Castro

Chefe de Gabinete
Persio Marco Antonio Davison

Assessor-chefe de Comunicação
Daniel Castro

URL: http://www.ipea.gov.br
Ouvidoria: http://www.ipea.gov.br/ouvidoria

ISSN 1415-4765

JEL: J62, L22

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO 7

2 AS DIFERENTES VISÕES SOBRE OS DETERMINANTES DAS MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS 8

3 MEDIDAS DE MUDANÇA ORGANIZACIONAL 11

4 ANÁLISE EXPLORATÓRIA 14

5 IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO DE TEORIAS MAIS COMPATÍVEL COM O CASO BRASILEIRO 19

6 CONCLUSÃO 21

REFERÊNCIAS 22

SINOPSE

O primeiro objetivo deste artigo é mostrar novos resultados sobre mudanças organizacionais nos estabelecimentos brasileiros, de forma representativa em termos geográficos e setorial. Os resultados captam tanto a incidência como a intensidade das mudanças organizacionais nos estabelecimentos produtivos brasileiros, e se baseiam em medidas inéditas. O outro objetivo do artigo consiste em mostrar evidências empíricas que ajudem a identificar os determinantes mais relevantes desse processo para o caso brasileiro. Argumentaremos que a literatura que trata desse tema pode ser dividida em dois grupos no que diz respeito ao grau de homogeneidade das mudanças organizacionais entre estabelecimentos similares. Ao computar indicadores sobre essa característica das mudanças organizacionais para os estabelecimentos brasileiros, identificamos qual é o conjunto de teorias que parece ser mais relevante para o nosso contexto.

ABSTRACT

The first goal of this paper is to present spatial and industry-wide representative new results on organizational change for Brazilian establishments. The results are based on new proposed measures and capture not only incidence of organizational change but also the level of intensity of this process, when it occurs. Another goal of the paper is to provide empirical evidences that support the identification of the main determinants of organizational change in Brazil. We claim that the empirical arguments on this issue can be grouped in two strains, according to the predicted heterogeneity level in organizational change among similar establishments. By computing some indicators related to this feature for Brazilian establishments we are able to identify which strain fits better the Brazilian case.

1 INTRODUÇÃO

A prática de mudanças organizacionais no interior das firmas vem recebendo atenção crescente entre os economistas nos últimos anos, em particular no que diz respeito ao impacto sobre o desempenho das firmas e sobre o bem-estar dos trabalhadores. O maior interesse pelo tema se justifica pela crença generalizada de um aumento significativo na incidência desse tipo de mudanças nos últimos anos. Osterman (2000) documenta várias estimativas, principalmente para os Estados Unidos, que atestam uma alta incidência dessas práticas nos anos 1990. Além disso, o autor mostra uma significativa evolução dessa incidência entre 1992 e 1995.

Com raras exceções, as evidências disponíveis na literatura internacional padecem de duas limitações. Primeiro, elas se baseiam em amostras não representativas dos respectivos países onde os dados foram coletados, ou sequer representativas de determinados setores de atividade. A outra limitação se refere à natureza dicotômica da informação disponível, que embora possibilite uma análise da incidência das mudanças organizacionais, impede uma análise de sua intensidade. A escassa literatura sobre esse tema voltada para o Brasil padece dessas mesmas limitações (ver NETO e FILHO, 2000; SILVEIRA e DINIZ, 2002).

Outra questão relevante nessa literatura é a base conceitual sobre a qual se constroem as medidas de mudanças organizacionais. Claramente, temos um alto teor de subjetividade nesses conceitos. Em geral, o termo "mudanças organizacionais" é associado à introdução de novas práticas produtivas, com implicações para a divisão do trabalho. Porém a percepção dessa transformação pode variar de uma firma para outra.[1] As práticas mais comuns de serem documentadas se referem às mudanças do grau de hierarquização de uma firma, ou da alocação de poder de decisão entre os diferentes níveis hierárquicos, bem como a formação de equipes dentro das firmas.[2] Note que nos três casos não há uma definição objetiva da prática relacionada às mudanças organizacionais.

O primeiro objetivo deste artigo é mostrar novos resultados sobre mudanças organizacionais nos estabelecimentos brasileiros, superando essas deficiências. Mostraremos, portanto, resultados abrangentes e representativos, tanto em termos geográficos como de setor de atividade, e referentes tanto à incidência como à intensidade das mudanças organizacionais nos estabelecimentos produtivos brasileiros. Por último, porém não menos importante, os nossos resultados estarão fundamentados por uma base conceitual bem objetiva.

O outro objetivo do artigo consiste em mostrar evidências empíricas que ajudem a identificar os determinantes mais relevantes desse processo para o caso brasileiro. Argumentaremos que a literatura que trata desse tema pode ser dividida em dois grupos no que diz respeito ao grau de homogeneidade das mudanças organizacionais entre estabelecimentos similares. Ao computar indicadores sobre essa característica das mudanças organizacionais para os estabelecimentos brasileiros, identificamos qual o conjunto de teorias que parece ser mais relevante no contexto da economia brasileira.

1. Especialmente, quando se leva em conta apenas a incidência das mudanças, como foi comentado anteriormente.

2. O conjunto dessas e outras práticas modernas é identificado por diversos nomes, tais como *high power workers organization*, ou *flexible workplace system*, ou *innovative human resource practices*.

O artigo está estruturado em seis seções, contando com esta introdução e a conclusão. A seção seguinte traz um resumo da literatura que aborda os possíveis determinantes para mudanças organizacionais, expondo a divisão mencionada. Na seção 5, testamos empiricamente qual dos dois arcabouços teóricos se mostra mais compatível com os dados brasileiros. Antes disso, o trabalho conta com outras duas seções. A seção 3 discute os aspectos relacionados à mensuração das mudanças organizacionais. Já a seção 4 traz uma análise descritiva mostrando o padrão desse fenômeno de acordo com algumas características dos estabelecimentos, tais como setor de atividade, tamanho e idade, além de uma primeira análise agregada.

2 AS DIFERENTES VISÕES SOBRE OS DETERMINANTES DAS MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS

O debate a respeito dos determinantes das mudanças organizacionais abrange uma ampla gama de linhas de pensamento, inclusive transcendendo a literatura dedicada estritamente à economia. No entanto mostraremos nesta seção que, sob uma determinada ótica, esses trabalhos podem ser facilmente agregados em dois grupos.

De acordo com o primeiro grupo, firmas similares (de um mesmo mercado) teriam um comportamento homogêneo em relação a mudanças organizacionais. Já o segundo grupo prevê que essas ações podem ser bem distintas, mesmo considerando firmas similares. O nosso exercício empírico, no final deste artigo, se baseia nesse tipo de predição para saber qual dos dois grupos é mais compatível com os dados brasileiros.

2.1 OS ARCABOUÇOS COM MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS HOMOGÊNEAS

A visão convencional entre os economistas associa mudanças organizacionais ao progresso técnico. A teoria da firma convencional não apresenta muito espaço para esse tipo de discussão. Isso se deve aos pressupostos de que: *i*) todas as firmas em um mesmo mercado têm acesso às mesmas possibilidades de produção; *ii*) a eficiência de cada uma das possibilidades de produção não depende da firma onde é empregada; e *iii*) todas as firmas sabem qual é o nível de eficiência associado a cada possibilidade.

Nesse cenário todas as firmas escolhem um mesmo método de produção[3] e o utilizam até que o conjunto de possibilidades aumente com a introdução de novas tecnologias mais eficientes. Nesse momento todas as firmas mudam seu processo produtivo a fim de incorporar a nova tecnologia.

Note, portanto, que as mudanças no processo produtivo só ocorrem nesses momentos de introdução de novas tecnologias. Além disso, há uma sincronia no processo, bem como uma homogeneidade na sua intensidade entre as firmas. Predições sobre mudanças organizacionais podem ser discutidas com a introdução de duas suposições adicionais: *iv*) novas tecnologias aparecem embutidas em máquinas e equipamentos modernos; e *v*) a estrutura organizacional é um insumo complementar a máquinas e equipamentos.

3. Representado nos modelos teóricos de forma conveniente pela função de produção.

Vários textos recentes que discutem mudanças organizacionais usam um arcabouço desse tipo para fundamentar seus resultados empíricos.[4,5]

Nesse contexto haveria ondas de mudanças organizacionais sempre que houvesse o surgimento de uma tecnologia mais moderna. Tal como mencionado, esse movimento seria homogêneo entre firmas de um mesmo mercado. Essa é a predição que será contrastada com outra, derivada de uma vertente teórica alternativa.

Antes de passarmos a essa outra vertente, cabe mencionar que, numa rota distinta, alguns autores nos fornecem elementos que nos fazem chegar à mesma constatação, dando mais ênfase aos fundamentos teóricos. Esse é o caso dos trabalhos de Lindbeck e Snower (2000) e de Borghans e Ter Weel (2006), que formalizam o processo de escolha de uma estrutura organizacional ótima ao nível da firma. A estrutura organizacional é representada pelo grau de especialização dos trabalhadores, que podem dividir seu tempo de trabalho entre múltiplas atividades, ou, se preferir, múltiplas tarefas. A escolha é feita então a partir da comparação entre benefícios e custos marginais ao longo dos possíveis valores do grau de especialização. Esse tipo de escolha já havia sido modelado há algum tempo, porém sem desdobramentos para a análise de mudanças organizacionais.[6] A principal contribuição desses dois artigos, portanto, consiste na análise sobre como variações nos parâmetros associados a esses benefícios se traduzem em mudanças organizacionais.

A principal diferença entre os dois trabalhos se refere aos fatores considerados pelos autores como motivadores das eventuais mudanças de parâmetros mencionadas. Enquanto Borghans e Ter Weel (2006) focam no fator disseminação de novas tecnologias de informação baseadas no uso de computadores, Lindbeck e Snower (2000) ampliam a gama de fatores, analisando também motivações tais como mudanças nas preferências dos trabalhadores e no estoque de capital humano acumulado pelos trabalhadores.

De qualquer forma, todos esses fatores e, portanto, os parâmetros a eles relacionados são comuns às firmas de uma mesma economia, ou pelo menos de um mesmo mercado; logo, as mudanças organizacionais seriam homogêneas entre firmas, tal como destacado anteriormente.

2.2 OS ARCABOUÇOS COM MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS HETEROGÊNEAS

Existe uma literatura consolidada sobre os determinantes de mudanças organizacionais que se preocupa em permitir que as decisões sobre tais mudanças possam ser distintas, mesmo entre firmas operando simultaneamente em um mesmo mercado. Destacaremos aqui três correntes com essa preocupação.

4. Ver Brynjolfsson, Hitt e Yang (2002) e Crespi, Criscuolo e Haskel (2007) como exemplos recentes dessa linha, e Brynjolfsson e Hitt (2000) para uma resenha mais abrangente do que foi publicado antes dessa década.

5. A maior parte desses trabalhos não formaliza o arcabouço mencionado e, em alguns casos, nem explicita as hipóteses acima, de forma que o enquadramento desses trabalhos nesse arcabouço deve ser entendido como uma interpretação minha.

6. Ver as referências citadas em Lindbeck e Snower (2000) e em Borghans e Ter Weel (2006).

A primeira delas se baseia em um arcabouço teórico conhecido como aprendizado organizacional, cuja contribuição pioneira é o livro de Cyert e March (1963). Basicamente as mudanças organizacionais seriam motivadas pela comparação entre a performance realizada e aquela idealizada em um momento anterior. As mudanças serão mais prováveis quanto maior for a diferença entre a primeira e a segunda. Ao se decidirem por implementar uma mudança organizacional, as firmas devem passar por um processo custoso de busca de informação a respeito de qual a estrutura a ser experimentada. Lant e Mezias (1990) trazem uma exposição abreviada desse arcabouço, incluindo uma discussão sobre os diferentes graus de empreendedorismo adotados nessa busca. Enquanto algumas firmas vão atrás de algo inovador, outras se limitam a buscar um modelo a ser copiado.[7]

Esse arcabouço se distingue daquele creditado aos economistas nas suposições relativas à informação disponível para as firmas sobre o processo produtivo. O arcabouço utilizado pelos especialistas em gerenciamento supõe que há um grau de incerteza em pelo menos duas etapas do processo produtivo. Em primeiro lugar não se sabe o quanto será produzido, mesmo que sejam conhecidas as quantidades de insumos utilizadas. Além disso, uma vez que se verifique que a estrutura organizacional em vigor não é apropriada, a firma não sabe precisar qual a melhor alternativa a ser implementada.

O segundo arcabouço a ser destacado é desenvolvido por uma corrente de economistas conhecida como evolucionista. Essa corrente compartilha desses pressupostos relativos a incertezas no processo produtivo.[8] Por outro lado, o arcabouço evolucionista mantém um vínculo com a visão convencional da economia ao pregar que o processo de mudança organizacional está ligado a progresso técnico.[9] Essa visão advoga que o desenho organizacional numa firma evolui através de um processo de tentativas e erros.

Por fim, vale registrar uma terceira corrente, conhecida como "visão baseada nos recursos" (*resource based view*), segundo a qual o desenho organizacional adequado para uma firma depende de recursos classificados como "potencialidades" (*capabilities*). Esses recursos, que em geral são intangíveis, estão relacionados a habilidades, a conhecimentos gerados e apropriados de forma específica em cada estabelecimento. Esses recursos estão em permanente evolução, fazendo com que uma determinada estrutura organizacional seja necessariamente reavaliada, mais cedo ou mais tarde, e, portanto, eles impulsionam as mudanças organizacionais. Richardson (1972) é uma referência clássica desse ponto de vista, enquanto Loasby (1998) traz um panorama mais atual, focado no aspecto do gerenciamento das potencialidades.

7. Esse artigo ainda ressalta que mudanças bruscas no ambiente também influenciam nas decisões sobre mudanças organizacionais, influência essa que depende do grau de empreendedorismo mencionado.

8. Essa ligação se torna evidente em Barnett e Burgelman (1996).

9. Ver, por exemplo, Nelson (1991). Vale notar que a visão evolucionista amplia o escopo dessa ligação pois considera que mudanças organizacionais podem facilitar a implantação de técnicas mais modernas de produção, além de considerar também o sentido inverso ressaltado pela visão convencional.

3 MEDIDAS DE MUDANÇA ORGANIZACIONAL

3.1 BASES CONCEITUAIS

Antes de propor uma medida de mudança organizacional, faz-se necessário discutir o conceito de estrutura organizacional. Esse esforço se justifica uma vez que tais termos são empregados de forma bastante genérica na literatura. Uma exceção é o trabalho de Athey e Stern (1998), em que se discute de forma rigorosa um conceito de estrutura organizacional que tenha uma contrapartida empírica. É essa, inclusive, a base conceitual a ser utilizada no presente artigo.

Estrutura organizacional é definido por um vetor $y = \{y_1, ..., y_J\}$ onde os componentes referem-se a práticas passíveis de implementação pelo estabelecimento em questão. Mais precisamente, os componentes valem um ou zero, dependendo se a prática está sendo utilizada pelo estabelecimento ou não. A dimensão do vetor, J, vem a ser a quantidade de práticas passíveis de implementação.[10]

Dessa maneira um conceito de mudança organizacional pode ser entendido como uma extensão imediata desse arcabouço, baseada na quantificação dos componentes do vetor y que tiveram seus valores alterados em um determinado espaço de tempo. Essa definição formulada a partir do conceito de um conjunto de práticas nos parece ampla demais para ser estudada. Uma definição alternativa seria formulada a partir do conceito de conjunto de tarefas desempenhadas por, pelo menos, um trabalhador do estabelecimento. Segundo essa proposta, mudanças organizacionais estariam associadas ao surgimento ou à extinção dessas tarefas ao longo de um determinado espaço de tempo.

Nossa proposta para fins de mensuração é adaptar essa ideia substituindo o conceito de tarefas por ocupações.[11] Sendo assim, nossas medidas de mudanças organizacionais, a serem apresentadas e discutidas na próxima seção, são de fato medidas de mudanças na estrutura ocupacional. No restante deste artigo estaremos supondo que captar mudanças na estrutura ocupacional é suficiente para captar mudanças na estrutura de tarefas empregadas e, portanto, suficiente também para captar mudanças organizacionais.

Note que essa base conceitual pode ser flexibilizada para fundamentar uma gama maior de medidas de mudança organizacional. Isso pode ser feito considerando que cada componente y_j indica não apenas se a prática é utilizada, mas também em que intensidade. Em termos práticos significa identificar mudanças organizacionais a partir de mudanças na intensidade do uso relativo das diversas tarefas ou ocupações empregadas num estabelecimento.

3.2 BASE DE DADOS UTILIZADA

Todas as estatísticas calculadas nas próximas seções provêm dos microdados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), do Ministério do Trabalho e Emprego

10. Os autores não apresentam uma definição específica do que seria uma prática, e citam, como exemplo, um programa de treinamento.

11. A primeira medida de mudança organizacional a ser proposta na próxima seção é baseada nessa adaptação.

(MTE) referentes ao período 1994-2001. Os dados abrangem estabelecimentos do setor formal de todo o território nacional e todos os setores de atividade. No que tange ao presente estudo, foram excluídos da análise agricultura, construção, serviços industriais de utilidade pública (SIUP) e administração pública. Mesmo com essa restrição, contamos com informações para cerca de 2 milhões de estabelecimentos por ano.

Além de sua incomparável abrangência, a Rais é uma fonte de informação preciosa por permitir explorar o caráter longitudinal dos dados tanto ao nível do estabelecimento como ao nível do trabalhador. Outra dimensão da Rais a ser explorada neste estudo é a classificação detalhada sobre a ocupação em que cada trabalhador está empregado.[12]

A disponibilidade dessas informações numa mesma base de dados nos permite calcular o estoque de empregados em cada ocupação utilizada por cada estabelecimento por diversos anos consecutivos. Esse cálculo constitui-se como a base das nossas medidas de mudanças organizacionais, que serão apresentadas a seguir.

3.3 MEDIDAS DE MUDANÇA ORGANIZACIONAL

Para fins de introduzir nossa notação, considere as seguintes medidas de criação (*JC*) e destruição (*JD*) de postos de trabalho em um estabelecimento *p*, no ano *t*.

$$JC_{p,t} = \sum_j (\Delta n_{p,j,t}).I(\Delta n_{p,j,t} > 0) \;/\; x_{p,t}$$

$$JD_{p,t} = \sum_j (|\Delta n_{p,j,t}|).I(\Delta n_{p,j,t} \leq 0) \;/\; x_{p,t}$$

Nas fórmulas acima o índice *j* denota categoria ocupacional, enquanto *n* representa o nível de emprego em um momento específico e *x* o emprego médio entre dois momentos consecutivos. Note que um componente da criação (destruição) de postos de trabalho corresponde àqueles que foram criados (destruídos) em ocupações que não faziam parte (que foram extintas) da estrutura organizacional do estabelecimento. Esse componente pode ser definido como:

$$JC^*_{p,t} = \sum_j (\Delta n_{p,j,t}).I(\Delta n_{p,j,t} > 0,\; n_{p,j,t-1} = 0,\; n_{p,t-1} > 0) \;/\; x_{p,t}$$

$$JD^*_{p,t} = \sum_j (\Delta n_{p,j,t}).I(\Delta n_{p,j,t} \leq 0,\; n_{p,j,t} = 0,\; n_{p,t} > 0) \;/\; x_{p,t}$$

Finalmente nossas medidas de mudança organizacional podem ser apresentadas. A primeira delas é definida da seguinte maneira:

$$OC^{1}_{p,t} = (JC^*_{p,t} + JD^*_{p,t}) \;/\; x_{p,t}$$

Na primeira definição contabiliza-se qualquer criação de postos de trabalho em ocupações que não estavam presentes no estabelecimento no ano anterior, bem como

12. A classificação usada é a CBO-94 com três dígitos. O período 1994-2001 foi delimitado justamente por alterações nessa classificação.

os postos das ocupações que deixaram de existir entre o ano anterior e o ano corrente. A conexão com o arcabouço conceitual da subseção 3.1 é evidente, visto que o surgimento ou extinção de ocupações é condição necessária para o cômputo de valores positivos. No entanto, a medida não se limita à simples indicação de se houve ou não mudança, mas agrega a noção de intensidade das mudanças através do número de postos das ocupações que surgem ou são extintas.

A título de ilustração, considere o seguinte exemplo: suponha que uma lanchonete empregasse no início do ano um balconista especializado, um cozinheiro que também lavava louças, um gerente que também fazia o serviço de caixa (mas se classificava como gerente apenas), e outro gerente que também fazia o serviço de balconista nas horas de pico. Ou seja, a estrutura inicial nos dados da Rais seria: um balconista, um cozinheiro e dois gerentes. No fim do ano a estrutura teria evoluído para três balconistas, um caixa, um cozinheiro, um auxiliar de cozinha (para lavar louças) e um único gerente. Nesse exemplo teríamos o seguinte resultado:[13]

$$OC_{p,t}^{\ 1} = 2 \ / \ 5{,}5$$

Essa medida apresenta duas limitações. Primeiro, não se leva em consideração nenhuma reestruturação nas ocupações que continuam presentes. Por exemplo, suponha que um estabelecimento resolva realocar alguns trabalhadores do cargo de gerente de produção para o cargo de gerente financeiro, mantendo tudo o mais constante. Isso indica que mais insumos produtivos foram alocados a uma atividade em detrimento de outra, o que poderia ser entendido como uma mudança na estrutura organizacional do estabelecimento.

Além disso, o surgimento de novas ocupações pode ser fruto de um problema de arredondamento associado a variações na escala de produção. Simplesmente a intensidade com que uma determinada tarefa é empregada ultrapassou um determinado nível crítico a partir do qual o estabelecimento resolve especializar um trabalhador nessa tarefa específica. Por exemplo, no estabelecimento hipotético mencionado ocorre esse fato com as tarefas associadas às ocupações de caixa e de auxiliar de cozinha.

A segunda medida é definida como:

$$OC_{p,t}^{\ 2} = \min\{ JC_{p,t} ; JD_{p,t} \} \ / \ x_{p,t}$$

Nessa medida é contabilizado o montante de criação ou destruição de postos de trabalho que excede aquele necessário para acomodar a variação da escala de produção, capturada na medida através da variação líquida do emprego.[14] Note que a medida compara o montante total de criação de postos de trabalho, seja em ocupações novas ou já existentes, com a contrapartida análoga para destruição de

13. Foram criados em $t+1$ dois postos de trabalho em categorias não existentes em t (auxiliar de cozinha e caixa) e não foi destruído nenhum posto de trabalho em categoria ocupacional que tenha sido extinta (visto que todas as categorias empregadas em t permaneceram ativas em $t+1$). Portanto temos:
$OC_{p,t}^{\ 1} = (2 + 0) \ / \ [(4 + 7)/2]$.

14. É fácil ver que $JC_{p,t} + JD_{p,t} - \Delta n_{p,t} = \min\{ JC_{p,t} ; JD_{p,t} \}$.

postos de trabalho. Recorrendo ao mesmo exemplo anterior para ilustrar o cômputo dessa medida, teríamos:[15]

$$OC_{p,t}^{\ 2} = 1 / 5{,}5$$

Essa medida visa contornar as limitações apontadas para a primeira medida. Por um lado, é mais abrangente, justamente no sentido de contabilizar também reestruturações em ocupações que continuam presentes (como é o caso dos balconistas e gerentes no estabelecimento hipotético), o que tende a minimizar o primeiro dos problemas apontados para a medida anterior.

Por outro lado, essa medida é mais restritiva, pois condiciona a existência de mudanças organizacionais a ajustes tanto positivos como negativos no número de postos de trabalho de distintas ocupações num mesmo estabelecimento. Essa condição visa minimizar o segundo problema apontado na medida anterior. No nosso exemplo, pode-se considerar que a destruição de um posto de gerente não está associada a uma menor escala de produção, visto que o montante de criação de postos em outras ocupações (balconistas) superou esse nível de destruição.

Ribeiro (2007) também usa essa medida de mudança organizacional, porém em outro contexto. O autor a usa para decompor o nível de rotatividade no mercado de trabalho em três componentes, sendo um deles a mudança organizacional.

Por fim, a terceira medida segue como:

$$OC_{p,t}^{\ 3} = \min\{ JC^*_{p,t} ; JD^*_{p,t} \} / x_{p,t}$$

Essa é inequivocamente a mais restritiva de todas elas, pois condiciona a existência de mudanças organizacionais à criação de postos em ocupações novas combinadas com destruições em ocupações extintas num mesmo estabelecimento. Essa medida é nula no nosso exemplo, pois, embora tenham sido criados postos em ocupações novas, não ocorreu a extinção de nenhuma ocupação.

4 ANÁLISE EXPLORATÓRIA

Nesta seção apresentaremos resultados descritivos a respeito do padrão das mudanças organizacionais nos estabelecimentos brasileiros. Visamos aqui apenas ilustrar em que tipo de estabelecimento esse processo é mais intenso e mais frequente, respectivamente. O tipo de estabelecimento adequado aos nossos propósitos é dado por certas características usualmente relacionadas à tecnologia, cujas informações estão disponíveis na nossa base de dados. É bom frisar que não temos nenhuma intenção de identificar relações de causalidade através dos resultados desta seção, mesmo naqueles derivados de análise de regressão. Essa tarefa requer um embasamento teórico mais sólido e, portanto, será objeto de outro artigo.

15. O total de postos criados entre t e $t+1$ no estabelecimento hipotético foi de quatro postos (dois de balconista, um de caixa e um de auxiliar de cozinha), enquanto o total de postos destruídos foi de um (de gerente). Logo temos: $OC_{p,t}^{\ 2} = \min\{4;1\} / [(4+7)/2]$.

A tabela 1 nos fornece um breve sumário de como está distribuída cada uma das medidas de intensidade de mudanças organizacionais. Cada número dessa tabela, bem como nas demais a serem apresentadas, corresponde à média simples dos valores computados para a respectiva medida entre 1995 e 2001, não incluindo aqueles estabelecimentos que estão em seu primeiro ou no seu último ano de vida.[16]

TABELA 1
Histograma de mudanças organizacionais

Intervalos	*OC*1	*OC*2	*OC*3
0,0	54,8	67,6	82,6
(0;1]	40,2	26,5	13,4
(1;2]	5,0	6,0	3,9

Fonte: Elaboração do autor a partir dos microdados da Rais de 1994-2001.

Em todas as medidas, a maior parte das observações indica ausência de qualquer mudança organizacional (ver primeira linha).[17] Como era de se esperar, essa concentração é maior ainda na terceira medida (*OC*3). É interessante notar que mudanças organizacionais são menos frequentes quando medidas por *OC*2 do que por *OC*1. As demais linhas dessa tabela nos informam as parcelas de observações com intensidades menores que o tamanho do estabelecimento no ano considerado, e com intensidade maiores, respectivamente. A maior concentração de mudanças organizacionais mais intensas está associada à medida *OC*2 e a menor concentração, à medida *OC*3.

A tabela 2 traz tanto os resultados agregados como aqueles desagregados por grandes setores de atividades. A primeira das medidas registra mudanças organizacionais da ordem de 16,9%. Ou seja, os postos de trabalho atingidos por esse fenômeno correspondem, em média, a praticamente 17% do total de postos. Embora não tenhamos evidências comparáveis para outros países, parece-nos que tal magnitude pode ser considerada elevada. A segunda medida reforça essa impressão ao atingir 18,6%.[18] É interessante notar que, embora a frequência fosse maior para a primeira medida, é a segunda medida que possui a maior média de intensidade. Já a terceira medida apresenta o menor valor de intensidade entre as três, 7,3%, tal como acontecia para frequência.

A análise por grandes setores de atividade revela que os números referentes ao comércio destoam daqueles obtidos para indústria e serviços. Enquanto esses dois últimos setores apresentam números ligeiramente abaixo da média, o setor de comércio supera consideravelmente a média, em particular na primeira medida, alcançando 22%. Outra particularidade desse setor é ser o único onde o valor registrado para a primeira medida supera o da segunda. Ou seja, nos estabelecimentos

16. O primeiro período a ser computado foi 1995 porque as medidas referentes a um ano t usam tanto dados de t como de $t-1$.

17. Observação, nesse caso, corresponde a um estabelecimento em um ano.

18. O fato de esse número ser maior do que o registrado para a primeira medida significa que os ajustes simultâneos de emprego em direções opostas (criação e destruição) em diferentes ocupações são frequentes nos estabelecimentos brasileiros.

comerciais as mudanças organizacionais são relativamente menos determinadas por realocação interna de postos entre ocupações e mais pelo surgimento (desuso) de ocupações novas (extintas).

TABELA 2
Mudanças organizacionais (intensidade)

	*OC*1	*OC*2	*OC*3
Agregado	16,9	18,6	7,3
Indústria	14,1	17,3	5,9
Comércio	22,0	21,4	9,6
Serviço	16,1	18,0	6,9

Fonte: Elaboração do autor a partir dos microdados da Rais de 1994-2001.

Outras características do estabelecimento também relacionadas ao padrão tecnológico e que podem ser objeto de análise são: tamanho do estabelecimento e idade. O fato de essas características serem altamente correlacionadas entre si, e também com o setor de atividade, nos motiva a analisá-las através de uma regressão, para que sejam controlados todos esses fatores simultaneamente. Construímos grupos de tamanho e faixas etárias e rodamos regressões do tipo *tobit* com a seguinte especificação.

$$OC^*_{p,t} = \beta_0 + X_{p,t}.\boldsymbol{\beta}_1 + S_{p,t}.\boldsymbol{\beta}_2 + I_{p,t}.\boldsymbol{\beta}_3 + T_{p,t}.\boldsymbol{\beta}_4 + \varepsilon_{p,t} \quad (1)$$

Como de costume, o asterisco denota uma variável latente, não observada pelo analista. A variável que observamos é definida, supostamente, por:

$$OC_{p,t} = OC^*_{p,t} \text{ se } OC^*_{p,t} > 0 \quad (2)$$

$$= 0 \text{ se } OC^*_{p,t} \leq 0$$

Isso equivale a dizer que estamos admitindo que a nossa variável de mudança organizacional é censurada à esquerda pelo valor zero. Esse procedimento se justifica pela alta concentração de observações com valor zero demonstrado na tabela 1.

Com relação às variáveis explicativas, $X_{p,t}$, $S_{p,t}$, $I_{p,t}$ e $T_{p,t}$ representam respectivamente *dummies* de tamanho, setor de atividade, idade e ano. Os betas denotam os coeficientes a serem estimados, sendo de dimensão vetorial quando em negrito.

As regressões foram rodadas separadamente para três grupos de setores: indústria, comércio e serviços. Ao todo foram nove regressões, pois temos três medidas e três grupos de setores. Os resultados referentes à idade e a tamanho do estabelecimento aparecem nas tabelas 3.a a 3.c. A diferença entre elas é a medida de mudança organizacional utilizada como variável dependente na regressão. Dentro de cada tabela o primeiro par de colunas mostra os valores estimados para os coeficientes e as

respectivas estatísticas-t para o grupo da indústria. Os demais pares de colunas repetem esse mesmo padrão para os outros dois agrupamentos setoriais.

TABELA 3.a
Correlações entre mudanças organizacionais *versus* tamanho e idade – *OC*1

	Indústria		Comércio		Serviços	
	Coeficiente	Estatística-t	Coeficiente	Estatística-t	Coeficiente	Estatística-t
Intercepto	0,13	8,1	–0,03	–5,2	–0,03	–5,3
Tamanho (0,5)	–0,09	–30,0	–0,21	–45,0	–0,25	–67,4
Tamanho (5,10)	–0,02	–5,1	–0,03	–6,1	–0,16	–40,7
Tamanho (10,50)	0,02	5,0	–0,01	–1,5	–0,07	–17,5
Tamanho (50,250)	.	.	.	.	.	.
Tamanho (250,1.000)	–0,04	–6,0	–0,01	–0,6	–0,01	–1,3
Tamanho > 1.000	–0,05	–3,2	–0,06	–0,6	–0,04	–2,2
Idade (2,3)	0,07	28,4	0,08	48,4	0,11	49,9
Idade (4,6)	.	.	.	.	.	.
Idade > 6	–0,07	–33,1	–0,10	–60,7	–0,11	–56,0

Fonte: Elaboração do autor a partir dos microdados da Rais de 1994-2001.
Nota: Resultados de uma regressão *tobit* onde também se incluem *dummies* de ano e setor de atividade.

TABELA 3.b
Correlações entre mudanças organizacionais *versus* tamanho e idade – *OC*2

	Indústria		Comércio		Serviços	
	Coeficiente	Estatística-t	Coeficiente	Estatística-t	Coeficiente	Estatística-t
Intercepto	0,12	6,6	0,06	10,0	0,01	1,6
Tamanho (0,5)	–0,54	–148,7	–0,89	–160,2	–0,75	–175,0
Tamanho (5,10)	–0,31	–82,6	–0,43	–76,7	–0,40	–92,5
Tamanho (10,50)	–0,11	–31,6	–0,17	–30,2	–0,16	–37,3
Tamanho (50,250)	.	.	.	.	.	.
Tamanho (250,1.000)	0,00	0,5	0,01	0,3	0,04	4,7
Tamanho > 1.000	–0,02	–1,2	–0,01	–0,1	0,03	1,2
Idade (2,3)	0,01	4,3	0,04	19,2	0,06	24,0
Idade (4,6)	.	.	.	.	.	.
Idade > 6	–0,05	–20,1	–0,10	–44,8	–0,09	–39,0

Fonte: Elaboração do autor a partir dos microdados da Rais de 1994-2001.
Nota: Resultados de uma regressão *tobit* onde também se incluem *dummies* de ano e setor de atividade.

TABELA 3.c
Correlações entre mudanças organizacionais *versus* tamanho e idade – *OC3*

	Indústria		Comércio		Serviços	
	Coeficiente	Estatística-t	Coeficiente	Estatística-t	Coeficiente	Estatística-t
Intercepto	–0,34	–12,5	–0,78	–85,1	–0,68	–69,1
Tamanho (0,5)	–0,57	–110,1	–0,88	–102,2	–0,78	–118,6
Tamanho (5,10)	–0,53	–97,3	–0,65	–73,8	–0,73	–104,7
Tamanho (10,50)	–0,27	–53,2	–0,35	–40,0	–0,38	–55,9
Tamanho (50,250)	.	.	.	.	.	.
Tamanho (250,1.000)	0,10	9,9	0,15	4,7	0,18	12,7
Tamanho > 1.000	0,12	5,0	0,23	1,5	0,21	6,7
Idade (2,3)	0,08	17,6	0,13	37,2	0,14	33,2
Idade (4,6)	.	.	.	.	.	.
Idade > 6	–0,08	–21,3	–0,18	–52,5	–0,18	–46,7

Fonte: Elaboração do autor a partir dos microdados da Rais de 1994-2001.
Nota: Resultados de uma regressão *tobit* onde também se incluem *dummies* de ano e setor de atividade.

A tendência geral nesses resultados é de uma relação negativa entre mudanças organizacionais de um lado e idade do outro. Isso vale para todas as nove combinações de setores de atividade e medidas de intensidade de mudança organizacional. Esse fato pode estar relacionado com um eventual processo de aprendizagem pelo qual passariam os estabelecimentos mais novos em relação a sua estrutura ocupacional ideal. Esse ponto será aprofundado em outro artigo.

No que diz respeito ao tamanho do estabelecimento a relação dessa variável com mudanças organizacionais muda de acordo com a medida de intensidade utilizada. Na primeira medida temos um formato de U invertido, ou seja, maior tamanho está associado a mudanças mais intensas até um tamanho intermediário, a partir do qual a relação passa a ser negativa. Na segunda medida a relação passa a ser negativa apenas nas últimas categorias. Já na terceira medida a relação é positiva ao longo de todas as categorias de tamanho.

Essa diferença entre as medidas, no que diz respeito à relação com o tamanho dos estabelecimentos, pode ser informativa sobre alguns componentes das medidas. Por exemplo, a diferença entre a primeira e a terceira medida nos sugere que o componente de mudança organizacional atribuído à variação na escala de produção deve ser relativamente menos intenso nos estabelecimentos de maior porte do que nos menores.

Já a diferença entre a segunda e a terceira medida indica uma menor intensidade na realocação de postos em categorias existentes por parte dos estabelecimentos maiores.

5 IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO DE TEORIAS MAIS COMPATÍVEL COM O CASO BRASILEIRO

5.1 METODOLOGIA

O objetivo desta seção é testar qual dos agrupamentos de arcabouços teóricos expostos na seção 2 deste estudo parece ser o mais compatível com o padrão das medidas de mudanças organizacionais presente na base de dados aqui analisada. Sumarizando o principal ponto daquela seção para os fins desta, os dois grupos diferem no que diz respeito ao grau de heterogeneidade de medidas da intensidade de mudanças organizacionais implementadas entre estabelecimentos semelhantes.

Dessa forma a mensuração desse grau de heterogeneidade constitui-se no foco desta seção. A hipótese fundamental para esse fim é a de que somos capazes de identificar estabelecimentos semelhantes através das seguintes variáveis: setor de atividade, ano, idade e tamanho.

O grau de heterogeneidade em questão é então computado a partir da distribuição dos resíduos da regressão utilizada na seção anterior. Assim, essa distribuição é determinada pelos componentes de mudanças organizacionais não explicados pelas variáveis listadas. Logo a sua dispersão indica em que medida as decisões de mudanças organizacionais são ou não homogêneas entre estabelecimentos similares. Uma pequena dispersão indicaria homogeneidade.

Uma vez tendo computado os resíduos para todas as observações, a próxima decisão passa a ser como sintetizar a informação a respeito da sua dispersão. Para isso utilizaremos dois indicadores: o desvio-padrão e a distância entre os valores referentes ao nonagésimo e ao décimo percentil da distribuição.

O último passo do nosso teste depende de um julgamento quanto à dimensão dos valores computados para a dispersão dos resíduos: basicamente temos de nos posicionar, decidindo se esses valores são grandes ou pequenos. Para balizar esse julgamento faremos uma comparação com os mesmos indicadores de dispersão aplicados às próprias medidas de mudança organizacional. Quanto mais próximos forem os valores da dispersão dos resíduos relativos aos valores da dispersão da variável dependente, maior o grau de heterogeneidade entre estabelecimentos similares nas decisões sobre mudanças organizacionais.

Idealmente deveríamos comparar a dispersão de OC^*, definido em (1), com a dispersão de ε^{tb}, definido como:

$$\varepsilon^{tb}_{p,t} = OC^*_{p,t} - (\beta^{tb}_0 + X_{p,t}.\boldsymbol{\beta}^{tb}_1 + S_{p,t}.\boldsymbol{\beta}^{tb}_2 + I_{p,t}.\boldsymbol{\beta}^{tb}_3 + T_{p,t}.\boldsymbol{\beta}^{tb}_4) = OC^*_{p,t} - OC^{tb}_{p,t}$$

onde o sobrescrito *tb* denota estimativas provenientes da regressão tipo *tobit*, utilizadas na seção anterior. Como já foi dito anteriormente, não observamos OC^* e, portanto, somos obrigados a inferir a sua dispersão a partir da dispersão de *OC*. No entanto a expressão (2) mostra claramente que a variável *OC* tem dispersão necessariamente menor do que OC^*, devido às observações que são levadas a zero.

Esse fato teria consequências também para a dispersão de ε^{tb}. A fim de contornar esse problema alteramos os valores dessas variáveis da seguinte forma:

$$OC'_{p,t} = OC_{p,t} \text{ se } OC^*_{p,t} > 0$$

$$= OC^{tb}_{p,t} \text{ se } OC^*_{p,t} \leq 0$$

$$\varepsilon'_{p,t} = \varepsilon^{tb}_{p,t} \text{ se } OC^*_{p,t} > 0$$

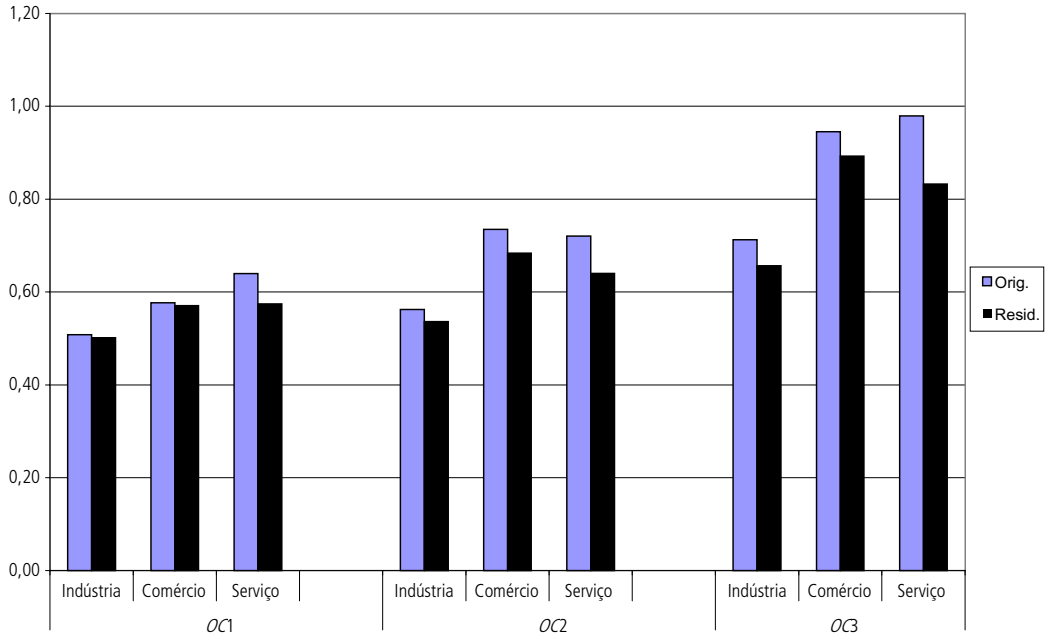
$$= 0 \text{ se } OC^*_{p,t} \leq 0$$

O método, portanto, consiste em comparar a dispersão na distribuição de OC' com aquela na distribuição de ε'.

5.2 RESULTADOS

O gráfico 1 mostra essa comparação de valores para o caso do desvio-padrão de cada uma das nove combinações envolvendo agrupamento de setor de atividade e medida de mudança organizacional. O desvio-padrão referente à distribuição dos resíduos aparece nas colunas riscadas do gráfico 1. As colunas cheias desse mesmo gráfico mostram os valores do desvio-padrão das distribuições das medidas de mudança organizacional.

GRÁFICO 1
Dispersão na intensidade de mudanças organizacionais: desvio-padrão



Fonte: Elaboração do autor a partir dos microdados da Rais de 1994-2001.

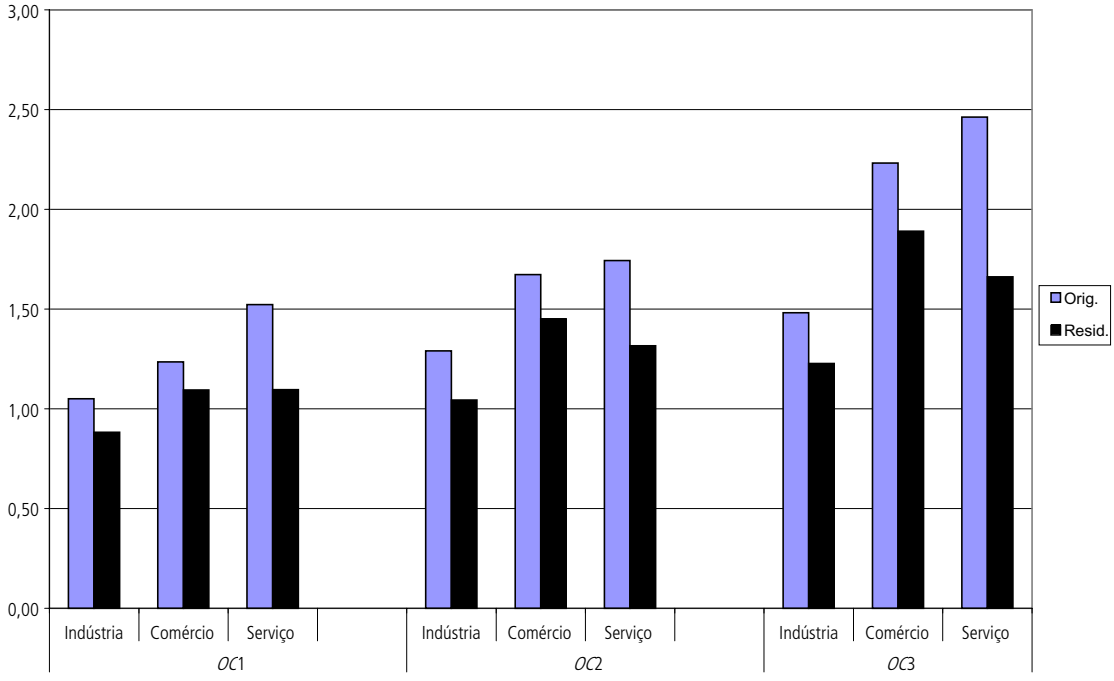
Podemos notar que os resultados apontam na direção de majorar a importância da heterogeneidade intragrupos, uma vez que os valores para o desvio-padrão das

duas distribuições tendem a estar muito próximos para cada uma das combinações de agrupamento de setor e medida de mudança organizacional.

A título de informação, podemos notar que o agrupamento de serviços tende a mostrar uma disparidade maior que a dos outros, em todas as três medidas de mudança organizacional. O mesmo vale para a medida *OC*3 em relação às outras duas, para todos os agrupamentos, de tal forma que a maior disparidade aparece no caso específico dessa medida combinada com o agrupamento serviços. Ainda assim, estamos falando de uma redução de apenas 15% (de 0,98 para 0,83) no valor do desvio-padrão quando passamos da distribuição de *OC*3 para a do seu respectivo resíduo.

O gráfico 2 foi construído de maneira análoga ao gráfico anterior. A única mudança consiste na substituição do desvio-padrão pela diferença entre o nonagésimo e o décimo percentil (90-10) como indicador sintético de dispersão. Podemos notar que o padrão destacado entre as combinações de medidas de mudança organizacional e agrupamentos de setor se repete nesse gráfico, ou seja, maiores discrepâncias nos casos em que se usa *OC*3 e/ou restritos ao agrupamento de serviços. No entanto é notório que, de forma geral, há uma disparidade maior na dispersão da variável dependente do que do respectivo resíduo quando medimos essa dispersão pelo indicador 90-10 do que pelo desvio-padrão.

GRÁFICO 2
Dispersão na intensidade de mudanças organizacionais: 90-10



Fonte: Elaboração do autor a partir dos microdados da Rais de 1994-2001.

6 CONCLUSÃO

Neste artigo encontramos algumas evidências para os estabelecimentos brasileiros favoráveis à tese de que as mudanças organizacionais seriam motivadas por elementos idiossincráticos em detrimento de elementos comuns a um grupo de firmas similares, como, por exemplo, a disponibilidade de tecnologias mais modernas. Nossas

evidências apontam que estabelecimentos semelhantes em termos de idade e tamanho, em operação num mesmo setor de atividade e num mesmo ano, experimentam níveis bastante heterogêneos de mudanças organizacionais. Esses resultados motivam a busca por um arcabouço teórico específico dentro daqueles compatíveis com a heterogeneidade mencionada.

Além disso, o artigo traz como contribuição adicional três medidas de mudanças organizacionais, que não indicam apenas a implementação de alguma mudança, mas, também, a intensidade desse processo. Por fim apresentamos uma rápida descrição de como essas medidas variam de acordo com algumas características dos estabelecimentos. Esse exercício revelou que a idade tende a estar negativamente correlacionada com a intensidade das mudanças organizacionais. Já a relação com o tamanho do estabelecimento é positiva para os de menor tamanho, e com um padrão que varia conforme a medida utilizada para os de maior tamanho.

REFERÊNCIAS

ATHEY, S.; STERN, S. *An empirical framework for testing theories about complementarity in organizational design.* 1998 (NBER Working Paper, n. 6.600).

BARNETT, W.; BURGELMAN, R. Evolutionary perspectives on strategy. *Strategic Management Journal*, v. 17, p. 5-19, 1996.

BORGHANS, L.; TER WEEL, B. The division of labour, worker organization, and technological change. *The Economic Journal*, v. 116, p. F45-72, 2006.

BRYNJOLFSSON, E.; HITT, L. Beyond computation: information technology, organizational transformation and business performance. *Journal of Economic Perspective*, v. 14, n. 4, p. 23-48, 2000.

BRYNJOLFSSON, E.; HITT, L.; YANG, S. Intangible assets: computaters and organizational capital. *Brookings Paper of Economic Activity*, 2002.

CRESPI, G.; CRISCUOLO, C.; HASKEL, J. *Information technology, organisational change and productivity.* 2007 (CEPR Discussion Paper, n. 6.105).

CYERT, R.; MARCH; J. *A behavioral theory of the firm.* Prentice Hall, 1963.

LANT, T.; MEZIAS, S. Managing discontinuous change: a simulation study of organizational learning and entrepreneurship. *Strategic Management Journal*, v. 11, p. 147-179, 1990.

LINDBECK, A.; SNOWER, D. Multitask learning and the reorganization of work: from Tayloristic to holistic organization. *Journal of Labor Economics*, v. 18, n. 3, p. 353-376, 2000.

LOASBY, B. The organization of capabilities. *Journal of Economic Behavior & Organization*, v. 35, p. 139-160, 1998.

NELSON, R. Why do firms differ and how does it matter? *Strategic Management Journal*, v. 12, p. 61-74, 1991.

NETO, M. S.; FILHO, E. E. Estrutura organizacional e equipes de trabalho: estudo da mudança organizacional em quatro grandes empresas industriais. *Gestão & Produção*, v. 7, n. 2, p. 136-145, 2000.

OSTERMAN, P. Work Reorganization in an era of restructuring: trends in diffusion and effects in employee welfare. *Industrial and Labor Relation Review*, v. 53, n. 2, p. 179-196, 2000.

SILVEIRA, M. A. P. da; DINIZ, E. H. Relação entre mudança organizacional e implantação de sistemas de informações: um estudo no setor de autopeças. *Gestão & Produção*, v. 9, n. 3, p. 397-410, 2002.

RIBEIRO, E. *Fluxos de empregos, fluxos de trabalhadores e fluxos de postos de trabalhos no Brasil*. Texto apresentado no XXXV Encontro Nacional de Economia, 2007. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro_2007.htm#trabalhos>

RICHARDSON, G. The organization of industry. *The Economic Journal*, v. 82, p. 883-896, 1972.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **Ipea** 2009

EDITORIAL

Coordenação
Iranilde Rego

Supervisão
Andrea Bossle de Abreu

Revisão
Lucia Duarte Moreira
Eliezer Moreira
Elisabete de Carvalho Soares
Fabiana da Silva Matos
Gilson Baptista Soares
Míriam Nunes da Fonseca
Roberta da Costa de Sousa

Editoração
Roberto das Chagas Campos
Aeromilson Mesquita
Camila Guimarães Simas
Carlos Henrique Santos Vianna
Aline Cristine Torres da Silva Martins (estagiária)

Livraria
SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo
70076-900 – Brasília – DF
Fone: (61) 3315-5336
Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Tiragem: 130 exemplares