

# **Criação, Destruição e Realocação de Empregos no Brasil**

## **Governo Federal**

### **Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão**

**Ministro** – Paulo Bernardo Silva

**Secretário-Executivo** – João Bernardo de Azevedo Bringel



Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e de programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por

#### **Presidente**

Luiz Henrique Proença Soares

#### **Diretoria**

Alexandre de Ávila Gomide  
Anna Maria T. Medeiros Peliano  
Cinara Maria Fonseca de Lima  
João Alberto De Negri  
Marcelo Piancastelli de Siqueira  
Paulo Mansur Levy

#### **Chefe de Gabinete**

Persio Marco Antonio Davison

#### **Assessor-Chefe de Comunicação**

Murilo Lôbo

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

# **Criação, Destruição e Realocação de Empregos no Brasil**

## **Organizadores**

Carlos Henrique Corseuil

Luciana M. S. Servo

## **Autores**

Eduardo Pontual Ribeiro

Paulo Furtado

Bruno M. F. Amorim

André L. Souza

Daniel Domingues dos Santos

---

Criação, destruição e realocação de empregos no Brasil  
/Organizadores: Carlos Henrique Corseuil, Luciana  
M. S. Servo. - Brasília: IPEA, 2006.  
104 p.

ISBN 978-85-86170-88-1

1. Emprego. 2. Supressão de Postos de Trabalho  
3. Criação de empregos 4. Brasil I. Corseuil, Carlos  
Henrique II. Servo, Luciana M. S. III. Instituto de Pes-  
quisa Econômica Aplicada.

CDD 331.1

---

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

A impressão desta publicação contou com o apoio financeiro do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), via Programa Rede de Pesquisa e Desenvolvimento de Políticas Públicas – Rede-Ipea, o qual é operacionalizado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), por meio do Projeto BRA/04/052.

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

## CAPÍTULO 5

### **TEORIAS SOBRE REALOCAÇÃO, DINÂMICA DO EMPREGO E ANÁLISE DO CASO BRASILEIRO**

Carlos Henrique Corseuil\*  
Eduardo Pontual Ribeiro\*\*  
Daniel Domingues dos Santos\*\*\*

Os capítulos anteriores apresentaram um novo modo de estudar o mercado de trabalho brasileiro com o cálculo de estatísticas de criação, destruição e realocação de emprego. Ao usar a Rais, apresentaram-se estimativas para os anos 1990 no país. A mensagem que se destaca ao longo do texto é a de que há grande heterogeneidade nos estabelecimentos no mercado de trabalho, mesmo dentro de grupos específicos de empresas, sejam divididas por setor, sejam por setor e tamanho.

Neste capítulo, apresenta-se uma leitura da literatura econômica sobre teorias de realocação de emprego e sua dinâmica. Essas teorias auxiliarão a entender os resultados apresentados nos capítulos anteriores, seus determinantes e a relação com o ciclo econômico. Um aspecto da teoria que será tratado em detalhe se refere ao fato de vários estudos teóricos partirem de uma realocação, que cresce em períodos de recessão e cai em períodos de expansão econômica, fazendo com que crises sejam períodos de intensa atividade na economia. Esses trabalhos teóricos podem não ser relevantes para o caso brasileiro, se for identificado o fato de a realocação poder ser pró-cíclica ou não ter relação com o ciclo econômico.

#### **1 TEORIAS DE REALOCAÇÃO, IMPLICAÇÕES PARA A DINÂMICA DO EMPREGO E CARACTERIZAÇÃO DOS TRABALHADORES: RESENHA DA LITERATURA**

Os capítulos anteriores demonstraram que o mercado de trabalho brasileiro está em permanente movimentação, com oportunidades de emprego sendo criadas e destruídas ao mesmo tempo para empresas semelhantes em termos de tamanho,

---

\* Técnico de Planejamento e Pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

\*\* Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFGRS) e pesquisador do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

\*\*\* Consultor de pesquisa da Diretoria de Estudos Macroeconômicos (Dimac) do Ipea.

setor, região de atividade e outras características. Isso revela uma grande heterogeneidade entre os estabelecimentos empresariais na economia brasileira. Nesse capítulo, tenta-se apresentar, na primeira parte, argumentos teóricos que expliquem esses movimentos e, na segunda parte, estima modelos de dinâmica do emprego.

Como mencionado anteriormente, a importância de estudar a realocação de postos de trabalho está ligada à tentativa de entender o problema do emprego e do desemprego no Brasil. Maior realocação de postos de trabalho sugere maior mobilidade de trabalhadores. Se essa mobilidade tiver custos associados, por exemplo, pela necessidade de um período de busca por emprego, têm-se reflexos claros nos índices de desemprego.

Grande parte da literatura teórica sobre o mercado de trabalho afirma que, na ausência de choques, isto é, na ausência de mudanças nas condições da atividade econômica, não há motivo para as firmas expandirem ou contraírem a quantidade de postos de trabalho. Esse fato vem da suposição de que os agentes na economia (empresas e trabalhadores) escolheram a melhor quantidade de postos para aquela configuração do equilíbrio, determinada por um conjunto de preços relativos, produtividade e custos esperados. Apenas uma corrente dos modelos de *matching* deriva de uma taxa de realocação natural, ou seja, independentemente de ocorrência de qualquer choque. De acordo com esses modelos, firmas podem criar e/ou destruir postos de trabalho em decorrência do fato de a informação ser incompleta no mercado de trabalho, o que leva as empresas a estarem constantemente ajustando sua força de trabalho quando os trabalhadores não possuem a produtividade esperada.

Dessa forma, exceto pelos modelos de *matching*, de maneira geral, o processo de realocação de postos de trabalho está, de forma geral, relacionado à exposição da economia e das empresas a choques. Esses choques seriam mudanças do ambiente competitivo em que a empresa está inserida, que afetam sua lucratividade e suas decisões sobre sua força de trabalho. As mudanças podem ser macro ou microeconômicas e afetarem custos e demanda. Por exemplo, um choque pode ser uma mudança na taxa de câmbio, na taxa de juros, ou mudança de expectativas sobre custos dos insumos e crescimento da economia, do ponto de vista macroeconômico. Do ponto de vista microeconômico, exemplos de choque podem ser a entrada de empresas, introdução de novos produtos, mudança de gosto dos consumidores, mudança no custo dos insumos, ou ainda adoção de novas técnicas e tecnologias produtivas. Em suma, choques são mudanças no ambiente competitivo externas e internas à empresa.

A decisão de realocar postos será, portanto, uma reação a choques, cujos efeitos sobre o ajustamento no emprego da firma podem variar de acordo com a origem (tecnologia ou demanda) e de acordo com o grau de abrangência (setoriais, regionais ou agregados). A reação em si também pode ser diferenciada.

As diferenças nas reações vêm das diferenças entre as empresas, muitas vezes não observadas pelos pesquisadores. Ainda que dentro de um mesmo setor ou para um mesmo tipo de empresa (tamanho e região, por exemplo), unidades empresariais são diferentes em níveis de produtividade, de tecnologias e processo, de lucratividade, em estrutura de custos, em custo de insumos e/ou tipos e leque de produtos oferecidos. Essas diferenças implicam que as empresas terão reações diferenciadas aos choques, sejam eles micro, sejam macroeconômicos. Por exemplo, uma mudança cambial irá gerar destruição de emprego em empresas muito expostas financeiramente a dívidas em moeda estrangeira, mas apresenta uma oportunidade de expansão para empresas que sofrem com a competição externa via exportação ou importação (Davis e Haltiwanger, 1999).

Em suma, a análise teórica da heterogeneidade observada na economia no ajustamento do emprego deve refletir a soma de dois fatores: por um lado, choques agregados ou diferentes setorialmente em origem e em intensidade entre si; por outro, respostas diferenciadas em razão da heterogeneidade das empresas.

Em relação à origem dos choques, a literatura macroeconômica divide-os entre aqueles provenientes da demanda e aqueles relacionados à tecnologia. A diferença básica desses dois tipos de choques é que o de demanda tende a gerar realocação, em um dado instante do tempo, concentrada em uma das direções (criação ou destruição), enquanto choques tecnológicos podem justificar a criação e a destruição de postos, ocorrendo, simultaneamente, em firmas similares (ou até mesmo em uma mesma firma).

Por um lado, para setores com produtos homogêneos, os choques de demanda teriam uma direção mais clara, pois afetam de modo similar as empresas, mesmo que essas sejam diferenciadas em seus custos e elasticidades da demanda por produto. Por outro lado, choques de tecnologia tendem a aprofundar a heterogeneidade entre empresas, pela adoção diferenciada de técnicas e de processos inovativos, fazendo com que a dispersão dos ajustes no emprego aumente. Como se viu no terceiro capítulo deste trabalho, a realocação de postos de trabalho não é constante ao longo do tempo no Brasil.

Em relação ao grau de abrangência, os choques podem ser agregados ou específicos a um grupo de firmas semelhantes (por exemplo, de um mesmo setor de atividade, de classe de tamanho ou de uma mesma região geográfica). Obviamente, os choques agregados tendem a gerar magnitudes similares de realocação entre setores, enquanto os choques específicos tendem a gerar magnitudes diferenciadas.<sup>1</sup>

Dois fatos estilizados levantados pela literatura, e confirmados para o Brasil em capítulos anteriores, podem indicar a origem e o grau de abrangência mais

1. A literatura macroeconômica apresenta uma polêmica sobre a fonte dos movimentos agregados de emprego e produto: se os movimentos agregados vêm da amplificação e da propagação de choques setoriais ou se os movimentos agregados vêm do impacto diferenciado de choques agregados em diferentes setores. Veja, por exemplo, Brainard e Cutler (1993).

prováveis dos choques. Em primeiro lugar, têm-se taxas expressivas de criação e de destruição ocorrendo simultaneamente em todas as categorias de firmas e em todos os anos. Além disso, têm-se também uma considerável heterogeneidade das magnitudes de realocação entre categorias diversas (setor de atividade, tamanho e região). Assim, têm-se evidências a favor da preponderância dos choques de origem tecnológica e de abrangência específica, respectivamente.<sup>2</sup>

Esses resultados indicam que a compreensão dos movimentos do mercado de trabalho está muito mais situada em estudos setoriais e de tamanho, bem como de diferenciais de produtividade, do que em modelos que considerem movimentos agregados de juros e de câmbio, por exemplo. A origem das recessões e dos *booms* estaria muito mais na propagação de experiências negativas/positivas de empresas do que nas mudanças exógenas agregadas.

Além das distinções com relação à origem e ao grau de abrangência dos choques, outra distinção conveniente para compreender o fenômeno da realocação de postos de trabalho está relacionada à decisão de como as empresas reagem ante os choques setoriais e específicos.

Vários fatores devem ser levados em conta para explicar reações diferenciadas das empresas ante um choque comum. Por um lado, a heterogeneidade das empresas em si. Por outro, a presença de elementos institucionais e/ou regulatórios influencia as opções da firma de como ajustar. Ou seja, as firmas podem diferir no que diz respeito ao custo de ajustamento ou até mesmo no leque de opções disponíveis para realizar o ajustamento. Por exemplo, a legislação trabalhista no Brasil, por meio da multa do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) (que depende do tempo de serviço do trabalhador), pressiona para que ajustes no emprego ante um choque sejam diferenciados entre empresas com diferentes tempos médios de serviço de seus trabalhadores. Esses tempos médios, por sua vez, são determinados por fatores específicos das empresas, como produtividade, qualidade de *matching* na escolha de trabalhadores e políticas de treinamento.

Serão apresentadas a seguir duas classes de modelos que diferem no mecanismo que faz um choque provocar realocação de postos. Exploraram-se, neste trabalho, as características mencionadas anteriormente, (origem do choque, grau de abrangência, decisão sobre reação). Começou-se com aquele que possui o mecanismo mais simples, isto é, um modelo de demanda por trabalho em que a propagação é direta e sempre igual e a heterogeneidade de respostas vem das diferenças entre empresas. Em seguida, analisaram-se modelos em que a propagação depende de outras características da economia. Aqui estão os modelos de *matching* e de destruição criativa, que podem ser estruturados como modelos de *Dynamic Stochastic General Equilibrium* (DSGE).

---

2. Uma exploração mais rigorosa poderia ser baseada em Davis e Haltiwanger (1992). Ela não será levada a cabo, pois está além dos objetivos propostos no livro.



### 1.1 Modelos baseados na demanda por trabalho

Como visto no primeiro capítulo, as medidas de realocação de postos de trabalho nada mais são do que estatísticas da distribuição agregada da variação de emprego nas empresas. Um modelo básico de mudança no emprego nas empresas é o de demanda por trabalho, em que o nível de emprego depende da produtividade do trabalho, nível de produção e de custos do trabalho (fixos e marginais). Uma grande revisão desses modelos é feita por Hamermesh (1993).

Um modelo simples, tratado em Hamermesh (1993), seria o de demanda por emprego neoclássico, em que a realocação de postos de trabalho viria, dentro de um mesmo setor, pelas diferenças de tecnologia ou tipo de produto. Um choque de demanda teria efeitos diferenciados entre empresas em razão de suas elasticidades-produto do emprego serem diferentes, o que pode ser causado, por exemplo, por diferentes graus de competição nos mercados de produtos em que as empresas estão inseridas. Um choque de custos teria efeitos diferenciados entre empresas por causa da variabilidade nas suas elasticidades-salário da demanda por emprego, gerados pelas diferenças tecnológicas.

Do ponto de vista do pesquisador, esses choques podem ser não identificados e, assim, considerados como aleatórios. Por exemplo, Bertola e Rogerson (1997) expõem um modelo de equilíbrio parcial no qual as firmas estão sujeitas a dois estados da natureza, bom e ruim, que influenciam a produtividade do trabalho e, assim, a demanda por emprego. As demandas por trabalho mudam quando uma firma passa de um estado para o outro, definindo, assim, as taxas de criação e de destruição de postos (situações de aumento e de redução de postos, respectivamente).

O referencial teórico da demanda por trabalho sugere que a compreensão da realocação de postos de trabalho parta da identificação das diferenças tecnológicas e/ou de mercado entre empresas. Uma vez identificadas essas diferenças, pode ser possível identificar os tipos e as origens dos choques que afetam os estabelecimentos e induzem o ajustamento no emprego, isto é, a criação e a destruição de postos de trabalho.

Essa linha da literatura também interage com aspectos institucionais na explicação dos choques. Por exemplo, o mesmo artigo de Bertola e Rogerson (1997) introduz custo de demissões (*firing cost*) e uma estrutura de negociação salarial que alteram a capacidade de ajustamento do emprego ante os choques. Os aspectos institucionais apresentam efeitos opostos. Por exemplo, a Europa está em uma posição ambígua em relação aos EUA quanto ao volume de realocação, pois, por um lado, o maior *firing cost* no velho continente puxa a realocação para baixo, mas, por outro, as regulações sobre os salários puxam a realocação para cima, em relação aos EUA.

Hamermesh e Pfann (1996) relacionam a heterogeneidade e o tamanho (concentração) da realocação do emprego nas empresas a custos de ajustamento não lineares e assimétricos. Diferentes respostas a choques teriam origem nos custos diferenciados envolvidos na colocação de novos empregados ou na demissão deles. Esses custos também podem ser não proporcionais ao número de empregados, o que geraria diferenças de ajustamento pelo tamanho da empresa e extensão do choque percebido.

### 1.2 Modelos baseados em *matching* e mudanças tecnológicas (ou *capital vintage*)

Além da relação imediata entre realocação de postos de trabalho e a demanda por emprego, outros grupos de modelos explicam a realocação de postos de trabalho por meio de variações no valor de empregos e nos avanços tecnológicos.

Para os modelos de *matching*, a força de trabalho é heterogênea, assim como as empresas. Dessa forma, cada trabalhador terá uma produtividade específica (e um valor diferenciado) para cada empresa. Da mesma forma, os diferentes atributos dos postos de trabalho e empregadores geram valor diferenciado para os trabalhadores. O mercado de trabalho seria caracterizado pela busca do melhor “casamento” (*matching*) entre as habilidades (e anseios) específicas do trabalhador e as características dos postos oferecidos pelos empregadores. Em adição, o processo de busca (*search*) pelo melhor *match* é custoso, gerando implicações para decisões de início, manutenção e fim de um *match* em condições de incerteza. Um excelente sumário pode ser encontrado em Mortensen e Pissarides (1999).

Nesse tipo de modelo, há choques aleatórios a todo momento sobre as empresas e sobre os trabalhadores, gerando, assim, um fluxo permanente de destruição e de criação de postos de trabalho. Esses choques podem ser da forma de mudança de preços relativos ou demanda (choques realocativos) ou ainda mudanças tecnológicas. Assim, esses modelos expandem os de demanda por emprego, ao considerarem tipos semelhantes de choques, embora aqui a demanda por trabalhadores apresente outra estrutura que não a neoclássica do tipo de Hamermesh (1993).

Os modelos de *matching* foram motivados na literatura na tentativa de explicar as persistentes e altas taxas de desemprego nas economias desenvolvidas. Esses modelos tiveram grande sucesso em sua empreitada. Em adição, modelos de *matching* conseguem replicar com sucesso o resultado empírico de realocação anticíclica, observada para a indústria dos EUA por Davis e Haltiwanger (1992). Infelizmente, esse fato estilizado parece não ser relevante para o Brasil, no agregado, como será vista à frente. O artigo de Garibaldi (1998) veste-se de relevância para o caso brasileiro, pois naquele artigo é possível obter um comportamento pró-cíclico da realocação.

O artigo apresenta um modelo de *matching* com custos de demissão variáveis. O resultado é que, à medida que as restrições de demissão aumentam, a realocação torna-se pro-cíclica em vez de anticíclica, fazendo um paralelo com os dados dos EUA (custos de demissão baixos e realocação anticíclica) e os da Europa (custos de demissão altos e realocação procíclica). Isso sugeriria, de modo indireto, que os custos de demissão seriam altos no Brasil.<sup>3</sup>

Os modelos que usam choques tecnológicos, ou seja, mudança tecnológica, por sua vez, para explicar o processo e as flutuações da realocação de postos de trabalho, expandem a estrutura dos modelos de *matching* para relacionar os choques que afetam o valor de uma relação trabalhador–emprego a mudanças na tecnologia. Novas tecnologias mais avançadas se tornam disponíveis em todos os momentos, surgindo, assim, novos postos de trabalho. Simultaneamente, outras tecnologias ficam obsoletas, as empresas perdem competitividade e passam a ter seus dias contados, em virtude de seus maiores custos de produção.

Essa mudança tecnológica pode ser agregada ou ainda limitada a algumas empresas. Por exemplo, Caballero e Hammour (1994, 1996) sugerem que apenas novas empresas trazem tecnologias mais produtivas (ou inovações de produtos). Isso acaba gerando um tipo de “destruição criativa”, em que a introdução dessas tecnologias mais produtivas força a expansão da destruição de postos de trabalho em empresas mais velhas – menos produtivas. Isto é, modelos dessa forma tentam explicar a relação empírica entre idade do estabelecimento e realocação de postos. Nos artigos os autores exploram ainda como a magnitude e/ou a volatilidade da realocação de postos tende a ser distribuída entre criação e a destruição ao longo do ciclo econômico.

Essa preocupação vem do fato de que uma recessão tende a afetar tanto a criação quanto a destruição de empregos. Por um lado, a recessão tende a antecipar o instante em que a firma obsoleta fecha suas portas, aumentando, portanto, a destruição. Por outro lado, a recessão dificulta a criação, supondo que esse processo seja custoso e o mercado de crédito imperfeito ou incompleto. Dessa forma, os autores argumentam que a criação tende a gerar um efeito de isolamento da destruição perante o ciclo. Um elemento-chave para determinar esse isolamento são os formatos e a magnitude do custo de contratação/abertura de empresas. Quando esses custos são tomados como constantes, o isolamento é total, não havendo correlação da taxa de destruição de empregos com o ciclo econômico.

Ao tomar os custos como uma função linear dos empregos criados e ao calibrar o modelo com parâmetros próximos da realidade norte-americana, o efeito

---

3. Vale à pena ressaltar que um resultado interessante é que GJR muda sua dinâmica, mas o desemprego muda muito pouco em seu nível médio. Assim, reformas que reduzissem o custo de demissão de pessoal poderiam aumentar a eficiência do mercado de trabalho e sua dinâmica, mas com efeitos limitados sobre o nível do desemprego, se o modelo do autor for válido para o Brasil.

isolador não é total. Além disso, o resultado mais interessante revela que mesmo um choque assimétrico de demanda (com maior intensidade e menor duração na recessão) gera respostas simétricas na margem de criação. Assim, a destruição tende a absorver toda a assimetria do choque. Essa previsão do modelo é corroborada por dados da economia norte-americana, os quais mostram a destruição oscilando mais do que a criação. Empiricamente, o efeito seria de uma correlação negativa entre realocação e variação líquida do emprego.

Esse arcabouço de destruição criativa (algumas vezes também mencionado como *capital vintage models*, em que a idade da empresa é correlacionada com sua produtividade) tenta relacionar recessões a períodos necessários ao aumento da produtividade de uma economia, em que a economia seria “limpa” de tecnologias defasadas.

Dois comentários se fazem necessários: por um lado, não se sabe no Brasil o comportamento da produtividade nas empresas novas e velhas, o que limita o uso dessas teorias para explicar a realidade. Por outro lado, os autores deixam claro que não se justifica assim a necessidade de recessões para o crescimento da economia (Caballero e Hammour, 1994).

Modelos de Dynamic Stochastic General Equilibrium, como Denhann, Ramey e Watson (2000), incorporam a estrutura de modelos de *matching* a modelos de Real Business Cycles, na tentativa de estudar o contexto das forças de equilíbrio geral na dinâmica da criação, da destruição e da realocação do emprego. As propriedades desejadas de persistência, amplitude e dinâmica das variáveis nesse tipo de modelo (principalmente o emprego, no caso deste trabalho), como indica Hall (1999), são obtidas principalmente em modelos com custos de ajustamento, promovendo, assim, uma integração dos modelos anteriores de demanda por trabalho (com o desenvolvimento de que o ajustamento também pode ser no estoque de capital da empresa) e modelos de *matching*.

### 1.3 Modelos de demografia de empresas

Um dos principais resultados deste trabalho até o momento é a importância da abertura e do fechamento de empresas para entender a dinâmica do emprego. Esse tipo de ajuste extensivo e discreto da força de trabalho em uma empresa ou em estabelecimento não é tratado por modelos de demanda por trabalho, que, geralmente, baseiam-se no ajuste marginal do emprego. Hamermesh (1993) traz uma pequena revisão sobre modelos de demografia de empresas que podem explicar a entrada e a saída de estabelecimentos. Mais recentemente informações podem ser vistas em Tybout (2000).

A questão-chave da abertura e do fechamento de empresas está nas implicações para o comportamento da produtividade agregada, a partir da produtividade de cada empresa ao longo do tempo. Modelos como os anteriormente citados de *capital vintage* indicam uma destruição de empregos em empresas mais velhas

e uma maior criação em empresas mais novas, pois as novas trazem tecnologias mais produtivas e as mais velhas carregam, em sua maioria, tecnologias defasadas.

Modelos alternativos, como o de Jovanovic (1982), sugerem que empresas nascem a todo momento com diferentes produtividades inatas. Sua produtividade revelada tende a ser baixa por falta de conhecimento e/ou de experiência do empreendedor ou dos trabalhadores. À medida que o tempo passa, e dependendo da velocidade de aprendizado, a empresa possui chance de reconhecer seu tipo de produtividade e, com isso, sobreviver e crescer. Há um certo tipo de seleção natural em que o tempo permite o conhecimento do tipo efetivo da empresa (baixa ou alta produtividade, simplificando). Dessa forma, empresas jovens teriam grandes taxas de criação e destruição, com redução das taxas de realocação para empresas mais velhas.

Na base de dados consultada para este livro não temos a informação da idade da empresa. Mas tomando a associação existente na literatura, entre idade e tamanho (empresas mais jovens são, em geral, menores), a queda significativa da realocação à medida que o tamanho das empresas aumenta sugere que esse tipo de modelo pode ser relevante para o caso brasileiro.

A implicação de política está na necessidade de ajudar empreendedores a entrar no mercado com melhores características (serem de alta produtividade) e fazer com que se reconheça o tipo da empresa rapidamente para permitir a melhor alocação de recursos.

## **2 DINÂMICA DO EMPREGO NO BRASIL**

O objetivo desta seção será o de identificar a dinâmica de postos de trabalho no Brasil. Em outras palavras, tentar-se-á identificar as fontes de flutuações do estoque de postos de trabalho ao longo do tempo. Como se viu no primeiro capítulo, uma variação de emprego líquida é o resultado de duas forças opostas, a criação e a destruição de postos de trabalho. À primeira vista, pode parecer que a expansão do emprego líquido seja resultado de um movimento simultâneo de expansão da criação e da redução da destruição. Todavia, na verdade, a expansão líquida pode ter outras características, com comportamento assimétrico ao longo do ciclo econômico da criação e da destruição de emprego. As altas taxas de realocação excedente sugerem que o comportamento da criação e da destruição não é simétrico. Pode ser o caso que a expansão líquida do emprego seja resultado do aumento da criação de emprego, sem redução da destruição; ou da redução da destruição de postos de trabalho, sem aumento da criação; ou ainda de um aumento conjunto da criação e da destruição, sendo o primeiro, é claro, mais forte. Principalmente no caso de movimentos conjuntos, períodos de expansão serão momentos de grande volatilidade do emprego – alta realocação de postos de trabalho – e, paradoxalmente, períodos de maiores custos de ajustamento na economia.

A identificação da fonte da dinâmica das variações do emprego na economia permite também a orientação do desenho de políticas públicas. Por exemplo, se for identificado que períodos de redução do emprego são momentos de aumento da destruição por fechamento de empresas, uma política de pleno emprego deve focar a sustentabilidade das empresas em crise. De outra forma, se for identificado que crises são momentos de fraca criação, principalmente pela queda da abertura de novas empresas, a política de pleno emprego deveria fomentar o empreendedorismo. Ou seja, fontes diferenciadas de variações do emprego na economia demandam políticas específicas. A implementação de políticas mal desenhadas certamente não é desejável.

Na seção anterior, viu-se que vários trabalhos teóricos indicam que a dinâmica do emprego é tal que as flutuações do emprego líquido são determinadas muito mais pelas flutuações da destruição de postos de trabalho do que pela variabilidade da criação do emprego. Por um lado, isso implica que a realocação de postos de trabalho seja anticíclica, isto é, recessões são períodos de maior atividade no mercado de trabalho. Por outro lado, esse resultado parece ser um fato estilizado do mercado de trabalho norte-americano, pois em vários países da Europa a realocação de postos de trabalho parece ser acíclica ou até pró-cíclica.

Na tabela 1 vê-se um sumário de resultados na literatura. Assim como na análise do capítulo 3, aqui vale o aviso ao leitor de que diferenças de cobertura setorial e de tipos de dados podem estar gerando as diferenças na dinâmica das empresas. Com esse cuidado, de qualquer forma, vê-se que, exceto para os EUA, Reino Unido<sup>4</sup> e Holanda, a realocação de postos de trabalho não é correlacionada com o ciclo econômico. Na França, a realocação chega a ser pro-cíclica.

A incerteza quanto à dinâmica do mercado de trabalho entre países sugere a necessidade de estudá-la em detalhe para o Brasil. É o que será levado a cabo nesta seção.

## 2.1 Resultados agregados

Na tabela 2 apresentam-se as medidas de associação da criação (JC), destruição (JD), realocação (GJR) e realocação excedente (EJR) de emprego ao longo do ciclo econômico. O ciclo é caracterizado pelo comportamento do emprego líquido (NEG). Duas estatísticas são calculadas. A primeira, uma correlação simples entre as variáveis, baseadas nos dados da tabela 3 do capítulo 4. Esse método sofre do problema de limitados graus de liberdade (apenas 7), o que faz a inferência ser particularmente dependente de hipóteses sobre as variáveis. A segunda, de acordo com Albaeck e Sorensen (1998), estimou-se um modelo de regressão com dados em painel, usando a divisão setorial (Subsetor IBGE – SUBSIBGE), ao longo do período. Essa

4. O resultado para o Reino Unido talvez seja o mais questionável empiricamente, pois se baseia em uma amostra de grandes empresas que se mantiveram na amostra durante vários anos (ou seja, não inclui entrada e saída).

regressão de dados de painel com efeitos fixos<sup>5</sup> tenta capturar melhor os efeitos agregados dinâmicos, levando em conta a heterogeneidade entre setores. O número de graus de liberdade é bem maior (o número de setores vezes o de períodos) e com isso a inferência pode ser baseada em resultados em grandes amostras.

Ao focar as correlações simples, vê-se que para o emprego formal do Brasil como um todo a correlação entre criação (JC) e variação líquida de emprego (NEG) é positiva (0,67) e significativa. Já a correlação entre destruição (JD) e NEG é negativa (-0,866) e significativa também. A segunda correlação é numericamente maior, mas não estatisticamente, pois a correlação negativa entre realocação (GJR) e o ciclo econômico (NEG) não é significativa. Já a correlação entre a realocação excedente (EJR) e a variação líquida é negativa e significativa. Dessa forma, parece que a realocação de emprego não varia de modo sistemático ao longo do ciclo econômico no Brasil, nos anos 1990. Isto é, variações líquidas do mercado de trabalho parecem ser em razão das variações simétricas na criação e na destruição de postos de trabalho. Em outras palavras, por um lado, uma expansão é caracterizada por um aumento da criação e uma redução da destruição. Por outro lado, a realocação excedente parece ser negativamente relacionada ao ciclo, sugerindo que períodos de *boom* sejam períodos mais “calmos” no mercado de trabalho.<sup>6</sup>

A análise por meio do modelo de regressão oferece evidências adicionais e, em certo sentido, mais confiáveis da dinâmica do emprego. Vêm-se confirmados os resultados anteriores, em que a criação é pró-cíclica e a destruição anticíclica. Seus efeitos são de magnitude semelhante, fazendo com que a realocação não seja correlacionada com o ciclo econômico. A realocação excedente, por sua vez, passa a ter comportamento pró-cíclico.

Para identificar a robustez dos resultados, foram estimados também modelos de dados de painel de 1992 a 1998, ou seja, evitando as mudanças da variação do regime cambial de 1999. Os resultados mudam muito pouco quantitativamente, mantendo-se as conclusões anteriores.

O resultado de realocação acíclica para o Brasil parece sugerir que o mercado de trabalho brasileiro possui uma dinâmica diferenciada daquela dos EUA e mais próxima às de alguns países da Europa como apresentadas por Garibaldi (1998).

## 2.2 O papel da entrada e da saída de empreendimentos

No capítulo 4 deste livro, identificou-se um importante papel da abertura e do fechamento de estabelecimentos na determinação da variação do emprego líquido e na realocação do emprego. Viu-se, por exemplo, na tabela 4 do capítulo 4, que em vários anos a variação líquida de emprego das empresas que entram e saíam

5. Ver, por exemplo, Greene, 2000, cap. 18 para detalhes sobre o método.

6. O leitor mais atento pode ter notado que, como  $GJR = JC + JD$ , têm-se  $Cov(GJR, NEG) = V(JC) - V(JD)$ . Porém, como  $EJR = 2 * \min\{JC, JD\}$  e  $\min$  é uma função não-linear, é possível obter resultados com sinais diferentes entre  $Corr(GJR, NEG)$  e  $Corr(EJR, NEG)$ .



( $NEG^{E+S}$ ) foi diferente da variação líquida baseada apenas nas empresas que se mantiveram ao longo do tempo ( $NEG^C$ ). Dada a importância dessas empresas, estudar-se-á agora, em detalhe, a dinâmica do emprego para esses tipos de empresas.

Na tabela 4 têm-se as correlações estimadas e as estimativas das regressões entre taxas de criação nas empresas que entram ( $JC^E$ ), de criação nas empresas que continuam ( $JC^C$ ), de destruição em empresas que continuam ( $JD^C$ ), de destruição por saída ( $JD^S$ ), realocação em empresas que entram e saem ( $GJR^{E+S}$ ) e realocação nas empresas que continuam ( $GJR^C$ ) e a taxa de variação líquida do emprego ( $NEG$ ). As medidas de criação são positivamente correlacionadas com o ciclo econômico, mas apenas a correlação de  $JC^C$  é significativa. Na regressão, por sua vez, a relação de ambos é significativa (e positiva). A implicação da maior correlação de  $JC^C$  com o ciclo se reflete no coeficiente de  $JC^E$ , que é apenas metade do de  $JC^C$ . Em suma, as variações da taxa de criação ao longo do ciclo são mais influenciadas pelas empresas existentes do que pela abertura de estabelecimentos. Isso não é de todo surpreendente, visto que a maior parcela de criação vem de  $JC^C$ .

No caso da destruição de emprego, ambas as medidas são anticíclicas, com maior influência de  $JD^C$  para a destruição de emprego. Deve-se notar que o coeficiente de  $JD^C$  é numericamente maior, em valor absoluto, do que o de  $JC^C$ , enquanto o coeficiente da criação por entrada supera o de destruição por saída (fechamento) da empresa.

Esses resultados têm uma grande implicação para a relação entre a realocação e o ciclo econômico. Caso se observe a realocação devida à entrada/saída, vê-se, por um lado, que a realocação parece pró-cíclica, em vez de acíclica. Por outro lado, a realocação das empresas que contraem/expandem seria anticíclica. Essa diferença de dinâmica da realocação devida a empresas que entram e saem e a empresas que contraem e expandem não foi explorada na literatura e sugere uma explicação para os diferentes resultados na literatura. Por um lado, quanto maior a importância das empresas que continuam, tanto mais anticíclica parece ser a realocação excedente. Por outro lado, em situações em que a entrada e saída de empresas forem mais importantes, mais pró-cíclica seria a realocação do emprego. No Brasil, como os coeficientes da dinâmica de  $GJR^{E+S}$  e  $GJR^C$  são similares e o peso de  $GJR^{E+S}$  na realocação total é relativamente grande (quase 40%), os efeitos parecem cancelar-se, fazendo com que a realocação agregada seja acíclica no período estudado.

Em termos de política econômica, vê-se que o coeficiente de  $JD^C$  é maior do que o das outras medidas de criação e destruição. Dessa forma, a variação do emprego líquido parece ser mais influenciada por contrações do que  $JC^E$ . Assim, uma direção de política de emprego com maior impacto seria no sentido de evitar a destruição de postos, em vez de, por exemplo, fomentar sua criação.<sup>7</sup>

7. Políticas que evitem a destruição de postos terão efeitos sobre a criação, pois o empresário levará em conta a possibilidade de manutenção do posto, quando da decisão de criá-lo, ao longo do ciclo econômico. Nesse momento se abstrai de tal antecipação.



### 2.3 O caso da indústria de transformação

Nos EUA, o fato estilizado de realocação anticíclica, especificado por Davis e Haltiwanger (1992), refere-se, na verdade à indústria de transformação apenas, em vez de referir-se à economia como um todo. Como foi visto no capítulo 5, há diferenças marcantes entre os grandes setores da economia, tanto em termos de variações líquidas como em termos de realocação. Faz-se relevante estudar esse importante setor em separado para gerar estatísticas comparáveis com a literatura. Na mesma linha, Davis e Haltiwanger (1999) afirmam que “(...) a indústria de transformação e outros setores exibem uma dinâmica de fluxos de postos de trabalho sistematicamente diferentes” (p. 2.739). Pode ser o caso que a dinâmica acíclica da realocação no Brasil seja em razão do fato de os dados empregados cobrirem toda a economia, em vez de cobrirem os da indústria apenas.

Na tabela 4, têm-se os resultados para a indústria de transformação para o período de 1992-2000. Vê-se que as estimativas mudam pouco. A única diferença qualitativa em relação à tabela 2 está no fato de a relação entre a  $GJR^{E+S}$  e o ciclo econômico (NEG) não ser significativa, embora ainda seja positiva. Mesmo assim, a relação entre realocação e variação líquida ainda não é significativamente diferente de zero (embora seja negativa como na tabela 1). Em suma, ao supor que as diferenças relativas entre indústria e os outros setores sejam similares em países como o Brasil e os EUA, o fato de a análise ser baseada na indústria de transformação não parece ser a razão da diferença de resultados na dinâmica da realocação de emprego entre os países citados, ao contrário do que pode levar a crer a literatura internacional. Os resultados da indústria de transformação apenas confirmam que a realocação é acíclica no Brasil e  $JD^C$  possui maior importância relativa na dinâmica do emprego.

### 2.4 O efeito do tamanho das empresas

Da mesma forma que existem diferenças nos fluxos de emprego entre as empresas da indústria e de outros setores, o capítulo 5 sugere haver diferenças nos fluxos de emprego entre empresas de diferentes tamanhos. Mais importante, o papel da entrada e da saída de empresas nas variações do emprego líquido muda à medida que o tamanho da empresa aumenta. Esses fatores podem sugerir diferenças na dinâmica do emprego entre empresas de diferentes classes de tamanho.

A literatura internacional não explora a contento esse ponto. Apenas no *survey* de Davis e Haltiwanger (1999) têm-se explícito um teste da relação entre o tamanho da empresa e a dinâmica da criação, da destruição e da realocação do emprego. Os autores sugerem que empresas maiores possuem uma destruição mais sensível ao ciclo econômico do que as empresas menores, fazendo com que a realocação tenda a ser anticíclica para maiores empresas.

A tabela 5 apresenta as correlações e os coeficientes de regressão similares aos das tabelas anteriores para quatro classes de tamanho de empresas: 5 a 49, 50 a 99, 100 a 249 e mais de 250 empregados (emprego médio bi-anual). Ao olhar a tabela na vertical, alguns fatos podem ser destacados.

Quanto à criação de emprego, para as maiores empresas, a relação entre  $JC^E$  e a variação líquida passa a ser menor do que  $JC^C$  e o ciclo econômico, ou seja, a importância da entrada para a dinâmica da criação de emprego diminui com o aumento do tamanho da empresa. A relação entre  $JC$  e  $NEG$  parece relativamente estável entre classes de tamanho, com um leve formato de U. Quanto à destruição, a relação entre  $JD^C$  e o ciclo econômico é bem mais importante do que a de  $JD^S$  e o ciclo. A relação entre destruição e variação líquida também parece relativamente estável entre classes de tamanho, também com um leve formato de U invertido.

A relação anticíclica da realocação de emprego parece ser fortemente influenciada pelo tamanho da empresa. Para as empresas menores, ela é acíclica e passa a anticíclica para empresas de 50 a 249 empregados. Ao contrário do que sugerem os resultados na literatura, para as empresas maiores de 250 empregados a realocação volta a ser acíclica. O resultado da realocação vem do comportamento diferenciado de  $GJR^{E+S}$  e  $GJR^C$ . Para pequenas empresas a realocação agregada acíclica é o resultado de duas forças similares e opostas. A  $GJR^{E+S}$  parece ser pró-cíclico e  $GJR^C$ , anticíclico. Para as classes de tamanho médio (de 50 a 249)  $GJR^C$  é anticíclico e  $GJR^{E+S}$  não parece ser correlacionado com o ciclo. O resultado da taxa de realocação do emprego ser acíclico para grandes empresas, por sua vez, deriva do resultado de que nenhuma das duas parcelas é correlacionada com o ciclo. Em suma, os resultados sugerem que o resultado de realocação acíclica no Brasil advém da importância das pequenas e grandes empresas na realocação. O resultado da realocação acíclica para grandes empresas parece inesperado, dada a relação inicial entre tamanho e dinâmica.

Por fim, na tabela 6, tem-se a relação entre a criação e destruição e realocação com o ciclo econômico para a indústria da transformação apenas. Esta tabela é apresentada para facilitar a comparação do caso brasileiro ante a literatura internacional, que usa dados prioritariamente de manufaturas. Para a criação,  $JC^E$  parece ter uma correlação mais fraca com o ciclo econômico. O padrão da correlação da taxa de criação com o ciclo parece agora decrescente com o tamanho. Para a destruição, no entanto, a correlação de  $JD^C$  com o ciclo cresce à medida que o tamanho da empresa aumenta e a relação de  $JD^S$  diminui, sendo a correlação da destruição de emprego com o ciclo crescente e sempre superior ao da criação. Com isso, o fato estilizado da literatura internacional de realocação anticíclica confirma-se para a indústria de transformação do Brasil, para todos os tamanhos de empresas, sendo

mais forte para empresas maiores. Sobre os componentes da realocação,  $GJR^C$  parece ser anticíclico e  $GJR^{E+S}$  não parece ser correlacionado com o ciclo, para nenhuma classe de tamanho.

### 3 COMENTÁRIOS FINAIS

Neste capítulo, viu-se que as teorias de realocação de postos de trabalho partem de um modelo de demanda por emprego ou de “encontro” (*matching*) das características dos trabalhadores e dos postos de trabalho e entendem a realocação como advinda da reação das empresas às condições econômicas. Essas condições podem ser macroeconômicas, isto é, choques agregados, como mudança de câmbio ou de juros, ou microeconômicas, isto é, aquelas específicas à empresa, seja na competitividade de produtos, seja na produtividade, seja nos custos.

Esses choques geram reações possivelmente assimétricas entre as empresas, pois a reação depende das características das empresas. Tais choques possuem efeito longo no tempo, dados os custos de ajustamento. Os custos de ajustamento, em si, por sua vez, também não são necessariamente semelhantes entre empresas, gerando outra fonte de heterogeneidade e de a criação e destruição de emprego simultâneas entre empresas a princípio similares, seja em tamanho, seja em setor, seja em região, ou outra característica observada.

Em suma, vê-se que os movimentos de criação e de destruição simultâneos entre empresas são apenas reflexo da heterogeneidade dessas e da constante mutação das condições empresariais. A identificação das fontes de flutuações e de ajustamento das empresas passa tanto por estudos agregados como individualizados para tentar identificar as regularidades em que o desenho de políticas de emprego possa se basear.

A dinâmica da criação, da destruição e da realocação do emprego no Brasil apresenta características diferenciadas e, ao mesmo tempo, similares às da literatura internacional. Por um lado, observando a economia como um todo, a realocação parece acíclica, em razão do efeito similar e simétrico da correlação das taxas de criação e destruição com o ciclo. A importância da variabilidade da criação no ciclo, relativamente à destruição, depende da relativamente grande importância de  $J^E$  na dinâmica do emprego. Nessa mesma linha, observa-se que a realocação devida à entrada e saída de empresa parece ser pró-cíclica, enquanto a de empresas que continuam no mercado é anticíclica. Os resultados sugerem uma interpretação para os fatos estilizados de realocação anticíclica na economia. O resultado pode ser em virtude das situações em que a entrada e a saída não possuem impacto forte na realocação do emprego. Quando foi mudado o foco para a indústria de transformação, esse resultado se confirma. Na indústria, a contribuição da entrada e da saída de empresas para a realocação é menor do que na economia. E, na indústria

de transformação brasileira identificou-se uma correlação negativa da realocação com a variação líquida do emprego, confirmando o fato estilizado da economia norte-americana, que tanto influenciou a literatura teórica.

TABELA 1  
Evidências internacionais sobre correlação entre realocação e ciclo econômico

País	Correlação NEG, GJR	Período	Setor	Tamanho mínimo	Entrada e saída
Taiwan	0,23	1981-1994	Indústria	?	Não
Chile	-0,21	1980-1995	Indústria	5	Sim
Colômbia	0,06	1978-1991	Indústria	5	Sim
Holanda <sup>3</sup>	-0,57 <sup>1</sup>	1978-1991	Indústria	20	Sim
EUA	-0,52 <sup>1</sup>	1973-1988	Indústria	5	Sim
Canadá	-0,25	1973-1986	Indústria	5	Sim
Reino Unido	-0,95 <sup>1</sup>	1973-1986	Indústria	"grande"	Não
Reino Unido <sup>2</sup>	0,58 <sup>2</sup>	1981-1991	Indústria	?	Sim
Dinamarca	0,03	1980-1991	Indústria	0	Sim
Alemanha	-0,04	1977-1990	Todos os setores	0	Sim
Noruega	-0,13	1977-1986	Indústria	5	Sim
Itália	-0,13	1984-1993	Todos os setores	0	Sim
França	0,74 <sup>1</sup>	1984-1992	Indústria	?	?
Suécia	0,49	1984-1992	?	?	?

Fonte: Colômbia e Chile: Fajnzylber *et al.*(2002); Taiwan: Tsou *et al.* (2002); Holanda: Gaultier e Boersma (2001); Reino Unido: Barnes e Haskel (2001); outros: Garibaldi (1998).

Nota: <sup>1</sup> Significativo a 10%.

<sup>2</sup> Significativo a 5%.

<sup>3</sup> Coeficiente de regressão entre GJR e NEG.

TABELA 2  
Dinâmica de fluxos de postos de trabalho no Brasil, 1991-2000

	JC	JD	GJR	EJR
Correlação com NEG	0,670 <sup>1</sup>	-0,866 <sup>1</sup>	-0,383	-0,815 <sup>1</sup>
$\beta_x^2$	0,4937 <sup>1</sup>	0,5063 <sup>1</sup>	-0,0125	0,1172 <sup>1</sup>
	(0,0267)	(0,0272)	(0,0545)	(0,0610)

Fonte: MTE. Rais.

Elaboração dos autores a partir dos microdados

Nota: <sup>1</sup> Significativo a 10%.

<sup>2</sup>  $\beta_x$  é o coeficiente de regressão de um modelo de efeitos fixos de cada variável em função de NEG, usando 25 setores. Desvios-padrão entre parênteses.

TABELA 3  
O papel da entrada e saída para a dinâmica do emprego no Brasil, 1992-2000

Years	JC <sup>E</sup>	JC <sup>C</sup>	JD <sup>C</sup>	JD <sup>S</sup>	GJR <sup>C</sup>	GJR <sup>E+S</sup>
Correlação com NEG	0,1539	0,8270 <sup>1</sup>	-0,9733 <sup>1</sup>	-0,2127 <sup>1</sup>	-0,8587 <sup>1</sup>	0,0020 <sup>1</sup>
$\beta_x^2$	0,1671 <sup>1</sup>	0,3267 <sup>1</sup>	-0,4325 <sup>1</sup>	-0,0737 <sup>1</sup>	-0,1059 <sup>1</sup>	0,0933 <sup>1</sup>
	(0,0247)	(0,0223)	(0,0218)	(0,0199)	(0,0387)	(0,0394)

Fonte: MTE. Rais.

Elaboração dos autores a partir dos microdados.

Nota: <sup>1</sup> Significativo a 10%.

<sup>2</sup>  $\beta_x$  é o coeficiente de regressão de um modelo de efeitos fixos de cada variável em função de NEG, usando 25 setores. Desvios-padrão entre parênteses.

TABELA 4  
Dinâmica do emprego na indústria de transformação, 1992-2000

	JC <sup>E</sup>	JC <sup>C</sup>	JD <sup>C</sup>	JD <sup>F</sup>	GJR <sup>C</sup>	GJR <sup>E+S</sup>
Correlação com NEG						
$\beta_x^2$	0,1415 <sup>1</sup> (0,0287)	0,3237 <sup>1</sup> (0,0323)	-0,4487 <sup>1</sup> (0,0309)	-0,0860 <sup>1</sup> (0,0244)	-0,1248 <sup>1</sup> (0,0579)	0,0554 (0,0468)

Fonte: MTE. Rais.

Elaboração dos autores a partir dos microdados.

Nota: <sup>1</sup> Significativo a 10%.

<sup>2</sup>  $\beta_x$  é o coeficiente de regressão de um modelo de efeitos fixos de cada variável em função de NEG, usando 25 setores. Desvios-padrão entre parênteses.

TABELA 5  
Dinâmica do emprego por tamanho do estabelecimento no Brasil, 1992-2000

	JC <sup>E</sup>	JC <sup>C</sup>	JC	JD <sup>C</sup>	JD <sup>F</sup>	JD	GJR	GJR <sup>C</sup>	GJR <sup>E+S</sup>
Tamanho 5 a 49									
Correlação com NEG	0.6026 <sup>1</sup>	0.8145 <sup>1</sup>	0.8971 <sup>1</sup>	-0.9167 <sup>1</sup>	-0.4214	-0.8917 <sup>1</sup>	0.0306	-0.6813 <sup>1</sup>	0.3687
$\beta_x^2$	0.2939 <sup>1</sup> (0,0219)	0.1995 <sup>1</sup> (0,0110)	0.4934 <sup>1</sup> (0,0176)	-0.2915 <sup>1</sup> (0,0137)	-0.2151 <sup>1</sup> (0,0165)	-0.5066 (0,0176) <sup>1</sup>	-0.0131 (0,0352)	-0.0920 (0,0134) <sup>1</sup>	0.0789 <sup>1</sup> (0,0327)
Tamanho 50 a 99									
Correlação com NEG	0.2919	0.9181 <sup>1</sup>	0.7944 <sup>1</sup>	-0.9303 <sup>1</sup>	0.5360	-0.7578 <sup>1</sup>	0.07307	-0.6062 <sup>1</sup>	0.4146
$\beta_x^2$	0.1726 <sup>1</sup> (0,0231)	0.2903 <sup>1</sup> (0,0151)	0.4629 <sup>1</sup> (0,0197)	-0.3901 <sup>1</sup> (0,0167)	-0.147 <sup>1</sup> (0,0190)	-0.5371 (0,0197) <sup>1</sup>	-0.0742 (0,0393) <sup>1</sup>	-0.0999 (0,0198) <sup>1</sup>	0.0256 (0,0342)
Tamanho 100 a 249									
Correlação com NEG	0.2008	0.9286 <sup>1</sup>	0.7944 <sup>1</sup>	-0.9548 <sup>1</sup>	0.5259	-0.6880 <sup>1</sup>	0.1770	-0.5407	0.3504
$\beta_x^2$	0.1148 <sup>1</sup> (0,0274)	0.3116 <sup>1</sup> (0,0166)	0.4264 <sup>1</sup> (0,0250)	-0.4568 <sup>1</sup> (0,0201)	-0.1168 <sup>1</sup> (0,0240)	-0.5763 (0,0250) <sup>1</sup>	-0.1473 (0,0501) <sup>1</sup>	-0.1453 (0,0245) <sup>1</sup>	-0.0020 (0,0436)
Tamanho acima de 250									
Correlação com NEG	-0.2042	0.8192 <sup>1</sup>	0.5045	-0.9491 <sup>1</sup>	-0.2429	-0.8563 <sup>1</sup>	-0.4730	-0.5591	-0.2254
$\beta_x^2$	0.1317 <sup>1</sup> (0,0255)	0.3706 <sup>1</sup> (0,0281)	0.5023 <sup>1</sup> (0,0291)	-0.4249 <sup>1</sup> (0,0266)	-0.0727 <sup>1</sup> (0,0188)	-0.4977 (0,0291) <sup>1</sup>	0.0046 (0,0581)	-0.0544 (0,0480)	0.0590 (0,0363)

Fonte: MTE. Rais.

Elaboração dos autores a partir dos microdados.

Nota: <sup>1</sup> Significativo a 10%.

<sup>2</sup>  $\beta_x$  é o coeficiente de regressão de um modelo de efeitos fixos de cada variável em função de NEG, usando 25 setores. Desvio-padrão entre parênteses.

TABELA 6  
**Dinâmica do emprego por tamanho do estabelecimento na indústria de transformação no Brasil, 1992-2000**

	POS JCE	JCC	JC	JDC	JDF	JD	GJR	GJRC	GJRE+S
Tamanho 5 a 49									
Correlação com NEG	0.6868 <sup>1</sup>	0.8941 <sup>1</sup>	0.9589 <sup>1</sup>	-0.9712 <sup>1</sup>	-0.9513 <sup>1</sup>	-0.9765 <sup>1</sup>	-0.4988	-0.7668 <sup>1</sup>	0.0293
$\beta_x^2$	0.2290 <sup>1</sup>	0.2315 <sup>1</sup>	0.4605 <sup>1</sup>	-0.3480 <sup>1</sup>	-0.1915 <sup>1</sup>	-0.5395 <sup>1</sup>	-0.0790 <sup>1</sup>	-0.1165 <sup>1</sup>	0.0376
	(0,0214)	(0,0144)	(0,0155)	(0,0132)	(0,0140)	(0,0155)	(0,0311)	(0,0149)	(0,0277)
Tamanho 50 a 99									
Correlação com NEG	0.0797	0.9241 <sup>1</sup>	0.9394 <sup>1</sup>	-0.9560 <sup>1</sup>	-0.7667 <sup>1</sup>	-0.9812 <sup>1</sup>	-0.7606 <sup>1</sup>	-0.8253 <sup>1</sup>	-0.4149
$\beta_x^2$	0.1751 <sup>1</sup>	0.2757 <sup>1</sup>	0.4508 <sup>1</sup>	-0.3971 <sup>1</sup>	-0.1521 <sup>1</sup>	-0.5492 <sup>1</sup>	-0.0985 <sup>1</sup>	-0.1214 <sup>1</sup>	0.0229
	(0,0285)	(0,0183)	(0,0214)	(0,0196)	(0,0216)	(0,0214)	(0,0429)	(0,0204)	(0,0392)
Tamanho 100 a 249									
Correlação com NEG	0.3120	0.9585 <sup>1</sup>	0.9311 <sup>1</sup>	-0.9778 <sup>1</sup>	-0.1514	-0.9610 <sup>1</sup>	-0.4193	-0.8637 <sup>1</sup>	0.1547
$\beta_x^2$	0.1019 <sup>1</sup>	0.3151 <sup>1</sup>	0.4169 <sup>1</sup>	-0.4693 <sup>1</sup>	-0.1137 <sup>1</sup>	-0.5831 <sup>1</sup>	-0.1661 <sup>1</sup>	-0.1542 <sup>1</sup>	-0.0119
	(0,0345)	(0,0181)	(0,0283)	(0,0252)	(0,0298)	(0,0283)	(0,0567)	(0,0241)	(0,0530)
Tamanho acima de 250									
Correlação com NEG	0.2906	0.8179 <sup>1</sup>	0.8339 <sup>1</sup>	-0.9014 <sup>1</sup>	0.0503	-0.8845 <sup>1</sup>	-0.1891	-0.3639	0.1758
$\beta_x^2$	0.1007 <sup>1</sup>	0.3111 <sup>1</sup>	0.4180 <sup>1</sup>	-0.4831 <sup>1</sup>	-0.0989 <sup>1</sup>	-0.5820 <sup>1</sup>	-0.1639 <sup>1</sup>	-0.1720 <sup>1</sup>	0.0081
	(0,0364)	(0,0411)	(0,0431)	(0,0435)	(0,0355)	(0,0431)	(0,0862)	(0,0757)	(0,0612)

Fonte: MTE. Rais.

Elaboração dos autores a partir dos microdados.

Nota: <sup>1</sup> Significativo a 10%.

<sup>2</sup> $\beta_x$  é o coeficiente de regressão de um modelo de efeitos fixos de cada variável em função de NEG, usando 25 setores. Desvio-padrão entre parênteses.