

A HISTERESE DO DESEMPREGO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

THE HYSTERESES OF THE UNEMPLOYMENT IN THE METROPOLITAN AREA OF SALVADOR

*Wilson F. Menezes*¹

*Carlos Frederico A. Uchoa*²

*Sinézio F. Maia*³

RESUMO

Este trabalho procurou a presença de histerese do desemprego na Região Metropolitana de Salvador. A noção de histerese do desemprego admite que a probabilidade de um indivíduo desempregado sair da condição de desemprego diminui à medida que se prolonga sua duração. Dentre os fatores condicionadores da histerese destacam-se a perda de habilidade e competência do trabalhador decorrente, bem como uma segmentação do mercado de trabalho, proporcionado pela presença de *insiders* ou por pagamentos de salários de eficiência. Os resultados alcançados permitem avançar sobre a existência de histerese forte em todas as taxas de desemprego analisadas.

Palavras-chave: Histerese do Desemprego; Mercado Local de Trabalho.

ABSTRACT

This paper search for evidences which characterize the presence of unemployment hysteresis of the Metropolitan Region of Salvador. The hypothesis of hysteresis admits that the probability of an unemployed person to change this condition diminishes as the duration of the unemployment increases. A person without job loses his ability and proficiency so his chances of finding another job diminishes due the segmentation of labor market, which occurs because of the presence of *insiders* and/or payment of efficiency wages. The results provide a evidence of a strong hysteresis in all unemployment levels that have been analysed.

Keywords: Unemployment Hysteresis; Local Labor Markets.

JEL classification: J64, C22.

¹ Doutor pela Universidade de Paris I, pós-doutorado na Universidade de Paris XIII e professor do CME-UFBA, awilson@ufba.br.

² Mestrando do Curso de Mestrado em Economia da Universidade Federal da Bahia, uchoa@email.com.

³ Doutor em Economia pelo PIMES-UFPe e professor do Curso de Mestrado da UFPb, sinezio@ccsa.ufpb.br.

INTRODUÇÃO

Na literatura econômica, o desemprego decorre de inúmeras causalidades; a desaceleração no nível da atividade econômica, a rigidez no funcionamento do mercado de trabalho, a simultânea escassez e excesso de mão-de-obra, o progresso técnico e a histerese do desemprego são apontadas como algumas dessas causas (ARTUS; MUET, 1997). Dessa forma, é interessante conhecer a estrutura do desemprego para melhor entender os mecanismos que ele engendra sobre a atividade econômica, bem como em que medida esses mecanismos vão se atenuando ao longo do tempo de desemprego. A taxa de desemprego pode então deixar de ser o único indicador do funcionamento do mercado de trabalho. Quando isso ocorre, a medida da duração do desemprego figura como grande auxiliar da taxa de desemprego, para que se possam avaliar as reais condições de funcionamento do mercado de trabalho. Uma maior duração do desemprego, caracterizada por um desemprego de longo prazo, aponta no sentido da existência de uma persistência do desemprego.

Na eventualidade de que a persistência do desemprego se prolongue à medida que o tempo passa, é razoável averiguar se a taxa de desemprego não passou a depender dela mesma ou de suas variações. Esse é o fenômeno da histerese do desemprego.⁴ Nessa linha de raciocínio, Blanchard e Summers (1987) mostraram que o equilíbrio da taxa de desemprego depende da história da taxa de desemprego vigente, ou seja, depende de sua própria trajetória. Para esses autores, nessas circunstâncias, duas grandes direções de pesquisa aparecem como promissoras. A primeira distingue os *insiders* dos *outsiders* e admite que a resposta das firmas, para a pressão dos *insiders* sobre os salários, é a fixação de um nível de emprego menos elevado, condicionando a formação de algum desemprego. A segunda distingue a duração do desemprego de curto e de longo prazos e aponta no sentido de que o desemprego de longo prazo exerce pouca influência no ajustamento dos salários.

Wilkinson (1997) desenvolve essa segunda direção ao questionar se a probabilidade de deixar de ser desempregado diminui à medida que o desemprego se prolonga. Esta análise, realizada com o auxílio de um modelo de avaliação do risco, mostra uma

⁴ O fenômeno da histerese foi inicialmente estudado na física. Ele ocorre quando uma variável, submetida a um choque exógeno temporário, não retorna ao valor médio original, mesmo quando o choque exógeno foi removido. Pode-se dizer que a taxa de desemprego sofre um processo de histerese, quando, por alguma razão exógena, essa taxa foi aumentada/diminuída, mas passado algum tempo ela não retorna ao patamar anterior ao choque exógeno.

relação negativa entre a duração do desemprego e a probabilidade de deixar de ser desempregado. Essa relação decorre da erosão das competências, tal como se apresenta na tese da histerese do desemprego.

Na literatura nacional, pouco se diz dos trabalhos a respeito da histerese do desemprego. Pode-se citar apenas o trabalho de Portugal e Garcia (1997), que estuda a mudança de patamar da taxa de desemprego no Brasil, para o período compreendido entre maio de 1982 e maio de 1996. Utilizando a taxa de desemprego da Pesquisa Mensal de Emprego do IBGE, os autores procuraram identificar a componente tendencial do desemprego, chegando à conclusão de que a série de desemprego no Brasil apresenta tendência estocástica.

Este trabalho tem por objetivo avaliar a existência de histerese do desemprego na Região Metropolitana de Salvador. Para tanto, será utilizada a base da Pesquisa de Emprego e Desemprego na Região Metropolitana de Salvador (PED-RMS), para o período compreendido entre outubro de 1996 e fevereiro de 2005. Nesse período, foram classificadas 327.417 pessoas como fazendo parte da população economicamente ativa, dentre as quais 84.974 pessoas são desempregadas. A agregação mensal dessas pessoas permitiu o cálculo das taxas de desemprego. O trabalho encontra-se dividido em cinco partes, além dessa introdução. Na segunda parte, contempla uma apresentação teórica da histerese, procurando evidenciar as possíveis causas desse fenômeno. Em seguida, apresentam-se as formas de histerese do desemprego, bem como os modelos para mensuração empírica dessas formas. Na quarta parte, são apresentados os testes e resultados referentes ao desemprego aberto, oculto e total na Região Metropolitana de Salvador. Na seqüência, uma discussão da persistência das taxas de desemprego é feita na quinta parte. Finalmente, algumas conclusões e considerações são realizadas.

1. CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS SOBRE A HISTERESE DO DESEMPREGO

Em termos macroeconômicos, a persistência do desemprego surge do fato de o salário real não se ajustar de maneira imediata ao nível de equilíbrio competitivo do mercado de trabalho. Isso acontece em razão da existência de uma rigidez de curto prazo dos rendimentos do trabalho. Assim, a rigidez salarial implica um ajustamento diferenciado, ainda que no longo prazo o equilíbrio competitivo venha a acontecer. Mas esta é uma explicação muito insatisfatória e pouco convincente. Isso porque falta explicar a causa da rigidez dos salários e, por outro lado, talvez não se possa alcançar o equilíbrio original, ainda que de maneira lenta; de maneira que pode se estabelecer um

novo equilíbrio sem pleno emprego. Esse novo equilíbrio aparece em situações de imperfeição do próprio mercado, provocada pelas incertezas, assimetrias da informação, comportamentos estratégicos das próprias firmas e/ou sindicatos, dentre outras causas, provocam um subemprego do mercado de trabalho.

Essas situações de equilíbrio econômico com subemprego no mercado de trabalho decorrem de comportamentos não competitivos, tanto por parte dos sindicatos como por parte das firmas. Por um lado, são sindicatos que se beneficiam de um poder de monopólio ou mesmo que não representam a totalidade dos seus afiliados e, por outro, são firmas que dispõem de informação imperfeita acerca das características produtivas de seus trabalhadores, mas que acabam por fixar salários acima das condições competitivas no intuito de elevar a produtividade dos mesmos. Comportamentos dessa natureza acabam por contribuir para a formação de um desemprego estrutural e, portanto, para o aparecimento de subemprego no mercado de trabalho.

A persistência do desemprego designa o fato de que após um choque desfavorável ao emprego, o desemprego efetivo retorna muito lentamente em direção ao desemprego de equilíbrio. São duas as explicações para esse fenômeno: 1) o choque desfavorável ao emprego pode ele mesmo ser persistente; 2) os mecanismos que induzem ao retorno da taxa de equilíbrio do desemprego podem ser insuficientes. Assim, os trabalhadores quando transformados em desempregados de longa duração vão, pouco a pouco, reduzindo suas capacidades de acesso a um novo emprego, e, por conseguinte, vão ficando fora do mercado. Isso acontece por vários motivos. Por um lado, essas pessoas vão ficando defasadas em termos de conhecimento, havendo, portanto uma perda de produtividade que o mercado de trabalho não perdoa. Por outro lado, essas pessoas começam a apresentar uma sinalização negativa junto ao mercado de trabalho, quando então passam a enfrentar o estigma do desemprego; nesse instante, continuam desempregadas pelo simples fato de estarem desempregadas. Esse é o fenômeno da histerese do desemprego.

Dito de outra forma, a histerese do desemprego refere-se à situação em que a taxa de desemprego, após um choque exógeno, não retorna ao nível de equilíbrio anterior ao choque. Dessa forma, a variação ocorrida na taxa de desemprego passa a ser irreversível, com sérias implicações sobre a política monetária. Isso porque uma possível redução do processo inflacionário deixa um custo caracterizado pela mudança de patamar da taxa de desemprego.

Quando acontece o fenômeno da histerese, o desemprego pesa menos sobre as flutuações dos rendimentos dos trabalhadores, isso porque uma parte dos desemprega-

dos, que sofre o problema da histerese, deixa de exercer qualquer tipo de influência sobre a formação dos rendimentos. As causas da histerese do desemprego são múltiplas e podem ter como origem uma duração prolongada do desemprego, decorrente da presença de *insiders* no interior das firmas e/ou o pagamento de um salário de eficiência por parte das mesmas. Ademais, a existência de problemas estruturais no mercado de trabalho. Trata-se de situações que restringem a demanda de mão-de-obra, deixando como saldo um desemprego superior àquele que seria enfrentado em condições competitivas. A persistência desse desemprego, para além de um certo nível absorvível pela atividade econômica, pode gerar o fenômeno da histerese. Essas possíveis causas serão desenvolvidas na seqüência.

1.1 RENDA DE SITUAÇÃO DOS *INSIDERS* E CONFLITO ENTRE OS *INSIDERS* E OS *OUTSIDERS*

A teoria do conflito entre os *insiders* e os *outsiders* considera que o nível de salário, por um lado, depende das estratégias dos trabalhadores já empregados nas firmas (*insiders*) e, por outro, depende dos conflitos de interesses entre os *insiders* e os *outsiders*. Os primeiros têm uma vantagem líquida sobre os segundos, pelo simples fato de já se encontrarem contratados; por isso mesmo esses trabalhadores dificilmente podem ser considerados como substitutos perfeitos. Estratégias e conflitos acabam por permitir uma vantagem em termos de salários e de menor exposição às situações de desemprego. Vantagem essa que se transforma em uma renda de situação, com fortes repercussões sobre a formação dos salários (REYNAUD, 1994).

A renda de situação dos *insiders* é, portanto, um resultado não-intencional por parte das firmas, mas que podem apresentar uma conseqüência negativa para elas mesmas. Com efeito, não raramente custa mais caro despedir *insiders* para recrutar *outsiders*, mesmo que isso possa ser feito por salários mais em conta. Isso porque a saída de *insiders* pode elevar demasiadamente os custos de rotação de mão-de-obra, além de poder provocar uma degradação do ambiente de trabalho e uma queda nos níveis de produtividade do trabalho. Os *insiders* procuram explorar o mais que possa essa situação, naturalmente porque têm uma boa consciência das circunstâncias que podem transformar a firma em sua prisioneira.

Como afirmado acima, a renda de situação dos *insiders* pode também ser considerada como resultado intencional das estratégias deles mesmos, à medida que eles se transformam em pessoas indispensáveis ao funcionamento da firma. Os *insiders* podem marginalizar os *outsiders*, pelo fato de possuírem um melhor conhecimento

dos protocolos e rotinas da firma, além de possuírem capacidade e qualidade já experimentadas. A marginalização aparece na forma de não-cooperação, para mostrar um diferencial de produtividade em relação aos *outsiders*, e, com isso, elevar ainda mais os custos de uma provável substituição (REYNAUD, 1994).

O salário máximo que podem alcançar os insiders é aqueles a partir do qual as firmas preferem empregar *outsiders*, mesmo arcando com todos os problemas que daí derivam. Mas até esse nível, o salário dos insiders não corre perigo e, certamente, será mais elevado que o salário fixado pelo livre jogo da oferta e demanda no mercado de trabalho. Uma demanda de trabalho menor será, portanto, a resposta imediata por parte da firma, engendrando um processo de geração de desemprego. Desemprego esse que pode ser levado para uma histerese, à medida que a economia passa a trabalhar com subemprego de mão-de-obra de maneira perene.

1.2 PAGAMENTO DE UM SALÁRIO DE EFICIÊNCIA E DESEMPREGO

Os modelos de salário de eficiência apontam no sentido de que a produtividade individual do trabalho é função crescente do salário real. Um aumento do salário aumenta os custos diretos do trabalho, mas ao mesmo tempo opera no sentido de elevar a produtividade do trabalhador. Pode-se então definir um emprego eficaz como sendo o volume de emprego ponderado pela produtividade do trabalho. Assim, ao fixar o nível de salário, a firma deve arbitrar entre a eficiência e o custo do trabalho. A esse salário denominou-se de salário de eficiência.

O salário de eficiência se distingue do salário de pleno emprego, dado que seus objetivos são diferenciados. Isso porque os salários de eficiência não respondem pelas tensões que se manifestam no mercado de trabalho; antes, pelo contrário, eles procuram responder aos objetivos internos da firma, qual seja, elevar os níveis de produtividade do trabalho. Essa maneira de ver o trabalho traz uma dimensão, antes desprezada pela teoria econômica, aquela da intensidade e qualidade do trabalho (PERROT, 1992).

As firmas que aplicam a sistemática do salário de eficiência passam a ter interesse na retenção da mão-de-obra treinada, experiente e que já responda por elevados níveis de produtividade do trabalho. Um investimento em capital humano, por parte das firmas, justifica essa política de retenção, dado que os custos de substituição incorporam, além dos custos normais de rotação da mão-de-obra, aqueles referentes ao treinamento. Essas firmas passam então a operar uma política de dissuasão dos trabalhadores para que os mesmos evitem procurar novos empregos. Essa política se justifica à medida

que os trabalhadores já empregados detêm uma qualidade intrínseca necessária ao bom funcionamento da firma.

A melhor política de dissuasão se faz através de pagamentos de salários superiores àqueles pagos pelo mercado, numa tentativa de adquirir um bom esforço dos trabalhadores. Esforço esse que na margem deve compensar o diferencial de salário pago. A firma opera então a seguinte arbitragem: deixar partir um trabalhador ao propor um salário abaixo do mercado e maximizar os custos de rotação da mão-de-obra, mesmo que isso reduza os custos com mão-de-obra, ou procurar reter seus trabalhadores, propondo salários mais elevados que os de mercado, mas também minimizando os custos de rotação. O nível de salário resultante dessa arbitragem terá as propriedades de um salário de eficiência (PERROT, 1992).

Essa política de salário, no entanto, apontará uma conseqüência em termos de emprego. A firma que aplica uma política de salário de eficiência acaba por empregar um menor número de trabalhadores que empregaria em circunstâncias competitivas. É bom lembrar que, dados os custos de rotação da mão-de-obra, a firma perde a liberdade para tentar um maior nível de contratação via redução dos salários. A generalização dessa política de salário de eficiência acaba por imprimir um resultado indesejável do ponto de vista macroeconômico, ou seja, o salário de eficiência traz como conseqüência uma elevação do nível de desemprego. Desemprego esse que, ao persistir, pode gerar o fenômeno da histerese, dado que a economia acaba funcionando em uma situação de subemprego.

1.3 PROBLEMAS ESTRUTURAIS DO MERCADO DE TRABALHO

O desemprego estrutural acontece quando a economia, embora funcionando em equilíbrio macroeconômico, ou seja, dentro dos limites da taxa natural de desemprego, apresenta desequilíbrios localizados setorialmente e/ou geograficamente. Isso decorre de uma maior demanda de uma mão-de-obra específica, mas, apesar da disponibilidade de mão-de-obra, aquela especificamente necessária não se encontra disponível seja em um determinado setor ou uma determinada região. Há, portanto, uma ausência de combinação entre a oferta e a demanda de mão-de-obra, a respeito de alguma condição extraquantidade. O desemprego estrutural aparece, dessa forma, quando as estruturas da oferta e de demanda de mão-de-obra não se encontram ajustadas, mesmo que em um plano macroeconômico a oferta se encontre igual à demanda de trabalho. Os perfis de qualificação da mão-de-obra ofertada encontram-se, de alguma forma, inadequados aos perfis da mão-de-obra demandada.

Dessa sorte, políticas macroeconômicas dificilmente conseguirão garantir uma taxa de desemprego no seu nível natural e, ao mesmo tempo, evitar a existência de alguma ausência de combinação entre a oferta e a demanda no mercado de trabalho em um plano setorial e/ou regional. Uma política social mais desagregada, no entanto, pode auxiliar na solução desse problema. Isso pode ser realizado por intermédio de buscas deliberadas para a recolocação dos desempregados, sobretudo através de requalificações dos trabalhadores, permitindo-os alcançar uma faixa de empregabilidade.

A persistência de uma situação de desemprego estrutural pode gerar o fenômeno da histerese do desemprego, na medida em que muitos desempregados, em decorrência do prolongamento dessa situação, podem enfrentar dificuldades cada vez mais significativas para alcançar uma colocação no mercado de trabalho na condição de empregados. Dessa forma, a duração do desemprego é, certamente, uma fonte do próprio desemprego.

O prolongamento da duração do desemprego apresenta muitas causalidades. Grosso modo, pode-se argumentar que quanto maior o tempo de desemprego mais aumenta o risco de permanecer nessa condição. Outra importante fonte do prolongamento da duração do desemprego é a flutuação econômica. Os movimentos cíclicos da atividade econômica induzem implicações diferenciadas sobre as pessoas desempregadas. Momentos de desaceleração econômica, quando as perspectivas de emprego ficam diminuídas, nem todas as pessoas que querem trabalhar efetivamente procuram uma ocupação. Aquelas que se encontram fora do mercado há mais tempo se desencorajam mais facilmente, já que têm uma perspectiva pessimista em relação à verdadeira condição do mercado de trabalho. A dificuldade de encontrar uma ocupação aparece também de uma inadequação da qualificação individual do desemprego. É sabido que a qualificação se deteriora muito mais quando a pessoa encontra-se desempregada, no mínimo porque essa pessoa não acompanha a experiência on the job training. Assim, à medida que o tempo de desemprego se estende a pessoa deverá enfrentar crescentes dificuldades para uma recolocação. Dessa sorte, essa pessoa pode ser transformada em forte candidato a enfrentar a histerese do desemprego.

1.4 TAXA DE DESEMPREGO DE EQUILÍBRIO E A NAIRU

Como o fenômeno da histerese acontece quando a taxa efetiva de desemprego perde sua funcionalidade em termos de parâmetro para a condução da política econômica, com graves conseqüências sobre a curva de Phillips, é interessante uma apre-

sentação da taxa de desemprego que não provoca aceleração da inflação (NAIRU) para que se possa ter noção das circunstâncias em que isso acontece, abrindo campo, portanto, para o fenômeno da histerese. Antes, porém, é bom que se diga que pleno emprego não significa ausência de desemprego. Isso porque sempre há pessoas desempregadas que buscam novas ocupações, em decorrência de um descontentamento de seus trabalhos ou funções, ou mesmo pelo fato de serem expulsas de seus postos de trabalho pelos mais variados motivos (desde fechamento do negócio até incorporação de novas técnicas). Esse desemprego pode ser caracterizado como sendo de dois tipos: o desemprego estrutural e desemprego friccional.

O desemprego estrutural decorre de uma certa inadequação das estruturas de oferta e de demanda de trabalho. Dessa forma, pode-se vivenciar uma situação paradoxal em que há procura de trabalho e, ao mesmo tempo, oferta de postos de trabalho. Entretanto, as qualificações oferecidas são distintas daquelas requeridas pelas firmas. Isso pode acontecer setorialmente ou geograficamente, mesmo que em termos agregados a oferta e a demanda de trabalho se encontrem em equilíbrio. O desemprego friccional, por outro lado, acontece quando se tem uma certa rotação da mão-de-obra no mercado de trabalho. São postos de trabalho e oportunidades que surgem ou empregos que deixam de existir no cenário econômico. Dessa forma, um fluxo contínuo de entrada e saída de pessoas no mercado de trabalho acaba por gerar a presença permanente de um certo contingente de trabalhadores desempregados.

Quando o fluxo de entrada no desemprego é maior que o fluxo de saída, vai-se formando um contingente de desempregados. Esse fenômeno pode alterar o nível de equilíbrio da taxa de desemprego. Se esse novo nível retorna a um determinado patamar anterior, ainda que demore muito tempo, fala-se de uma persistência do desemprego. Quando, porém, não se verifica a possibilidade de um retorno ao nível de desemprego anterior, pode-se estar diante do fenômeno da histerese. Isso acontece quando um desemprego inicialmente conjuntural se transforma em um desemprego estrutural e este altera o nível da taxa de desemprego ou simplesmente é persistente no tempo. Dessa forma, a taxa efetiva de desemprego, ao sofrer choques exógenos, pode provocar efeitos sobre suas variações ou simultaneamente sobre as variações e sobre a própria taxa de desemprego. Esses diferentes efeitos podem então condicionar a formação da histerese forte ou fraca. Quando ocorre o fenômeno da histerese, a taxa de salário deixa de ser sensível à taxa de desemprego; de maneira que a taxa de desemprego de equilíbrio passa a ser função crescente da taxa efetiva de desemprego e da elevação do próprio desemprego de equilíbrio (ARTUS; MUET, 1997).

A taxa de desemprego de equilíbrio pode ser caracterizada como aquela taxa que não acelera a taxa de inflação (NAIRU).⁵ Considerando a relação entre o emprego e o desemprego,⁶ essa taxa pode ser explicada como segue.

$$\Delta L = bU - aL$$

onde (*a*) representa o percentual de trabalhadores que perderam seus postos de trabalho ao longo de um período e (*b*) representa o percentual de desempregados que encontram um emprego.

Dado que $\Delta L = bU - aL$ então:

$$bU = aL - \Delta L$$

e pode-se imaginar três situações:

- 1) se $bU > aL$ implica $\Delta L > 0$;
- 2) se $bU < aL$ implica $\Delta L < 0$;
- 3) se $bU = aL$ implica $\Delta L = 0$.

Considerando a situação mais simples em que $\Delta L = 0$, ou seja, uma situação em que o número de trabalhadores ativos (*N*) é constante, tem-se então que $U + L = N =$ constante. Logo, quando o emprego é estável, pode-se dizer que $L = N - U$. Substituindo na expressão $bU = aL$ chega-se a:

$$bU = a(N - U)$$

que resulta em:

$$U = \frac{Na}{a+b}$$

Como a taxa de desemprego é dada por $u = U / N$, pode-se então afirmar que:

$$u = \frac{\left[\frac{Na}{a+b} \right]}{N}$$

⁵ "O desemprego de equilíbrio é, em muitos aspectos, uma teoria sem medida. A NAIRU, seu conceito rival, é uma medida sem conceito. O primeiro avança na compreensão da formação do desemprego, mas o segundo é uma referência inevitável quando se interroga sobre a evolução dos salários e dos preços. As duas noções são finalmente bem complementares (L'HORTY; THIBAUT, 1997, tradução nossa)". Apesar das diferenças entre a taxa de desemprego de equilíbrio e a NAIRU, sobretudo quando se comparam as séries do desemprego americano e europeu, vai-se aqui, com risco de simplificação, considerar esses dois conceitos como sinônimos.

⁶ O mesmo argumento é válido para a taxa de desemprego que não acelera a taxa de inflação salarial (NAIRU).

e conclui-se que:

$$u = \frac{a}{a+b}$$

Assim, com emprego constante ($\Delta L = 0$), a taxa de desemprego se estabelece na taxa natural, $u = a / (a + b)$. Isso significa dizer que a taxa natural de desemprego não depende do nível de demanda, mas das imperfeições do mercado e dos fluxos de entrada e de saída no desemprego.⁷

Uma vez evidenciado as possíveis causas do fenômeno de histerese, procurar-se-á, na próxima seção, apresentar as formas de histerese do desemprego e as respectivas sugestões de modelos para a mensuração empírica de tal fenômeno.

2. AS FORMAS DE HISTERESE DO DESEMPREGO

A literatura aponta que a histerese do desemprego pode aparecer quando, por exemplo, há uma elevada inflação, mas há também uma taxa de desemprego continuamente elevada, de maneira que a curva de Phillips deixa de explicar a relação inflação *versus* desemprego, ficando o desemprego explicado por ele mesmo. O desemprego passa então a ser explicado pela história do próprio desemprego. Esse desemprego impõe efeitos duráveis (até mesmo permanentes) sobre os indivíduos desempregados, efeitos esses que se exteriorizam na forma de perda de qualificação e defasagem de conhecimentos, ou seja, deterioração de capital humano. A histerese do desemprego pode ser explicitada a partir de uma curva de Phillips que leve em consideração a expectativa de inflação, tal como segue:

$$\pi_t = a \pi_{t-1} + b (U_t - U^*) \quad (a)$$

onde π_t representa a taxa de inflação, π_{t-1} a taxa de inflação do período anterior, U_t é a taxa de desemprego e U^*_t é a taxa natural de desemprego. O primeiro termo representa a expectativa de inflação. A histerese do desemprego aparece quando a taxa natural de desemprego passa a depender de variáveis estruturais e demográficas, as quais podem ser representadas na equação da taxa natural de desemprego por x_t , conforme especificado abaixo:

⁷ Uma avaliação seminal está em Friedman (1968), em que a taxa natural de desemprego pode ser definida como a taxa que engendraria o sistema walrasiano de equação definindo o equilíbrio geral à condição que sejam tomadas em consideração as características estruturais efetivas dos mercados de bens e de emprego, incluindo as imperfeições dos mercados, os custos de informação, de mobilidade etc.

$$U_t^* = hU_{t-1} + ax_t \quad (b)$$

substituindo (b) em (a), chega-se em:

$$\pi_t = a\pi_{t-1} + b(U_t - hU_{t-1} - ax_t)$$

$$\pi_t = a\pi_{t-1} + bU_t - bhU_{t-1} - bax_t$$

somando e diminuindo bhU_t , tem-se:

$$\pi_t = a\pi_{t-1} + bU_t - bhU_t + bhU_t - bhU_{t-1} - bax_t$$

colocando em evidência, pode-se então dizer que:

$$\pi_t = a\pi_{t-1} + b(1-h)U_t + bh(U_t - U_{t-1}) - bax_t \quad (c)$$

a histerese aparece quando $h=1$, ou seja, quando a curva de Phillips não responde mais ao nível de desemprego, mas à variação da taxa de desemprego.

Com o conceito de taxa de desemprego natural tem-se condição de perceber o fenômeno da histerese do desemprego. Assim, quando há histerese, a taxa de desemprego perde seu vínculo com a taxa natural (acepção forte) ou leva algum tempo para que ela retorne ao nível da taxa natural (acepção fraca). Dado que a própria taxa natural pode, ao longo do tempo, sofrer alteração de seu nível, tem-se que o retorno de uma taxa à outra nem sempre encontrará o patamar anterior, mesmo assim a taxa de desemprego retorna a um nível de taxa natural que continua sendo aceitável, caso essa taxa de desemprego não provoque aceleração do processo inflacionário.

É por essa razão que alguns autores não aceitam a acepção fraca da histerese, tal como pode ser percebido em Blanchard; Summers (1987, p. 289): "Strictly speaking, the word hysteresis should be used only in the case where there is path dependence of steady-state equilibrium unemployment". Percebe-se, no entanto, que essa não é sua concepção, quando esses autores complementam: "We shall use it more loosely to denote cases where actual unemployment affects equilibrium unemployment for a long time". Mais adiante Blanchard; Summers (1987, p. 294) deixam claro por que se recusa o tratamento da acepção fraca como fonte de histerese: "Because the effect of actual unemployment on equilibrium unemployment is not permanent in this case, Layard and Nickell have privately objected to the use of the word hysteresis to describe their theory". A histerese forte é, portanto, aquela em que o efeito de um choque sobre a taxa de desemprego de equilíbrio é permanente, não havendo, desse modo, a possibilidade de retorno da taxa de desemprego à taxa natural.

Como já foi avançado anteriormente, duas são as acepções da histerese do desemprego, a histerese forte e a histerese fraca. A primeira encontra-se associada à existência de raiz unitária nas séries de desemprego e da taxa de desemprego; enquanto a

segunda está associada a séries estacionárias, cujos coeficientes exprimem um período de ajustamento ao valor de equilíbrio da taxa de desemprego muito longo.

Na histerese forte, a taxa de desemprego não influencia a taxa de crescimento do salário nominal, mas a variação dessa taxa de desemprego costuma influenciar. Nesse caso, a curva de Phillips não poder ser aplicada, dado que a taxa de desemprego de equilíbrio tornou-se igual à taxa de desemprego do período anterior. Na histerese fraca, a variação da taxa de crescimento do salário nominal depende, simultaneamente, da taxa de desemprego e da variação dessa taxa. Dessa forma, os efeitos transitórios de um choque exógeno podem ser prolongados, mas haverá um retorno à taxa de equilíbrio de desemprego, mesmo que para isso tenha que se estabelecer os conceitos de NAIRU de curto, médio e longo prazos.

Dessa forma, a histerese forte se dá quando a série da taxa de desemprego apresenta uma raiz unitária. Esse conceito pode ser associado ao fenômeno da histerese da seguinte forma:

$$U_t = U_{t-1} + \varepsilon_t$$

em que U e ε representam respectivamente a taxa de desemprego e ε_t o erro aleatório, cuja distribuição é normal com média zero, variância constante e independente ($\varepsilon_t \sim i.i.d$). A integral dessa função pode ser representada por:

$$U_t - U_{t-1} = U_{t-1} - U_{t-1} + \varepsilon_t$$

logo

$$\Delta U_t = \varepsilon_t \quad (1)$$

de forma que a variação da taxa de desemprego é o resultado de um ruído branco, representado pelo erro aleatório. Como pode ser observada, a equação (1) representa a primeira diferença de uma série estacionária sem constante e sem tendência. Essa mesma representação pode ser realizada ao se considerar uma série com raiz unitária e termo independente, tal como segue:

$$U_t = a + U_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

ao se integrar (2), percebe-se que a variação da taxa de desemprego é estacionária em torno de uma constante, de forma que se pode afirmar:

$$U_t - U_{t-1} = a + U_{t-1} - U_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$e \quad U_t - U_{t-1} = a + \varepsilon_t \quad (3)$$

por recorrência e introduzindo uma tendência, pode-se então obter a trajetória da taxa de desemprego, tal como:

$$U_t = U_0 + at + \sum_{r=0}^t \varepsilon_r \quad (4)$$

com $t = 0, 1, \dots, n$ e $\varepsilon_0 = 0$.

Em (4), $\sum \varepsilon_r$ representa a acumulação dos efeitos dos choques sobre a taxa de desemprego (U_t) representando efeitos permanentes. A soma dos dois primeiros termos em (4) representa a componente determinística da série; de forma que, à medida que t aumenta, essa componente tende a at . Nessas circunstâncias, a histerese forte pode ser representada por uma série com raiz unitária e tendência determinística.

Na histerese fraca, tanto a taxa de desemprego quanto a variação dessa taxa influenciam a taxa de crescimento do salário nominal, de maneira que os efeitos transitórios de um choque podem se prolongar por muito tempo, mas acabam permitindo que a taxa de desemprego convirja para a taxa natural, mesmo que esta última sofra modificações nesse ínterim. Daí a necessidade de se considerar uma NAIRU de curto e médio prazos, que irá incorporar os efeitos transitórios, e uma NAIRU de longo prazo, para onde haverá a conversão. A histerese fraca é representada por uma série estacionária da taxa de desemprego, com coeficiente próximo da unidade. Essa histerese pode ser representada pela seguinte equação:

$$U_t = (1/1+b)U_{t-1} + a + \sum \varepsilon_t \quad (5)$$

com $b > 0$, de forma que $(1/1+b) < 1$.

A (5) é uma série estacionária com constante e sem tendência. Dessa forma, os efeitos transitórios de um choque serão tão mais prolongados quanto menor for o valor de b , ou seja, quanto mais próximo da unidade for $(1/1+b)$, caracterizando a presença de uma raiz unitária; por outro lado, quanto mais elevado o valor de b , mais rápido será o processo de convergência da taxa de desemprego ao seu valor inicial.

Integrando a (5) por recorrência, tem-se:

$$U_1 = (1/1+b)U_0 + a + \varepsilon_1 \quad (6)$$

$$U_2 = (1/1+b)[U_1] + a + \varepsilon_2$$

$$U_2 = (1/1+b)^2 U_0 + (1/1+b)^0 a + (1/1+b)^1 a + (1/1+b)^0 \varepsilon_2 + (1/1+b)^1 \varepsilon_1$$

$$U_3 = (1/1+b)[U_2] + a + \varepsilon_3$$

$$U_t = (1+b/b)^t U_0 + a [1 - (1+b/b)^t] / [1 - (1+b/b)] + \sum_{r=0}^t (1/1+b)^r \varepsilon_{t-r} \quad (7)$$

onde $a(1+b/b)$ representa a constante.

A soma dos dois primeiros termos de (7) permite encontrar a componente determinística da série, de maneira que, à medida que o tempo passa, a influência do termo inicial vai sendo amenizada e essa componente tenderá no limite para $(1+b/b)$. O terceiro termo aponta o efeito do choque, o qual tende a desaparecer, já que $(1/1+b)$ é menor que a unidade. Esses efeitos transitórios dos choques irão persistir quanto menor for o valor de b . Dessa forma, pode-se concluir que a variação do desemprego será estacionária em torno de uma constante.

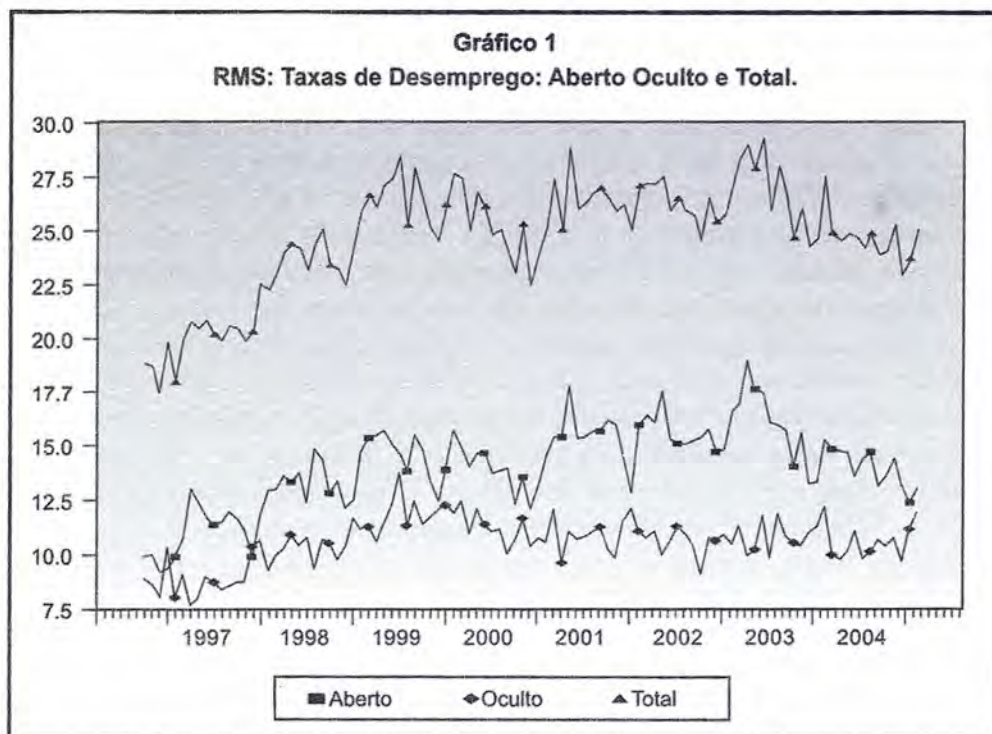
3. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Segundo a PED-RMS, a taxa de desemprego representa a proporção da População Economicamente Ativa (PEA) que se encontra desempregada. Essa taxa é calculada pela relação entre o número de desempregados e a PEA. São dois os tipos de desemprego: aberto e oculto. O primeiro tipo refere-se às pessoas que procuraram trabalho de modo efetivo nos 30 dias anteriores à entrevista e não exerceram nenhum trabalho nos últimos sete dias. Enquanto que o segundo tipo aponta duas situações: 1) desemprego oculto por trabalho precário – incorpora as pessoas que realizam alguma atividade econômica remunerada de forma irregular, em caráter ocasional e eventual (ou pessoas que realizam trabalho não remunerado em ajuda a negócios de parentes). Essas pessoas procuraram mudar de trabalho nos 30 dias anteriores à entrevista. Não tendo procurado neste período, o fez nos últimos 12 meses; 2) desemprego oculto por desalento – considera as pessoas que não possuem trabalho e nem procuraram trabalho nos últimos 30 dias, por desestímulos do mercado de trabalho ou por circunstâncias fortuitas, mas o fez nos últimos 12 meses.

Observa-se no Gráfico 1 que a taxa de desemprego total, que representa a soma das taxas de desemprego aberto e oculto, apresenta uma tendência à alta até julho de 1999, quando passa a apresentar variações muito acentuadas, mas com leve tendência à baixa até dezembro de 2000. Esta taxa volta a apresentar uma tendência crescente até julho de 2003, quando passa a mostrar uma tendência decrescente até fevereiro de 2005. A taxa de desemprego aberto aponta um crescimento até abril de 2000, quando passa a apresentar um comportamento levemente declinante até dezembro do mesmo ano. Essa taxa mostra-se com variações significativas e com tendência à alta até alcançar um pico em junho de 2003, quando volta a mostrar uma tendência declinante até os dias atuais. Quanto à taxa de desemprego oculto, tem-se crescimento contínuo até julho de 1999, logo em seguida essa taxa mostra uma tendência levemente decrescente até novembro de 2002, quando volta a apresentar uma tendência crescente até feverei-

ro de 2004, diminuindo levemente em seguida até setembro de 2004 e crescente desde então (vide Gráfico 1).

Uma inspeção do correlograma das três séries aponta uma queda lenta da função de autocorrelação. Fato esse que pode estar sugerindo que as séries são não-estacionárias. Em particular, a série de desemprego aberto apresenta *lags* significativamente diferentes de zero após algumas defasagens, permitindo a suspeita da presença de um componente de sazonalidade.



Na literatura de séries temporais há uma sugestão de que os testes ADF são viesados no sentido de não rejeitar a hipótese de raiz unitária quando existe quebra estrutural na série (PERRON, 1989). Por essa razão, utilizaram-se testes para averiguar a presença de mudança de nível nas séries analisadas. Os resultados apontam no sentido de que nenhuma das séries de desemprego contém uma quebra estrutural.

Os testes de raiz unitária usuais apresentam baixo poder de explicação para um caso *stricto*, como é este estudo sobre histerese, ou seja, eles podem afirmar a presença de raiz unitária mesmo quando esta não existe e, por outro lado, ao se colocar um nú-

mero de variáveis além do necessário, pode-se inviabilizar o próprio teste, provocando uma queda substancial na sua capacidade de averiguação. Por esses motivos, considerou-se razoável adotar o procedimento sugerido por Dolado; Jenkinson; Sosvilla-Rivero (1990, apud ENDERS, 2004, p. 212).

3.1 TAXA DE DESEMPREGO ABERTO

Inicialmente, segundo os critérios de Schwarz (SBC) e de Akaike (AIC), define-se o número ótimo de defasagem de uma série para efeito de teste de raiz unitária. Neste caso, para a série de desemprego aberto, optou-se por uma defasagem utilizando somente o critério de SBC e t, levando em consideração que o teste de Akaike (AIC) é sobreparametrizado (ENDERS, 2004).

Quadro 1
Critérios para Definição de Defasagem

Lags: 1AI	C = 418,27	SBC = 423,22	t = 2,07
Lags: 2	AIC = 417,05	SBC = 424,48	t = 1,77
Lags: 3	AIC = 419,02	SBC = 428,93	t = 0,17

O primeiro teste para identificação de raiz unitária, foi realizado considerando-se a hipótese menos restritiva, ou seja, admitiu-se a presença de um termo constante e uma tendência. O valor crítico encontrado foi de -3,18 contra um valor tabelado de -3,41. Dessa forma, não se pode rejeitar a hipótese nula de que tenha raiz unitária. Testou-se então a hipótese conjunta de ausência de tendência linear e presença de raiz unitária. O resultado foi um valor crítico igual a 5,62, para um valor tabelado de 6,25, permitindo a conclusão de que não se pode rejeitar a hipótese nula de presença de raiz unitária. Por fim, procedeu-se o teste com a presença de constante, mas sem tendência linear. O resultado alcançado foi um valor crítico de -3,11 que comparado a um valor tabelado de -2,86, permite concluir que se pode rejeitar a hipótese nula, logo, a série é estacionária em torno da média zero.

Tabela 1
Teste ADF de Raiz Unitária

Variável	Defasagem	Observação	Valor crítico	Valor tabelado	Teste conjunto	Valor tabelado
TxDesAb	1	c/ C e c/ T	-3,18	-3,41	5,62	6,25
	1	c/ C e s/ T	-3,11	-2,86	-	-

Com o objetivo de tornar o teste mais robusto e, como o teste ADF rejeita a hipótese de raiz unitária, procedeu-se ao teste KPSS buscando corroborar o teste de ADF.

TESTE KPSS

A especificidade do teste KPSS é o fato de testar a hipótese nula de estacionariedade contra a hipótese alternativa de não estacionariedade (LARDIC; MIGNON, 2002). A primeira etapa do teste consiste em escolher a retenção de um modelo com ou sem tendência linear. Inicialmente, retém-se um modelo com constante e sem tendência, em seguida estima-se o modelo com constante e com tendência para estimar os valores críticos. O teste com constante e sem tendência apontou valores críticos sempre superiores aos valores tabelados para todos os níveis de significância; de sorte que se pode rejeitar a hipótese nula na série da taxa de desemprego aberto de presença de estacionariedade.

Tabela 2
Teste KPSS

Variável	Observação	Valor crítico	Def. do parâmetro	Valor crítico
TxDesAb	c/ C e s/ T	0,34 c/10%	0	4,20
			1	2,32
		0,46 c/5%	2	1,66
			3	1,32
			4	1,11
TxDesAb	c/ C e c/ T	0,11 c/10%	0	0,95
			1	0,55
		0,14 c/5%	2	0,41
			3	0,34
			4	0,29

O teste com constante e com tendência apresentou valores críticos também superiores aos valores tabelados em todos os níveis de significância. Dessa forma, rejeita-se a hipótese nula e, portanto, a série da taxa de desemprego aberto não apresenta estacionariedade.

O teste ADF, para a série da taxa de desemprego aberto, rejeitou a hipótese de raiz unitária, enquanto o teste KPSS não rejeita essa mesma hipótese, na medida em que rejeitou a hipótese de estacionariedade. No entanto, na escolha do número ótimo de defasagens para o teste ADF, percebe-se que após algumas defasagens a série volta a apresentar *lags* significativos, fato esse que pode estar sugerindo a presença de sazonalidade. Por esse motivo, procedeu-se o teste MHEGY.

TESTE MHEGY

Tabela 3
Teste de Raiz Unitária na Presença de Sazonalidade Mensal
(regressão com constante)

Freq.	Cícl0s	Teste t		F
		π ímpar	π par	
0	0	-3,06	-	-
π	6	-	-1,28	-
$\pi/2$	3 e 9	1,20	-0,27	0,72
$2\pi/3$	8 e 4	-2,22	2,56	6,31
$\pi/3$	2 e 10	1,72	-0,88	1,73
$5\pi/6$	7 e 5	-2,32	2,05	5,61
$\pi/6$	1 e 11	-0,99	1,32	1,98

O teste ADF levou a uma indicação que não havia raiz unitária na série da taxa de desemprego aberto. Por outro lado, o teste KPSS permitiu uma conclusão contrária, ou seja, esse teste indicou a presença de não estacionariedade. Dessa forma, o teste MHEGY⁸ trouxe novas evidências quanto à existência de raiz unitária na série analisada.⁹ Esse teste busca avaliar se a série possui raiz unitária com a existência de sazonalidade mensal. A hipótese nula é que há raiz unitária.

Para mostrar que não existe raiz unitária, o teste MHEGY em nenhuma frequência sazonal π deve ser diferente de zero e pelo menos um dos conjuntos {3;4}, {5;6}, {7;8}, {9;10}, {11;12} também deve ser diferente de zero. Os valores tabelados podem ser encontrados em Beaulieu; Miron (1992).

Usando o critério de Schwarz, dois *lags* são razoáveis. Analisando os resultados, não se pode rejeitar a hipótese de que π seja igual a zero. Isso porque se obteve um valor calculado de -1,28 contra um valor crítico de -1,90 a 0,05 de significância e de -1,49 a 0,10 de significância. Ademais, percebem-se dois conjuntos candidatos a serem diferentes de zero, quais sejam: os conjuntos {5;6} e {9;10}, já que as estatísticas t são significativas mesmo a 0,05. No entanto, apenas o conjunto {5;6} confirma a presença

⁸ O teste MHEGY é uma versão do teste HEGY (HYLLEBERG; ENGLE; GRANGER; YOO, 1990 apud ENDERS, 2000) para séries de dados mensais (BEAULIEU; MIRON, 1992).

⁹ Apenas como forma de ratificar os resultados já encontrados, o teste MHEGY foi também estimado para as séries das taxas de desemprego oculto e total. As estimativas confirmam a presença de raiz unitária nessas séries, a despeito da existência de sazonalidade.

de raiz unitária a 0,05 de significância, enquanto o conjunto {9;10} apresentou estatística F significativa a apenas 0,10. Os valores calculados dos F foram respectivamente 6,31 e 5,61, em face de um valor tabelado de 5,27 a 0,10 de significância e 6,26 a 0,05. Conclui-se, portanto, que não se pode negar a hipótese de raiz unitária na presença de sazonalidade mensal na série da taxa de desemprego aberto.

3.2 TAXA DE DESEMPREGO OCULTO

Ainda segundo os critérios de Schwarz (SBC) e estatística t, definiu-se em três o número ótimo de defasagens. Considerando a presença de constante e tendência, obteve-se um valor crítico de -1,98 contra um valor tabelado de -3,41. O teste conjunto de raiz unitária sem tendência mostrou um valor crítico de 2,07 contra um valor tabelado de 6,25. A hipótese com constante e sem tendência apresentou um resultado de -2,02, em face de um valor tabelado de -2,86. O teste conjunto de raiz unitária e ausência de constante apontou um valor crítico igual a 2,24 contra um valor tabelado de 4,59. O último teste considerou a existência de raiz unitária sem a presença de constante e sem tendência, cujo resultado confirma um valor crítico de 0,44, em face de um valor tabelado de -1,95.

Quadro 2
Crítérios para Definição de Defasagem

Lags: 1	AIC = 373,48	SBC = 378,43	t = 4,85
Lags: 2	AIC = 368,66	SBC = 376,09	t = 2,61
Lags: 3	AIC = 362,48	SBC = 372,39	t = 2,85
Lags: 4	AIC = 362,10	SBC = 374,49	t = 1,50
Lags: 5	AIC = 361,73	SBC = 376,60	t = 1,49

Os mesmos testes indicaram que a variável é estacionária em primeira diferença. Assim, não se pode rejeitar a hipótese nula de que a taxa de desemprego oculto contenha uma raiz unitária.

Tabela 4
Teste de Raiz Unitária

Variável	Defasagem	Observação	Valor crítico	Valor tabelado	Teste conjunto	Valor tabelado
TxDesOc	3	c/ C e c/ T	-1,98	-3,41	2,07	6,25
	3	c/ C e s/ T	-2,02	-2,86	2,24	4,59
	3	s/ C e s/ T	0,44	-1,95	-	-

3.3 TAXA DE DESEMPREGO TOTAL

Segundo o padrão adotado para a determinação do número ótimo de defasagens para o teste ADF, definiu-se uma defasagem para a série da taxa de desemprego total.

Quadro 3
Crítérios para Definição de Defasagem

Lags: 1	AIC = 443,39	SBC = 448,34	t = -4,64
Lags: 2	AIC = 443,02	SBC = 450,45	t = -1,52
Lags: 3	AIC = 444,92	SBC = 454,83	t = 0,31

Conforme a rotina adotada para os testes ADF, os resultados apresentaram os seguintes valores. Com a presença de constante e tendência, o valor crítico foi de -2,33 contra um valor tabelado de -3,41. A hipótese conjunta de raiz unitária e sem tendência apresentou um valor crítico de 3,54 para um valor tabelado de 6,25. O teste de raiz unitária na presença apenas de constante mostrou um valor crítico de -2,63 para um valor tabelado de -2,86. Passou-se então ao teste da hipótese conjunta de não haver constante, mas haver raiz unitária.

Tabela 5
Teste de Raiz Unitária

Variável	Defasagem	Observação	Valor crítico	Valor tabelado	Teste conjunto	Valor tabelado
TxDesTot	1	c/ C e c/ T	-2,33	-3,41	3,54	6,25
	1	c/ C e s/ T	-2,63	-2,86	3,72	4,59
	1	s/ C e s/ T	0,41	-1,95	-	-

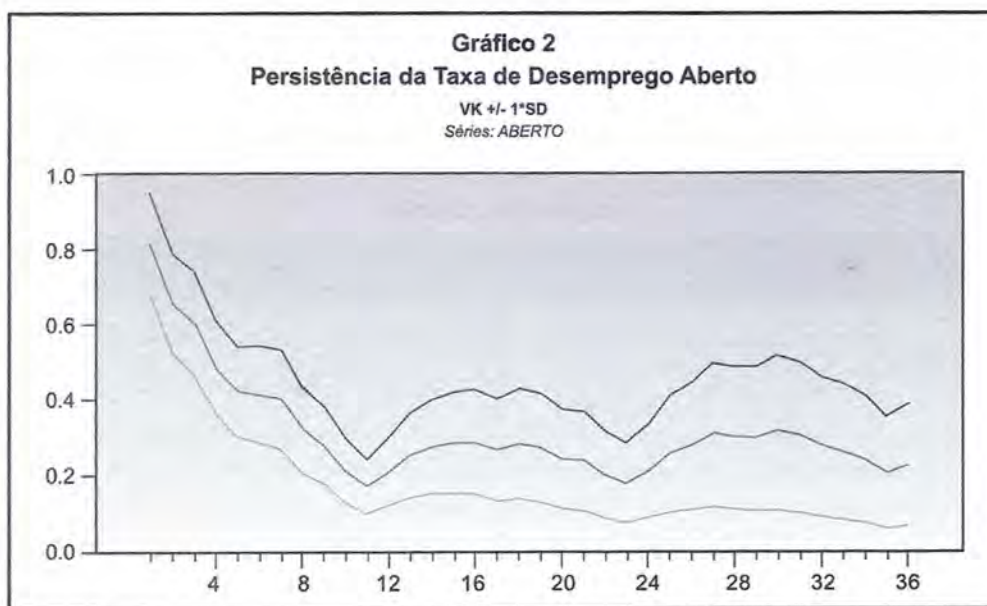
O resultado indica um valor crítico igual a 3,72 para um valor tabelado de 4,59; de maneira que, mais uma vez, não se pode rejeitar a hipótese. Por fim, testou-se a hipótese de que não há raiz unitária na ausência de tendência e constante. O resultado indica um valor crítico igual a 0,41 para um valor tabelado de -1,95. Dessa forma, não podemos rejeitar a hipótese de raiz unitária. Da mesma forma que antes, os testes indicaram que a variável é estacionária em primeira diferença.

3.4 ANÁLISE DE PERSISTÊNCIA DAS TAXAS DE DESEMPREGO

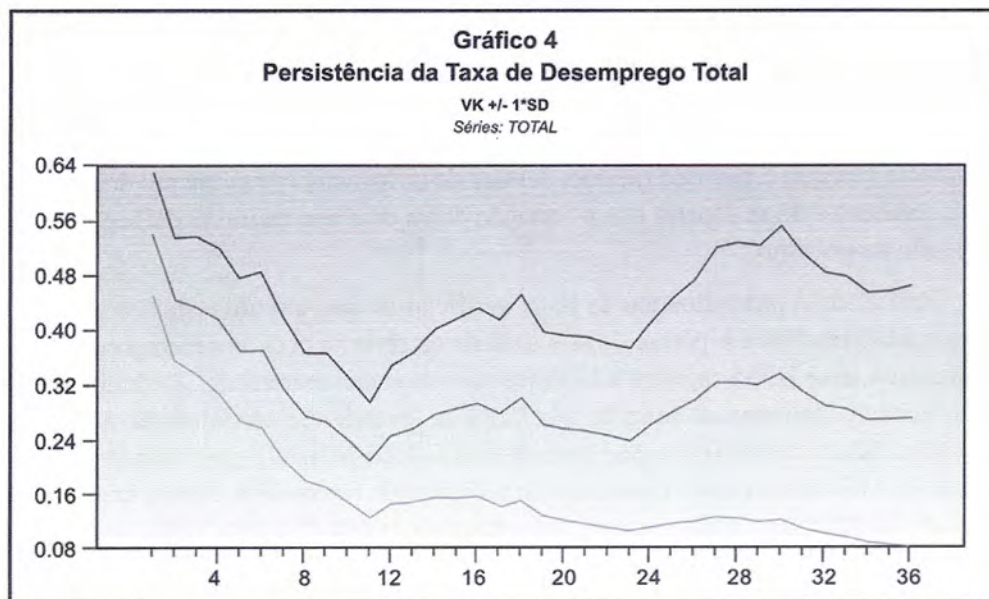
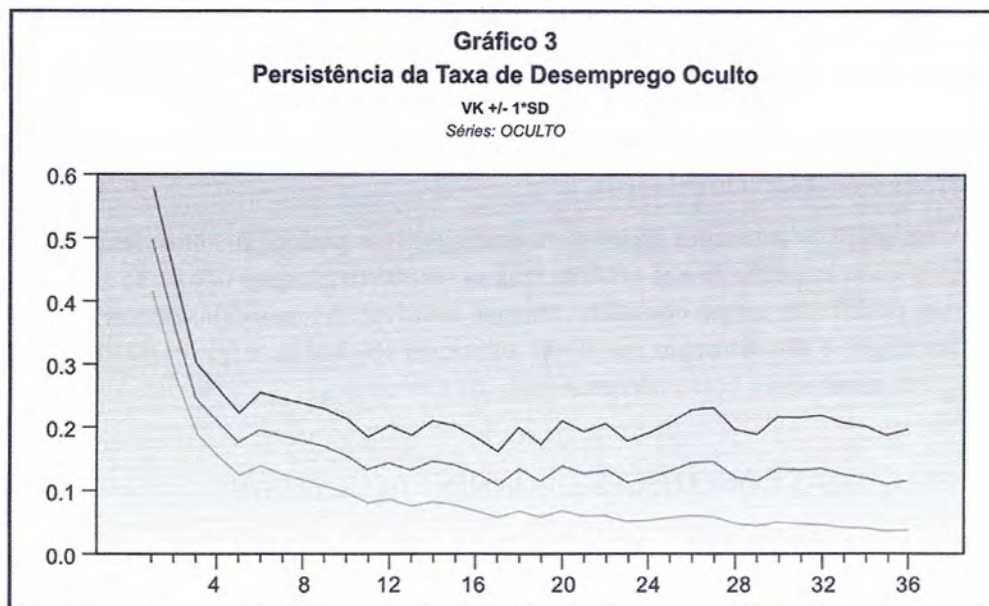
O coeficiente de persistência de Cochrane (1988, apud LARDIC; MIGNON, 2002) permite uma análise da importância dos efeitos permanentes nas séries das taxas

de desemprego aberto, oculto e total. A idéia desse teste é que se uma variável segue um passeio aleatório, a variância da variável em primeira diferença deve ser uma função linear no período de observação. Assim, caso uma série siga o comportamento de passeio aleatório, a variância das variações trimestrais deve ser igual a três vezes a variância das variações mensais.

Uma visualização do coeficiente de persistência relativo à taxa de desemprego aberto permite dizer que um choque inicial tende a ser absorvido pela série até o 11º mês. Inicia-se então um processo de absorção parcial do choque, mas seus efeitos continuam a persistir no tempo. Após o 11º mês resta ainda algo em torno de 20% do choque sem condição de ser absorvido. Esse percentual se prolonga na forma de uma onda alternada crescente e decrescente que perdura até o 36º mês. Assim, em média, pelo menos um quarto do choque deixa de ser absorvido.



Uma análise do coeficiente de persistência da série da taxa de desemprego oculto permite avançar que um choque inicial sobre essa série é parcialmente absorvido até o 4º mês. A partir de então, cerca de 15% desse mesmo choque deixa de ser absorvido. No 36º mês ainda se têm algo em torno de 13% do choque inicial sem ser absorvido pela série.



Quanto ao coeficiente de persistência da série da taxa de desemprego total, percebe-se que, de maneira similar à taxa de desemprego aberto, um choque inicial é parcialmente absorvido até o 11º mês. A partir de então se tem um movimento cíclico do que ainda resta da persistência, de maneira que no 36º, pelo menos 30% desse choque não mais será absorvido pela série.

Os gráficos anteriores apresentam os respectivos prolongamentos dessas persistências. Uma inspeção desses gráficos leva a crer que os choques não serão absorvidos em um período de tempo consideravelmente razoável. As memórias dessas taxas são muito longas e não retornam aos níveis anteriores ao choque, o que caracteriza, mais uma vez, essas séries como não estacionárias.

4. ALGUMAS CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse trabalho procurou-se averiguar a presença de histerese nas taxas de desemprego aberto, oculto e total da Região Metropolitana de Salvador. Após os testes realizados, constatou-se a presença de raiz unitária nas três séries analisadas, ou seja, taxa de desemprego aberto, taxa de desemprego oculto e taxa de desemprego total. Conforme a definição, a histerese forte aparece quando a série apresenta raiz unitária; de maneira que o desemprego dessa região enfrenta esse problema. Uma vez identificado essa característica nas séries analisadas, percebe-se que essas taxas de desemprego não retornam às suas respectivas médias. Isso sugere uma implicação em termos de mercado de trabalho, na medida em que parte das pessoas desempregadas não conseguem sair dessa situação e, por isso mesmo, deixam de influenciar o movimento dos salários, muito embora é de se esperar que a variação dessa taxa exerça um papel regulador do mercado de trabalho.

Refinando o procedimento de teste, verificou-se que, em um primeiro momento, o teste ADF rejeitou a hipótese de raiz unitária na série da taxa de desemprego aberto, enquanto o teste KPSS rejeitou a hipótese nula de estacionariedade. A observação do correlograma insinuou um teste de raiz unitária, levando em consideração a presença de sazonalidade, motivo pelo qual procedeu-se ao teste MHEGY, permitindo a conclusão de que não pode negar a presença de raiz unitária nessa série. Ainda que esta não seja anual, pode-se concluir que há raiz unitária em determinados períodos ao longo do ano.

A análise da persistência do desemprego, além de confirmar a hipótese de raiz unitária nas séries estudadas, leva a crer que o desemprego aberto absorve parcialmente

choques exógenos até o 11º mês e, a partir de então, fica algo em torno de 20% do choque inicial sem condição de ser absorvido por completo, ou seja, a trajetória da série não retorna para seu nível inicial. A absorção de um choque inicial na taxa de desemprego oculto se verifica até o 4º mês, mas resta, em média, 15% desse choque sem ser absorvido. A taxa de desemprego total apresentou capacidade de absorção até o 11º mês, mas ficam cerca de 30% do choque inicial sem absorção. Isso mostra que as memórias das séries das taxas de desemprego na RMS são longas, sem condição de retornar aos níveis anteriores ao choque, em decorrência da não estacionariedade das séries.

Dessa forma, pode-se concluir que os desempregados de “longa duração” são, passo a passo, transformados em pessoas “não empregáveis”, motivo pelo qual a permanência no desemprego se reforça com o próprio período que passa desempregado. O tempo de permanência fora do mercado acaba significando um *handicap* poderoso, que conduz à perda de capacidade e de empregabilidade para as pessoas que enfrentam essa problemática. Outro impacto que pode inferir sobre a persistência do desemprego, e contribui para o agravamento do processo de histerese, é a redução da auto-estima dessas pessoas, alimentando uma espiral de difícil solução. Esse tipo de trabalho sugere uma necessidade de políticas públicas que levem em consideração a problemática do desemprego de “longa duração” e da perda de capacitação ao trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARTUS, P; MUET, P-A. *Théories du chômage*. Paris: Economica, 1997.
- BEAULIEU, J. J.; MIRON, J. A. Seasonal unit roots in aggregate U. S. data. Cambridge: *NBER, Technical Paper*, 126, 1992.
- BLANCHARD, O; SUMMERS, L. A hysteresis in unemployment. *European Economic Review*, n. 31, p. 288-295, 1987.
- BLANCHARD, O; KATZ, L. Wage dynamics: reconciling theory and evidence. *The American Review*, n. 89, 2, p. 69-74, maio 1999.
- DUARTE, M. A. S.; ANDRADE, J. S. *Histerese da taxa de desemprego de equilíbrio: uma aplicação ao caso português*. Coimbra: Faculdade de Economia, 2000.
- ENDERS, W. *Applied econometric time series*. NY: John Wiley & Sons, 2004.
- FRIEDMAN, M. *The role of monetary policy*. AER, march, 1968.

HAEPEREN, B. *Pénuries de main-d'oeuvre et autres tensions sur le marché du travail: quelques balises théoriques*. Louvain: IRES, 2001.

LARDIC, S.; MIGNON, V. *Économétrie des séries temporelles macroéconomiques et financiers*. Paris: Economica, 2002.

L'HORTY, Y.; THIBAUT, F. *Le chômage d'équilibre, de quoi parlons nous?* Val D'essonne: EPEE, 1997.

PANIGO, D; FELIZ, M.; PEREZ, P. *Macro and microeconomic persistence in regional unemployment. The case of Argentina*. Paris: Cepremap, n. 2004-2003, April 2004.

PERROM, P. The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometria*, 57, nov., 1989.

PERROT, A. *Les théories du marché du travail*. Paris: La Découverte, 1992.

PORTUGAL, M. S; GARCIA, L. S. Notas sobre o desemprego estrutural no Brasil. In: CARLEIAL, L; VALLE, R. (Org.). *Reestruturação produtiva e mercado de trabalho no Brasil*. São Paulo: Hucitec, 1997.

REYNAUD, B. *Les théories du salaire*. Paris: La Découverte, 1994.

STERDYNYIAK, H. et al. Le taux de chômage d'équilibre, anciennes et nouvelles approches. *Revue de l'OFCE*, n. 60, Janvier 1997.

WILKINSON, G. A. *Micro approach to the issue of hysteresis in unemployment evidence from 1988-1990*. Labour Market Activity Survey. Bank of Canada: (Working Paper, 97-12). May 1997.