

ANDRÉ DE PAULA LEITE COELHO

***MATCHING FUNCTION E A CURVA DE BEVERIDGE BRASILEIRA PARA O
PERÍODO DE 2004 A 2016***

Monografia apresentada à Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em ciências econômicas.

Orientadora: Prof. Dra. Renata Del Tedesco Narita

**SÃO PAULO
2022**

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a Deus e à minha família por todo o amor, apoio e educação que me foi passada, essencial para que eu chegasse até aqui.

À minha mãe Regina, que além de todo o carinho, foi figura primordial nos meus estudos, me mantendo centrado em todo o caminho.

Ao meu pai Djalma, cuja parceria e ensinamentos são inspiração e influência para ser quem sou.

Ao meu irmão João, que sempre foi meu melhor amigo e esteve presente em momentos de risadas e de tapas.

À minha namorada Maria, obrigado pelo seu amor e cumplicidade, pilar para que eu enfrentasse os momentos bons e ruins dessa etapa da minha vida. Que venham as próximas.

Aos meus amigos da FEA, que são minha família nessa nova cidade e que fizeram com que a graduação fosse leve e ainda mais proveitosa.

À minha orientadora, Dra. Renata Del Tedesco Narita, pelo suporte e contribuição para o desenvolvimento desta monografia.

À FIPE, pela prestatividade ao me fornecer os dados e explicá-los da melhor forma, em especial ao Bruno.

Finalmente, à Universidade de São Paulo e à FEA, bem como todo o corpo docente e funcionários, pela formação de excelência e por todo o aprendizado. Me sinto orgulhoso de ter feito parte dessa instituição.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	4
RESUMO	5
ABSTRACT	5
1 INTRODUÇÃO	6
1.1 A CURVA DE BEVERIDGE	6
1.2 <i>MATCHING FUNCTION</i>	7
2 REVISÃO DA LITERATURA	9
3 DADOS E METODOLOGIA	12
3.1 A CURVA DE BEVERIDGE	12
3.2 <i>MATCHING FUNCTION</i>	13
4 CONCLUSÃO	19
REFERÊNCIAS	21

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - A CURVA DE BEVERIDGE	9
FIGURA 2 - TAXA DE NOVAS VACÂNCIAS	12
FIGURA 3 - TAXA DE DESEMPREGO	14
FIGURA 4 - TAXA DE DESEMPREGO SUAVIZADA	15
FIGURA 5 - TAXA DE NOVAS VACÂNCIAS SUAVIZADA	15
FIGURA 6 - CURVA DE BEVERIDGE BRASILEIRA COM TRATAMENTO	16
FIGURA 7 - CURVA DE BEVERIDGE BRASILEIRA SEM TRATAMENTO	16
TABELA 1 - RESULTADOS DA REGRESSÃO A PARTIR DAS ESPECIFICAÇÕES DA FUNÇÃO COBB-DOUGLAS	18

RESUMO

Essa monografia tem o objetivo de estimar a Curva de Beveridge brasileira, bem como avaliar a eficiência do mercado de trabalho e como esta evoluiu ao longo do período de 2004 a 2016. Utilizando como base o artigo da Petrongolo e Pissarides (2001), foi derivada uma função Cobb-Douglas para estimar a *matching function* do mercado de trabalho brasileiro a partir de dados de fluxo para contratações, vacâncias e pedidos de seguro-desemprego. Os resultados indicam que as elasticidades de vacância e de desemprego estão em linha com a literatura internacional, além de que o mercado de trabalho se tornou marginalmente mais eficiente a partir da crise de 2008.

Palavras-Chave: *Matching Function, Curva de Beveridge, Mercado de trabalho.*

JEL: J63, J64.

ABSTRACT

This article has the objective of estimating the Brazilian Beveridge Curve, as well as evaluating the efficiency of the labor market and how it evolved over the period from 2004 to 2016. Based on the article by Petrongolo and Pissarides (2001), it was used a Cobb-Douglas function to estimate the matching function of the Brazilian labor market from flow data for hiring, vacancies and unemployment insurance claims. The results indicate that the labor market has become marginally more efficient since the 2008 crisis.

Key words: *Matching Function, Beveridge Curve, Labor Market*

JEL: J63, J64.

1 INTRODUÇÃO

1.1 A CURVA DE BEVERIDGE

A Curva de Beveridge é uma ferramenta que contribui para a análise da dinâmica do mercado de trabalho para um país bem como para determinar a eficiência na qual trabalhadores preenchem as vagas abertas pelas empresas. Mais especificamente, sua função é demonstrar uma relação negativa entre desemprego e a taxa de vacância de uma economia, em que movimentos dentro da curva normalmente são associadas com o ciclo econômico, enquanto movimentos de afastamento ou aproximação da origem se referem ao processo de job matching.

De fato, essa eficiência é de suma importância para se projetar a duração de um desemprego alto, por exemplo, bem como da capacidade de uma economia de utilizar todos os seus recursos¹. Em relação ao ciclo, os períodos de recessão são normalmente marcados por uma alta taxa de desemprego e uma baixa taxa de vacância, com o oposto também sendo verdade.

Contudo, vale destacar que infelizmente esse tipo de análise é menos presente para o Brasil, sendo a literatura bastante escassa devido principalmente à falta de dados, diferente do que ocorre para as economias mais desenvolvidas. Lá fora, estudos acerca do mercado de trabalho são extremamente relevantes para a política monetária dos seus respectivos Bancos Centrais, enquanto o mandato do Banco Central é, em primeira ordem, o de controle das expectativas do *headline* da inflação. Assim, a atividade econômica e, consequentemente o mercado de trabalho, fica em segundo plano².

Pela falta de dados para o Brasil, essa dissertação será delimitada para o período de 2004 a 2016, que é onde podemos encontrar dados tanto de desemprego (esses mais consistentes, divulgados pelo IBGE a partir da PME, a Pesquisa Mensal do

¹ Diamond, Peter A., and Ayşegül Şahin. "Shifts in the Beveridge curve." *Research in Economics* 69.1 (2015): 18-25.

² Ver a LEI COMPLEMENTAR Nº 179, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2021

Emprego, substituída posteriormente pela PNAD), quanto de abertura de novas vagas, dados elaborados e acompanhados até 2016 pela Fipe em parceria com a empresa Catho.

1.2 MATCHING FUNCTION

A *matching function* tem o objetivo de explicitar a relação de encontro entre trabalhadores e empregadores (contratações) a partir do comportamento entre quantidade de vagas abertas pelas empresas e o número de desempregados. Seus resultados e implicações representam parte central na discussão de fricções no mercado de trabalho. Sumariamente, ela é definida por:

$$M = m(V, U)$$

Em que M é o número de *matches* (contratações) entre empregadores e trabalhadores, V é a quantidade de vagas abertas e U é o total de desempregados de uma economia. De fato, essa função indica que a probabilidade de um trabalhador desempregado encontrar um emprego será de $m(V, U)/U$, bem como a probabilidade de um empregador ter sua vaga preenchida ser $m(V, U)/V$. Conforme indicado por Petrongolo e Pissarides (2001), o inverso dessas probabilidades, num estado estacionário, indica a duração média do desemprego e do período em que a vaga fica aberta, respectivamente.

Na literatura, contudo, é comum utilizar do formato da função Cobb-Douglas para sua estimação supondo retornos constantes de escala e, portanto, sua forma seria dada como:

$$M = V^\alpha U^{(1-\alpha)}$$

Dessa forma, o objetivo é encontrar α , que denotará a elasticidade do número de contratações em termos da vacância e $(1-\alpha)$, que denotará a elasticidade do número

de contratações em termos do desemprego. Geralmente, encontra-se 0,3 e 0,7 para as vacâncias e para o desemprego, respectivamente.³

Contudo, essa estimação é afrontada com alguns problemas presentes em qualquer país: (i) a falta de dados consistentes, em especial para vacância; e (ii) a dificuldade de se obter de fato quem são os *job-seekers*, ou seja, aqueles que estão procurando emprego de verdade.

O primeiro problema parece sem solução, afinal seria extremamente complicado consolidar e acompanhar fidedignamente a quantidade de vagas sendo abertas por empresas. Por isso, os países e Institutos de pesquisa no máximo tentam gerar *proxies* para avaliar esse nível de vacância. Nos EUA esses dados são divulgados pelo *Bureau Labor Statistics* a partir do relatório de *Job Openings and Labor Turnover Survey* (JOLTS).⁴ No Brasil, como mencionamos anteriormente, teve um indicador criado pela Fipe, mas que comprehende apenas do período de 2004 até 2017.

Já o segundo se refere muito mais a especificidade daqueles que são de fato *job-seekers* e desempregados. Isso ocorre pois há um fluxo de empregos sendo formados por pessoas que não estão presentes na força de trabalho, bem como por pessoas que já estão empregadas. Ou seja, parte das contratações não é de pessoas que nas pesquisas estão sendo indicadas como desempregadas, mas sim que já estão com um emprego ou que nem na força de trabalho estão.

³ Ver Petrongolo e Pissarides (2001) para verificar a tabela com diversos resultados nessa linha obtidos na literatura.

⁴ E.g. Borowczyk-Martins, D., G. Jolivet and F. Postel-Vinay (2013) utiliza o JOLTS para estimar a versão clássica da matching function levando em conta a endogeneidade da equação.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Como dito, a curva de Beveridge descreve uma relação negativa entre desemprego e taxa de vacância em que se compara o fluxo de novas vagas com o fluxo de desempregados, sendo melhor entendida num contexto de análise da eficiência do mercado de trabalho, ou *matching*, como expresso na literatura.

Nesse modelo⁵, essa taxa de matching entre desempregado e a vaga ofertada pela empresa, m , pode ser expressa por uma função da taxa de desemprego u e pela taxa de vacância v , ou seja:

$$\lambda = m(u, v), \text{ em que } m_u > 0 \text{ e } m_v > 0$$



Figura 1 – A curva de Beveridge

Nessa equação, a relação entre u e v é negativa, como já comentado anteriormente, com duas análises importantes a serem feitas: a posição na curva, isto é, em qual momento do ciclo econômico o mercado de trabalho se situa; e sua distância da origem, determinando a eficiência do processo de *matching* de uma economia. Além disso, a inclinação da curva é relevante se quisermos conhecer a capacidade de

⁵ VALLETTA, Robert G. Why has the US Beveridge curve shifted back? New evidence using regional data. New evidence using regional data, 2005.

ajustamento do mercado de trabalho, pois reflete o quanto um aquecimento (ou desaquecimento) no mercado de trabalho com a abertura de mais vagas impacta na taxa de desemprego.

Na literatura, tanto essas quanto diversas outras questões estão sendo abordadas desde a década de 80, em especial com Blanchard e Diamond (1989) e Pissarides (2001), mas avançando para diversas outras questões atuais.

Para Pissarides (2001), seu modelo de *matching* indica que mudanças na produtividade agregada têm efeitos opostos sobre as vagas e o desemprego, produzindo uma curva de Beveridge com inclinação negativa. Ainda, a redução salarial geralmente não seria suficiente para compensar totalmente os efeitos de um choque negativo de produtividade e, portanto, a demanda por trabalho deve diminuir, reduzindo o número de vagas e aumentando o desemprego

No entanto, Elsby (2015) refuta o modelo padrão de Pissarides porque este falha em capturar as características dinâmicas do ajustamento do mercado de trabalho em relação ao ciclo econômico devido à rápida resposta da criação de vagas. Então, sabendo que a rotatividade de trabalhadores é maior do que a rotatividade de empregos, o autor introduz no modelo um custo para a criação de novos postos de trabalho. Nesse modelo, a vacância reage mais lentamente a choques, se aproximando mais a uma dinâmica real do mercado de trabalho.

Barnichon (2010) explora outro caminho e decompõem as flutuações da taxa de desemprego em 3 componentes: (i) mudanças na demanda por trabalho; (ii) mudanças na oferta de trabalho; (iii) perdas ou ganho de eficiência no processo de *matching*. Os resultados sugerem que os dois primeiros motivos são os mais importantes se tratando da dinâmica de desemprego, com a questão da eficiência representando apenas cerca de 10% da flutuação da taxa. Apesar disso, em períodos de recessão esse peso pode aumentar. Além disso, grande parte da tendência da trajetória de desemprego a partir da década de 70 nos EUA pode ser explicada por mudanças na oferta de trabalho com a entrada dos *baby boomers* e de mais mulheres no mercado de trabalho.

Em outra linha, Webster (2003) separou a curva de Beveridge para a Austrália em duas, entre trabalhadores com mais *skills* e trabalhadores com menos *skills*. A conclusão é de que há uma eficiência considerando o mercado de trabalho para os trabalhadores com mais *skills*. Isso acontece principalmente por uma rotatividade maior entre trabalhadores com menos *skills*, e não por esse tipo de vaga de trabalho ficar em vacância por um tempo maior. Ademais, um suporte mais generoso para desempregados teria relação com uma queda na eficiência do processo de matching e aumenta a rotatividade, em especial para os não qualificados.

Por fim, em Webster há a colocação do efeito de histerese? no mercado de trabalho, em que há um efeito no qual trabalhadores vão “depreciando” seu conhecimento quando afastados da rotina de trabalho. Com um boom econômico empresas tendem a privilegiar funcionários que não perderam o emprego e consequentemente estão mais prontos para fortalecer as receitas.

Para o Brasil, conforme indicado no início, há poucos temas sobre esse assunto em específico, com destaque para Penna (2008), em que foi estimada a curva de Beveridge especificamente para a cidade de Fortaleza, com os resultados em linha com o indicado pela literatura, ou seja, com uma relação negativa entre desemprego e fluxo de vagas abertas.

3 DADOS E METODOLOGIA

3.1 CURVA DE BEVERIDGE

Para a estimativa da Curva de Beveridge foram utilizadas duas séries:

- (i) número índice de novas vacâncias, v_t série disponibilizada pela Fipe em parceria com a Catho e que servirá como *proxy* para a taxa de vagas sendo criadas na economia. Esta série utiliza da base de dados da Catho, site de classificados de currículos, e abrange os períodos de março de 2004 a junho de 2017.
- (ii) A segunda série é a taxa de desemprego divulgada pela Pesquisa Mensal do Emprego (PME), publicação do IBGE e que vai de março de 2002 até fevereiro de 2016, quando então foi substituída pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), também do IBGE.

Em relação à primeira, há uma limitação que é a não indicação da exata taxa de vacância na economia. Da maneira que foi feito e é disponibilizado (e, inclusive, houve conversas com os responsáveis pela atualização desse dado), apenas podemos observar como a abertura de vagas está se comportando em relação a março de 2004. De qualquer forma, *insights* importantes podem ser tirados.

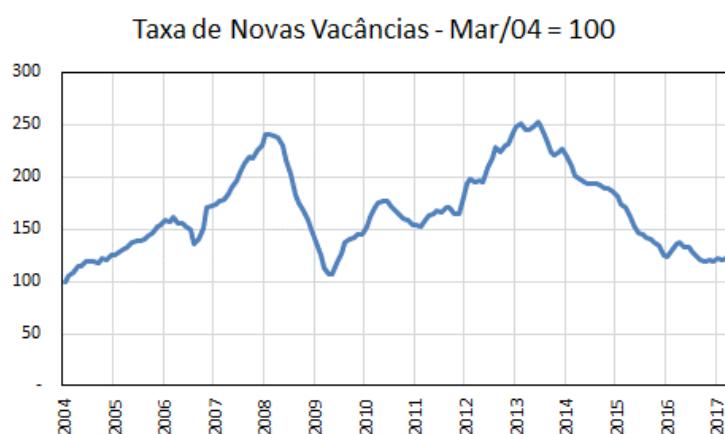


Figura 2 – Taxa de novas vacâncias

Primeiro, de 2004 até o começo de 2008 a economia se acelera e, com ela, a demanda por trabalhadores cresce. Esse período foi, de fato, de bastante crescimento para nossa economia e o dado da Fipe-Catho conseguiu capturar essa variação. Então, houve a crise de 2008 e até por volta de 2009 há uma desaceleração no mercado de trabalho, culminando em uma queda do número de vagas abertas.

Logo em seguida, há uma recuperação, observada até por volta de 2013, quando há o início do que seria uma das nossas maiores recessões. Como podemos analisar no gráfico, em 2014 e 2015 houve uma grande queda na taxa de abertura de novas vagas, esta se estabilizando em 2016, mas que, como sabemos, não voltou a crescer e se recuperar como na crise de 2008.

Em relação à segunda, a dinâmica é praticamente a oposta em relação às novas vacâncias. Quando a economia se aquece, é natural observarmos uma queda no desemprego. Contudo, há uma diferença de dinâmica esperada para o período de 2007 a 2008. Seria óbvio observarmos um aumento significativo no desemprego por conta da crise global que passamos, mas não foi o que ocorreu para o Brasil. Conforme mostrado no gráfico, durante todo o período de 2002 até 2014, há uma tendência de queda na taxa de desemprego. Especificamente, a taxa de desemprego no final de 2008 foi menor do que a no final de 2006.

Segundo Moretto e Proni (2011), isso ocorreu devido aos menores impactos da crise no Brasil, bem como por políticas anticíclicas adotadas a fim de manter a demanda e preservar empregos.

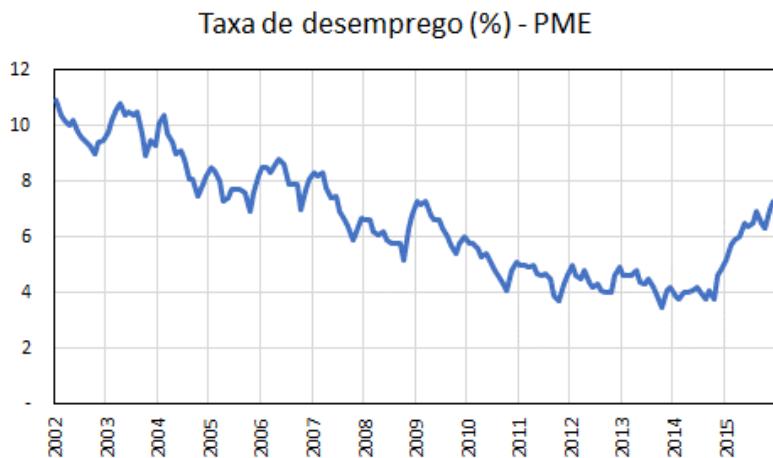


Figura 3 – Taxa de desemprego

Apesar disso, a dinâmica do mercado de trabalho durante a crise de 2014 não foi similar à crise de 2008, e nesse período a taxa de desemprego saltou de cerca de 4% para pouco menos de 8%.

Em resumo, as duas variáveis possuem comportamentos cíclicos opostos. Dessa maneira, para suavizarmos as séries e capturarmos melhor as dinâmicas mais de longo prazo, podemos utilizar um filtro de Hodrick-Prescott (HP) para controlar as flutuações dos ciclos econômicos.

A ideia geral do filtro HP é separar as séries temporais em duas: em componente cíclico e em componente de tendência, em que a série temporal, y_t , é igual a soma do componente de tendência, g_t , com o componente cíclico, c_t . Ou seja,
 $y_t = g_t + c_t$, para $t = 1, \dots, T$.

Aplicando o filtro para as duas séries, obtemos:

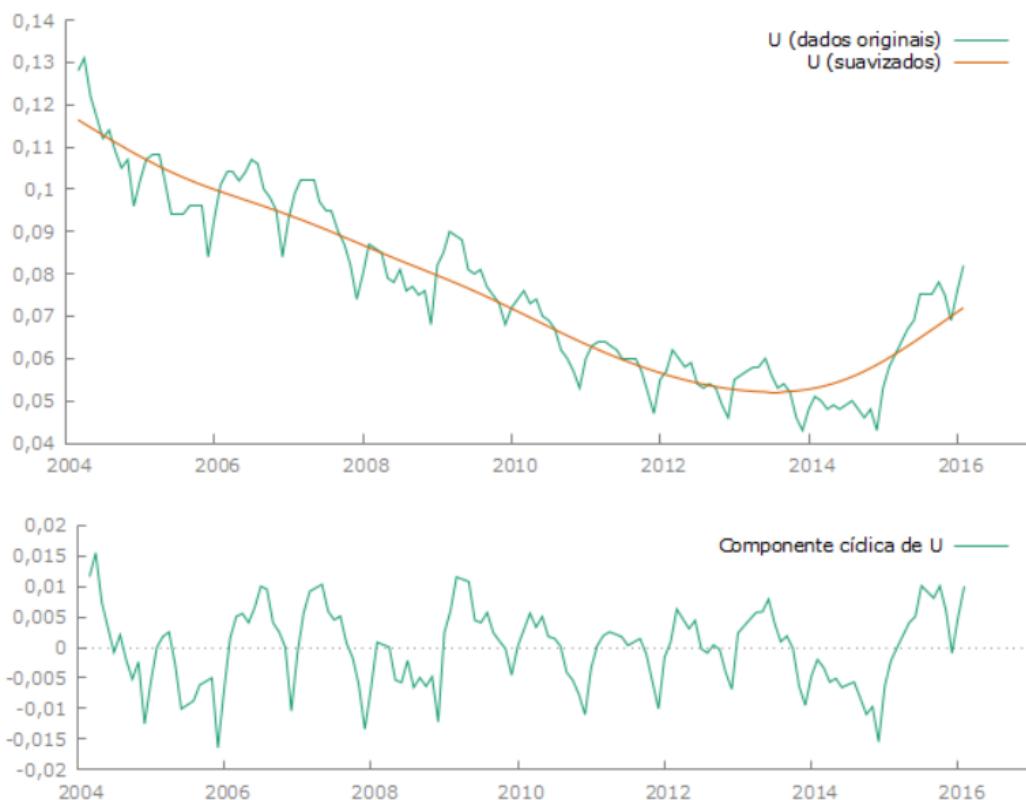


Figura 4 – Taxa de desemprego suavizada

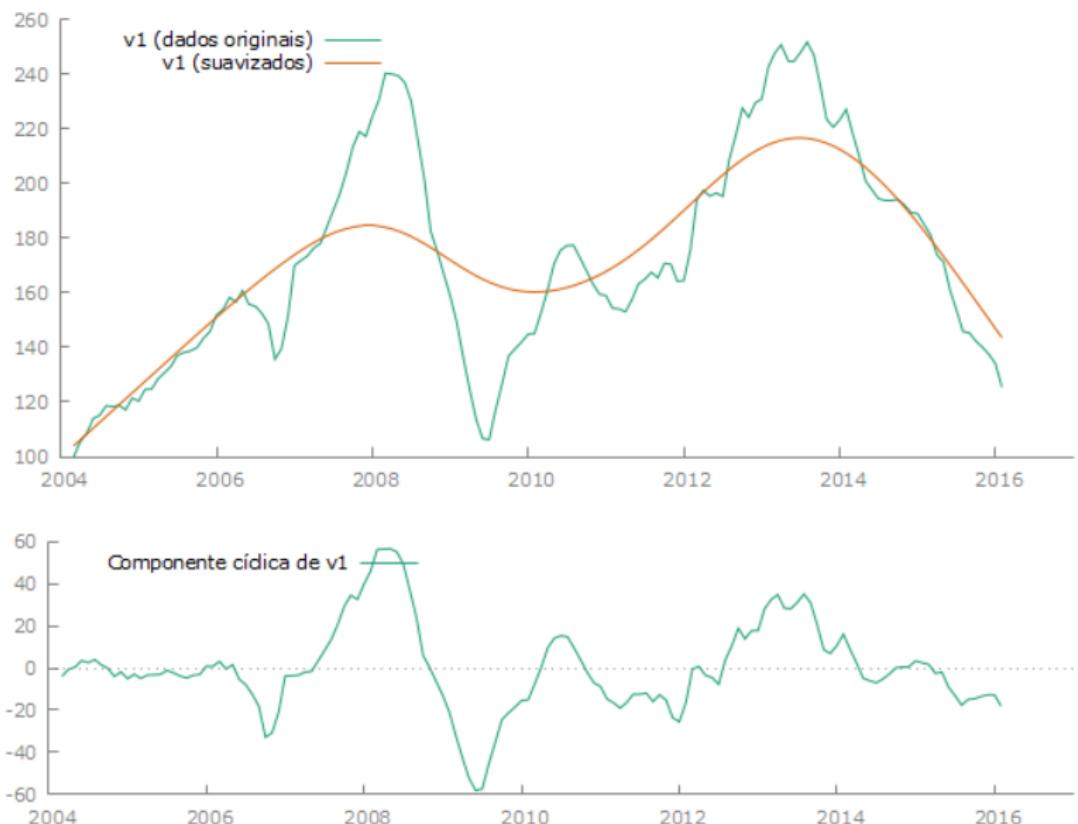
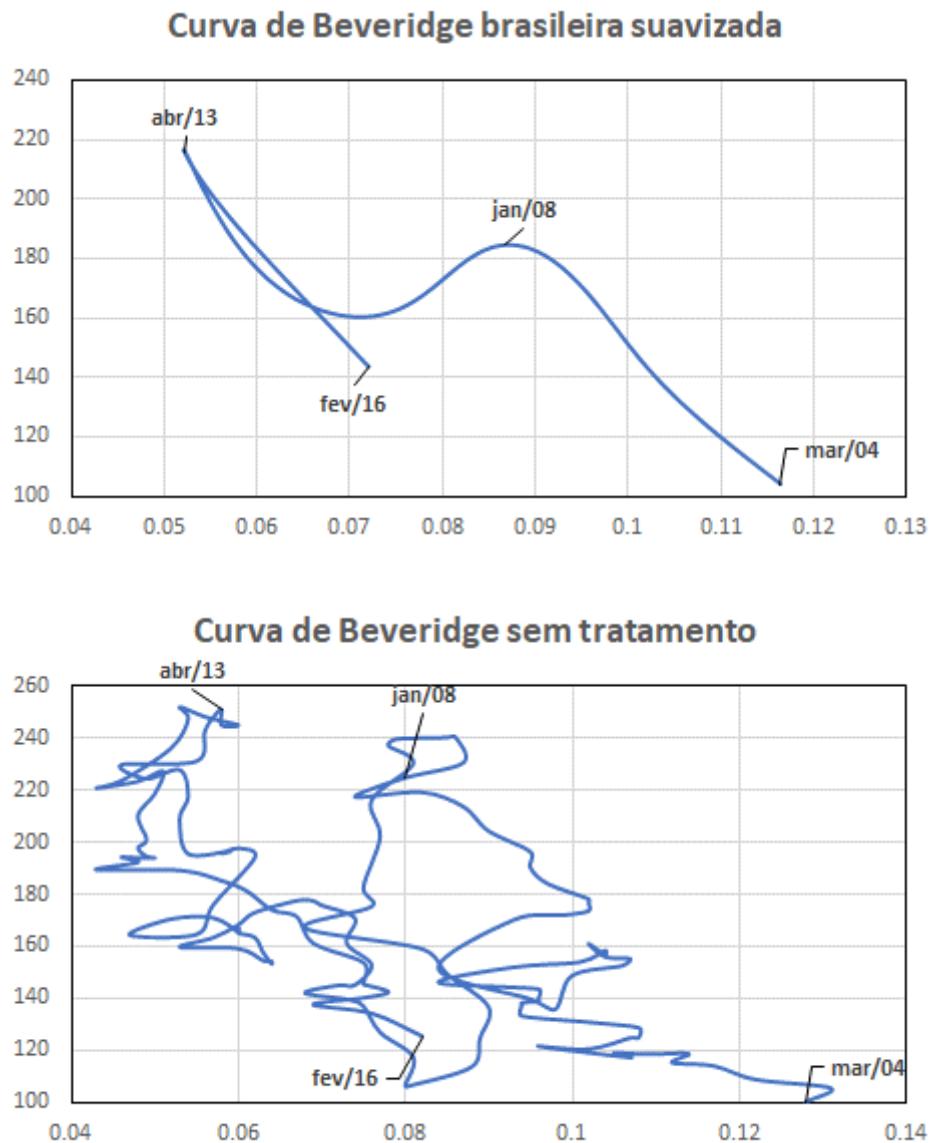


Figura 5 – Taxa de novas vacâncias suavizada

Assim, geramos as seguintes curvas de Beveridge, uma suavizada e outra sem tratamento:



Figuras 6 e 7 – Curva de Beveridge brasileira com e sem tratamento

A interpretação dos movimentos parece simples, sendo praticamente indiferente utilizar a curva de Beveridge com ou sem tratamento.

Com o crescimento da economia do período de 2004 a 2008, notadamente o mercado de trabalho se aqueceu e saímos de um ponto (março de 2004) de alto

desemprego e baixa taxa de vacância até janeiro de 2008 quando estávamos com um desemprego menor e uma taxa de vacância maior.

Contudo, como comentamos, a crise de 2008 atingiu em menor proporção o Brasil por alguns motivos, e as ações anticíclicas do governo auxiliaram com que o desemprego não subisse significativamente. De fato, em dezembro de 2008 a taxa de desemprego era menor do que a de dezembro de 2006, mesmo tendo passada a crise. Por outro lado, o desaquecimento da economia refletiu numa demanda menor por trabalhadores por parte das firmas. Dessa maneira, aparentemente as vagas que eram abertas eram preenchidas com mais eficiência e nossa curva de Beveridge se deslocou “para dentro”.

A partir desse deslocamento, até 2013 de fato nosso mercado de trabalho seguiu no curso de aquecimento até atingirmos o ponto de maior fricção do mercado de trabalho, em abril de 2013. Após esse período de recuperação e crescimento econômico, entramos na crise de 2014 até 2016, período no qual o mercado de trabalho sentiu bastante as consequências e, mesmo numa curva que sugere uma eficiência maior do que momentos anteriores, observamos o desemprego praticamente dobrar nesse período enquanto a taxa de vacância se reduziu significativamente.

3.2 MATCHING FUNCTION

Para a *Matching Function*, a fim de estimar para o Brasil a função já comentada anteriormente ($M = V^\alpha U^{(1-\alpha)}$), foi utilizada a série de contratações, divulgadas mensalmente pelo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged), como variável dependente de fluxo mensal de *matches* de empregos (M); e os dados de pedidos mensais de seguro-desemprego (U), divulgados pelo Ministério da Economia, como a variável dependente de fluxo de desempregados, além da série de vacância (V) que, comentado anteriormente, foi criada pela Fipe em parceria com a Catho.

Vale destacar que, apesar da literatura indicar a utilização de estoques de desempregados, optou-se por utilizar a série de fluxo de pedidos de seguro-desemprego dado que há uma diferença na relação de informais e formais das economias mais desenvolvidas em relação ao Brasil. No Brasil, há uma quantidade significativamente maior de trabalhadores informais, diferentemente dos países em que há a maior parte de estudos sobre esse assunto do mercado de trabalho.

Assim, intuitivamente, a ideia é que essa série representa de forma mais fidedigna a parcela de desemprego formal, que é o objetivo na estimativa da *matching function* nos artigos lá de fora.

Além disso, para estimar a matching function usando regressão linear é necessário log-lineariza-la⁶ e, por tanto, as séries foram estimadas em sua forma logarítmica:

$$\ln \ln M = \alpha * \ln \ln V + (1 - \alpha) * \ln \ln U + \epsilon$$

Os resultados obtidos foram:

Tabela 1: Resultados da Regressão a partir das especificações da função Cobb-Douglas

Log (contratações)	N (observações)	Coef (Log V)**	Coef (Log U)**
	144	0,27 (0,06)	0,76 (0,07)

** p-valor < 0,01

Com isso, essa análise sugere que a elasticidade de vacância e de desemprego em relação a uma vaga criada é de 0,27 e 0,76, respectivamente, em linha com o que se é obtido na literatura internacional.

⁶ Petrongolo e Pissarides (2001) indicam que a maior parte dos artigos utiliza dessa forma, já que assim os resultados obtidos com esses dados são mais promissores.

4 CONCLUSÃO

Em termos gerais, essa monografia buscou mostrar como se comportou a Curva de Beveridge brasileira entre o período de 2004 até 2016. Independentemente das razões, houve um ganho de eficiência do nosso mercado de trabalho a partir de 2008, em que duas curvas podem ser observadas: uma que vai de 2004 até 2008; e outra que vai de 2008 até 2016, esta “mais próxima do eixo”, ou seja, indicando maior eficiência do nosso mercado de trabalho.

Finalmente, a estimação da *matching function* para o Brasil sugere resultados bastante em linha com a literatura internacional, com os coeficientes sendo 0,26 e 0,76 para as elasticidades com respeito a vacâncias e do desemprego, respectivamente.

Uma das contribuições dessa pesquisa, além de adicionar a uma literatura incipiente sobre a estimação da matching function para o Brasil, foi a utilização de dados de fluxo de entrada para o seguro-desemprego como uma proxy mais consistente para o número de desempregados potenciais em busca de uma vaga formal.

De fato, há uma clara limitação devido à falta de dados, pois não é divulgada uma série de vacância e sim um índice de vacâncias. Portanto, trabalhos sobre esse tema podem explorar a criação de uma proxy mais adequada para o nível e para a taxa de vacância da nossa economia.

Além disso, a limitação de período até 2016 impede que consigamos observar como a reforma trabalhista de julho de 2017, impactou a relação de eficiência do nosso mercado de trabalho. Obviamente o curto período de aprovação da reforma torna difícil qualquer análise ainda hoje (ainda mais com o choque da pandemia), mas entender como ela afetou essa eficiência de *matches* é relevante para avaliá-la como positiva ou negativa nesse sentido.

Ademais, a existência de apenas dados agregados e a falta de microdados de firmas sobre esse tema impede análises mais aprofundadas com a inclusão de outras

variáveis que afetem a *matching function*, como a forma que os indivíduos procuram emprego ou que as firmas anunciam suas vagas⁷. De fato, como expresso na literatura, os dados agregados limitam análises pertinentes que microdados nos permitiria abordar.

Primeiro, alterações na *matching function* devido a mudanças tecnológicas que causaram alterações nas preferências de busca de emprego dos agentes. Em especial, a digitalização de muitos trabalhos transformou empregos e as decisões de vagas que as pessoas buscam;

Segundo, a localidade importa para o processo de *match*. Portanto, mais recentemente com a crise da pandemia e a consequente intensificação do modelo de *home office*, a função de *matching* de cada país deve ter se alterado em decorrência dessa transformação no sistema de emprego. Além disso, uma “Beveridge Curve” por regiões de um país permitiria observar como o mercado de trabalho de cada localidade vem se comportando, afinal cada região tem diferentes tipos de indústrias, serviços etc.;

Terceiro, de forma análoga com a questão da localidade, determinadas indústrias demandam *skills* específicas de trabalhadores, enquanto outros tipos de serviços podem demandar pouquíssima qualificação do funcionário. Então, o processo de *matching*, ao se analisar setorialmente, seria de extrema relevância para a literatura.

⁷ Ver Pissarides (2001) sobre pesquisas utilizando microdados.

REFERÊNCIAS

- BARNICHON, Regis; FIGURA, Andrew. What drives movements in the unemployment rate? A decomposition of the Beveridge curve. 2010.
- BLANCHARD, Olivier J.; DIAMOND, Peter A. The aggregate matching function. 1989.
- Diamond, Peter A., and Ayşegül Şahin. "Shifts in the Beveridge curve." Research in Economics 69.1 (2015): 18-25.
- ELSBY, Michael WL; MICHAELS, Ryan; RATNER, David. The Beveridge curve: A survey. Journal of Economic Literature, v. 53, n. 3, p. 571-630, 2015.
- Moretto, Amilton J., and Marcelo Weishaupt Proni. "O desemprego no Brasil: análise da trajetória recente." Revista Economia e Desenvolvimento (2011).
- Penna, Christiano. Análise da Curva de Beveridge para a Cidade de Fortaleza. Diss. Centro de Pós-Graduação em Economia do Nordeste (CAEN), Universidade Federal do Ceará, 2008.
- Petrongolo, Barbara, and Christopher A. Pissarides. "Looking into the black box: A survey of the matching function." Journal of Economic literature 39.2 (2001): 390-431.
- Song, Lei Lei, and Elizabeth Webster. "How segmented are skilled and unskilled labour markets: The case of beveridge curves." Australian Economic Papers 42.3 (2003): 332-345.
- VALLETTA, Robert G. Why has the US Beveridge curve shifted back? New evidence using regional data. New evidence using regional data, 2005.