

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
PUC-RIO

TEXTO PARA DISCUSSÃO
Nº. 431

CRIAÇÃO E DESTRUIÇÃO DE POSTOS DE TRABALHO
POR TAMANHO DE EMPRESA NA INDÚSTRIA BRASILEIRA

ELAINE TOLDO PAZELLO
IPE-USP

WASMÁLIA BIVAR
IBGE

GUSTAVO GONZAGA
PUC-RIO

AGOSTO 2000

Criação e Destruição de Postos de Trabalho por Tamanho de Empresa na Indústria Brasileira*

Elaine Toldo Pazello
IPE-USP

Wasmália Bivar
IBGE

Gustavo Gonzaga
PUC-Rio

Agosto de 2000

Resumo

O objetivo deste trabalho é analisar o processo de geração de empregos por porte de empresa no setor industrial, no período de 1986 a 1995. A base de dados foi criada a partir de uma subamostra da Pesquisa Industrial Anual (PIA) - realizada pelo Departamento de Indústria do IBGE. De acordo com estudos recentes para outros países, a capacidade de geração de emprego atribuída às pequenas empresas é superestimada, uma vez que os resultados encontrados estão sujeitos a falácias estatísticas. A metodologia empregada neste trabalho procura evitar que os vieses associados a estas falácias distorçam os resultados. Em particular, as estimativas de criação e destruição de emprego por classes de tamanho são construídas a partir de dados longitudinais e o critério de porte utilizado para classificar as firmas leva em conta mais de uma observação anual. Este artigo também analisa a relação entre a qualidade dos postos de trabalho gerados e o tamanho das empresas na indústria brasileira. Dentre as diversas dimensões de qualidade do emprego, nos concentramos na análise do valor dos salários e dos benefícios pagos aos trabalhadores e na estabilidade das relações contratuais de trabalho. Os principais resultados desta pesquisa mostram que: i) a participação percentual do conjunto de micro, pequenas e médias empresas é praticamente igual à participação das grandes empresas nos valores absolutos de criação e destruição de postos de trabalho; ii) as pequenas empresas apresentam as maiores taxas de criação e destruição de emprego; iii) as grandes empresas pagam os maiores salários e benefícios; iv) a estabilidade das relações de trabalho não varia muito com o tamanho da empresa. Vale ressaltar que os resultados comprovam a alta rotatividade do mercado de trabalho brasileiro, fato já analisado em outros estudos (ver, por exemplo, Gonzaga, 1998).

Palavras-Chave: Criação e destruição de empregos; tamanho da empresa; qualidade dos postos de trabalho

* Os autores agradecem os comentários de Francisco Ferreira. Os erros remanescentes são nossos.

1. Introdução

O fato estilizado de que as pequenas empresas são as que têm mais potencial de geração de empregos é um dos que tem mais aceitação diante da opinião pública no Brasil e em vários países do mundo. Ao longo do tempo, e de forma crescente, diversos atores sociais defendem tratamentos diferenciados para empresas de pequeno porte, fundamentando seus argumentos na capacidade de criação de empregos a elas atribuído.

No entanto, vários estudos recentes que examinam o processo de criação e destruição de empregos por tamanho da empresa têm questionado a verificação deste fato estilizado, apontando para importantes erros metodológicos que viesavam os estudos anteriores. Em particular, o trabalho de Davis *et al.* (1996) critica a metodologia destes trabalhos (como, por exemplo, Birch, 1987), ressaltando que estes estão sujeitos a duas conhecidas falácias estatísticas: a falácia da distribuição do emprego por tamanho e a falácia da regressão para a média.¹

Davis *et al.* mostram, com base no uso da metodologia adequada que evita tais falácias estatísticas, que as grandes empresas na indústria americana são as responsáveis pela maior parte dos novos empregos criados entre 1973 e 1988. Tais resultados também têm sido comprovados para outros países do mundo (ver, por exemplo, Picot *et al.*, 1994), renovando o interesse por este importante tema.

Este artigo tem por objetivo analisar a relação entre a criação e destruição de postos de trabalho e o tamanho das empresas na indústria brasileira. A metodologia empregada procura evitar que os vieses associados às falácias mencionadas acima distorcessem os resultados. Em particular, as estimativas são construídas a partir de dados longitudinais e o critério de porte utilizado para classificar as firmas leva em conta mais de uma observação anual.

Este artigo também analisa a relação entre a qualidade dos postos de trabalho gerados e o tamanho das empresas na indústria brasileira. Dentre as diversas dimensões de qualidade do emprego, nos concentramos na análise do valor dos salários e dos benefícios pagos aos trabalhadores e da estabilidade das relações contratuais de trabalho.

Em suma, este estudo busca investigar quais são as empresas responsáveis pela maior parte dos empregos criados e destruídos na indústria brasileira e quais são as empresas que oferecem os postos de trabalho de melhor qualidade. A base de dados utilizada é uma sub-amostra de firmas da Pesquisa Industrial Anual (PIA), realizada pelo Departamento de Indústria do IBGE, para o período de 1986 a 1995.

¹ Como explicaremos adiante, a falácia da distribuição do emprego por tamanho deriva basicamente do uso de dados *cross-section* para explicar o crescimento das firmas ao longo do tempo, enquanto a falácia da regressão para a média está relacionada à medida de tamanho utilizada para classificar as empresas de acordo com o seu porte.

Os principais resultados do trabalho mostram que: i) a participação percentual do conjunto de micro, pequenas e médias empresas é praticamente igual à participação das grandes empresas nos valores absolutos de criação e destruição de postos de trabalho; ii) as pequenas empresas apresentam as maiores taxas de criação e destruição de emprego; iii) as grandes empresas pagam os maiores salários e benefícios; iv) a estabilidade das relações de trabalho não variam muito com o tamanho da empresa. Vale ressaltar que os resultados comprovam a alta rotatividade do mercado de trabalho brasileiro, fato já analisado em outros estudos (ver, por exemplo, Gonzaga, 1998).

Além desta introdução, o trabalho está dividido em mais oito seções. A segunda seção mostra como a base de dados deste estudo foi construída. A terceira seção discute as questões metodológicas relacionadas à base de dados. A quarta seção descreve as duas falácias estatísticas mencionadas acima. A quinta seção define os principais aspectos metodológicos da pesquisa. A sexta seção apresenta as estimativas das taxas e valores absolutos da criação e destruição de emprego na indústria brasileira. A sétima seção apresenta os resultados que caracterizam os aspectos qualitativos dos postos de trabalho das empresas industriais brasileiras: as estimativas dos salários e benefícios pagos e da estabilidade dos postos de trabalho. A seção oito faz uma análise comparativa entre este trabalho e os estudos de Davis *et al.* (1996) para a indústria americana e Picot *et al.* (1994) para a indústria canadense. Finalmente, o sumário das principais conclusões deste artigo é apresentado na seção nove.

2. A base de dados

O objetivo desta pesquisa consiste em estudar a dinâmica de crescimento de firmas e, portanto, deve usar dados longitudinais. Pelo fato da PIA ser uma base de dados *cross-section*, optou-se por construir, a partir de suas informações, um painel de firmas. O número de registro das empresas no Cadastro Geral de Contribuintes (CGC) do Ministério da Fazenda foi o que possibilitou acompanhar as firmas ao longo dos anos.

No entanto, esta pesquisa não trabalha com a amostra completa de empresas da PIA. A amostra de empresas investigada pela PIA, no período entre 1986 e 1995, foi selecionada com base no Censo Econômico de 1985. Com o objetivo de assegurar, ao longo do tempo, a representatividade da pesquisa, a amostra incorporou as novas empresas surgidas após 1985, utilizando para isto a base de dados da RAIS. No entanto, a seleção das novas empresas com base nos registros da RAIS não foi realizada em todos os anos da pesquisa a partir de 1986 e, quando realizada, esta atualização incorporou apenas as empresas consideradas de grande porte. Entre os anos de 1986 e 1995, muitas empresas iniciaram suas atividades produtivas e muitas empresas saíram do mercado. As ‘mortes’ das empresas da amostra podem ser identificadas com precisão, porém o mesmo não pode ser dito quanto aos ‘nascimentos’, haja vista que os ‘nascimentos das empresas’ não foram incorporados sistematicamente à amostra e se restringem às empresas de grande porte. Desta forma, se a criação e a destruição de postos de trabalho

resultantes de ‘nascimentos e mortes’ de empresas fossem incorporados à análise, os resultados favoreceriam o desempenho de grandes empresas.

Em função deste possível viés, optou-se por investigar apenas aquelas empresas que sobreviveram em dois anos consecutivos. Isto é, trabalha-se com amostras encadeadas ano a ano.

A tabela 1 abaixo mostra o número de empresas existente em cada um dos sete pares de anos estudados,² na sub-amostra selecionada. As empresas estão classificadas em oito classes de tamanho, sendo que a medida da média corrente é o critério utilizado para classificar as firmas.³ A definição destas classes respeita os critérios de classificação definidos pelo SEBRAE.⁴

Como pode ser observado, as micro, pequenas e médias empresas dominam a distribuição. Em nenhum dos pares de anos investigados, o número de grandes empresas supera os cinco pontos percentuais.⁵

A última linha na tabela apresenta o número médio de empresas na amostra completa da PIA, em cada um dos pares de anos investigados. O objetivo é identificar o número de empresas que não é incorporado à análise em razão do encadeamento da amostra. Observe que a amostra completa, entre os pares de anos, é, em média, cerca de 5,7% superior ao total de empresas na sub-amostra encadeada.

² No ano de 1991, a PIA não foi realizada. Esta quebra na série não permitiu que se trabalhasse com os pares de anos 1990/91 e 1991/92.

³ O critério de mensuração do tamanho do empregador será definido, com maiores detalhes, na próxima seção. Por hora, é suficiente saber que a medida da média corrente classifica as empresas em suas classes de tamanho de acordo com o número médio de pessoas empregadas entre o ano anterior (t-1) e o ano corrente (t).

⁴ O SEBRAE adota a seguinte definição de porte para as empresas industriais, de acordo com o número de pessoas empregadas. São consideradas microempresas aquelas com até 19 empregados; pequenas, de 20 a 99; médias, de 100 a 499; e grandes, acima de 500 empregados.

⁵ Este resultado está de acordo com a colocação de Audretsch *et al.* (1998): “*Um dos mais consistentes e notáveis fenômenos empíricos é a persistência de uma distribuição assimétrica de firmas que consiste de um número relativamente pequeno de grandes empresas e que é fortemente inclinada em direção a um número grande de pequenas firmas. Esta distribuição assimétrica das firmas por classes de tamanho persiste entre as indústrias, países e no tempo com notável tenacidade.*”

Tabela 1: Distribuição das empresas por classes de tamanho

Amostras encadeadas – 1986-1995

Tamanho da Empresa	Classes De Tamanho	1987/86		1988/87		1989/88		1990/89	
		Nº de empresas	%						
Micro	S<20	18399	41,88	18762	42,42	17536	40,26	19634	43,83
Pequena	20≤S<50	11517	26,21	11467	25,93	11880	27,28	11304	25,23
	50≤S<100	5652	12,86	5782	13,07	5859	13,45	5977	13,34
Média	100 ≤S<150	2283	5,20	2195	4,96	2198	5,05	2192	4,89
	150≤S<250	2196	5,00	2156	4,88	2270	5,21	2039	4,55
	250≤S<500	1928	4,39	1896	4,29	1837	4,22	1795	4,01
Grande	500≤S<1000	1146	2,61	1175	2,66	1182	2,71	1104	2,46
	S≥1000	815	1,85	792	1,79	793	1,82	754	1,68
Total	Indústria	43936	100	44225	100	43555	100	44799	100
Amostra Completa da PIA		45368		46471		47397		46762	
Tamanho da Empresa	Classes De Tamanho	1993/92		1994/93		1995/94			
		Nº de empresas	%	Nº de empresas	%	Nº de empresas	%		
Micro	S<20	17235	46,16	16776	47,06	15944	46,96		
Pequena	20≤S<50	8852	23,71	7999	22,44	7779	22,91		
	50≤S<100	4350	11,65	4188	11,75	3970	11,69		
Média	100 ≤S<150	1949	5,22	1875	5,26	1708	5,03		
	150≤S<250	1919	5,14	1811	5,08	1700	5,01		
	250≤S<500	1439	3,85	1486	4,17	1401	4,13		
Grande	500≤S<1000	989	2,65	917	2,57	876	2,58		
	S≥1000	601	1,61	596	1,67	572	1,68		
Total	Indústria	37334	100	35648	100	33950	100		
Amostra Completa da PIA		39897		37690		35813			

Fonte: Dados obtidos a partir de um subconjunto da amostra da Pesquisa Industrial Anual – vários anos –IBGE.

Nota: S é o número de empregados de cada empresa.

3. Algumas questões metodológicas relacionadas à base de dados

Como discutido na seção anterior, o tratamento assimétrico de nascimentos e mortes na PIA torna inviável que se trabalhe com a amostra completa da PIA. Em vista disto, optou-se por considerar na análise apenas as firmas sobreviventes entre os pares de anos investigados. No entanto, este procedimento causa um outro tipo de viés, bastante discutido na literatura, chamado **censura na amostra**.

Ao se medir o crescimento da firma usando painéis comparáveis, as informações sobre o tamanho das firmas devem estar disponíveis nos dois anos de interesse. No entanto, existe uma maior probabilidade de que as firmas menores, que apresentam crescimento lento ou até negativo, eventualmente saiam da amostra (morte das firmas). Deste modo, firmas maiores com crescimento lento tendem a permanecer no painel; e firmas pequenas, com crescimento lento, tendem a deixar a amostra. Assim, a análise do crescimento da firma por tamanho, baseada nas firmas sobreviventes, tende a ser viesada no sentido de se encontrar uma relação inversa entre crescimento e tamanho. Este viés é impossível de ser corrigido neste trabalho e, portanto, a análise dos resultados deve ser cautelosa.

Um outro tipo de censura na amostra identificado decorre deste trabalho utilizar a variável número de pessoas ocupadas para a definição do tamanho da empresa. A amostra da PIA foi definida para obter representatividade apenas para as empresas cuja receita bruta fosse maior do que o limite superior que caracterizava, em 1985, a empresa como uma microempresa, definida conforme o Estatuto da Microempresa.⁶ A PIA, portanto, não inclui as microempresas em sua amostra, da forma como definida no Estatuto. Este corte faz com que a representatividade das pequenas empresas esteja subestimada.⁷

A ausência das microempresas na PIA não seria problema se este estudo simplesmente excluísse as microempresas. No entanto, esta pesquisa não utiliza a receita bruta para medir o tamanho da empresa. Este trabalho emprega, como o SEBRAE, uma definição alternativa, em termos de pessoal ocupado, para definir o porte da empresa. As microempresas, de acordo com esta definição alternativa, são aquelas empresas que possuem menos de vinte trabalhadores. Como existem na amostra da PIA empresas com menos de vinte trabalhadores (e, da mesma forma, deve haver empresas com mais de vinte trabalhadores mas com faturamento inferior a 10 mil OTN's e que, portanto, não foram selecionadas pela PIA), a amostra está inevitavelmente viesada no sentido de conter empresas mais eficientes do que a média, entre as menores empresas. *A priori*, é impossível dizer se a produtividade da empresa se relaciona de alguma forma aos fluxos de emprego. No entanto, a amostra não parece ser mais aleatória e, portanto, é importante que a análise dos resultados seja cuidadosa em função deste viés.

Um último ponto a ser ressaltado diz respeito à omissão deste estudo dos casos de **fusões**,

⁶ O Estatuto da Microempresa definia como microempresa todas as empresas com receita bruta anual inferior a 10mil OTN's a valores de 1985 ou R\$ 87. 657, 55 em reais de 1998.

⁷ Os resultados da PIA de 1986 representavam cerca de 96% do número de pessoas ocupadas do Censo Econômico de 1985, o universo das empresas industriais da economia brasileira em 1985. Isto significa que ela deixou de cobrir apenas 4% do pessoal ocupado por não incluir as

aquisições e incorporações. Apesar das informações contidas na PIA permitirem identificar as fusões, aquisições e incorporações de empresas, o tratamento destas modificações estruturais implicaria em tornar muito complexo o procedimento de encadeamento da amostra.

4. Metodologia: como lidar com duas conhecidas falácias estatísticas

Nesta seção, discutimos os aspectos metodológicos relacionados às duas falácias estatísticas mencionadas na introdução deste trabalho. Como já foi dito, a discussão acerca do desempenho de pequenas empresas passou a receber maior atenção a partir dos estudos de Birch (1979, 1987), quando difundiu-se a crença generalizada de que as pequenas empresas eram as responsáveis pela maior parte dos empregos criados na economia americana. No entanto, de acordo com o trabalho de Davis *et al.* (1996), estes resultados favoráveis para as pequenas empresas estão sujeitos a duas falácias estatísticas.

▪ Falácia da Distribuição por Tamanho

A falácia da distribuição por tamanho (*size distribution fallacy*) é derivada, basicamente, do uso de dados *cross-section* para analisar o comportamento da firma. Mudanças na distribuição das empresas por classes de tamanho previamente definidas, podem estar refletindo diferentes fenômenos.⁸ Neste sentido, a análise *cross-section* não se mostra adequada para explicar o crescimento das firmas ao longo dos anos. As firmas devem, portanto, ser alocadas em uma classe de tamanho particular e permanecer nesta classe no período analisado, os dois anos adjacentes, t-1 e t. Em outras palavras, os dados devem ser longitudinais ou se deve construir painéis a partir dos dados organizados na forma *cross-section*.

▪ A Falácia da Regressão para a Média

A falácia da regressão para a média (*regression to the mean fallacy*) é a mais comum na análise estatística de dados econômicos. Esta falácia deriva do critério usualmente empregado para classificar as empresas em suas classes de tamanho.

Classificando-se as empresas de acordo com o ano-base,⁹ a falácia da regressão para a média atuaria sobre os resultados de modo que, sistematicamente, pequenas empresas crescem e grandes empresas diminuem de tamanho. Isto ocorre porque investigando-se o crescimento das firmas entre os anos t-1 e t, em média, uma empresa classificada como pequena no ano t-1, provavelmente deverá crescer em t e uma empresa classificada como grande em t-1, deverá diminuir em t (ver a derivação analítica

microempresas.

⁸ Por exemplo, um aumento na concentração da distribuição do emprego, em um ano qualquer, nas pequenas firmas, pode ter diferentes explicações: pequenas firmas podem não apresentar qualquer crescimento enquanto que as grandes firmas estão reduzindo o emprego; o número de pequenas firmas que exibe crescimento lento, em termos de emprego, pode estar aumentando; firmas podem migrar entre limites de tamanho entre anos - por exemplo, se uma grande firma reduzindo o emprego tornar-se uma pequena firma, em análise *cross-section*, isto será interpretado como uma redução no emprego das grandes e um aumento no emprego das pequenas firmas.

⁹ O critério do ano-base classifica as empresas em suas respectivas classes de tamanho de acordo com o volume de emprego em t-1,

deste resultado em Leonard, 1992 e Pazello, 1999). A idéia é que movimentos transitórios no volume de emprego de um ano para outro, bem como erros de mensuração no tamanho do estabelecimento ou firma, quando combinados a este critério de classificação, podem viesar significativamente os resultados.

Tendo em vista que tal critério distorce os resultados, optou-se por utilizar outra medida de tamanho que consiga diminuir o impacto dos movimentos de caráter transitório sobre o nível de emprego, a medida da média corrente.

Em resumo, a análise deve ser longitudinal e a escolha do critério para classificar as firmas em suas respectivas classes de tamanho deve evitar a utilização do critério do ano-base. A próxima seção descreve a metodologia utilizada neste trabalho.

5. Metodologia: aspectos gerais

▪ Definições dos fluxos de emprego

As medidas estatísticas dos fluxos de emprego utilizadas foram definidas com base no estudo de Davis *et al.* (1996) sobre o setor manufatureiro dos Estados Unidos. As principais medidas são:

- * **criação de empregos:** número de postos de trabalho criados entre t-1 e t, agregados para todas as empresas que expandiram o total de emprego no período considerado;
- * **destruição de empregos:** número de postos de trabalho destruídos entre t-1 e t, agregados para todas as empresas que diminuíram o total de emprego no período considerado;
- * **variação líquida de emprego:** diferença entre o nível de emprego no período entre t-1 e t; ou seja, é a diferença entre o número de postos de trabalho criados e o número de postos de trabalho destruídos; e
- * **realocação do emprego:** soma de todos os postos de trabalho criados e destruídos entre t-1 e t, agregados para todas as empresas; quantifica todo o rearranjo das oportunidades de emprego entre as diferentes firmas.

Estas medidas de realocação são construídas a partir dos dados da PIA, de forma a obter estimativas que permitam analisar o desempenho das pequenas e grandes empresas no processo de geração de empregos no setor industrial brasileiro.

A informação sobre emprego disponível na PIA diz respeito ao total do número de pessoas ocupadas na empresa em 31/12 do ano de referência. Em outras palavras, a PIA não dispõe de informações sobre o número de admitidos e desligados durante o ano, ou seja, dos resultados brutos do emprego; dispõe, apenas, do resultado líquido, isto é, do número de pessoas ocupadas em 31/12 do ano de referência.¹⁰

Como não é possível identificar o número de admitidos e desligados durante os doze meses

relativamente ao par de anos t-1 e t investigado.

¹⁰ Na verdade, a maior parte das bases de dados não dispõem destas informações. Os estudos de Davis *et al.* (1996) e de Picot *et al.* (1994), por exemplo, também utilizam bases de dados que fornecem apenas o resultado líquido do emprego.

(resultados brutos) e não é possível medir a realocação de trabalhadores entre plantas, uma vez que os dados são ao nível da empresa, a medida de realocação do emprego estimada nesta pesquisa deve ser lida como um limite inferior da realocação de emprego efetiva de cada firma.

Diferentemente do estudo de Davis *et al.* (1996) que incorpora os empregos criados por ‘novas’ firmas, isto é, por firmas que iniciaram a atividade produtiva entre os anos $t-1$ e t , neste estudo, pelos motivos já discutidos, estes novos empregos não são captados nas estimativas de criação. O mesmo ocorre com a medida de destruição de emprego: enquanto Davis *et al.* captam os empregos perdidos entre $t-1$ e t devido ao fechamento de firmas, as medidas deste estudo não incorporam estes postos de trabalhos destruídos.

▪ **Definição da medida de tamanho da empresa**

As medidas de realocação são calculadas para todas as empresas investigadas e, posteriormente, as empresas são classificadas em classes de tamanho previamente definidas. De forma a evita a falácia da regressão para a média, a medida de tamanho utilizada para classificar as firmas é a média corrente. A definição é simples e segue a metodologia apresentada em Picot *et al.* (1994):

- **média corrente:** classifica as firmas de acordo com o número médio de pessoas ocupadas nos anos $t-1$ e t do período considerado.

A medida da média corrente é a indicada por Davis *et al.* (1996), uma vez que esta medida reduz o impacto dos movimentos transitórios do emprego sobre os resultados. Porém, como apontado em Picot *et al.* (1994), não os elimina. O argumento destes autores é que o desempenho da firma, ou seja, o crescimento apresentado pela firma no seu volume de emprego no período corrente, influencia a sua classificação. Isto significa que as firmas que estão crescendo entre $t-1$ e t tenderiam a ser classificadas como grandes e aquelas que estão reduzindo seu volume de emprego tenderiam a ser classificadas como pequenas. No entanto, todas as medidas de tamanho estão sujeitas a críticas. Pazello (1999) estimou as taxas de criação e destruição de emprego, utilizando outras medidas de tamanho do empregador (média anterior e média de longo prazo). A conclusão foi que os diferentes critérios de classificação não alteram os principais resultados deste estudo.

▪ **Aspectos qualitativos dos postos de trabalho**

A base de informações construída também permite avaliar a qualidade dos postos de trabalho de pequenas e grandes empresas, em dois dos seus diversos atributos: salários e benefícios pagos e estabilidade do emprego.

No questionário da PIA existe um campo que informa o total de salários, ordenados e remunerações pago ao total do pessoal ocupado ao longo de todo o ano de referência. Para cada classe de

tamanho, o total destes salários foi agregado e calculou-se o salário médio mensal.¹¹ O objetivo é analisar a relação entre o salário e o tamanho da empresa.

Os benefícios concedidos aos trabalhadores – creche, ticket-alimentação, vale-transporte, etc. – fazem parte do salário recebido pelo trabalhador. Na PIA, estas informações estão desagregadas e, portanto, é possível verificar quais são as empresas que oferecem maiores benefícios aos seus trabalhadores.

A análise da persistência da criação e da destruição de postos de trabalho está associada à idéia da estabilidade do emprego. O cálculo utilizado para a mensuração da persistência do emprego segue Davis *et al.* (1996). A persistência da criação (destruição) de emprego de j períodos é definida como a fração dos empregos criados (destruídos), entre $t-1$ e t , que continua existindo (não existindo) em todos os j anos no período entre t e $t+j$, nas mesmas empresas. Neste estudo são calculadas apenas as taxas de persistência de 1-ano ($j=1$) e de 2-anos ($j=2$).¹²

Estas medidas são estimadas para as classes de tamanho com o objetivo de investigar a relação entre a persistência e o porte da empresa. Esta pesquisa também calcula a duração média do emprego, uma outra variável que possibilita caracterizar a estabilidade dos postos de trabalho.

A taxa de destruição de postos de trabalho calculada neste estudo pode ser interpretada como a probabilidade de saída do estado de emprego, ou seja, a probabilidade de um posto de trabalho deixar de existir em um ano. A hipótese necessária para se calcular a duração média do emprego é a de que a probabilidade de saída do emprego seja constante, isto é, independente de quanto tempo o posto de trabalho existe, a probabilidade dele vir a desaparecer é a mesma em cada ano. Então, neste caso, a duração (tempo de vida) de um posto de trabalho é o inverso da probabilidade de que o posto de trabalho deixe de existir.¹³

Como nesta pesquisa são estimadas as taxas de destruição de emprego para cada um dos pares de anos estudados entre 1986 e 1995, pode-se supor que a taxa média de destruição ao longo do período é a taxa de destruição de emprego de *steady-state*. A partir desta hipótese, calcula-se a duração média do emprego para cada uma das classes de tamanho.

Com o pressuposto de que os melhores empregos são aqueles que apresentam maior estabilidade, os resultados obtidos em relação à persistência e à duração média do emprego apresentam outra evidência a respeito da qualidade dos postos de trabalho das pequenas e grandes empresas.

¹¹ O salário médio mensal é obtido dividindo-se o total de gastos com salários por treze (que inclui os doze meses de trabalho no ano e o décimo terceiro salário) e pelo total de pessoas ocupadas em 31/12 no ano de referência.

¹² Um aspecto importante desta análise da persistência da criação e destruição de postos de trabalho é que como na PIA não estão disponíveis as informações sobre admitidos e desligados, as taxas de persistência estimadas neste estudo são limites superiores das taxas de persistência observadas.

6. Resultados: criação e destruição de emprego segundo porte da empresa

Após feitas todas as considerações acerca da metodologia da pesquisa, o passo seguinte consiste na apresentação dos resultados empíricos do artigo. Esta seção apresenta as estimativas das taxas e dos valores absolutos de criação e de destruição de emprego e demais variáveis relacionadas aos fluxos de emprego por tamanho da empresa.

▪ Taxas de criação e de destruição de emprego

Esta análise procura estabelecer a relação entre o tamanho das firmas e o processo de criação e de destruição de emprego. As empresas são classificadas em suas classes através do critério da média corrente. Esta análise é longitudinal e considera apenas as empresas que estavam presentes em dois anos consecutivos do período de interesse.

A tabela 2, a seguir, apresenta as taxas médias de criação e de destruição para os sub-períodos 1986-1990 e 1992-1995. As últimas duas colunas da tabela mostram a distribuição do pessoal ocupado entre as classes de tamanho.

Tabela 2: Taxas médias de criação e de destruição de emprego

Média corrente – 1986-1990 e 1992-1995

Tamanho da empresa	Classes de Tamanho	Criação de emprego		Destruição de emprego		Distribuição do pessoal ocupado	
		86 – 90	92 – 95	86 – 90	92 – 95	86 – 90	92 – 95
Micro	$S < 20$	10,49%	10,35%	-13,39%	-17,87%	3,86%	4,02%
Pequena	$20 \leq S < 50$	10,15%	10,31%	-11,97%	-12,19%	7,04%	6,51%
	$50 \leq S < 100$	10,06%	9,67%	-10,92%	-10,90%	7,90%	7,45%
Média	$100 \leq S < 150$	8,09%	7,31%	-11,04%	-11,48%	5,19%	5,66%
	$150 \leq S < 250$	8,11%	7,96%	-12,08%	-10,32%	7,96%	8,72%
	$250 \leq S < 500$	7,49%	7,43%	-10,05%	-11,05%	12,57%	12,70%
Grande	$500 \leq S < 1000$	6,86%	7,56%	-8,57%	-10,37%	15,43%	15,98%
	$S \geq 1000$	6,05%	8,88%	-8,43%	-9,93%	40,04%	38,97%
Total	Indústria	9,82%	9,76%	-12,12%	-14,43%	100,00%	100,00%

Fonte: Dados obtidos a partir de um subconjunto da amostra da Pesquisa Industrial Anual – vários anos – IBGE.

Os resultados apresentados são médias simples, em cada um dos dois sub-períodos, das taxas de criação e destruição obtidas para os pares de anos.

¹³ Para maiores detalhes, consultar Layard *et al.* (1991), capítulo 5.

Como pode ser observado, são as empresas de menor porte que apresentam as maiores taxas médias anuais de criação de emprego.

As micro e pequenas empresas influenciam a taxa média de criação de emprego da indústria. Aproximadamente, 10% de novos empregos são criados, relativamente ao número médio de pessoas ocupadas, a cada par de ano, entre 1986-90, nas micro e pequenas empresas. Nas grandes empresas, esta taxa é de cerca de 6,5%, enquanto na indústria como um todo de 9,8%. No segundo sub-período (1992-95), esta diferença diminui em razão do aumento nas taxas de criação de postos de trabalho por parte das empresas de grande porte. No entanto, ainda assim as taxas mais altas de criação de emprego ocorrem nas empresas de menor porte. As estimativas da taxa de criação obtidas para as empresas de porte médio, no primeiro sub-período, aproximam-se dos resultados encontrados para as micro e pequenas empresas (em torno de 8%). Já no segundo sub-período, estas estimativas estão mais próximas dos valores encontrados para as grandes empresas (7,5%).

A análise da relação entre a destruição de emprego e o tamanho das firmas mostra, como no caso da criação, que são as empresas de menor porte as que apresentam as maiores taxas médias de destruição de postos de trabalho.¹⁴ Porém, neste caso, são as microempresas as principais responsáveis pela taxa média de destruição na indústria: nos dois sub-períodos, as microempresas são as únicas a apresentarem taxas médias de destruição superiores às da indústria.

As grandes empresas apresentam as menores taxas de destruição: a cada par de ano entre 1986-90, 8,5% do número médio de postos de trabalho existentes são destruídos. Para as microempresas, esta taxa é de 13,4%, enquanto nas pequenas e médias empresas, é de 11,5%. No segundo sub-período, para a maior parte das classes de tamanho, as taxas de destruição aumentam, especialmente nas microempresas. O diferencial entre a magnitude das taxas permanece: 18%, 11,5%, 11% e 10% nas micro, pequenas, médias e grandes empresas, respectivamente.

As taxas de destruição de emprego estimadas para a indústria aumentam significativamente, em valor absoluto, no segundo sub-período (de -12,12% entre 1986-90 para -14,43% entre 1992-95) enquanto que as taxas de criação de emprego permanecem praticamente constantes (9,82% no primeiro sub-período e 9,76% no segundo sub-período). O contexto macroeconômico que caracteriza estes dois sub-períodos é bastante distinto e pode estar explicando o comportamento destas estimativas. No primeiro sub-período, observa-se uma economia fechada e sujeita a altas taxas de inflação, apesar das várias tentativas de estabilização (fevereiro, 1986- Plano Cruzado; junho, 1987 – Plano Bresser; e janeiro, 1989 – Plano Verão).

Já o segundo sub-período é marcado pelo processo de abertura comercial, que se concretiza ao longo da primeira metade da década de 90. Este conjunto de medidas liberalizantes associadas à apreciação cambial ocorrida após a introdução do Plano Real em julho de 1994, colocaram as empresas

diante de padrões de competitividade mais rigorosos, obrigando-as a reestruturar seus métodos de produção seja através de novas técnicas (modernização tecnológica) ou de novas formas organizacionais de produção (terceirização, por exemplo). Como colocado por Barros *et al.* (1996), entre os possíveis impactos advindos destas transformações de natureza tecnológica e organizacional, está a redução no volume de emprego, via queda na criação e/ou aumento na destruição de postos de trabalho. Este argumento é perfeitamente compatível com as taxas de destruição estimadas neste trabalho, sendo este um resultado que independe do tamanho da empresa.

Em relação à distribuição do pessoal ocupado, observa-se que são as grandes empresas que empregam a maior parte dos trabalhadores na indústria, embora a parcela de emprego atribuída ao conjunto de micro, pequenas e médias empresas apresente um pequeno crescimento no segundo sub-período relativamente ao primeiro: entre 1986-90, 44,5% dos trabalhadores da indústria são de micro, pequenas e médias empresas e, entre 1992-95, 45%.

Da análise da tabela 2, duas observações são importantes. A primeira é que as taxas de criação e destruição estimadas para a indústria brasileira são altas, o que implica, por sua vez, em significativas taxas de realocação do emprego, principalmente, nas menores classes de tamanho.¹⁵ A segunda observação é que os valores absolutos das taxas médias de destruição são maiores do que as taxas médias de criação, o que implica em variação líquida negativa do emprego.

Na tabela 3, abaixo, são apresentadas as taxas médias de realocação e de variação líquida do emprego. Como já previsto, são as empresas de menor porte que apresentam as mais altas taxas médias anuais de realocação do emprego.

Entre 1986-90, 24% do número médio de postos de trabalho existentes nas microempresas são criados ou destruídos. Nas pequenas empresas, esta taxa é superior a 20% e nas médias é cerca de 19%. Nas grandes empresas, a taxa média de realocação é de aproximadamente 15%. Para a indústria, a taxa é de 22%.

No período 1992-95, observam-se taxas mais altas de realocação de emprego (explicadas principalmente pelo aumento nas taxas de destruição), em particular nas micro e grandes empresas. As taxas de realocação de microempresas passam a ser muito superiores às demais classes: 28%, contra 21,5% nas pequenas, 18,5% nas médias e 18,3% nas grandes. Para a indústria, a taxa de realocação é de 24%: em média, de 100 empregos existentes, 24 são criados ou destruídos, a cada par de ano, entre 1992-95.¹⁶

¹⁴Como as taxas de destruição assumem valores negativos, a análise se refere aos valores absolutos destas taxas.

¹⁵É importante lembrar que estas taxas são limites inferiores de toda a realocação de emprego existente em um determinado ano e que a criação e a destruição resultantes de nascimentos e mortes de firmas não estão sendo incorporadas à análise.

¹⁶A título de comparação, Davis *et al.* (1996) estimaram taxas médias anuais de realocação na ordem de 19,4% para o setor manufatureiro dos Estados Unidos, entre 1973-88. Considerando que o estudo americano incorpora a criação e a destruição de empregos resultante de nascimentos e mortes de firmas e o fato da legislação trabalhista deste país implicar em um mercado de trabalho bastante flexível, poder-se-ia concluir que as taxas de realocação obtidas neste trabalho para a indústria brasileira são significativamente altas, o que, por sua vez, poderia ser um indício de relações de trabalho pouco estáveis. Este ponto será discutido mais adiante.

Tabela 3: Taxas médias de realocação e de variação líquida de emprego**Média corrente – 1986-1990 e 1992-1995**

Tamanho da empresa	Classes de Tamanho	Realocação de emprego		Variação líquida de emprego		Distribuição do pessoal ocupado	
		1986 – 90	1992 – 95	1986 – 90	1992 – 95	1986 – 90	1992 – 95
Micro	S < 20	23,88%	28,21%	-2,90%	-7,52%	3,86%	4,02%
Pequena	20 ≤ S < 50	22,11%	22,49%	-1,82%	-1,88%	7,04%	6,51%
	50 ≤ S < 100	20,99%	20,58%	-0,86%	-1,23%	7,90%	7,45%
Média	100 ≤ S < 150	19,13%	18,79%	-2,94%	-4,17%	5,19%	5,66%
	150 ≤ S < 250	20,18%	18,28%	-3,97%	-2,37%	7,96%	8,72%
	250 ≤ S < 500	17,54%	18,49%	-2,55%	-3,62%	12,57%	12,70%
Grande	500 ≤ S < 1000	15,43%	17,93%	-1,71%	-2,81%	15,43%	15,98%
	S ≥ 1000	14,48%	18,81%	-2,38%	-1,05%	40,04%	38,97%
Total	Indústria	21,94%	24,19%	-2,30%	-4,67%	100,00%	100,00%

Fonte: Dados obtidos a partir de um subconjunto da amostra da Pesquisa Industrial Anual – vários anos – IBGE.

Como já tinha sido observado, as taxas médias de variação líquida do emprego são todas negativas. Ou seja, no período estudado, há uma redução líquida no volume de emprego das empresas do setor industrial, explicada, como mencionado, pelos impactos da liberalização comercial e apreciação cambial resultante do Plano Real.

Nos dois sub-períodos, são as pequenas empresas que apresentam as maiores taxas de variação líquida do emprego, em torno de -1,5%. Em seguida, estão as grandes e médias empresas, em torno de -2% e -3%, respectivamente.

Nas microempresas, por outro lado, há um aumento substancial na taxa de perda líquida de emprego entre estes dois sub-períodos.¹⁷ Entre 1986-90, a cada par de ano, são destruídos em média, em termos líquidos, 3% do número médio de postos de trabalho existentes; entre 1992-95, esta taxa passa para -7,5%. Este aumento expressivo (em valores absolutos) na taxa média de destruição líquida das microempresas deve-se ao crescimento das taxas de destruição em todos os pares de anos deste segundo sub-período, particularmente no par de anos 1995/94.¹⁸

Os resultados das microempresas influenciam fortemente a taxa média de variação líquida do emprego da indústria no segundo sub-período: entre 1986-90, a cada par de ano, deixavam de existir, em termos líquidos, 2% do número médio de postos de trabalho no setor industrial da economia; entre 1992-95, esta taxa passa para, aproximadamente, 5%.

¹⁷Estas taxas de variação líquida para as microempresas devem ser analisadas com cautela, uma vez que as microempresas na PIA não estão integralmente representadas, como discutido acima.

▪ Valores absolutos de criação e de destruição de emprego

Esta sub-seção apresenta os números absolutos da criação e destruição de postos de trabalho. O objetivo é verificar quais são as empresas responsáveis pela maior parte do volume de emprego criado e destruído, em termos brutos e líquidos, na indústria brasileira.

A tabela 4 abaixo mostra as parcelas da criação (C), destruição (D) e da diferença entre estas duas variáveis, variação líquida (VL), estimadas para cada uma das classes de tamanho. Na primeira e segunda colunas de cada par de ano, estão especificadas as participações das classes de tamanho no montante da criação e destruição brutas de emprego. A terceira coluna apresenta a participação de cada uma das classes no resultado líquido entre a criação e a destruição, estimado para a indústria.

Os resultados mostram que são as grandes empresas que respondem pela maior parte da criação e destruição brutas de emprego no período estudado. Entre 1986 e 1990, em média, 45% dos empregos criados e destruídos na indústria, são de grandes empresas. Já entre 1992 e 1995, estas participações aumentam: as grandes empresas passam a responder por 52,5% da criação de emprego e 49,5% da destruição de emprego.

Em seguida, estão as empresas de porte médio. Dos empregos criados na indústria, no primeiro sub-período, 27,5% e, no segundo sub-período, 25,5%, são criados por estas empresas. Quanto à destruição, estas empresas respondem por 30% e 28,5%, entre 1986-90 e 1992-95, respectivamente. Neste *ranking*, as pequenas empresas estão em terceiro e as microempresas em quarto lugar.

Analisando os resultados líquidos, observa-se que dos sete pares de anos investigados, em quatro (1987/86, 1990/89, 1993/92 e 1995/94) a indústria perdeu empregos em termos líquidos, sendo que, com exceção do par de anos 1987/86, quando são as empresas de porte médio que respondem pela maior parte da perda líquida de empregos (37%), em todos os outros pares de anos, são as grandes empresas as que mais destroem empregos em termos líquidos (56,49%, 50,13% e 48,11%, respectivamente entre 1990/89, 1993/92 e 1995/94).

Nos outros pares de anos (1988/87, 1989/88 e 1994/93), a indústria gerou empregos em termos líquidos. Entre 1988/87, todas as classes estão criando mais empregos do que destruindo, sendo as grandes empresas as principais responsáveis pela maior parte destes novos empregos (50,22%), seguidas pelas empresas de porte médio (30,19%). Nos demais pares de anos, apesar do resultado líquido para a indústria ser positivo, algumas das classes estão destruindo empregos em termos líquidos e, em função disto, a estrutura de participação não fica muito clara. No entanto, é possível identificar que nestes dois pares de anos, são as grandes empresas que mais geram empregos, em termos líquidos;

¹⁸ Os dados das taxas de criação e destruição para todos os pares de anos estão disponíveis em Pazello (1999).

as pequenas empresas aparecem em segundo lugar. As microempresas nestes dois pares de anos estão destruindo empregos em termos líquidos.¹⁹

Tabela 4: Criação e destruição bruta e líquida de emprego
Média corrente – 1986-1995

Tamanho da Empresa	Classes de Tamanho	87/86 (%)			88/87 (%)			89/88 (%)			90/89(%)		
		C	D	VL	C	D	VL	C	D	VL	C	D	VL
Micro	S<20	6,27	5,24	2,23	5,78	5,84	4,80	4,79	7,25	-14,90	7,92	3,97	-1,64
Pequena	20 ≤ S < 50	9,49	10,49	-17,78	10,00	7,10	54,22	9,30	11,21	-6,01	11,70	8,29	-6,29
	50 ≤ S < 100	9,41	10,43	-17,80	8,54	11,68	-39,43	11,33	9,55	25,49	14,62	7,66	-3,56
Média	100 ≤ S < 150	5,51	5,84	-8,22	5,28	7,48	-28,32	5,67	6,02	2,80	7,84	5,68	-4,40
	150 ≤ S < 250	9,43	10,87	-21,28	8,95	10,94	-21,41	9,57	12,30	-12,22	7,19	8,26	-8,89
	250 ≤ S < 500	12,84	12,19	-7,50	15,88	11,69	79,92	12,44	13,61	3,06	9,50	15,31	-18,73
Grande	500 ≤ S < 1000	15,51	13,22	3,45	15,89	12,40	69,09	14,35	15,55	4,71	12,51	15,13	-16,68
	S ≥ 1000	31,54	31,73	-33,10	29,69	32,87	-18,87	32,57	24,49	97,07	28,73	35,71	-39,81
Total	Indústria	100	100	-100	100	100	100	100	100	100	100	100	-100
Tamanho da Empresa	Classes de Tamanho	93/92 (%)			94/93 (%)			95/94 (%)					
		C	D	VL	C	D	VL	C	D	VL	C	D	VL
Micro	S<20	5,47	6,25	-12,97	4,37	7,96	-11,29	4,86	4,97	-5,06			
Pequena	20 ≤ S < 50	8,22	9,80	-23,54	7,52	7,91	5,80	8,89	6,50	-4,54			
	50 ≤ S < 100	10,01	7,28	16,43	8,20	7,41	11,67	8,21	8,27	-8,33			
Média	100 ≤ S < 150	5,43	6,70	-17,72	6,48	4,59	14,72	3,17	7,09	-10,32			
	150 ≤ S < 250	9,98	8,27	6,56	8,04	8,95	4,08	8,21	9,01	-9,66			
	250 ≤ S < 500	12,75	13,36	-18,62	10,03	14,35	-8,85	12,53	13,33	-13,98			
Grande	500 ≤ S < 1000	14,87	15,13	-17,40	14,64	17,05	4,12	14,68	15,70	-16,53			
	S ≥ 1000	33,27	33,22	-32,72	40,71	31,79	79,74	39,46	35,13	-31,58			
Total	Indústria	100	100	-100	100	100	100	100	100	-100			

Fonte: Dados obtidos a partir de um subconjunto da amostra da Pesquisa Industrial Anual – vários anos – IBGE.

Da análise acima, um exercício interessante é comparar a participação atribuída ao conjunto de micro, pequenas e médias empresas com a participação das grandes empresas. Em relação aos valores brutos, observa-se que estes dois grupos de empresas respondem por parcelas relativamente próximas dos montantes totais de empregos criados e destruídos: entre 1986-90, micro, pequenas e médias

¹⁹Davis *et al.* (1996) estimaram que as grandes empresas, na indústria americana, respondiam, em média, por 29% da criação e destruição bruta de emprego, entre 1973 e 1988. Estes autores não analisam a distribuição do resultado líquido do emprego. Para o setor manufatureiro canadense, entre 1978 e 1992, de acordo com as estimativas de Picot *et al.* (1994), 26% dos ganhos e 39% das perdas de emprego brutos eram explicados por grandes empresas. Quanto à variação líquida de emprego, seus resultados mostram que são também as grandes empresas as responsáveis pela perda líquida de emprego observada na indústria.

respondem por 55% da criação e destruição e grandes por 45%; entre 1992-95, o primeiro grupo responde por 47,5% da criação e 51,5% da destruição e, portanto, o segundo grupo por 52,5% e 48,5%, da criação e destruição, respectivamente. O mesmo pode ser dito quanto à distribuição entre estes dois conjuntos de empresas do resultado líquido: com exceção dos pares de anos 1989/88 e 1994/93, quando são as grandes empresas as principais responsáveis pelo resultado positivo em termos de novos empregos gerados na indústria, em todos os outros pares de anos, as parcelas atribuídas a estes dois conjuntos de empresas são muito parecidas.

7. Resultados: qualidade do emprego por tamanho de empresa

▪ Estimativas dos salários e benefícios pagos por porte de empresa

A tabela 5, a seguir, apresenta os valores dos salários e dos benefícios mensais médios recebidos por trabalhadores empregados em empresas de tamanhos distintos, no setor industrial brasileiro. Tais valores estão avaliados a preços de 1995.

Tabela 5: Salário médio mensal e Benefícios médios mensais
Média corrente - 1986-1990 e 1992-1995

Tamanho da Empresa	Classes de Empresas	Salário Médio Mensal (em R\$ de 1995)		Benefício Médio Mensal (em R\$ de 1995)	
		1986-1990	1992-1995	1986-1990	1992-1995
Micro	$S < 20$	267,14	265,78	3,69	7,62
Pequena	$20 \leq S < 50$	301,87	327,61	6,95	18,67
	$50 \leq S < 100$	347,89	397,42	13,66	29,96
Média	$100 \leq S < 150$	411,41	445,88	22,07	41,63
	$150 \leq S < 250$	427,71	534,21	28,86	55,64
	$250 \leq S < 500$	496,25	610,70	39,97	77,62
Grande	$500 \leq S < 1000$	526,82	630,23	53,19	89,80
	$S \geq 1000$	617,59	750,57	78,82	124,37
Total	Indústria	324,62	348,92	12,16	23,71

Fonte – Dados obtidos a partir de um subconjunto da amostra da Pesquisa Industrial Anual – vários anos – IBGE.

Como pode ser observado, são as grandes empresas que pagam os maiores salários aos seus trabalhadores.²⁰ De acordo com estes resultados, existe uma relação positiva bem definida entre o tamanho da empresa e o valor médio mensal do salário pago a cada trabalhador. Estes resultados confirmam para o caso brasileiro o fato estilizado da literatura de que as grandes empresas tendem a

²⁰ Assim como no caso dos benefícios mais adiante, esta análise deve ser avaliada com cautela, uma vez que utiliza o valor médio estimado dos salários pagos para as classes de tamanho e, desta forma, não capta as diferenças entre as empresas de mesmo porte.

pagar maiores salários. Tal regularidade empírica é robusta para diferentes países, ao longo do tempo e para um amplo espectro de setores (ver, por exemplo, Brown and Medoff, 1989 e Criscuolo, 2000).

Um aspecto que chama atenção é que, para todas as classes de empresas, com exceção das microempresas, os salários pagos aos trabalhadores são maiores no segundo sub-período. Segundo Barros *et al.* (1996), entre as possíveis implicações do processo de reestruturação que caracteriza este segundo sub-período, sobre o mercado de trabalho, está o aumento da demanda por trabalhadores com maior capital humano. Neste sentido, postula-se que a maior parte das demissões ocorridas na indústria, observadas neste período, tenha sido concentrada em trabalhadores com baixa qualificação, o que faria com que o salário médio da indústria crescesse. O aumento de renda promovido pela estabilização econômica decorrente do Plano Real também é outro fator que pode estar explicando parte deste aumento do salário médio da indústria.

O valor dos benefícios e incentivos oferecidos pela empresa aos seus trabalhadores é outra variável que qualifica o posto de trabalho das firmas. Estes benefícios incluem vale transporte, creche, auxílio à refeição, etc.

Como no caso dos salários, são as grandes empresas que pagam mais benefícios a seus trabalhadores. Existe uma relação positiva bem definida entre o tamanho das empresas e o valor médio de benefícios concedidos. Os resultados encontrados por este trabalho sobre a distribuição dos benefícios em firmas de diferentes tamanhos são confirmados pela pesquisa “Qualidade e Produtividade na Indústria Brasileira” realizada pelo BNDES, CNI e SEBRAE (1994).²¹

▪ **Estabilidade do emprego por porte de empresa**

A tabela 6, a seguir, apresenta as estimativas das variáveis utilizadas neste trabalho para avaliar a estabilidade das relações de trabalho nas empresas. Nas primeiras colunas estão as taxas de persistência dos empregos criados e destruídos nas firmas do setor industrial, e na última coluna a duração média dos postos de trabalho nas empresas.

²¹Este trabalho constatou que os benefícios e incentivos concedidos aos trabalhadores encontram-se bastante difundidos na indústria, sendo que a situação é bem mais favorável quando se consideram as grandes empresas. Nestas empresas. Observou-se a universalização de alguns benefícios – vale transporte, auxílio refeição e plano de saúde. Quatro de cada cinco grandes empresas afirmaram conceder seguro de vida, e cerca de 60% fornecem creche para os filhos dos empregados. Previdência privada, prêmio por produtividade e participação nos lucros são concedidos por mais de um terço das grandes empresas. No entanto, os resultados encontrados para as microempresas são bem distintos. Nestas empresas, apenas a concessão do vale transporte encontra-se generalizada.

Tabela 6: Taxas médias de persistência da criação e destruição de postos de trabalho e duração média do emprego – média corrente – 1986-1995

Tamanho da Empresa	Classes de Tamanho	Taxas médias de persistência				Duração média do emprego
		Criação de Emprego		Destruição de Emprego		
		1-ano	2-anos	1-ano	2-anos	
Micro	$S < 20$	56,17%	41,12%	65,13%	51,83%	6,53
Pequena	$20 \leq S < 50$	56,62%	39,62%	65,85%	51,87%	8,29
	$50 \leq S < 100$	56,70%	44,99%	66,19%	52,42%	9,16
Média	$100 \leq S < 150$	52,64%	37,80%	66,12%	50,92%	8,91
	$150 \leq S < 250$	58,85%	43,44%	71,12%	54,07%	8,83
	$250 \leq S < 500$	54,03%	39,45%	70,25%	58,32%	9,54
Grande	$500 \leq S < 1000$	53,68%	40,74%	67,06%	47,99%	10,70
	$S \geq 1000$	54,45%	41,86%	72,35%	54,93%	11,03
Total	Indústria	55,94%	41,14%	66,28%	52,40%	7,63

Fonte – Dados obtidos a partir de um subconjunto da amostra da Pesquisa Industrial Anual – vários anos – IBGE.

Antes de comentar os resultados, é importante que se faça uma observação em relação à medida de persistência utilizada neste trabalho. O objetivo desta pesquisa é estimar as taxas de persistência de curto-prazo, isto é, dos empregos criados (destruídos) entre os anos consecutivos $t-1$ e t , estima-se quantos continuam existindo (não existindo) nos anos $t + 1$ e $t + 2$. Porém, como não se dispõe de informações para o ano de 1991, para os empregos criados e destruídos entre 1989/88 só foi possível calcular a persistência de 1 ano e para os empregos criados e destruídos em 1990/89 não foi possível calcular a persistência. Estas limitações, por sua vez, reduziram bastante o número de observações em cada sub-período. Por este motivo, optou-se, nesta sub-seção, por trabalhar com valores médios para as taxas de persistência para o período 1986-1995 como um todo, considerando somente os pares de anos para os quais é possível calcular estas estimativas.

As estimativas das taxas de persistência da criação e destruição de emprego para as diferentes classes de tamanho são muito semelhantes. Dos empregos criados por pequenas empresas entre $t-1$ e t , em média, 57% continuam existindo um ano depois; 56% para as microempresas; 55% para as empresas de porte médio; e 54% para as grandes empresas. Dos empregos destruídos pelas grandes empresas entre $t-1$ e t , 70% continuam não existindo. Já para as médias, pequenas e microempresas, as taxas de persistência da destruição do emprego são de 69%, 66% e 65%, respectivamente.

Ressalta-se que para o cálculo da persistência é necessário que as empresas estejam presentes na amostra em quatro anos consecutivos.²² Desta forma, aumenta a probabilidade de que os vieses associados à censura na amostra estejam influenciando estas estimativas a favor das empresas de menor porte.

Estes resultados mostram relações de trabalho pouco estáveis em todas as empresas. Na indústria, em média, dos empregos criados entre dois anos quaisquer 56% continuam existindo um ano depois e, apenas 41% sobrevivem dois anos depois; e, dos empregos destruídos, 66,3% continuam não existindo um ano depois e, 52,4%, dois anos depois. Estas estimativas indicam que fatores conjunturais podem estar explicando parte das variações de emprego observadas nas empresas.²³

A estimativa de duração média do emprego também está relacionada à idéia de estabilidade do posto de trabalho. De acordo com as estimativas da tabela anterior, são os empregos de grandes empresas os que apresentam maior expectativa de vida. Enquanto que nas microempresas, a duração média de um posto de trabalho é em torno de seis anos e meio (6,5), nas pequenas empresas é de 8,7 anos, nas médias empresas de 9,1 anos e nas grandes empresas é de 10,9 anos.

8. Análise comparativa: indústrias americana, canadense e brasileira

Como mencionado anteriormente, esta pesquisa segue a metodologia proposta pelos estudos de Davis *et al.* (1996) para a indústria americana e de Picot *et al.* (1994) para a indústria canadense. Desta forma, é interessante comparar os resultados obtidos nas três pesquisas. No entanto, é importante que se ressalte as diferenças que distinguem estes estudos.

As principais diferenças são: i) apenas os estudos americano e canadense investigam nascimentos e mortes de empresas; ii) a unidade de investigação dos estudos brasileiro e canadense é a empresa e do americano, o estabelecimento industrial; e iii) os períodos de análise e as amplitudes das classes (a partir da quarta classe de tamanho) são diferentes.

As tabelas 7 e 8 mostram, respectivamente, as taxas médias de criação e destruição de emprego estimadas para as indústrias americana, canadense e brasileira.

Como pode ser observado na tabela 7, os estudos dos Estados Unidos e Canadá também apresentam uma relação inversa entre o tamanho da empresa e a magnitude da taxa de criação de emprego. As taxas obtidas para o Brasil são as menores, relativamente aos dois outros países, o que, provavelmente, é explicado pelo fato deste estudo não estar incorporando a criação de empregos gerada pelo nascimento

²²Como a persistência é calculada para os dois anos consecutivos ao par de anos para o qual estima-se as taxas de criação e destruição brutas, torna-se necessário acompanhar a empresa por quatro anos.

²³Davis *et al.* (1996), em seu estudo para o setor manufatureiro dos Estados Unidos, encontraram taxas de persistência maiores (em torno dos 70 pontos percentuais para criação e 80 pontos percentuais para destruição) relativamente aos resultados desta pesquisa; no entanto, suas estimativas para as diferentes classes de tamanho também não exibiram diferenciais significativos.

**Tabela 7: Taxas médias de criação de emprego por classes de tamanho
Média corrente - Estados Unidos, Canadá e Brasil**

Estados Unidos 1973-1988		Canadá 1978-1992		Brasil 1986-1995		
Classes	Taxa média de criação de emprego (%)	Classes	Taxa média de criação de emprego (%)	Classes	Taxa média de criação de emprego(%)	
					1986-90	1992-95
0-19	18,7	0-19	28,0	0 – 19	10,5	10,4
20-49	13,2	20-49	14,5	20 – 49	10,2	10,3
50-99	12,2	50-99	11,7	50 – 99	10,1	9,7
100-249	9,6	100-499	9,2	100 – 149	8,1	7,3
250-499	7,7	500 ou mais	4,8	150 – 249	8,1	8,0
500-999	7,0	-	-	250 – 499	7,5	7,4
1000-2499	6,3	-	-	500 – 999	6,9	7,6
2500-4999	6,1	-	-	1000 ou mais	6,1	8,9
5000 ou mais	5,4	-	-	-	-	-

Fonte: Davis *et al.* (1996), pag. 61 e Picot *et al.* (1994), pag. 23; e dados obtidos a partir de um subconjunto da amostra da Pesquisa Industrial Anual – vários anos – IBGE.

**Tabela 8: Taxas médias de destruição de emprego por classes de tamanho
Média corrente - Estados Unidos, Canadá e Brasil**

Estados Unidos 1973-1988		Canadá 1978-1992		Brasil 1986-1995		
Classes	Taxa média de destruição de emprego (%)	Classes	Taxa média de destruição de emprego (%)	Classes	Taxa média de destruição de emprego (%)	
					1986-90	1992-95
0-19	-23,3	0-19	-16,9	0 – 19	-13,4	-17,9
20-49	-15,3	20-49	-13,9	20 – 49	-12,0	-12,2
50-99	-13,5	50-99	-12,5	50 – 99	-10,9	-11,0
100-249	-10,7	100-499	-10,7	100 – 149	-11,0	-11,5
250-499	-8,7	500 ou mais	-7,8	150 – 249	-12,1	-10,3
500-999	-7,6	-	-	250 – 499	-10,1	-11,1
1000-2499	-7,3	-	-	500 – 999	-8,6	-10,4
2500-4999	-7,5	-	-	1000 ou mais	-8,4	-10,0
5000 ou mais	-5,6	-	-	-	-	-

Fonte: Davis *et al.* (1996), pag. 61 e Picot *et al.* (1994), pag. 23; e dados obtidos a partir de um subconjunto da amostra da Pesquisa Industrial Anual – vários anos – IBGE.

de firmas. Uma possível evidência a favor deste argumento é que a maior diferença entre a magnitude das taxas ocorre nos resultados observados para as empresas de menor porte, para as quais, grosso modo, atribui-se elevadas taxas de nascimento.

A relação entre as taxas de destruição e o tamanho da firma também é negativa nos outros dois países.

Mais uma vez, é interessante ressaltar o fato do estudo brasileiro estimar taxas de destruição significativamente mais baixas em relação aos outros países, quando a análise concentra-se nas empresas de menor porte, o que deve estar sendo explicado pelo fato deste estudo não considerar a destruição de empregos derivada de mortes de firmas.

Por fim, as tabelas 9 e 10 a seguir apresentam as taxas de realocação e variação líquida do emprego para o setor industrial dos Estados Unidos, Canadá e Brasil.

Tabela 9: Taxas médias de realocação do emprego por classes de tamanho
Média corrente - Estados Unidos, Canadá e Brasil

Estados Unidos 1973-1988		Canadá 1978-1992		Brasil 1986-1995		
Classes	Taxa média de realocação de emprego (%)	Classes	Taxa média de realocação de emprego (%)	Classes	Taxa média de realocação do emprego (%)	
					1986-90	1992-1995
0-19	42,00	0-19	44,90	0 – 19	23,9	28,2
20-49	28,50	20-49	28,40	20 – 49	22,1	22,5
50-99	25,70	50-99	24,20	50 – 99	21,0	20,6
100-249	20,30	100-499	19,90	100 – 149	19,1	18,8
250-499	16,40	500 ou	12,60	150 – 249	20,2	18,3
500-999	14,60	-	-	250 – 499	17,5	18,5
1000-2499	13,60	-	-	500 – 999	15,4	17,9
2500-4999	13,60	-	-	1000 ou	14,5	18,8
5000 ou mais	11,00	-	-	-	-	-

Fonte: Davis *et al.* (1996), pág. 61 e Picot *et al.* (1994), pág. 23; e dados obtidos a partir de um subconjunto da amostra da Pesquisa Industrial Anual – vários anos – IBGE.

**Tabela 10: Taxas médias de variação líquida do emprego por classes de tamanho
Média corrente – Estados Unidos, Canadá e Brasil**

Estados Unidos 1973-1988		Canadá 1978-1992		Brasil 1986-1995		
Classes	Taxa média de variação líquida do emprego (%)	Classes	Taxa média de variação líquida do emprego (%)	Classes	Taxa média de variação líquida do emprego (%)	
					1986-90	1992-1995
0-19	-4,5	0-19	11,1	0 – 19	-2,9	-7,5
20-49	-2,1	20-49 ...	0,7	20 – 49	-1,8	-1,9
50-99	-1,3	50-99 ...	-0,8	50 – 99	-0,9	-1,2
100-249	-1,1	100-499 ...	-1,4	100 – 149	-2,9	-4,2
250-499	-1,0	500 ou mais	-3,0	150 – 249	-4,0	-2,4
500-999	-0,6	-	-	250 – 499	-2,6	-3,6
1000-2499	-1,0	-	-	500 – 999	-1,7	-2,8
2500-4999	-1,3	-	-	1000 ou mais	-2,4	-1,0
5000 ou mais	-0,2	-	-	-	-	-

Fonte: Davis *et al.* (1996), pág. 61 e Picot *et al.* (1994), pág. 23; e dados obtidos a partir de um subconjunto da amostra da Pesquisa Industrial Anual – vários anos – IBGE.

A direção dos resultados em relação às taxas de realocação do emprego nos três países é a mesma, ou seja, são as menores empresas que apresentam as maiores taxas de realocação do emprego. No entanto, o comportamento das taxas médias de variação líquida do emprego é bastante distinto nos três países.

9. Conclusões e considerações finais

A partir dos dados da amostra da Pesquisa Industrial Anual do IBGE, entre 1986 e 1995, foi possível responder às duas perguntas básicas deste estudo da relação entre as taxas de realocação do emprego, qualidade do emprego e tamanho da firma: quais são as empresas que criam e destroem a maior parte dos empregos na indústria brasileira e quais são as empresas que oferecem os melhores postos de trabalho.

Como colocado no decorrer do trabalho, os dados apropriados para este tipo de estudo devem ser longitudinais (para evitar a falácia da distribuição por tamanho) e o critério para definir o tamanho do empregador não pode ser o ano base (para evitar a falácia da regressão para a média). As estimativas deste estudo foram obtidas através de uma abordagem metodológica que permite evitar que os vieses associados a estas falácias estatísticas afetassem os resultados.

As principais conclusões do estudo foram:

- são as empresas de menor porte que apresentam as maiores taxas de criação e de destruição de emprego e, conseqüentemente, de realocação de postos de trabalho, no período investigado. Já a

relação entre as taxas de variação líquida do emprego e o tamanho das empresas não é caracterizada pela mesma monotonicidade: são as pequenas empresas que apresentam as maiores taxas de variação líquida, seguidas das grandes, médias e microempresas;

- as taxas de destruição de postos de trabalho são maiores relativamente às de criação, o que implica em taxas negativas de variação líquida do emprego. Isto significa que no período estudado as empresas industriais brasileiras perderam empregos em termos líquidos;
- a perda líquida de emprego é maior entre 1992-95 relativamente a 1986-90. Este aumento na destruição líquida de postos de trabalho na indústria é explicado principalmente pelas maiores taxas brutas de destruição do emprego estimadas para o segundo sub-período (-12,12% entre 1986-90 comparado com -14,43% entre 1992-95), uma vez que as taxas brutas de criação de emprego permanecem aproximadamente constantes (9,82% e 9,76%, entre 1986-90 e 1992-95, respectivamente). Os impactos da liberalização comercial iniciada em 1990 e a apreciação cambial resultante do Plano Real podem estar explicando este aumento observado nas taxas de destruição de emprego entre 1992-95;
- em relação à distribuição entre as empresas dos volumes absolutos da criação e destruição de emprego, as estimativas mostram que são as grandes empresas que respondem, na maioria dos pares de anos investigados, pela maior parte da criação e destruição bruta de emprego, bem como pela variação líquida do emprego, em termos absolutos, seja positiva ou negativa;
- no entanto, a participação percentual do conjunto de micro, pequenas e médias empresas é praticamente igual à participação das grandes empresas nos valores absolutos de criação e destruição de postos de trabalho. A análise das variações líquidas do emprego, em termos absolutos, também leva a conclusões bastante similares;
- quanto aos aspectos qualitativos, são as grandes empresas que pagam os maiores salários e oferecem mais benefícios aos seus trabalhadores;
- em relação à persistência da criação e destruição do emprego, as estimativas encontradas não apresentam diferenciais significativos entre as classes de tamanho; a observação mais importante desta análise é que, independente do tamanho da empresa, existem evidências de que os empregos industriais neste período são caracterizados por relações contratuais de trabalho que oferecem pouca estabilidade;
- as estimativas da duração média do emprego, outra medida que possibilita caracterizar a estabilidade das relações de trabalho, mostram que os empregos de grandes empresas apresentam um tempo médio de vida maior relativamente aos postos de trabalho de empresas de menor porte;
- por fim, a análise comparativa entre esta pesquisa e os estudos americano (Davis *et al.*, 1996) e canadense (Picot *et al.*, 1994) mostra que existe similaridade no sinal da relação entre o porte da empresa e as estimativas obtidas para as taxas de criação, destruição e realocação do emprego, mas que há diferenças nas magnitudes destas estimativas, principalmente, quando são analisados os resultados

para as microempresas. Por outro lado, o comportamento da taxa de variação líquida do emprego não foi uniforme entre os estudos.

Este trabalho representa a primeira tentativa que conhecemos de empregar a metodologia desenvolvida por Davis *et al.* (1996), de forma a medir adequadamente as taxas e níveis de realocação do emprego por tamanho de empresa no Brasil. O prosseguimento desta linha de pesquisa poderia considerar: i) um estudo dos determinantes da relação monotônica entre o tamanho da empresa e a taxa de realocação de emprego; ii) a avaliação do impacto dos nascimentos e mortes de firmas sobre as estimativas da criação e destruição de emprego; iii) a análise mais detalhada dos diferentes setores industriais; iv) a extensão da análise para outros segmentos da economia, particularmente para aqueles caracterizados pela forte presença de empresas de menor porte; e v) a utilização de outra base de dados (como a RAIS, por exemplo), para que os resultados obtidos neste estudo, a partir dos dados da PIA, pudessem ser comparados com estimativas para o Brasil construídas a partir de outra fonte de dados.

10. Referências bibliográficas

- AUDRETSCH, D. B., PRINCE, Y. M. and THURIK, A. R.. Do small firms compete with large firms? *JEL:L0,L6*. Janeiro, 1998.
- BARROS, R. P., CRUZ, L. E., FOGUEL, M. e MENDONÇA, R.. *O impacto da abertura comercial sobre o mercado de trabalho brasileiro*. IPEA. Abril, 1996.
- BIRCH, D. L.. *The job generation process*. Cambridge, Mass.: MIT Program on Neighborhood and Regional Change. 1979.
- BIRCH, D. L.. *Job creation in America: How our smallest companies put the most people to work*. New York: Free Press. 1987.
- BNDES,CNI e SEBRAE. “*Qualidade e produtividade na Indústria Brasileira*”. 1996.
- BROWN, C. e MEDOFF, J.. The employer size-wage effect. *Journal of Political Economy*, 97 (5). 1989.
- CRISCUOLO, C.. Employer Size - Wage Effect: A Critical Review and an Econometric Analysis. *University of Siena Economics Working Paper No. 277*. 2000.
- DAVIS, Steven J., HALTIWANGER, John and SCHUH, Scott. *Job Creation and Destruction*. MIT, Cambridge, Massachusetts. 1996.
- DAVIS, Steven J., HALTIWANGER, John and SCHUH, Scott. *Small Business and Job Creation: Dissecting the Myth and Reassessing the Facts*. Working Paper nº 4492, National Bureau of Economic Research. Cambridge, Massachusetts. 1993.
- GONZAGA, G.. Rotatividade e Qualidade do Emprego no Brasil. *Revista de Economia Política*, 18:120-140, janeiro-março, 1998.
- LAYARD, R. NICKELL, S. E JACKMAN, R.. *Unemployment: Macroeconomic performance and the labour market*. Oxford University Press. 1991.
- LEONARD, Jonathan S.. *Institutional Influences on Job Turnover*. Mimeo. 1996.
- PAZELLO, E. T.. *A relação entre o tamanho das empresas e a criação e destruição de postos de trabalho na indústria brasileira*. Dissertação de mestrado. Departamento de Economia, PUC-Rio. Rio de Janeiro, 1999.
- PICOT, G., BALDWIN, J. and DUPUY, R.. *Have Small Firms Created a Disproportionate Share of New Jobs in Canada? A Reassessment of the Facts*. Nº 71. November, 1994.