

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 503

# Rotatividade e Instituições: Benefícios ao Trabalhador Desligado Incentivam os Afastamentos?

Carlos Alberto Ramos

Francisco Galvão Carneiro

AGOSTO DE 1997



TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 503

# Rotatividade e Instituições: Benefícios ao Trabalhador Desligado Incentivam os Afastamentos?

*Carlos Alberto Ramos\*\**  
*Francisco Galvão Carneiro\*\*\**

Brasília, agosto de 1997

- 
- **Agradecemos a colaboração de Valdemir de Souza Silva com o assistente de pesquisa.**
  - **Professor do Departamento de Economia da Universidade de Brasília (UNB) e bolsista ANPEC/IPEA.**
  - **Professor do Departamento de Economia, UNB.**

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO  
Ministro: *Antônio Kandir*  
Secretário Executivo: *Martus Tavares*



**Presidente**  
*Fernando Rezende*

**DIRETORIA**

*Claudio Monteiro Considera*  
*Gustavo Maia Gomes*  
*Luís Fernando Tironi*  
*Luiz Antonio de Souza Cordeiro*  
*Mariano de Matos Macedo*  
*Murilo Lôbo*

O IPEA é uma fundação pública, vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, cujas finalidades são: auxiliar o ministro na elaboração e no acompanhamento da política econômica e promover atividades de pesquisa econômica aplicada nas áreas fiscal, financeira, externa e de desenvolvimento setorial.

**TEXTO PARA DISCUSSÃO** tem o objetivo de divulgar resultados de estudos desenvolvidos direta ou indiretamente pelo IPEA, bem como trabalhos considerados de relevância para disseminação pelo Instituto, para informar profissionais especializados e colher sugestões.

Tiragem: 170 exemplares

**SERVIÇO EDITORIAL**

**Brasília — DF:**  
SBS Q. 1, Bl. J, Ed. BNDES, 10<sup>o</sup> andar  
CEP 70076—900  
E—Mail: editbsb@ipea.gov.br

**Rio de Janeiro — RJ:**  
Av. Presidente Antonio Carlos, 51, 14<sup>o</sup> andar  
CEP 20020—010  
E.Mail: editorial@ipea.gov.br

---

## SUMÁRIO

---

### SINOPSE

1	INTRODUÇÃO	<b>7</b>
2	CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS	<b>8</b>
3	O DEBATE TEÓRICO E O CASO BRASILEIRO	<b>12</b>
4	A FONTE DE DADOS UTILIZADA: CARACTERÍSTICAS E LIMITAÇÕES	<b>15</b>
5	UMA ANÁLISE DESCRITIVA COMO PRIMEIRA APROXIMAÇÃO	<b>17</b>
6	TESTES ECONÔMÉTRICOS	<b>20</b>
7	CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS	<b>21</b>
8	COMENTÁRIOS FINAIS	<b>27</b>
	ANEXO ESTATÍSTICO	<b>31</b>
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<b>43</b>

---



---

## SINOPSE

---

**O**s benefícios que o assalariado pode receber pela ruptura do vínculo empregatício — FGTS, multa e seguro-desemprego — são comumente assinalados como a principal causa da rotatividade do emprego no mercado de trabalho brasileiro. Essa rotatividade, por sua vez, não permitiria que o investimento da firma nos próprios recursos humanos fosse viável, o que resulta em assalariados que acumulam pouco capital humano no transcurso de sua vida ativa. O corolário em termos de propostas de política seria uma redução desses benefícios, que teria consequências em nível individual (maiores salários) e em nível da economia como um todo (maior produtividade e possibilidades de crescimento mais elevadas).

O objetivo deste texto é analisar a consistência teórica desse diagnóstico e verificar sua consistência empírica. Os principais resultados são: i) o diagnóstico exposto não leva em consideração as características (qualidade) dos postos de trabalho; e ii) não existem evidências empíricas de que a elevação desses benefícios nos anos 90 tenha afetado a taxa de rotatividade. Ao contrário, seu patamar reduziu-se nesse período, apesar do aumento da multa (que passou de 10% para 40% do FGTS) e do crescimento da cobertura do seguro-desemprego.





## 1 INTRODUÇÃO

Desde os anos 80, todos os governos, em maior ou menor grau segundo os países, vêm adotando medidas para reordenar o marco legal e institucional que regula o mercado de trabalho. Existe hoje um amplo consenso entre os economistas sobre a importância que esse marco tem sobre o desempenho do mercado de trabalho (taxa de desemprego, sua composição e duração, dispersão salarial, etc.). A literatura sobre corporativismo, já nos anos 80, sugeria que o desempenho macroeconômico de um país poderia estar associado ao grau de centralização das negociações entre capital e trabalho.<sup>1</sup> Esses desdobramentos podem, ainda, influenciar não apenas os equilíbrios (ou desequilíbrios) de curto prazo, mas também determinar o sendeiro de crescimento de longo prazo.<sup>2</sup>

No caso específico do Brasil, a forma de regulação no mercado de trabalho tem sido apontada com o de elevados custos, ou efeitos negativos, em três dimensões: desempenho macroeconômico de curto prazo; perfil distributivo; e possibilidades de crescimento de médio e longo prazos. No tocante a essas duas últimas dimensões, os benefícios financeiros que poderia receber um assalariado do mercado formal, quando é desligado de forma involuntária — FGTS, 40% de multa e seguro-desemprego —, constituiriam um incentivo à rota-

---

<sup>1</sup> Ver, por exemplo, as contribuições de Bruno e Sachs (1985) e Calmfors e Driffill (1988) sobre a correlação entre a centralização das negociações e o desempenho macroeconômico (taxa de desemprego e inflação). Essa abordagem sobre o corporativismo está sintetizada em Henley e Tsakalotos (1993) e Amadeo e Estevão (1994).

<sup>2</sup> Veja-se, por exemplo, as posições de Olson (1965, 1982) e Crouch (1985) sobre os possíveis efeitos da atuação de grupos de interesse no que diz respeito ao crescimento econômico.

---

tividade.<sup>3</sup> Seguindo essa linha de argumentação, o assalariado não teria incentivos para permanecer em seu posto de trabalho e, conseqüentemente, para o empresário não seria lucrativo investir na formação de seus empregados. O resultado dessa falta de cooperação entre capital e trabalho refletir-se-ia tanto em elevados custos individuais quanto em custos sociais. Pelo lado individual, os assalariados não acumulariam capital humano, o que poderia resultar em salários baixos no transcurso de toda sua vida ativa. Pelo lado social, essa escassa acumulação de capital humano no posto de trabalho teria desdobramentos negativos sobre o crescimento da produtividade da economia como um todo, reduzindo o crescimento potencial.<sup>4</sup>

Obviamente, o corolário direto desse tipo de argumentação seria uma mudança nos benefícios financeiros ao trabalhador desempregado de forma involuntária. Esses benefícios tanto poderiam reduzir-se, suprimir-se, tornar-se parte de um fundo coletivo (FAT, por exemplo), como manter-se, podendo ser retirados, apenas, em um futuro mais ou menos distante (aposentadoria, por exemplo).

Na medida em que esse diagnóstico pode balizar as mudanças institucionais que determinem as futuras formas de regulação do mercado de trabalho no Brasil, merece ser discutido com mais profundidade. Em princípio, a argumentação parece plausível, porém, até hoje, não mereceu nem uma

---

<sup>3</sup> No transcorrer do texto, utilizaremos de forma indistinta demissão, demissão voluntária e afastamento. No caso do Brasil, a quase totalidade dos desligamentos é realizada de forma involuntária (*injustificada*). Segundo dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), do Ministério do Trabalho, em 1996, por exemplo, 74% dos desligamentos foram involuntários. Em geral, o assalariado pode *forçar* sua demissão ou negociá-la com o empregador para receber o seguro-desemprego e FGTS. Nesse caso, o único custo para o empregador seria a multa (40% sobre o saldo do FGTS) e o aviso prévio.

<sup>4</sup> Esses argumentos foram popularizados por diversos artigos de José Márcio Camargo. Ver, por exemplo, Camargo (1996).

---

análise crítica de sua lógica interna nem qualquer tipo de validação empírica aprofundada. Dessa forma, o objetivo deste artigo é analisar de forma crítica essas proposições que, até o momento, apesar de sua popularidade, apresentam-se mais como hipóteses de trabalho que como diagnósticos acabados.<sup>5</sup>

Tendo como referência esse objetivo, o texto está estruturado da seguinte forma. No capítulo 2, apresentamos os fundamentos teóricos dos argumentos comentados, bem como o suas possíveis críticas. No capítulo 3, analisamos o debate no Brasil à luz dessas considerações teóricas. As fontes de dados utilizadas para a análise descritiva e os testes econômétricos (especialmente a RAIS, o CAGED e o cálculo da taxa de rotatividade) merecem a nossa atenção no capítulo 4. Uma primeira abordagem das séries, por intermédio de uma análise descritiva, é o tema do capítulo 5. Alguns testes econômétricos sobre as oscilações conjunturais e as tendências estruturais das taxas de rotatividade são apresentados no capítulo 6. Por último, apresentamos os comentários finais em que, além dos principais resultados obtidos no transcurso do texto, sugerimos as possíveis alternativas de política.

## 2 CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

**2.1 A Perspectiva da Oferta: o Capital Humano** De acordo com a teoria do capital humano, os conhecimentos e habilidades (inatas ou adquiridas) de um indivíduo determinam sua produtividade. Esta, por sua vez, determinará o nível de rendimentos ou salários ganhos. Ou seja, existiria uma correlação entre

---

<sup>5</sup> O próprio Camargo (1996, p. 23) afirma: "As evidências acerca da importância desse incentivo (seguro-desemprego e indenização por afastamento) são escassas e difíceis de encontrar".

---

capital humano e salários, que seria mediada pela produtividade.

Esse capital humano, por sua vez, pode ser geral (alfabetização, por exemplo) ou específico (habilidades ou conhecimentos requeridos por um determinado posto de trabalho). O sistema escolar tende a dar ao indivíduo, com diversos graus de sofisticação e profundidade, conhecimentos gerais. Os conhecimentos específicos serão adquiridos uma vez que o indivíduo entre no mercado de trabalho.<sup>6</sup> Esses conhecimentos, por sua vez, podem ser produto natural das atividades que o empregado exerce *on-the-job training* ou de uma deliberada política de formação realizada pelo empregador.

No caso da política de formação efetuada pelo empregador, esta deve ser vista como um investimento realizado pela firma. No entanto, esse é um investimento muito particular, na medida em que o objeto sobre o qual será realizado — o traba-

---

<sup>6</sup> Dados os objetivos deste texto, não nos aprofundaremos sobre as diversas formas que pode adquirir essa transição entre o sistema escolar e o mundo do trabalho. Em países como a Alemanha, onde vigora a denominada *escola dual*, parte da formação do aluno no sistema escolar é realizada nas firmas, as quais podem outorgar diplomas que são reconhecidos pelo mercado. Nesses casos, as taxas de desemprego dos jovens são reduzidas, dado que, quando ingressam no mercado de trabalho, contam com um certo capital humano específico. Em países como a Espanha e Itália, a taxa de desemprego dos jovens saídos do sistema escolar superior é elevadíssima (chegando a percentuais superiores a 40%). Nesse caso, a causa desse custo social é a falta de uma estreita associação entre as firmas e o sistema escolar. Muito capital humano geral pode não ser um atenuante do desemprego diante da falta de capital humano específico. Esse fenômeno parece ser evidente quando se percebe que, ainda em países como a Itália e a Espanha, à medida que transcorre o tempo — eleva-se a faixa etária —, a taxa de desemprego cai significativamente, especialmente para as faixas de escolaridade superiores. Ou seja, as possibilidades de emprego aumentam à medida que o indivíduo é capaz de acumular capital humano específico, sendo que os dados sugerem que a capacidade de acumular capital humano específico pode estar correlacionada, positivamente, com o capital humano geral adquirido no sistema escolar. Sobre o ponto, ver Ramos (1997).

---

lhador — não pertence à empresa. Por outra parte, com o todo investimento, o empregador ou a firma deve avaliar sua viabilidade em termos de valor presente.

Essas características de um investimento realizado em seus próprios empregados têm duas implicações. A primeira é que a firma, ao não ser proprietária de seus assalariados, tenderá a dar-lhes uma formação o mais específica possível, a fim de não gerar (ou minimizar as) externalidades. Ou seja, se a formação recebida pode ser utilizada em postos de trabalho alheios à firma, as possibilidades de o assalariado deixar a firma se elevam. A segunda implicação é que o investimento nos próprios assalariados pode tornar-se inviável, em termos de valor presente, se o tempo de sua permanência na firma é reduzido.

Dessa forma, podemos concluir que tanto o montante quanto as características do investimento realizado pela firma em seus empregados serão influenciados pela rotatividade, na medida em que o investimento em capital humano realizado pela firma é inseparável da pessoa sobre a qual foi realizado.

Existe alguma evidência internacional que sugere uma associação entre tempo de serviço e crescimento da produtividade. No Japão, uma economia que se caracteriza por sua competitividade em plano internacional, por exemplo, apenas 9% dos assalariados possuem menos de um ano de tempo de serviço, o menor percentual entre os países da OCDE [OCDE (1994)]. Nesse país, o tempo médio de permanência no posto de trabalho, também o maior entre os países da OCDE, é de 10,9 anos (1991). Os EUA situam-se no outro extremo — o percentual de assalariados com menos de um ano no posto de trabalho era de 28,8% do total, o maior percentual entre os países da OCDE. Em contrapartida, o tempo médio de permanência no posto era de 6,7 anos — a menor média das economias desenvolvidas.

---

A trajetória da produtividade nos dois países mencionados parece estar de acordo com a hipótese de que a durabilidade do vínculo associa-se com um incremento de produtividade (via acumulação de capital humano). No período 1979—1989, o crescimento médio anual da produtividade no Japão foi de 2,9%, enquanto nos EUA foi de apenas 0,9%, um dos menores percentuais entre as economias da OCDE, perdendo apenas para a Grécia (0,4% ao ano) e para a Islândia (-0,2%).<sup>7</sup>

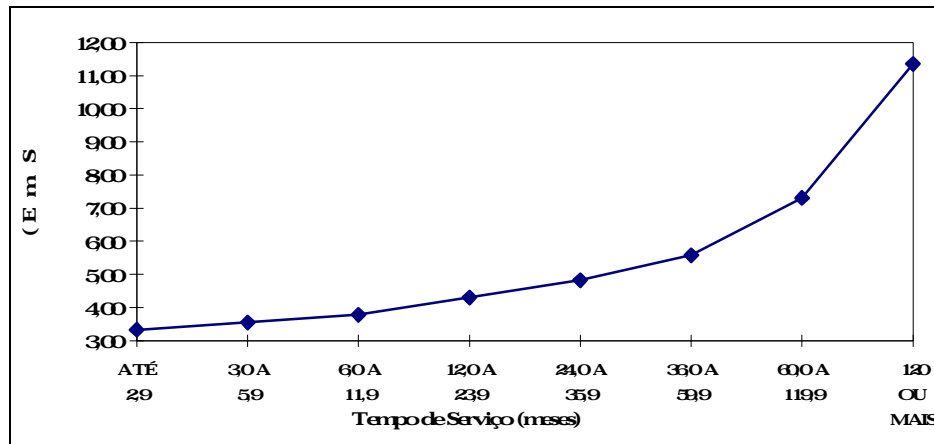
No caso específico do Brasil, os dados sugerem uma estreita associação entre tempo de permanência no emprego e salários. Assumindo-se a hipótese de que os salários estão estreitamente correlacionados com a produtividade, a conclusão é quase direta: maior durabilidade do vínculo implicaria maior acumulação de capital humano, maior produtividade e maiores salários. Segundo os dados da RAIS/94 (ver gráfico 1, e tabelas A 1 a A 3 do anexo estatístico), no mercado formal de trabalho, os rendimentos dos assalariados crescem com o tempo de serviço, passando de 3,33 salários-mínimos, para os empregados com até 2,9 meses de antigüidade no emprego, para até 11,37 salários-mínimos, para aqueles com 10 anos ou mais. Esse crescimento do salário é observado em todas as faixas de escolaridade, em todos os setores de atividade e em todas as grandes regiões.

---

<sup>7</sup> Os dados sobre crescimento da produtividade foram tomados de OCDE (1991).

---

**GRÁFICO 1**  
**Rendimento por Tempo de Serviço — Mercado Formal**



Fonte: RAIS/94.

**2.2 E a Demanda ?** Como se pode deduzir dos parágrafos anteriores, a teoria do capital humano concentra o problema da produtividade, *exclusivamente*, no lado da oferta de trabalho. Assim, é o capital humano do empregado (seja este geral ou específico) que determinará, em última instância, sua produtividade. Não existe nenhuma referência às características do posto de trabalho ocupado.

Essa ausência de qualquer referência às características dos postos de trabalho provém, entre outras coisas, da suposição de um mercado de trabalho concorrencial. Se não existe segmentação, indivíduos com equivalentes dotações de capital humano (produtividade) deveriam obter as mesmas remunerações, independentemente do setor de atividade no qual estejam ocupados. Existindo mobilidade, os diferenciais de salários, dado o mesmo capital humano, teriam de, no médio ou no longo prazo, ser eliminados pela concorrência entre as firmas, pelos trabalhadores com o mesmo estoque de capital humano e menor remuneração.

Uma pergunta pertinente é: em que medida a produtividade, ou, em geral, a qualidade do postos

de trabalho, está determinada, exclusivamente, pela oferta (características da mão-de-obra empregada)? Qual é o papel (ou a importância) do posto de trabalho gerado pelo investimento realizado pela firma?

Thurow (1975) realiza uma interessante distinção entre os modelos de *concorrência salarial* (*wage competition*) e o modelo que denomina de *concorrência pelo posto* (*job competition*). Nos modelos de inspiração neoclássica, entre os quais deve ser incluída a teoria do capital humano, o mercado de trabalho é definido como um espaço em que a interação entre a oferta e a demanda de trabalho determina o nível de salários reais de equilíbrio. Assim, o preço nesse mercado (o salário real) varia de forma a ajustar oferta e demanda.

Contrariamente, no modelo de *job competition*, o fator determinante da produtividade é o próprio posto de trabalho.<sup>8</sup> Dessa forma, a cada posto de trabalho está associado um salário. A concorrência entre trabalhadores se dá para ocupar esse posto — existe uma determinada fila para ocupar um posto. Nessa perspectiva, e seguindo uma linha teórica inaugurada por Arrow (1973), a educação é, em um ambiente de informação imperfeita, um sinal sobre a produtividade potencial de um indivíduo. Assim, o importante não seria a educação absoluta, mas sim a educação relativa, ou, em outros termos, a diferenciação (sinal). Uma educação relativa maior permite ao indivíduo estar melhor situado na *fila* de candidatos à vaga.<sup>9</sup> A educação ou formação relevante será adquirida no posto de trabalho, geralmente de maneira informal.

---

\* Nesse sentido, vale reproduzir a afirmação de Thurow (1975, p. 77): “If you like to think in marginal-productivity terms, the marginal product resides in the job and not in the man”.

° Veja-se ainda Gibbons e Katz (1992), que desenvolvem um modelo teórico, com validação empírica, mostrando que o sinal emitido pelo trabalhador, em termos de sua qualificação e primeiro emprego, é fundamental para determinar sua *empregabilidade* no futuro.

---



Dessa forma, a correlação existente entre educação e salários é explicada a partir de outro prisma. Os melhores postos de trabalho são ocupados pelos que possuem maior educação pela sua posição relativa na *fila*, mas o fator determinante da produtividade — salário — é o posto.

### 3 O DEBATE TEÓRICO E O CASO BRASILEIRO

Tendo como referência as distintas perspectivas teóricas brevemente expostas nos parágrafos anteriores, cabe, agora, retornar ao debate brasileiro. A essa altura, fica evidente que, ao sugerir que o mercado de trabalho do país caracteriza-se por uma elevada rotatividade, dado que o marco institucional e legal não induz à existência de vínculos duráveis, esse diagnóstico está centrado, *exclusivamente*, no lado da oferta de trabalho. Isso porque: (i) a produtividade está determinada pelo capital humano (características da oferta); e (ii) os afastamentos são induzidos pelo assalariado para apropriar-se dos benefícios outorgados aos desligados sem justa causa, fato que inviabiliza os investimentos do empresário no treinamento e na qualificação de seus empregados.

Nesse ponto de nossa argumentação, cabem duas considerações. A primeira diz respeito à consistência interna do próprio diagnóstico. Dada a ampla evidência, tanto nacional quanto internacional, da estreita correlação entre tempo do vínculo e rendimento, é de se esperar que um indivíduo, assumindo-se que ele seja maximizador de uma função de utilidade intertemporal, conheça e leve em consideração os ganhos salariais que podem ser adquiridos permanecendo no mesmo posto.

Nesse contexto, dois são os fatores que determinam o valor presente desse fluxo de rendimentos: a taxa de desconto e a trajetória futura dos rendimentos do trabalho. Com relação à taxa de desconto, quanto maior for, tanto menor será o

---

valor outorgado, em termos de valor presente, aos ganhos futuros. Essa preferência do trabalhador pelo presente pode levar a que os ganhos de induzir seu afastamento (seguro-desemprego, FGTS e multa) sejam superiores aos incrementos de salário caso o trabalhador permaneça no posto. Assim, estaríamos na presença de outra explicação da armadilha da pobreza, por meio da teoria do capital humano:<sup>10</sup> as famílias ou indivíduos pobres possuem uma elevada taxa de desconto (preferência pelo presente), o que os leva a induzir seu afastamento e comprometer seus rendimentos futuros.

Com relação à trajetória futura dos rendimentos do trabalho, se os ganhos de salários factíveis de serem auferidos por permanecer no mesmo posto são reduzidos, pode ser que, independentemente da taxa de desconto, seja *racional* induzir o afastamento. Aqui cabe a seguinte pergunta: que fatores determinam a taxa de crescimento dos salários por tempo de permanência do vínculo? A resposta pode ser, naturalmente, o posto de trabalho, o que nos leva à crítica externa. Mas antes, convém chamar atenção para o fato de que, se reduzimos os benefícios financeiros recebidos no afastamento, reduzimos, também, qualquer que seja a taxa de desconto, o valor presente do fluxo de rendimentos. Obviamente, os ganhos potenciais poderiam ser o crescimento do salário oriundo da maior permanência no posto de trabalho. Mas se, dada a taxa de desconto, o valor presente desses ganhos é superior ao valor presente dos benefícios, o trabalhador teria conservado seu

---

<sup>10</sup> Outra explicação da armadilha da pobreza por meio da teoria do capital humano está centrada na escolaridade: famílias pobres não enviam suas crianças à escola dada a importância de seus rendimentos para complementar a renda familiar, o que determina uma inserção frágil no mercado de trabalho, que comprometerá seus ganhos futuros, etc. Essa é uma das razões que justificam a associação entre políticas compensatórias de transferência monetária e a obrigação de escolarização dos filhos dos beneficiados. Camargo (1996) foi o primeiro a chamar atenção para esse fato, e, com o veremos, fez uma análise similar no caso das instituições do mercado de trabalho.

---

posto ainda na presença da compensação financeira pelo desligamento. Assim, sempre supondo que o assalariado é racional e conhece os ganhos que teria por permanecer no posto, uma redução dos benefícios resultaria em uma queda no fluxo de rendimentos em termos de valor presente.<sup>11</sup> Ou seja, haveria inconsistência lógica na afirmação de que a redução dos benefícios favoreceria o próprio assalariado.

A segunda consideração diz respeito à crítica externa. Existe uma ampla literatura, sendo clássico o trabalho de Doeringer e Piore (1971), que analisa as diferentes alternativas de administração, por parte das firmas, dos recursos humanos. Aquelas firmas que gerenciam a totalidade ou parte de seus recursos humanos por meio de mercados internos caracterizam-se, entre outras coisas, por oferecer a seus empregados perspectivas de carreira na própria firma, formação, uma certa estabilidade no emprego, benefícios sociais, etc.<sup>12</sup> Dados os objetivos deste texto, devem os reter duas das características desses postos de trabalho, os quais hoje, geralmente, são denominados de *bons postos de trabalho* ou *postos de trabalho de qualidade*: (i) oferecem perspectivas de aperfeiçoamento no posto (*on-the-job training*); e (ii) ascensão profissional. Essa ascensão profissional na firma dá-se por meio de regras e convenções, fazendo pouca utilização de trabalhadores de fora da empresa (mercado externo).

---

<sup>11</sup> Deve-se perceber a radical diferença entre a política de bolsa-escola, para combater a armadilha da pobreza originada na educação, e as propostas de reduzir os benefícios ao trabalhador desligado. Na primeira, compensa-se financeiramente a família para induzi-la a escolarizar os filhos. No segundo caso, penaliza-se financeiramente o trabalhador para não tornar atrativa a demissão quando, dada sua taxa de desconto, se os ganhos de permanecer no posto fossem elevados, ele já teria tomado essa atitude.

<sup>12</sup> A teoria econômica tradicional ou neoclássica sempre teve enormes dificuldades para explicar as causas da segmentação ou a existência de mercados internos. Só a partir do desenvolvimento dos modelos de salários de eficiência e *insiders-outsiders*, essa abordagem consegue dar uma explicação teórica a essa ampla evidência. Sobre o ponto, o leitor interessado pode consultar Cain (1976).

---

Assim, o *savoir-faire* profissional (capital humano) que é reconhecido é aquele adquirido na firma.

Essa caracterização leva a desprezar todo o capital humano acumulado fora da firma? Não, mas aqui retomamos Thurow (1975): este pode ser útil, não para determinar o desempenho no posto, mas para sinalizar (diferenciando-se) positivamente na *fila*, a fim de elevar as possibilidades de ocupar os postos de trabalho de qualidade.

Essas considerações podem nos levar a relativizar a importância da estratégia da oferta de trabalho na duração do vínculo e, mais importante, a chamar atenção para os escassos benefícios econômicos e elevados custos sociais de uma mudança na legislação que reduza os benefícios ao assalariado desligado. Com efeito, reduzir essas compensações financeiras implica penalizar os trabalhadores com menor escolaridade e formação. Estes, argumenta-se, poderiam ser beneficiados, visto que se poderiam elevar o tempo de serviço, o capital humano, a produtividade e, em última instância, seus salários. Porém, essa perspectiva de carreira depende da qualidade do posto de trabalho. Como esses trabalhadores têm pouca escolaridade, sua posição relativa na fila não lhes permite o acesso a essas vagas, devendo-se deslocar para concorrer por postos de baixa qualidade, que são justamente aqueles nos quais as perspectivas de carreira ou aperfeiçoamento no cargo são quase inexistentes.

Dessa forma, o resultado de uma redução dos benefícios (FGTS, seguro-desemprego e multa) pode ser penalizar os assalariados de baixa escolaridade, com custos em seu fluxo de rendimentos e poucos benefícios em termos de maiores rendimentos futuros.

Por outra parte, devemos perceber que, se a nossa hipótese tem algum grau de veracidade, a atitude dos trabalhadores de *rotar* em um posto de trabalho com poucas perspectivas de aumentos salariais e aperfeiçoamento profissional no cargo é *racional*. Permanecer em postos com poucos ganhos

---

futuros tem um elevado custo de oportunidade — perder a multa e o seguro-desemprego.<sup>13</sup>

Nesse ponto do debate ficam os num impasse. À margem da inconsistência lógica já apontada, argumentos plausíveis se contrapõem a outros argumentos plausíveis, o que só pode ser revertido a partir de uma análise dos dados disponíveis. Esse tema merecerá nossa atenção nos próximos capítulos.

#### 4 A FONTE DE DADOS UTILIZADA: CARACTERÍSTICAS E LIMITAÇÕES

A **R**elação **A**nual de **I**nformações **S**ociais (**RAIS**) e o **C**adastro **G**eral de **E**mplegados e **D**esempregados (**CAGED**) são as duas fontes de informação normalmente utilizadas para tentar dimensionar, quantitativamente, os aspectos relacionados com a durabilidade do vínculo ou a rotatividade. Essas duas fontes proporcionam informações referentes ao mercado formal de trabalho.<sup>14</sup> Como os benefícios financeiros recebidos no caso de afastamento estão restritos a esse subconjunto de trabalhadores, tanto a **RAIS** como o **CAGED** constituem uma boa fonte de informações para estudar o tema.

Um primeiro problema a enfrentar consiste em construir um indicador da rotatividade, ou tempo de duração do vínculo. Tanto os registros da **RAIS** como do **CAGED** permitem estabelecer: i) números de empregos (**RAIS**) ou desligamentos (**CAGED**) por tempo de serviço; e ii) rendimentos dos empregados (**RAIS**) ou dos desligados (**CAGED**) por tempo de serviço. A grande limitação de ambas as fontes é

---

<sup>13</sup> A esses custos poderíamos agregar o **FGTS**, se a taxa de desconto do assalariado é superior à taxa de capitalização desse fundo.

<sup>14</sup> No caso da **RAIS**, o universo coberto abrange a totalidade do mercado formal. O **CAGED** é menos abrangente, já que não inclui os assalariados estatutários.

---

que o tempo de serviço está dado em intervalos, sendo o último — mais de dez anos — aberto. Ou seja, não se pode estabelecer a duração média do vínculo nem no estoque (RAIS) nem no fluxo de saída (CAGED).

A alternativa seria utilizar a taxa de rotatividade. Devemos ter presente, no entanto, que a rotatividade pode ser definida como uma ruptura do vínculo empregatício, que será imediatamente restabelecido a partir da contratação de outro indivíduo. Dessa forma, um desligamento por redução da demanda, fechamento da firma ou finalização de uma determinada tarefa não pode ser identificado com a rotatividade.

A fim de dimensionar a rotatividade, tanto a RAIS como o CAGED utilizam a seguinte fórmula:

Taxa de rotatividade = mínimo (admissões, desligamentos) / estoque inicial.<sup>15</sup>

A justificativa dessa definição é mais ou menos intuitiva. Imaginemos que as admissões são superiores aos desligamentos. Nesse caso, o nível de emprego aumentou, mas parte dessas admissões não é criação de empregos, mas mera substituição dos desligados. Quando as admissões são inferiores aos desligamentos, o raciocínio seria contrário.

Obviamente, esse tipo de definição contém três grandes limitações. A primeira surge de considerar que as admissões e os desligamentos podem estar ocorrendo simultaneamente, mas em firmas diferentes. Nesse caso, a relação entre o

---

<sup>15</sup> A OCDE, por exemplo, utiliza admissões mais desligamentos por 100 assalariados como uma *proxy* da rotatividade [OCDE (1994)]. Outros autores utilizam outras formas de mensuração. Por exemplo, Boeri (1996) distingue entre rotatividade do trabalho (*labor turnover*) e rotatividade do posto de trabalho (*job turnover*); a primeira estaria diretamente associada à nossa definição de rotatividade, enquanto que a segunda seria equivalente à taxa de crescimento do emprego, em um determinado período, num setor específico.

---

mínimo entre admissões/desligamentos e estoque inicial não é um indicador de rotatividade.

A segunda limitação está associada à finalização de tarefas, muito importante em certos setores, como a construção civil. Um assalariado pode ter sido desligado porque sua tarefa foi finalizada, sendo contratado outro trabalhador para outra atividade. Nesse caso, a ruptura do vínculo não foi produto da substituição de um empregado por outro para ocupar o mesmo posto de trabalho.

Essas duas limitações podem resultar numa superestimação da rotatividade quando a taxa é calculada da forma realizada pela RAIS e O CAGED.

Por último, existe uma terceira limitação que está originada na extensão do período considerado para o cálculo. Imaginemos, por exemplo, que o cálculo da taxa seja mensal. Nesse caso, o resultado será muito menor que quando se considera o mínimo entre admissões/desligamentos anuais. Quanto maior o período, maior será a taxa de rotatividade, o que, evidentemente, leva a graves erros de superestimação. Camargo (1996, p. 31), com base nos dados do CAGED, encontra taxas de rotatividade médias mensais entre um máximo de 3,49% (1989) e um mínimo de 2,26% (1992). As médias anuais vão de 39,66% (1989) a 28,05% (1992). A partir desses dados, o autor conclui: “Com o se pode ver a partir dos dados, ao longo desses anos, entre 28,05% e 39,66% dos postos de trabalho mudaram de ocupante a cada ano”. Obviamente, essa conclusão é incorreta pelas três razões anteriormente apontadas: (i) muitos dos postos não mudaram de ocupante, simplesmente desapareceram por fechamento de firmas ou redução do estoque; (ii) muitos dos postos de trabalho não mudaram de ocupante, a tarefa foi finalizada; e (iii) certos postos de trabalho mudaram muito de ocupante e outros muito pouco — não foram 39,66% dos postos que mudaram de ocupante.

---

Apesar dessas limitações, e diante da falta de um indicador de melhor qualidade, a taxa de rotatividade é utilizada como uma *proxy* para dimensionar a substituição da mão-de-obra empregada e serve como base empírica para sustentar as proposições sobre a necessidade de se alterarem os benefícios recebidos no afastamento.

A fim de testar o grau de consistência desse diagnóstico, e diante da mencionada ausência de outro indicador de melhor qualidade, utilizaremos, neste texto, a taxa de rotatividade como é definida na RAIS e no CAGED. Porém, a fim de reduzir a superestimação, trabalharemos com dados mensais, fato que nos permitirá, por outra parte, ter uma série suficientemente longa (janeiro/85—dezembro/96) para realizar alguns testes econômicos.

## 5 UMA ANÁLISE DESCRITIVA COMO PRIMEIRA APROXIMAÇÃO

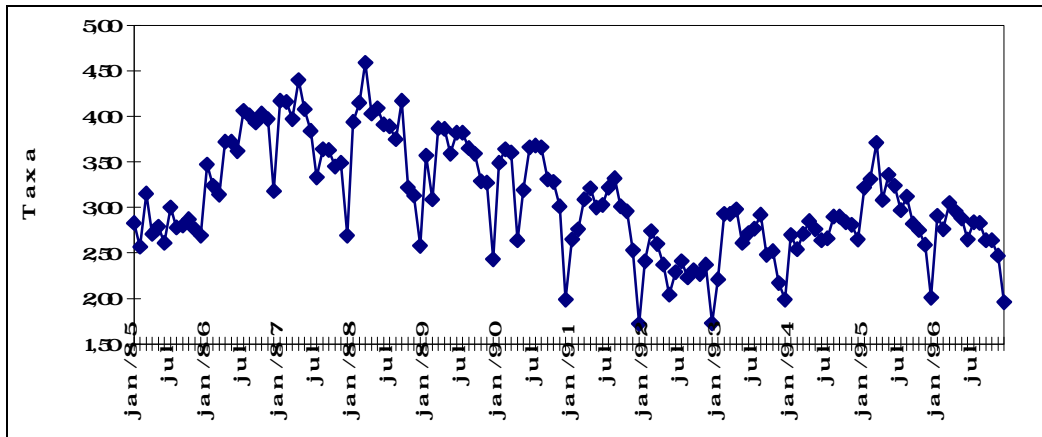
Além do cálculo da taxa de rotatividade mensal para a totalidade das atividades no Brasil, realizamos dois outros grandes cortes: taxa de rotatividade por setor de atividade e por região. A observação do gráfico 2 sugere que, em princípio, a taxa de rotatividade tem um comportamento pró-cíclico e apresenta ruptura no começo dos anos 90.

### GRÁFICO 2

Evolução da Taxa de Rotatividade — Brasil/Total de Atividades — 1985 a 1996

---





Fonte: CAGED — Lei nº 4 923/65.

Em relação ao caráter pró-cíclico, este parece evidente quando se percebe que a taxa de rotatividade aumenta quando o nível de atividade está aquecido (1985—86 e 1994), reduzindo-se em períodos de desaceleração (1990—92 e 1995). Essa correlação positiva entre o ciclo conjuntural e a taxa de rotatividade sugeriria a pertinência do diagnóstico que sustenta que a principal causa da rotatividade é a conduta dos assalariados. Quando o nível de atividade está aquecido, torna-se mais atrativo forçar o afastamento, dado que as oportunidades de trabalho no mercado informal são maiores, os rendimentos nesse espaço, mais elevados, e um posterior retorno ao mercado formal, mais provável ou menos difícil.

O contrário ocorreria durante a fase descendente do ciclo. Há alguma evidência na literatura internacional [Davis e Haltiwanger (1990), Caballero e Hammour (1995), Mortensen e Pissarides (1994)] indicando que a rotatividade da mão-de-obra segue o ciclo; *i.e.*, em tempos de expansão da atividade econômica, a taxa de rotatividade eleva-se, ao passo que, em tempos de recessão, contrai-se. Como já assinalamos, a intuição do argumento é que o custo de se procurar emprego, ou a elevação do risco (associado à seleção adversa) de se conseguir o trabalhador errado durante períodos de recessão, tornam os

desligamentos menos atraentes tanto para a firma quanto para os trabalhadores. Pelo lado dos trabalhadores, a falta de vagas seria o fator limitante. Pelo da firma, haveria o risco de se atrair indivíduos com o perfil errado de qualificação em períodos de contração do nível de atividade. Dessa forma, tanto desde um ponto de vista lógico, quanto de evidências internacionais, sugere-se que o caráter pró-cíclico da taxa de rotatividade não está associado a um determinado modo de regulação (instituições e legislação) nacional do mercado de trabalho.

Com respeito à mudança estrutural, esta parece plausível, dado que os patamares em torno dos quais oscila o movimento conjuntural mudaram. Em 1986, por exemplo, um ano de notável dinamismo (Plano Cruzado), a taxa de rotatividade (média mensal) situou-se em 3,67%, sendo que, em 1994 (Plano Real), também um período de rápido crescimento, esse indicador situou-se em 2,75%.

Cabe salientar que, entre os anos 1985—86 e 1994—95, o Brasil observou significativas mudanças no tocante aos benefícios recebidos pelos desligados sem justa causa. A multa, que era de 10%, passou, com a Constituição de 1988, para 40%. O seguro-desemprego, que atingia um universo desprezível em 1986, ano em que foi criado, chega, nos anos 90, a adquirir uma ampla cobertura, passando de 19% dos trabalhadores demitidos, em 1989, para 51,03%, em 1996. Em contrapartida, o benefício do seguro-desemprego é elevado relativamente aos salários contratuais no mercado formal. Em 1996, por exemplo, o valor médio do benefício foi de 1,57 salário-mínimo, sendo o valor mediano dos salários de contratação de 1,99 salário-mínimo, nesse mesmo ano.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> O valor mediano dos salários de contratação surge do Índice de Salários de Contratação, série publicada pelo Ministério do Trabalho com base nos dados sobre admissões contidas no CAGED.

---

Essas duas mudanças nos benefícios recebidos — elevação da multa e aumento da cobertura do seguro-desemprego — deveriam ter elevado a taxa de rotatividade, se esta é consequência de uma estratégia dos assalariados para elevar seus rendimentos. Porém, o contrário parece ter ocorrido: a taxa de rotatividade mudou para um patamar menor e, como apresentaremos no próximo capítulo, os resultados econométricos confirmam essa mudança de patamar. Esse comportamento introduz sérias dúvidas sobre a pertinência do diagnóstico que vincula, de forma estrutural, o patamar da taxa de rotatividade às regras que beneficiam o assalariado desligado.

Os dados contidos na tabela A2 do anexo sugerem que o setor de atividade é um indicador de singular importância para explicar o patamar da taxa de rotatividade. Se as compensações financeiras pelo afastamento são suscetíveis de beneficiar todos os assalariados formais, e o desligamento é induzido pelo trabalhador para elevar seus rendimentos no curto prazo, as taxas de rotatividade deveriam ser, em princípio, muito próximas. Os dados contidos nessa tabela, no entanto, mostram que a rotatividade na construção civil é muito superior à média dos outros setores. Porém, nesse caso, como afirmamos anteriormente, a taxa de rotatividade, pelas características do processo de produção nesse setor, não seria um bom indicador de rotatividade.

O comércio também tem, ainda que numa magnitude muito menor que a construção civil, uma taxa de rotatividade superior à média de todas as atividades. Nesse caso, podemos estar diante de um problema de qualidade dos postos de trabalho setoriais. As possibilidades de aperfeiçoamento no cargo e ascensão profissional são, no comércio, muito inferiores às observadas em certos sub-setores dos serviços e da indústria de transformação, fato que pode explicar essa maior rotatividade. Paralelamente, os dados da RAIS parecem sugerir a pertinência dessa hipótese. No

---

comércio, os salários dos empregados com dez anos ou mais no cargo eram, em 1994, de 9,01 salários-mínimos, ao passo que esses valores, para o mesmo intervalo de tempo de serviço, foram de 14,38 salários-mínimos, no caso da indústria de transformação, e de 15,11, nos serviços. Mais importante ainda que o nível atingido quando os assalariados têm dez anos ou mais de tempo de emprego é a trajetória no tempo. O rendimento médio dos trabalhadores nesse último intervalo com respeito ao primeiro intervalo (até 2,9 meses) era 205% superior no caso do comércio, 233% na construção civil, 295% na indústria de transformação e 327% nos serviços. Ou seja, os dados indicam que a progressão profissional no comércio era a mais modesta, tendo-se como referência os quatro grandes setores de atividade.

À margem dessas particularidades setoriais, no entanto, existe um denominador comum nesses quatro grandes ramos de atividade, qual seja a tendência à queda nas taxas de rotatividade. A nosso ver, esse fato parece pouco congruente com afastamentos induzidos pelo assalariado, dado o contexto de benefícios crescentes, representados, por exemplo, pelo incremento da multa e pela ampliação da cobertura do seguro-desemprego.

Na tabela A 3 do anexo, as taxas de rotatividade estão desagregadas por região. Também nesse caso, à margem das particularidades regionais, a tendência à queda é generalizada em todos os espaços geográficos. Porém, existem certos indícios que sugerem a pertinência de considerar as oportunidades de emprego como indutoras de rotatividade. Em geral, as taxas de rotatividade são mais elevadas no Sul e Sudeste que no Norte e Nordeste, sendo que o dinamismo do mercado formal de trabalho é muito maior nas duas primeiras regiões. Nesse caso, essas evidências tendem a confirmar, ou mesmo outorgar, uma certa base empírica aos diagnósticos que correlacionam rotatividade com a estratégia dos empregados. Com efeito, o Sul e o Sudeste seriam, em princípio, as regiões com maior abundância de

---

postos de trabalho de qualidade, fato que teria de resultar, seguindo a nossa hipótese, em taxas de rotatividade menores. No Nordeste e no Norte, contrariamente, os postos de trabalho do setor formal seriam de baixa qualidade, mas poucos e *muito bons*, quando comparados com as oportunidades no setor informal. Dessa forma, o assalariado teria uma atitude mais *conservadora*, visto que o valor presente do fluxo de rendimentos seria menor, em virtude das dificuldades em encontrar emprego no setor formal e dos rendimentos do setor informal, no caso de uma rotatividade elevada. Assim, as oportunidades de emprego seriam um fator que tornaria menos atraente, como no caso dos períodos de desaquecimento, o desligamento por parte dos trabalhadores.

## 6 TESTES ECONÔMICOS

O debate em torno dos vínculos entre os benefícios recebidos, no caso de afastamento, e a durabilidade dos vínculos (taxa de rotatividade) pode ser enriquecido por meio de uma análise econômica que atente para alguns detalhes relevantes.

Nesse sentido, no transcurso deste capítulo, vamos verificar: (i) quais as propriedades estatísticas das séries de tempo sobre as taxas de rotatividade e de desemprego no Brasil, a fim de estabelecer em que medida as condições do mercado de trabalho afetam a taxa de rotatividade; e (ii) a existência de quebras estruturais, fato que nos permitirá determinar se a elevação da multa e a ampliação do seguro-desemprego afetaram, de forma permanente, o patamar em torno do qual oscilam as taxas de rotatividade.

No primeiro caso, a idéia é verificar se a taxa de rotatividade e a taxa de desemprego se comportam como séries temporais estacionárias, *i.e.*, com

---

média, variância e co-variância constantes e invariantes em relação ao tempo. Sabe-se que séries temporais com essas propriedades, mesmo na ocorrência de choques que as desviem de sua trajetória de longo prazo, sempre retornam para seu nível médio de longo prazo, pois os choques tendem a se dissipar com o passar do tempo. No que diz respeito à nossa análise, constatar o caráter estacionário das taxas de rotatividade e de desemprego implicaria poder prever com maior segurança o comportamento futuro dessas séries, mesmo considerando-se que a ocorrência de choques possa desviá-las, ainda que momentaneamente, de suas trajetórias de equilíbrio.

Intuitivamente, é de se esperar que a taxa de desemprego seja estacionária, uma vez que é difícil imaginar uma situação em que o desemprego se distancie permanentemente de sua média.

No caso da taxa de rotatividade, no entanto, o interesse no seu caráter estacionário é maior, uma vez que é possível que mudanças nas regras — elevação da multa e ampliação da cobertura do FGTS — possam ter levado a uma alteração permanente no comportamento dos agentes (o problema estrutural). Dessa forma, seria possível verificar se os trabalhadores passaram a mudar de emprego com mais frequência, ao longo dos anos 90, a fim de se aproveitarem da nova legislação. Caso verdade, isso faria com que a taxa de rotatividade passasse a se comportar como uma série não-estacionária, que se distancia de maneira consistente, ao longo do tempo, de seu nível de equilíbrio de longo prazo.

## 7 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

A análise-padrão de fenômenos econômicos assume que a relação estudada é estável no período

---

da amostra. Se, no entanto, houver uma mudança no regime, a estimação dos parâmetros poderá ficar prejudicada, caso não seja feita de maneira apropriada. Se a quebra de regime é conhecida *a priori*, o problema não seria tão sério, sendo factível analisar o fenômeno econômico em questão com técnicas apropriadas. No que diz respeito às séries de interesse à nossa análise, uma análise gráfica, já parcialmente adiantada no capítulo anterior, pode ser útil.

Os gráficos A 1 a A 9, no anexo, mostram a evolução da taxa de rotatividade por setor de atividade e grandes regiões geográficas, para o período entre 1985 e 1997. Paralelamente, os gráficos A 10 a A 16 descrevem o comportamento das taxas de desemprego por grandes regiões — Nordeste e Sudeste — e setor de atividade, para o mesmo período. Desde já, podem-se notar dois padrões claros para as duas variáveis.

Em primeiro lugar, parece evidente ter havido uma quebra estrutural por volta de 1990, tanto para o caso da taxa de desemprego quanto para o caso da taxa de rotatividade. Também parece evidente que essa quebra ocorreu de maneira uniforme para as duas variáveis consideradas, *i.e.*, a quebra estrutural nas séries de rotatividade e desemprego parece ter-se dado no mesmo ponto no tempo e com a mesma intensidade para todos os setores de atividade e regiões.

Em segundo lugar, pelo comportamento das duas séries, parece haver *prima facie* evidência de que a rotatividade da mão-de-obra evolui de maneira pró-cíclica.

O teste mais popular para se verificar se uma determinada série de tempo é estacionária é o chamado teste de raízes unitárias, de Dickey-Fuller. Basicamente, esse tipo de teste requer a estimação de uma equação que represente a série em questão, em função de sua primeira defasagem e de um termo erro estocástico que possua média zero, variância constante e não seja autocorrela-

cionado, *i.e.*, um termo estocástico muitas vezes chamado de ruído branco. Se o coeficiente da variável dependente defasada for de fato igual a 1, então teremos o chamado problema da raiz unitária, ou seja, uma situação não-estacionária. Assim, se estimarmos a seguinte equação:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + u_t \quad (1)$$

e na verdade encontrarmos  $\rho = 1$ , então dizem os que a variável estocástica  $Y_t$  possui uma raiz unitária, ou ainda que segue um caminho aleatório sendo, portanto, não-estacionária.

No entanto, quando o termo erro estocástico é autocorrelacionado, o teste de Dickey-Fuller deve ser ligeiramente alterado, dando lugar ao chamado teste de Dickey-Fuller aumentado. Nesse caso, a equação (1) passa a ser escrita da seguinte forma:

$$Y_t = \alpha + \beta t + \gamma Y_{t-1} + \delta \sum_{i=1}^t Y_{t-i} + \epsilon_t \quad (2)$$

em que  $\Delta Y_t$  representa a primeira diferença da série ( $Y_t - Y_{t-1}$ ),  $t$  é uma variável de tendência, e o termo em somatório representa a soma das defasagens da variável dependente defasada. A presença de uma raiz unitária, nesse caso, seria detectada pelo coeficiente  $\gamma$ ; caso  $\gamma = 1$ ,  $Y_t$  não será estacionária.

Nesse ponto, é necessário alertar para o fato de a presença de quebra estrutural ter como desdobramento sérios problemas nos testes apresentados. E especificamente, quando há quebra estrutural, os testes do tipo Dickey-Fuller apresentam-se viesados e tendem a não rejeitar a hipótese nula de que existe uma raiz unitária, mesmo que a série seja de fato estacionária no período anterior e imediatamente posterior ao momento da quebra estrutural.<sup>17</sup>

Um procedimento econômico válido para testar a existência de uma raiz unitária na presença de quebra estrutural envolve dividir a amostra

---

<sup>17</sup> O leitor interessado sobre esse tema pode consultar Enders (1995), com quem encontrará uma discussão mais detalhada.

---



em dois períodos e realizar os testes tipo Dickey-Fuller nos dois subperíodos. O problema com esse tipo de procedimento, no entanto, é que se reduzem consideravelmente os graus de liberdade para cada um dos períodos. Seria preferível, portanto, usar a amostra inteira e realizar apenas um único teste. Tal método, contudo, fica limitado pelo desconhecimento, muitas vezes, da quebra estrutural.

Caso se conheça *a priori* o momento em que houve a quebra estrutural, então é possível utilizar o teste desenvolvido por Perron (1989) para verificar a existência de raízes unitárias na presença de quebra estrutural.<sup>18</sup> Tal teste pode ser resumido da seguinte forma. Considere-se a hipótese nula de uma mudança definitiva no nível de um processo não-estacionário, *i.e.*, que apresenta uma raiz unitária, contra a hipótese alternativa de que houve uma mudança definitiva no intercepto de um processo estacionário:

$$H_1: Y_t = \alpha + \beta Y_{t-1} + \gamma D_P + \epsilon_t \quad (3)$$

$$A_1: Y_t = \alpha + \beta t + \gamma D_L + \epsilon_t \quad (4)$$

em que  $D_P$  representa uma variável *dummy* tal que  $D_P = 1$  se  $t = t_0 + 1$ , em que  $t_0$  representa momento da quebra estrutural, e = zero para outros valores de  $t$ , e  $D_L$  representa uma variável *dummy* tal que  $D_L = 1$  se  $t > t_0$  e = zero para outros valores de  $t$ .

Sob a hipótese nula,  $Y_t$  possui uma raiz unitária na presença de uma mudança definitiva no nível da variável no período  $t = t_0 + 1$ . Sob a hipótese alternativa,  $Y_t$  é um processo estacionário na presença de uma mudança definitiva no intercepto. O problema econométrico é, então, determinar se uma série de tempo pode ser melhor representada por (3) ou (4). Para a implementação do teste de Perron, estima-se a seguinte equação:

---

<sup>18</sup> Caso a data da quebra estrutural não possa ser determinada com precisão, o leitor pode recorrer às sugestões apresentadas em Perron e Vogelsang (1992).

---

$$Y_t = \alpha + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 t + \beta_3 D_L + \sum_{i=1}^p \beta_{i+1} Y_{t-i} + \epsilon_t \quad (5)$$

Daí, a hipótese de que  $Y_t$  não é estacionária pode ser testada por meio da estatística  $t$  para  $\beta_1 = 1$  com o hipótese nula.

A importância do teste de Perron é significativa, uma vez que permite que se leve em consideração o efeito de uma eventual quebra estrutural sobre a variável de interesse. Analisando os efeitos do grande *crash* da bolsa de valores, em 1929, e do choque do petróleo de 1973, Perron (1989) mostrou que a maioria das variáveis macroeconômicas não é caracterizada por processos não-estacionários. Segundo esse autor, esses choques exógenos, na verdade, afetaram permanentemente a média da maioria das variáveis macroeconômicas, sem que isso deixasse de caracterizá-las como estacionárias, na presença de quebras estruturais. Em estudo anterior, Nelson e Plosser (1982), no entanto, chegaram a concluir, de forma inversa, que a maioria das variáveis macroeconômicas se apresenta contaminada pelo problema das raízes unitárias.

No que se segue, estimaremos as equações do tipo da equação (5) apresentada e discutiremos os resultados, que podem ser encontrados na tabela A 4 do anexo. Nosso objetivo é verificar se as séries temporais para a taxa de rotatividade e a taxa de desemprego podem ser consideradas estacionárias mesmo na presença de uma quebra de regime, como a que parece ter ocorrido no Brasil por volta de 1990—91. A metodologia sugerida por Perron (1989) vai nos ser particularmente útil, nesse sentido.

**7.1 Análise dos Resultados Econométricos** Tendo por base o formato da equação (5), as tabelas A 4 e A 5 do anexo trazem os coeficientes estimados e os respectivos valores das estatísticas  $t$  para as séries da taxa de desemprego e da taxa de rotatividade, respectivamente, no Brasil, no período compreendido entre janeiro de

1985 e março de 1997. As duas variáveis foram consideradas em sua forma logarítmica.<sup>19</sup> Para a taxa de desemprego, foram estimadas equações para as regiões metropolitanas e para os setores de atividade, enquanto que, para a taxa de rotatividade, as equações foram estimadas para os setores de atividade e grandes regiões. Para ambos os casos, estimou-se, ainda, uma regressão para a média do Brasil.

Inicialmente, vamos considerar os resultados estimados para o caso da taxa de desemprego (ver tabela A 4). Quando examinamos os coeficientes apresentados na segunda coluna dessa tabela, notamos que a hipótese da existência de raízes unitárias dificilmente se sustenta; os valores estimados para  $\alpha_1$  são notoriamente diferentes da unidade  $\alpha$ , pelo menos, 10% de significância. Podemos perceber, ainda, que as estimativas pontuais de  $\alpha_2$  são significativamente diferentes de zero. O mesmo padrão é observado para todos os setores de atividade e regiões metropolitanas. Dessa forma, o efeito da mudança estrutural sobre a taxa de desemprego foi significativo e implicou um aumento permanente no seu intercepto.<sup>20</sup> Na verdade, isso pode ser comprovado pela inspeção dos gráficos A 10 a A 16 do anexo, em que se nota claramente que a taxa média de desemprego mu-

---

<sup>19</sup> Como já assinalamos, a fonte de informação é o CAGED, para a taxa de rotatividade, e a PME — IBGE, para a taxa de desemprego.

<sup>20</sup> Devemos levar em consideração que, devido à série do CAGED ter início em janeiro de 1985, nos foi impossível estender a análise para a totalidade dos anos 80. Dessa forma, a quebra estrutural da taxa de desemprego implicou sua elevação. Talvez, considerando-se o período de 1982—1997, para o qual existem dados da PME, os resultados em relação à taxa de desemprego fossem diferentes. Essa taxa parece, hoje, ser menos sensível ao ciclo. Na recessão de 1990—92 foi inferior ao patamar atingido durante o desaquecimento de 1982—83, e, nas conjunturas dinâmicas (como o 1994, Plano Real), o mínimo atingido foi superior ao observado em 1986 (Plano Cruzado). O fato de a taxa de desemprego aberto ter atingido um patamar menor em 1990—92 (quando já existia seguro-desemprego) que em 1982—83 mereceria uma estudo particular.

---

dou de patamar após 1990, tanto para setor de atividade quanto para regiões metropolitanas e para a média do Brasil.

Considerando-se agora o caso da taxa de rotatividade, na tabela A 5, podemos notar um padrão similar. Os coeficientes obtidos para  $\beta_1$  na segunda coluna da tabela parecem descartar a presença de raízes unitárias na série da taxa de rotatividade, uma vez que são notoriamente diferentes da unidade, a níveis convencionais de significância. Da mesma forma como no caso da taxa de desemprego, os coeficientes apresentados para  $\beta_2$ , na quarta coluna da tabela, sugerem que houve uma mudança definitiva, a partir de 1990, no intercepto da taxa de rotatividade. Isso porque, para todos os setores de atividade, à exceção da construção civil, para todas as regiões e para a média do Brasil, o coeficiente  $\beta_2$  foi estatisticamente diferente de zero. Ao contrário do que se observou para o caso do desemprego, no entanto, a taxa de rotatividade sofreu, na verdade, uma redução permanente em sua média, o que parece também coerente com o comportamento descrito nos gráficos A 1 a A 9.

É interessante ressaltar que esses resultados, portanto, sugerem que tanto a taxa de desemprego quanto a taxa de rotatividade podem ser consideradas séries estacionárias, com média, variância e co-variância constantes, desde que se leve em consideração a mudança permanente ocorrida em seus interceptos. Assim, essas séries, que possuíam uma determinada média antes de 1990, após essa data passaram a oscilar em torno de um novo patamar médio. No caso da taxa de desemprego, o novo patamar foi significativamente maior que o do período pré-choque, ao passo que o inverso ocorreu com a taxa de rotatividade. Esse padrão comportamental parece sustentar, ainda, o caráter pró-cíclico da taxa de rotatividade da mão-de-obra, resultado que, como já afirmamos, encontra paralelos na literatura sobre o tema.

---

A fim de confirmar essa característica da taxa de rotatividade, estimamos regressões entre a taxa de rotatividade e a taxa de desemprego para todos os setores de atividade, regiões metropolitanas, grandes regiões, e para a média do Brasil. Em todos os casos, foram incluídas variáveis *dummy* sazonais, uma defasagem para a variável dependente, o valor corrente da taxa de desemprego e a variável *dummy* para a quebra estrutural. Os resultados são apresentados nas tabelas A 6 e A 7. Como não há uma taxa de desemprego específica para cada região do país, construímos uma *proxy* para a taxa de desemprego das regiões Nordeste e Sudeste, casos em que a média para a região resultou do cálculo de uma média ponderada entre as regiões metropolitanas da região, sendo o fator de ponderação o total de desempregados de uma região metropolitana sobre o conjunto de desempregados de todas as áreas metropolitanas da região. Assim, na tabela A 7, nas equações para a taxa de rotatividade nas regiões Norte e Nordeste, usamos a taxa de desemprego calculada para a região Nordeste, ao passo que, nas equações para as regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste, usamos a taxa de desemprego calculada para a região Sudeste.

Em termos gerais, todas as equações estimadas apresentam resultados satisfatórios, com um alto poder explicativo e um baixo erro-padrão. Adicionalmente, todas as estatísticas dos testes de diagnóstico parecem confirmar a robustez das estimativas. Em todos os casos, o poder explicativo do modelo situou-se acima de 85%, e todos os coeficientes foram significantes a pelo menos 5%. A tabela A 6 apresenta os resultados por setor de atividade econômica, sendo que apenas a construção civil aceitou a inclusão da variável de tendência. A interpretação natural para esse coeficiente é uma taxa de rotatividade setorial que decaiu de maneira consistente cerca de 0,25% ao ano, em média, entre 1985 e 1996. Esse resultado, por outra parte, parece compatível com con-

---

clusão intuitiva que surge ao ser observar o gráfico A 2.

Os resultados confirmam, ainda, o comportamento pró-cíclico da taxa de rotatividade. Os coeficientes estimados para a taxa de desemprego, tanto nas equações para os setores de atividade quanto para as regiões geográficas, foram negativos e altamente significantes. Vale notar, no entanto, que a influência da taxa de desemprego sobre a taxa de rotatividade da mão-de-obra nunca foi maior do que 30% nas equações estimadas. Dessa forma, para uma variação de 1% na taxa de desemprego, a taxa de rotatividade decresceria, em média, cerca de 0,30%. O coeficiente para a variável dependente defasada, em todos os casos, foi próximo de 0,50, que indica um importante padrão inercial no comportamento da taxa de rotatividade.

É interessante notar que a sensibilidade da taxa de rotatividade em relação às variações na taxa de desemprego é superior nas regiões menos desenvolvidas do Norte e Nordeste, comparativamente ao Sudeste, Centro-Oeste e Sul. Esse comportamento pode ser explicado a partir de hipóteses já levantadas na seção anterior. Na medida em que, no Norte e no Nordeste, o mercado de trabalho formal é menos dinâmico, a probabilidade de encontrar um posto de trabalho de qualidade é menor, uma elevação na taxa de desemprego gera uma atitude mais *conservadora* dos assalariados. As elasticidades estimadas para o Norte e o Nordeste foram de -0,36 e -0,33, respectivamente, contra valores próximos de -0,22, para Sudeste e Centro-Oeste, e -0,28, para o Sul. Ou seja, em regiões menos dinâmicas, portanto, o fator disciplinador do mercado de trabalho, por meio do desemprego ou da qualidade dos postos de trabalho disponíveis, eleva os custos da rotatividade.

No que diz respeito aos setores de atividade, variações na taxa de rotatividade são menos suscetíveis à influência do desemprego na construção

---

civil e nos serviços, quando comparadas às encontradas na indústria de transformação e no comércio. As elasticidades calculadas para os dois primeiros setores foram inferiores em cerca de dez pontos percentuais quando comparadas com os valores obtidos para a indústria de transformação e o comércio. Nesses dois setores, o valor das elasticidades encontradas encontra-se muito próximo da média nacional, que situou-se em torno de -0,28.

Essa menor sensibilidade na construção civil e no comércio pode ser explicada a partir de argumentações já expostas. A taxa de rotatividade encontrada na construção civil não pode ser associada a uma substituição, seja de iniciativa do empregado seja do empregador, de um assalariado por outro com vistas a ocupar o mesmo posto de trabalho. Essa *rotatividade*, nesse caso, está vinculada às características do processo de produção. Essas características, por outra parte, não permitem uma progressão profissional na firma. Nessas circunstâncias, uma elevação na taxa de desemprego tende a ter pouco impacto tanto na conduta do assalariado quanto na do empregador.

No caso do comércio, a explicação é similar. Como afirmamos na seção anterior, existem evidências que sugerem que a qualidade dos postos de trabalho nesse setor é inferior se comparados com os existentes na indústria de transformação e nos serviços. Assim, o custo de perder um emprego nesse setor é muito mais reduzido que nos outros dois, resultando em uma taxa de rotatividade que é menos sensível ao ciclo conjuntural.

## 8 COMENTÁRIOS FINAIS

O objetivo deste artigo foi analisar a consistência teórica e a pertinência empírica das proposições que sustentam que o Brasil observa uma elevada taxa de rotatividade — ou, em outros termos,

---

um tempo médio de vínculo muito reduzido —, devido aos benefícios financeiros que são pagos quando um assalariado é desligado de forma involuntária.

Argumentamos que essa hipótese, cuja fundamentação teórica nos remete à teoria do capital humano, está centrada, *exclusivamente*, na esfera da oferta de trabalho, seja nas características do indivíduo, seja em sua estratégia para maximizar uma função de utilidade intertemporal. Nenhum a referência é feita às características dos postos de trabalho que podem tornar lógica essa estratégia do assalariado, em termos da maximização do valor presente, dada sua taxa de desconto e as possibilidades de ganhos futuros, diante de empregos de baixa qualidade — postos de trabalho que não possibilitam ascensão profissional, por exemplo.

Os defensores da existência de estreitos vínculos entre benefícios e rotatividade centram as causas dessa relação no arcabouço institucional que regula o mercado de trabalho no Brasil, tornando as relações capital — trabalho pouco *cooperativas*. Essa falta de cooperação teria desdobramentos sobre o próprio assalariado, que não acumula capital humano na firma, e na economia como um todo — uma externalidade que reduz a produtividade geral e limita as possibilidades de crescimento.

Essas argumentações apresentam um óbvio corolário, em termos de propostas de política: reduzir os benefícios financeiros por afastamento e/ou os postergar no tempo.

A inquietude que motivou este texto visa ao questionamento desses argumentos a partir de duas dimensões. A primeira é teórica, e quer chamar atenção para a importância que a qualidade do posto de trabalho pode ter sobre a conduta do trabalhador. Um emprego que oferece aprimoramento no cargo e progressão profissional dificilmente gerará no assalariado uma conduta que vise, por meio da ruptura de vínculos, a ganhos

---



financeiros transitórios. Existem múltiplos enfoques teóricos que permitem sustentar essa relação entre qualidade do posto de trabalho e rotatividade, que vão desde os institucionalistas *a la* Doeringer e Piore até abordagens mais modernas e do *mainstream*, inscritos nos modelos de informação imperfeita. Nessa última perspectiva, existem fundamentos teóricos [Katz (1986)] que sugerem que, quanto mais tempo um indivíduo permanece em postos de trabalho de baixa qualidade (mercado secundário), menores são suas possibilidades de acesso aos empregos de boa qualidade. Nessa perspectiva, um indivíduo *racional* dificilmente *optaria* pelos ganhos transitórios, produtos dos benefícios, da rotatividade.

Assim, seguindo os argumentos de Thurow, se quem determina a produtividade é o posto de trabalho, e a educação formal relativa de cada trabalhador é só um sinal, os que ocupam os postos de trabalho de baixa qualidade são os mais frágeis estruturalmente (menor educação relativa), e ocupar esses postos só faz reproduzir, talvez até intergerações, essa fragilidade estrutural. Nesse contexto, os benefícios por afastamento são uma complementação de renda *potencial* que deve ser utilizada, não porque sua taxa de preferência intertemporal é elevada, mas porque os rendimentos futuros, devido à qualidade dos postos de trabalho, são muito pouco diferentes dos atuais, o que pode tornar a permanência no posto um mau investimento.

Se o diagnóstico anterior tem algum grau de veracidade, reduzir os benefícios por afastamento terá poucos impactos sobre o salário individual ou sobre as possibilidades de crescimento, e um elevado custo social.

Além dessas considerações teóricas, efetuamos uma análise empírica dos dados sobre rotatividade. Sinteticamente, as conclusões são duas. Em primeiro lugar, a taxa de rotatividade é pró-cíclica. Em segundo, seguindo-se a uma ruptura

---

nas séries de tempo sobre a taxa de rotatividade, constatou-se um novo patamar sistematicamente inferior ao vigente antes do período de mudança de regime.

No tocante aos vínculos entre a rotatividade e o ciclo conjuntural, nota-se que o caráter pró-cíclico é um denominador comum em muitos mercados de trabalho, qualquer que seja o arcabouço legal-institucional que o regula. Ou seja, o caráter pró-cíclico encontrado para o Brasil não pode ser interpretado como um produto das particularidades do país.

Em relação às tendências, os testes econométricos indicam uma ruptura estrutural para baixo, nos anos 90. Ou seja, as oscilações conjunturais na taxa de rotatividade situam-se em torno de um patamar que se reduziu justamente quando os benefícios (multa e seguro-desemprego) ampliaram-se, fato que fragiliza as hipóteses sobre uma suposta importância que os benefícios por afastamento teriam sobre a rotatividade.

A essa altura de nossa argumentação, poderíamos realizar um paralelo entre as políticas de bolsa-escola — renda mínima associada à escolarização dos filhos da família beneficiária —, ao círculo vicioso da pobreza e os benefícios por afastamento. No caso da bolsa-escola, o trabalho precoce das crianças seria produto da pobreza dos pais, fato que leva a beneficiar as famílias com uma transferência de renda pela escolarização dos filhos. Essa política visa, fundamentalmente, romper o elo entre a marginalidade da geração presente e a futura.

No caso dos benefícios por afastamento, sua redução é sustentada também por uma *preocupação social* — reduzir os incentivos financeiros à rotatividade, induzir o assalariado a permanecer na firma, e elevar seu capital humano. Isso se traduziria em maior produtividade e maiores salários. No entanto, nesse caso, à diferença da bolsa-escola, es-

---

tar-se-ia penalizando financeiramente o *potencial beneficiário* dessa política com incertos ganhos futuros.

Se, com o argumentam os defensores da redução ou eliminação dos benefícios, a elevação do capital humano adquirido na firma tem benefícios que transcendem o indivíduo — maior produtividade na economia como um todo e maiores possibilidades de crescimento —, essa externalidade poderia merecer algum tipo de financiamento público. Poder-se-ia pensar, por exemplo, que, a partir do salário-base no qual foi admitido na empresa, o assalariado ganharia um percentual a cada ano que permanecesse nela, e essa parte do salário poderia ser financiada por meio de um fundo público específico. Em uma alternativa como essa, induzir-se-ia a durabilidade do vínculo sem penalizar os beneficiários.

Restam, pelas razões expostas no texto, as dúvidas sobre o real impacto desse tipo de política sobre a produtividade. Em todo caso, uma estratégia como a sugerida deveria ser acompanhada por um esforço para elevar a qualidade dos postos de trabalho, e não unicamente elevar a qualidade da oferta de trabalho. Outras alternativas podem ser imaginadas, mas deveriam desaconselhar-se políticas que, como a redução dos benefícios por desligamento, parecem ter custos sociais certos, mas benefícios duvidosos.

---

## ANEXO ESTATÍSTICO

**TABELA A.1**  
**Rendimento Médio (S.M.) em 31/12/94 por Faixa de Escolaridade e Tempo de Serviço — Mercado Formal**

E s c o l a r i - d a d e	T e m p o d e S e r v i ç o — M e s e s								Total
	Até 2,9	3,0 a 5,9	6,0 a 11,9	12,0 a 23,9	24,0 a 35,9	36,0 a 59,9	60,0 a 119,9	120 ou mais	
4 <sup>a</sup> série in- com p.	2,47	2,42	2,49	2,84	3,11	3,46	4,17	5,51	3,50
4 <sup>a</sup> série com p.	2,69	2,69	2,76	3,14	3,51	3,94	4,90	7,20	4,05
8 <sup>a</sup> série in- com p.	2,74	2,77	2,86	3,27	3,59	4,21	5,40	8,25	4,11
8 <sup>a</sup> série com p.	2,96	2,98	3,08	3,46	3,71	4,50	5,78	9,09	4,62
2 <sup>o</sup> grau in- com p.	3,14	3,25	3,37	3,83	4,42	5,27	7,02	11,24	5,27
2 <sup>o</sup> grau com p.	4,25	4,46	4,39	4,88	5,35	6,15	7,73	10,98	6,97
Superior incom p.	7,34	7,73	7,54	8,15	8,98	10,43	12,64	17,51	11,50
Superior com p.	12,43	10,96	9,34	10,80	11,81	12,98	14,76	19,37	14,88
Total	3,33	3,56	3,79	4,32	4,84	5,59	7,32	11,37	6,14

F o n t e : R A I S / 9 4 — M T b .

**TABELA A.2**  
**Rendimento Médio (S.M.) em 31/12/94 por Setor de Atividade e Tempo de Serviço — Mercado Formal**

S e t o r d e A t i - v i d a d e	T e m p o d e S e r v i ç o — M e s e s								Total
	Até 2,9	3,0 a 5,9	6,0 a 11,9	12,0 a 23,9	24,0 a 35,9	36,0 a 59,9	60,0 a 119,9	120 ou mais	
Extr. mine- ral	3,15	3,28	3,70	4,94	5,60	6,64	10,07	17,37	8,64
Ind. transf.	3,64	3,84	4,30	4,96	5,74	6,92	9,43	14,38	6,84
Serv. indust. util. públ.	3,66	4,39	4,37	4,46	5,43	6,36	10,35	17,99	12,78
Constr. civil	3,10	3,19	3,34	3,96	4,81	5,46	7,62	10,27	4,31
Comércio	2,95	3,14	3,28	3,65	4,18	4,68	5,77	9,01	4,11
Serviços	3,54	3,84	4,14	4,34	5,00	5,55	7,92	15,11	6,69
Adm. públi- ca	5,20	4,70	3,84	4,67	4,42	5,04	5,46	7,42	5,84
Agropecuá- ria	2,08	2,00	2,15	2,26	2,45	2,81	3,54	6,11	2,84
Total	3,33	3,56	3,79	4,32	4,84	5,59	7,32	11,37	6,14

F o n t e : R A I S / 9 4 — M T b .

**TABELA A.3**  
**Rendimento Médio (S.M.) em 31/12/94 por Região e**  
**Tempo de Serviço — Mercado Formal**

Regiões	Tempo de Serviço — Meses								Total
	Até 2,9	3,0 a 5,9	6,0 a 11,9	12,0 a 23,9	24,0 a 35,9	36,0 a 59,9	60,0 a 119,9	120 ou mais	
Norte	2,92	3,29	3,01	3,33	3,48	4,33	5,68	9,44	5,06
Nordeste	2,52	2,58	2,90	3,39	3,68	3,91	5,04	7,84	4,90
Sudeste	3,69	3,95	4,16	4,74	5,34	6,31	8,34	13,10	6,72
Sul	2,96	3,19	3,38	3,85	4,32	4,91	6,58	10,62	5,35
Centro-Oeste	2,92	3,33	3,71	4,35	4,84	5,42	8,31	14,07	7,05
Total	3,33	3,56	3,79	4,32	4,84	5,59	7,32	11,37	6,14

Fonte: RAIS/94 — MTB.

**TABELA A.4**  
**Teste de Caráter Estacionário para a Taxa de Desemprego na Presença**  
**de Quebra Estrutural**

	a <sub>0</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>
<i>Setores de Atividade</i>				
<b>Indústria de transformação</b>	0,1014 (1,265)	0,8346 (15,816)		0,0575 (2,166)
<b>Construção civil</b>	0,3601 (3,178)	0,6598 (8,491)		0,1423 (3,696)
<b>Comércio</b>	0,1267 (1,217)	0,7526 (10,219)		0,0774 (2,777)
<b>Serviços</b>	0,0221 (0,233)	0,7526 (10,219)		0,0821 (2,582)
<i>Regiões Metropolitanas</i>				
<b>São Paulo</b>	0,0316 (0,509)	0,7476 (8,581)	0,0009 (2,665)	0,0851 (2,808)
<b>Salvador</b>	0,6227 (2,715)	0,8213 (16,573)	0,0015 (1,705)	0,0903 (2,258)
<b>Belo Horizonte</b>	0,4423 (3,019)	0,5088 (3,168)		0,0554 (2,370)
<b>Rio de Janeiro</b>	0,2109 (1,461)	0,5578 (5,309)		0,0523 (1,930)
<b>Belém</b>	0,1713 (2,365)	0,6704 (4,361)		0,0565 (2,419)
<b>Brasil</b>	1,5194 (4,361)	0,6704 (5,644)	0,7962 (14,842)	0,0522 (3,681)
		0,6013 (6,540)		

Obs.: A variável *dummy* assumiu o valor 1 para observações após dezembro de 1990, e zero para as outras observações. Todas as regressões foram

estimadas com variáveis *dummy* sazonais. O número das defasagens de truncagem variou de equação para equação e foi escolhido conforme o critério sugerido por Perron (1989), no qual considera-se o número de defasagens tal que o valor da estatística-t para a última defasagem da equação seja superior a 1,60. Todas as equações apresentaram estatísticas favoráveis para os vários testes sobre sua consistência e robustez, *i.e.*, autocorrelação, forma funcional, normalidade dos resíduos, e heterocedasticidade. Nos casos em que o coeficiente da tendência não é fornecido, essa variável obteve níveis muito baixos de significância, tendo sido, portanto, excluída do modelo.

**TABELA A.5**  
**Teste de Caráter Estacionário para a Taxa de Rotatividade na Presença de Quebra Estrutural**

	a <sub>0</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>
<i>Setores de Atividade</i>				
Indústria de transformação	0,4088 (2,179)	0,6773 (4,681)	-	0,0878 (-)
Construção civil	0,7558 (2,233)	0,6814 (4,684)	0,0021 (-)	1,7971 (-)
Comércio	0,3345 (1,913)	0,7816 (6,962)	2,5200	0,0182 (-)
Serviços	0,3345 (1,913)	0,7816 (6,962)	2,5200	0,3500 (-)
<i>Grandes Regiões</i>				
Norte	0,2848 (2,403)	0,7683 (8,190)	-	0,0672 (-)
Nordeste	0,2848 (2,403)	0,7683 (8,190)	0,0010	1,7990 (-)
Sudeste	0,4383 (2,770)	0,6766 (5,802)	0,6769 (-)	0,0599 (-)
Sul	0,4383 (2,770)	0,6766 (5,802)	1,6060	1,9750 (-)
Centro-Oeste	0,0033 (-)	0,7620 (7,010)	-	0,0937 (-)
Brasil	0,0033 (-)	0,7620 (7,010)	-	0,0937 (-)
	0,0012 (0,009)	0,7053 (7,449)	-	1,5000 (-)
	0,1650 (1,280)	0,7889 (9,575)	-	1,8200 (-)
	0,0325 (-)	0,7289 (6,197)	-	0,0552 (-)
	0,3150 (0,3408)	-	-	0,0861 (-)
	(2,275)	-	-	2,6130 (-)
	-	-	-	0,0692 (-)
	-	-	-	2,1240 (-)

---

-0,0744  
(-2,012)

---

Obs.: A variável *dummy* assumiu o valor 1 para observações após dezembro de 1990, e zero para as outras observações. Todas as regressões foram estimadas com variáveis *dummy* sazonais. O número das defasagens de truncagem variou de equação para equação e foi escolhido conforme o critério sugerido por Perron (1989), no qual considera-se o número de defasagens tal que o valor da estatística-t para a última defasagem da equação seja superior a 1,60. Todas as equações apresentaram estatísticas favoráveis para os vários testes sobre sua consistência e robustez, *i.e.*, autocorrelação, forma funcional, normalidade dos resíduos, e heterocedasticidade. Nos casos em que o coeficiente da tendência não é fornecido, essa variável obteve níveis muito baixos de significância, tendo sido, portanto, excluída do modelo.

---

**TABELA A.6**  
**E quação para a Taxa de Rotatividade por Setor de**  
**Atividade**  
**Período: 1985(4) a 1996(12), com 141 observações**

	Indústria de Transforma- ção	Construção Civil	Comércio	Serviços
Constante	0,5274 (3,562)	1,1646 (5,635)	0,9542 (6,173)	0,3699 (3,341)
Rotatividade Defasada	0,5467 (3,760)	0,4702 (6,269)	0,4907 (6,605)	0,6621 (10,292)
Desemprego	-0,2853 (-5,047)	-0,1887 (-4,753)	-0,2700 (-4,823)	-0,1797 (-3,127)
Dummy 1990	-0,5057 (-4,763)	-0,2081 (-2,148)	-	-0,2102 (-2,172)
Tendência		-0,0025 (-6,274)	0,2088 (-2,731)	
R <sup>2</sup>	0,8531	0,9102		
Erro-Padrão	0,1011	0,0918		0,8738
Autocorrelação	1,4749	1,5898	0,8733	0,0738
Normalidade	7,5814	1,6386	0,0726	1,7167
Heterocedastici- dade	0,8856	1,6069	1,5365	3,2182
Forma Funcional	0,1900	0,0193	8,3170	0,9773
			1,6529	0,0002
			0,0033	

Obs: Os números em parênteses são as estatísticas-t; todas as equações foram estimadas com variáveis *dummy* sazonais. Os testes de diagnóstico são para amostras finitas e distribuem-se como uma F com (12, 113) graus de liberdade para autocorrelação, (18, 108) para heterocedasticidade, e (1, 124) para forma funcional; o teste de normalidade distribui-se como um qui-quadrado com 2 graus de liberdade. E quações estimadas pelo método de mínimos quadrados ordinários.

**TABELA A.7**  
**E quação para a Taxa de Rotatividade por Região G e-**  
**ográfica**  
**Período: 1985(4) a 1996(12), com 141 observações**

	Norte	Nordeste	Sudeste	Centro- Oeste	Sul	Brasil
Constante	1,05 35 (5,306)	0,774 0 (4,818)	0,501 9 (3,773)	0,446 5 (3,527)	0,693 4 (4,584)	0,620 9 (4,409)
Rotatividade Defasada	0,37 59 (4,391)	0,452 8 (5,748)	0,5776 (8,180)	0,594 1 (8,560)	0,520 4 (6,747)	0,533 6 (7,317)
Dummy 1990	-	-	0,227 2 (-4,052)	-	-	0,280 3 (-4,604)
R <sup>2</sup>	0,36 13	0,332 3	-	0,219 0	0,278 3	-
Erro-Padrão	(-4,259)	(-2,317)	(-1,284)	(-3,759)	(-1,924)	(-1,922)
Autocorrelação	4,259	2,317	1,284	3,759	1,924	1,922
Normalidade	5,294	0,7810	0,8478	0,8598	4,271	0,8569
Heterocedast.	0,2100	0,0582	0,0800	0,0565	0,0415	0,0370
Forma Func.	(-5,294)	(-2,317)	(-1,284)	(-2,465)	(-5,271)	(-1,922)
	0,85	1,6791	0	0,087	0,841	0,079

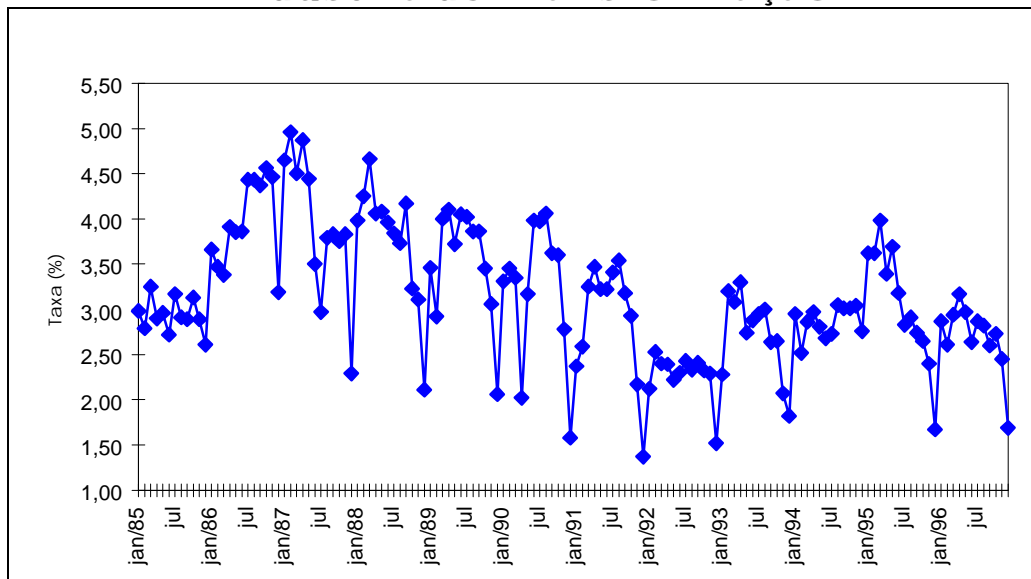


64	7,6792	1,0780	5	5	4
0,12	1,9177	5,0741	0,897	0,08	1,4097
05	0,078	0,7168	6	85	2,1895
0,69	2	0,000	1,3412	0,86	0,7417
66		9	0,836	48	0,025
5,46			2	0,619	9
43			0,003	0	
2,05			6	0,639	
87					1
0,15				0,05	
75				89	

Notas: Os números em parênteses são as estatísticas-t; todas as equações foram estimadas com variáveis *dummy* sazonais. Os testes de diagnóstico são para amostras finitas e distribuem-se com o uma F com (12, 113) graus de liberdade para autocorrelação, (18, 108) para heterocedasticidade, e (1, 124) para forma funcional; o teste de normalidade distribui-se como uma qui-quadrado com 2 graus de liberdade. Equações estimadas pelo método de mínimos quadrados ordinários.

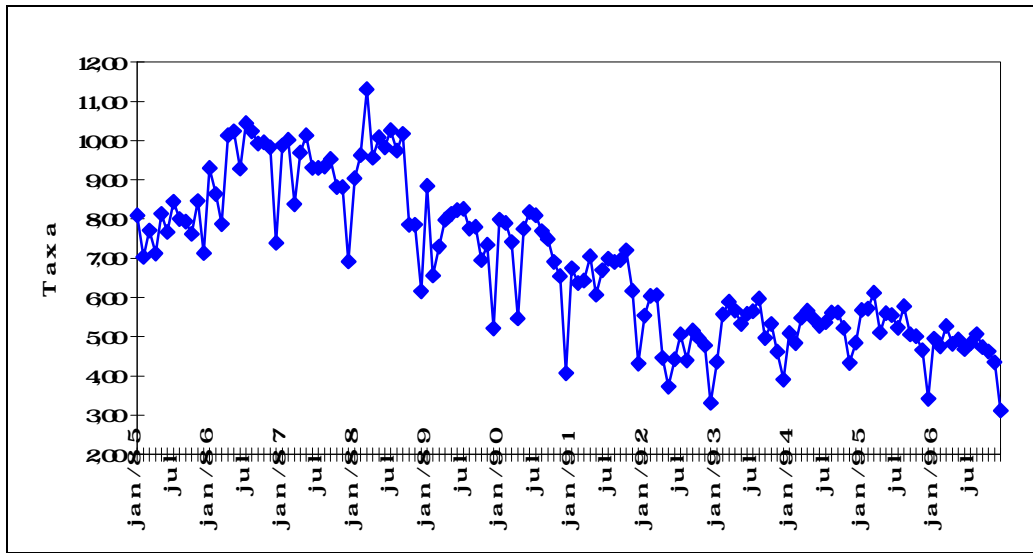
Taxas de Rotatividade por Setor de Atividade Econômica

Gráfico A.1  
Indústria de Transformação



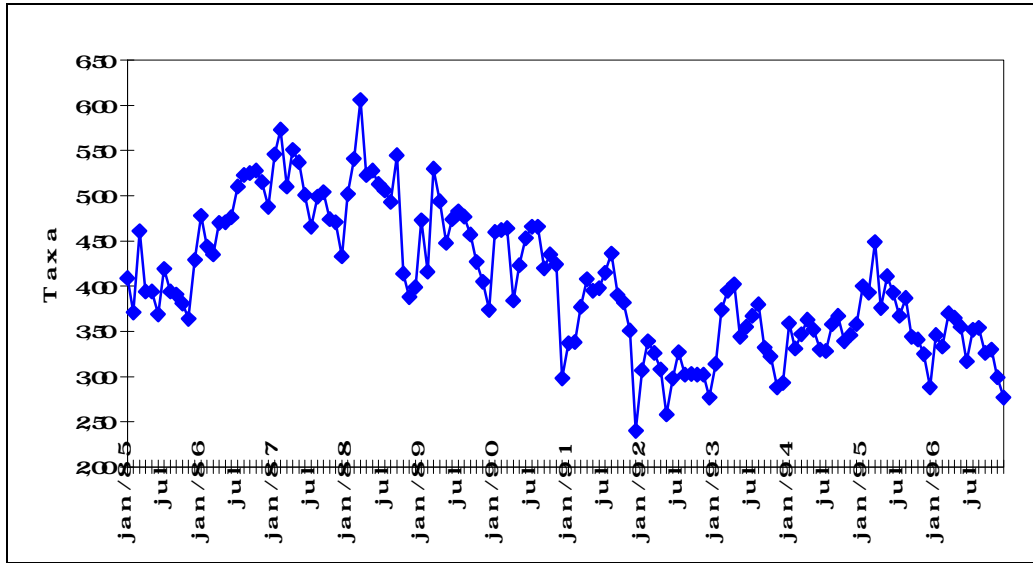
Fonte: CAGED — Lei nº 4 923/65 — MTb.

GRÁFICO A.2  
Construção Civil



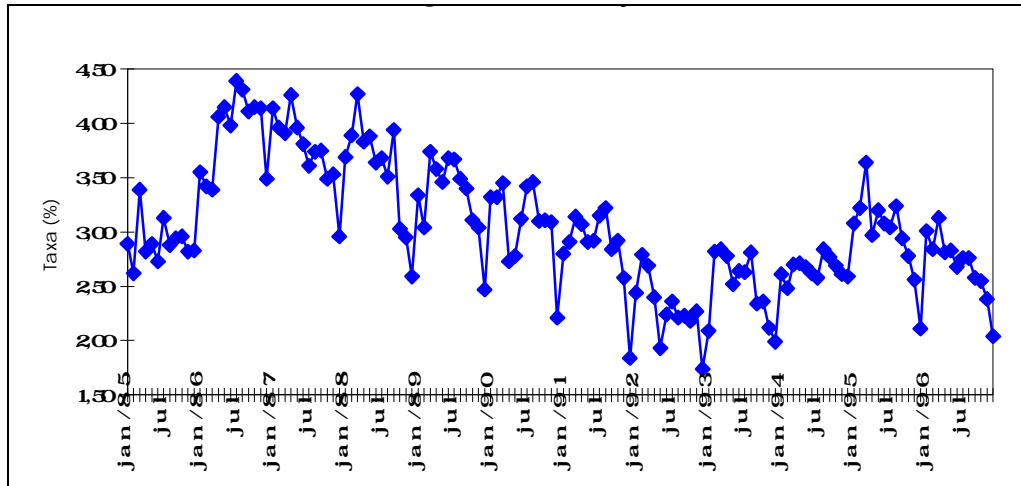
Fonte: CAGED — Lei nº 4 923/65 — MTb.

**GRÁFICO A.3**  
**Comércio**



Fonte: CAGED — Lei n<sup>o</sup> 4 923/65 — MTb.

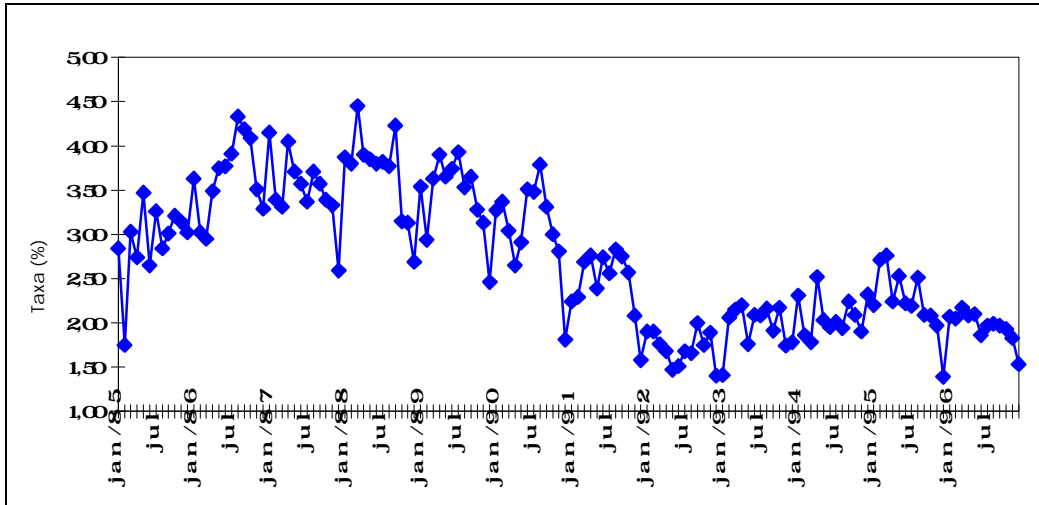
**GRÁFICO A.4**  
**Serviços**



Fonte: CAGED — Lei n<sup>o</sup> 4 923/65 — MTb.

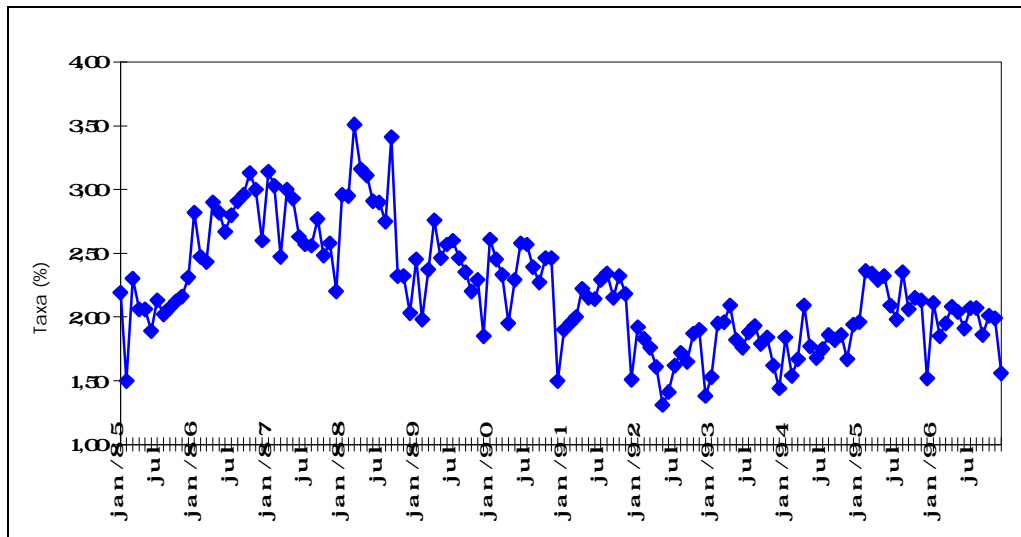
Taxas de Rotatividade por Regiões

GRÁFICO A.5  
Norte



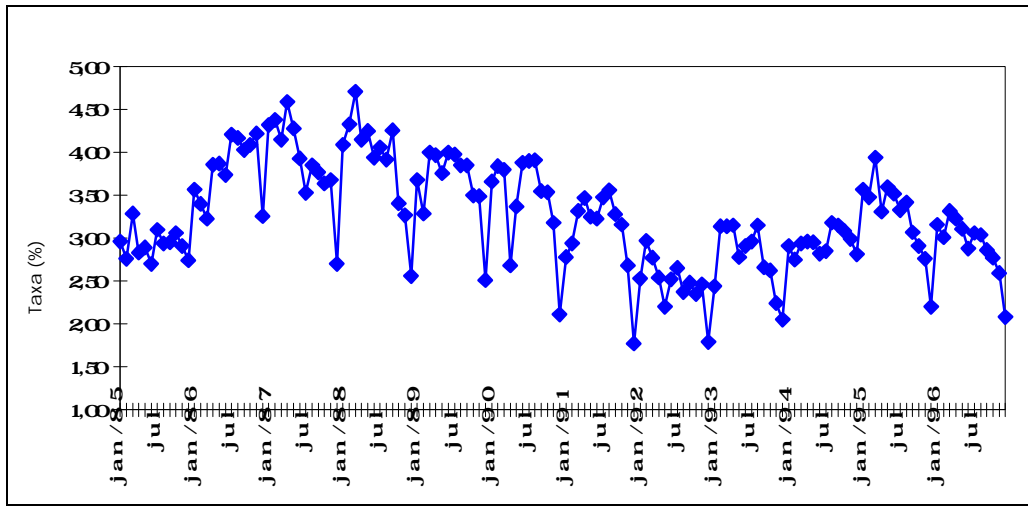
Fonte: CAGED — Lei nº 4 923/65 — MTB.

GRÁFICO A.6  
Nordeste



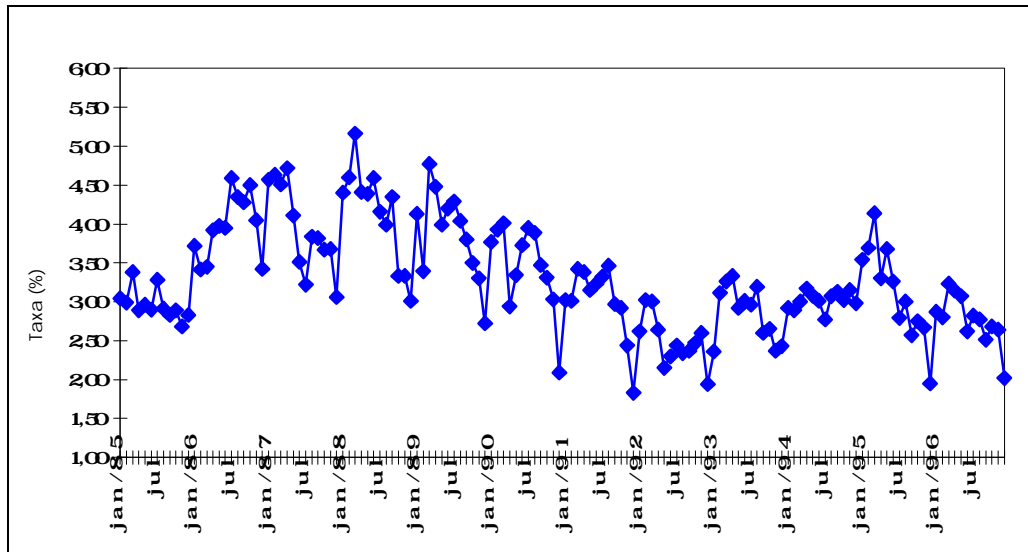
Fonte: CAGED — Lei nº 4 923/65 — MTB.

**GRÁFICO A.7**  
**Sudeste**



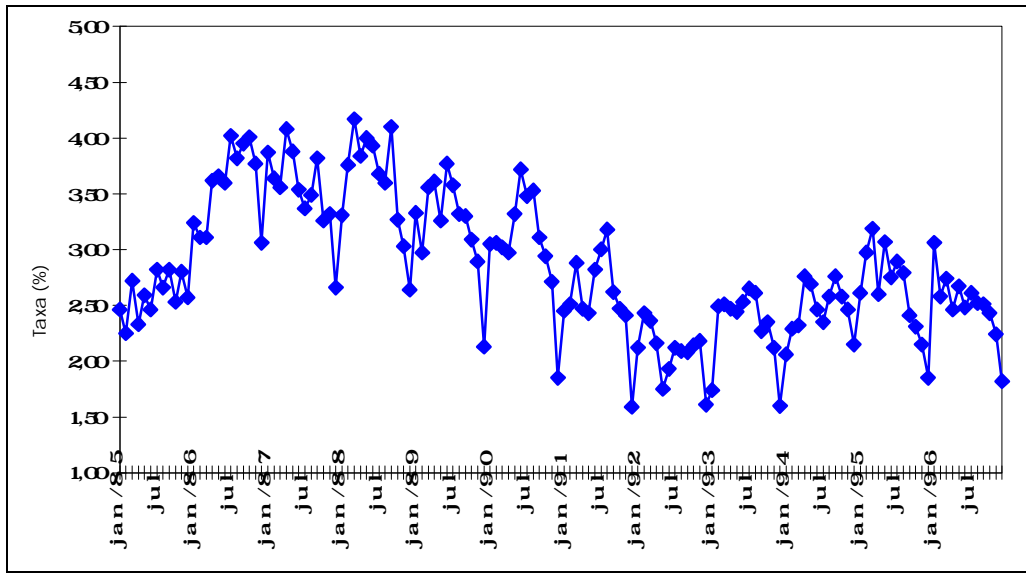
Fonte: CAGED — Lei nº 4 923/65 — MTB.

**GRÁFICO A.8**  
**Sul**



Fonte: CAGED — Lei nº 4 923/65 — MTB.

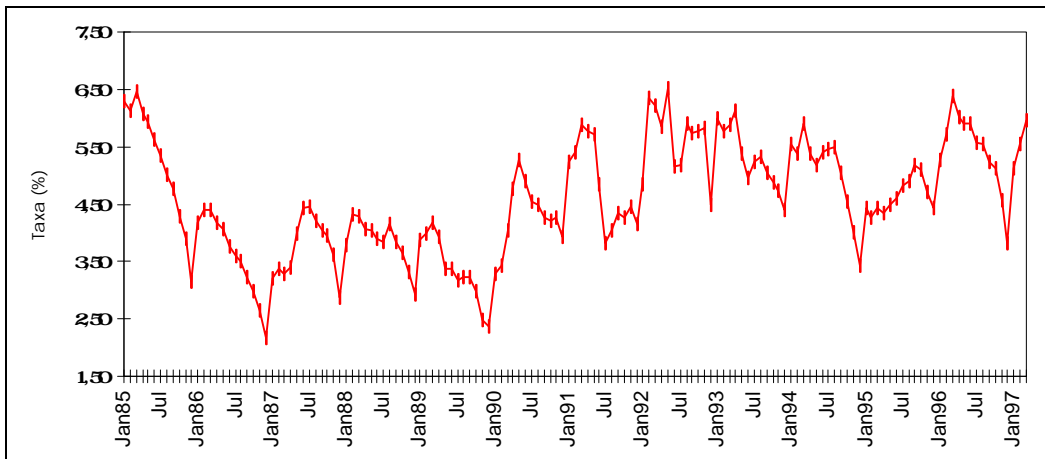
**GRÁFICO A.9**  
**Centro-Oeste**



Fonte: CAGED — Lei n<sup>o</sup> 4 923/65 — MTB.

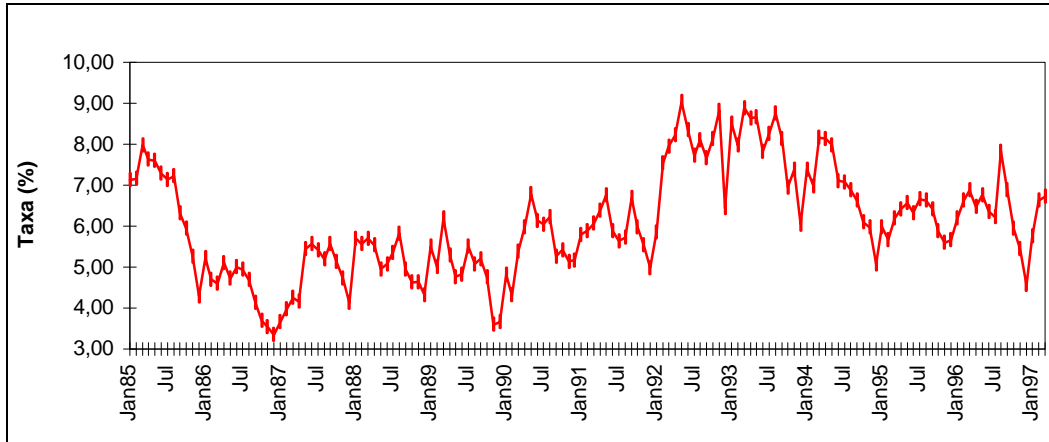
**Taxas de Desemprego por Regiões e Brasil**

**GRÁFICO A.10**  
**Brasil**



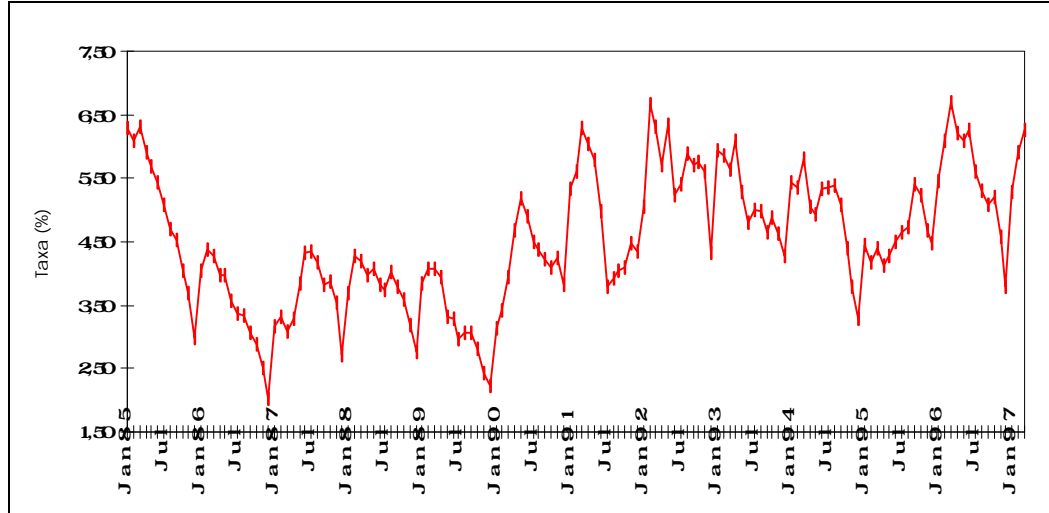
Fonte: PME/IBGE.

**GRÁFICO A.11**  
**Nordeste**



Fonte: PME/IBGE.

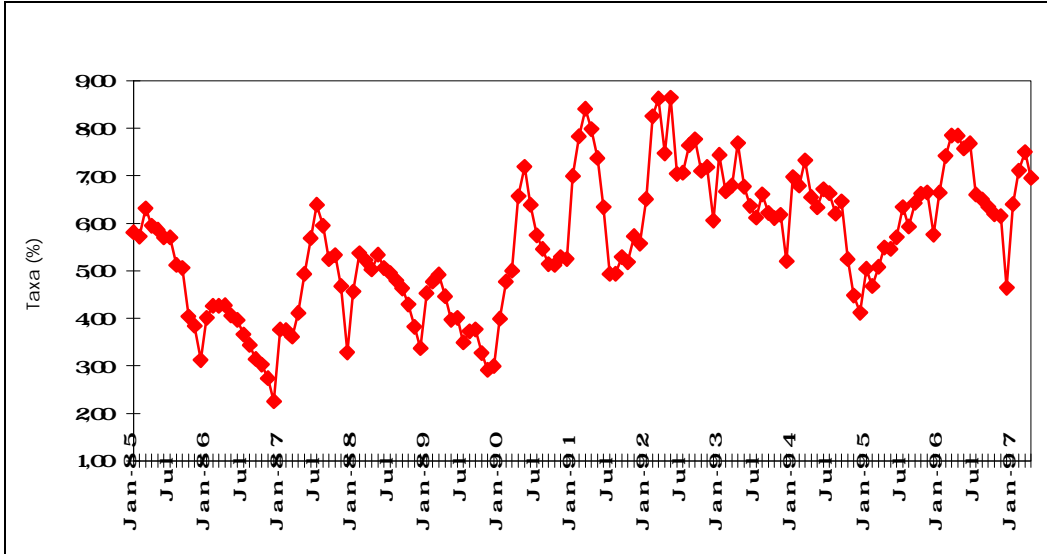
**GRÁFICO A.12**  
**Sudeste**



Fonte: PME/IBGE.

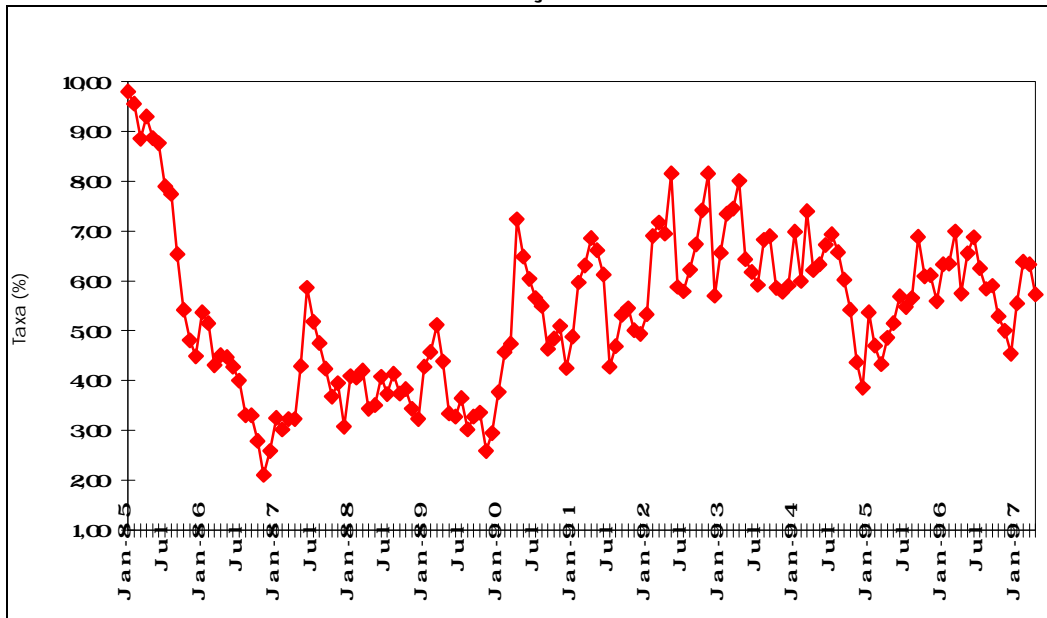
Taxas de Desemprego por Setor de Atividade

**GRÁFICO A.13**  
**Indústria de Transformação**



Fonte: PME / IBGE.

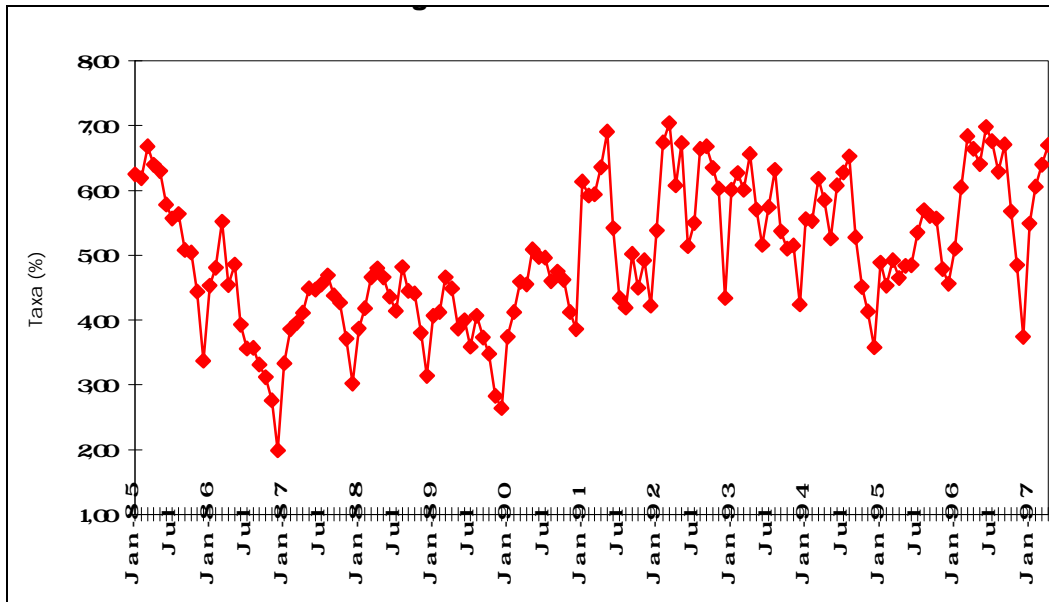
**GRÁFICO A.14**  
**Construção Civil**



Fonte: PME / IBGE.

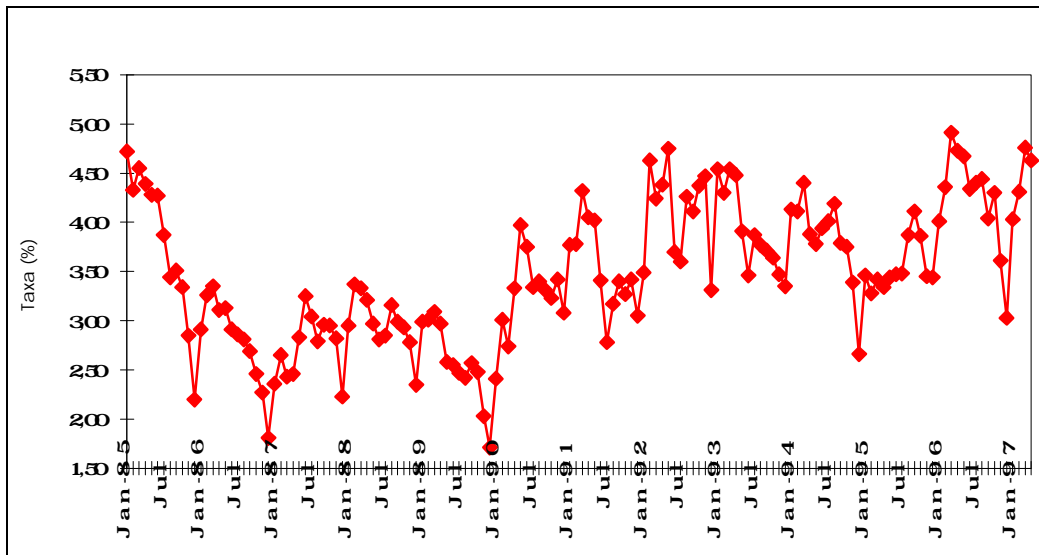


**GRÁFICO A.15**  
**Comércio**



Fonte: PME/IBGE.

**GRÁFICO A.16**  
**Serviços**



Fonte: PME/IBGE.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMADEO, E. e ESTEVÃO, M. *A Teoria Econômica do Desemprego*. Editora Hucitec, 1994.
- ARROW, K. J. Higher Education as a Filter. *Journal of Public Economics*, v. 2, 1973.
- BOERI, T. Is Job Turnover Countercyclical? *Journal of Labor Economics*, v. 14, p. 603, 625, 1996.
- BRUNO, M. e SACHS, J. *Economics of Worldwide Stagflation*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1985.
- CABALLERO, R. e HAMMOUR, M. The cleansing effects of recessions. *American Economic Review*, v. 84, p. 1350—68, 1995.
- CAIN, G. The Challenge of the Segments Labor Market Theories to the Orthodox Theory: a survey. *Journal of Economic Literature*, v. 14, 1976.
- CALMFORMS, L. e DRIFFILL, J. Centralization of Wage Bargaining. *Economic Policy*, v. 6, p. 16—61, 1988.
- CAMARGO, J.M. (Org.) *Flexibilidade do Mercado de Trabalho no Brasil*. Rio de Janeiro: FGV, 1996.
- CROUCH, C. Conditions for trade union wage restraint, In: LINDBERG, L.N. e MAIER, C.S. (eds.) *The Politics of Inflation and Economic Stagnation: Theoretical Approaches and International Case Studies*. Washington: The Brookings Institution, 1985.
- DAVIS, S. e HALTIWANGER, J. Gross job creation and destruction: Microeconomic evidence and macroeconomic implications. *NBER Macroeconomics Annual*, v. 5, p. 123—68, 1990.
- DOERINGER, P. e PIORE, M. *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*. Lexington: Heath Lexington Books, 1971.
- ENDERS, W. *Applied Econometric Time Series*. New York: John Wiley & Sons, 1995.
- GIBBONS, R. e KATZ, L. Does unmeasured ability explain inter-industry wage differentials? *Review of Economic Studies*, v. 59, p. 515—35, 1992.
-

- HENLEY, A. e TSAKALOTOS, E.** *Corporatism and Macroeconomic Performance*. **Londres: Edward Elgar, 1993.**
- KATZ, L.** *Efficiency Theory: a partial evaluation*. *NBER Macroeconomics Annual*, p. 235—275, 1986.
- MORTENSEN, D. e PISSARIDES, C.** *Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment*. *Review of Economic Studies*, v. 61, p. 397-41, 1994.
- NELSON, C. e PLOSSER, C.** *Trends and random walks in macroeconomic time series: Some evidence and implications*. *Journal of Monetary Economics*, v. 10, p. 130—62, 1982.
- OCDE**, *Perspectives de l'Emploi*. **Paris: OCDE, 1991.**
- . *The OCDE Jobs Study*. **Paris: OCDE, 1994.**
- OLSON, M.** *The Logic of Collective Action*. **Cambridge, MA: Harvard University Press, 1965.**
- OLSON, M.** *The Rise and Decline of Nations*. **New Haven, Conn.: Yale University Press, 1982.**
- PERRON, P.** *The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis*. *Econometrica*, v. 57, p. 1361—1401, 1989.
- PERRON, P. e VOGELSANG, T.** *Nonstationary and level shifts with an application to purchasing power parity*. *Journal of Business and Economic Statistics*, v. 10, p. 301—20, 1992.
- RAMOS, C. A.** *Notas sobre Políticas de Emprego*. **Brasília: IPEA, 1997 (Texto para Discussão, n. 471).**
- THURLOW, L. C.** *Generating Inequality: mechanisms of distribution in the U.S. economy*. **New York: Basic Books, 1975.**