

A DURAÇÃO DO DESEMPREGO EM PORTUGAL*

Pedro Portugal**

“O saber sem inteireza é uã roda de vento”

D. Francisco de Portugal, 1º Conde de Vimioso

1. INTRODUÇÃO

Neste ensaio será oferecida uma breve síntese da literatura empírica dos efeitos do recebimento do subsídio de desemprego sobre duração do desemprego em Portugal. Nesta reavaliação serão analisados de forma sistemática os registos individuais do Inquérito ao Emprego através da exploração das técnicas da análise estatística da duração.

Os estudos em que se estima o efeito do subsídio de desemprego sobre a taxa de transição para o emprego são muito numerosos. A teoria da procura de emprego (*job search theory*) conduz a conclusões claras que são, em geral, confirmadas pelos estudos empíricos. Uma das previsões da teoria que tem merecido acolhimento nos dados é a de que uma maior generosidade do sistema de subsídio de desemprego tem por consequência durações de desemprego mais longas. Esta hipótese será avaliada adiante, de acordo com diferentes esquemas de identificação.

Um traço distintivo do mercado de trabalho português é a muito elevada duração média do desemprego. A fraca intensidade dos fluxos entre os estados de emprego e desemprego levou mesmo alguns autores a considerar Portugal um caso extremo de “eurosclerose”. É possível, por isso, que a estagnação do mercado de trabalho português tenha favorecido a legislação de durações potenciais das prestações do subsídio de desemprego muito longas. Neste contexto, é muito esclarecedora a caracterização do papel do sistema de subsídio de desemprego na definição do perfil da distribuição da duração do desemprego.

2. A PROCURA DE UM POSTO DE TRABALHO

Na formulação mais simples da teoria de *job search*, a solução óptima para o desempregado em busca dum posto de trabalho é definir um salário de reserva, ξ , tal que

$$\xi = b + \frac{\lambda}{p} \int_{\xi}^{\infty} (w - \xi) dF(w)$$

em que b é o valor do subsídio de desemprego líquido dos custos da procura do emprego, p é a taxa de desconto, $F(w)$ é a distribuição dos salários de oferta e λ representa a taxa de chegada de ofertas de trabalho¹. Esta equação define implicitamente a relação (positiva) entre o subsídio de desemprego

* Agradeço os comentários e sugestões de Nuno Alves, António Antunes, Ana Cristina Leal, José António Ferreira Machado, Carlos Robalo Marques, Pedro Martins e Paulo Rodrigues. Este artigo é tributário de inúmeras discussões com sucessivas gerações de alunos de Economia do Trabalho e de Microeconometria, da Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa. O autor vem acumulando uma enorme dívida de gratidão pelo trabalho computacional, sempre competentemente executado, por Lucena Vieira. As opiniões expressas no artigo são da responsabilidade do autor não coincidindo necessariamente com as do Banco de Portugal ou do Eurosistema.

** Departamento de Estudos Económicos, Banco de Portugal.

(1) Poderá também incluir a intensidade da procura de emprego.

e o salário de reserva e uma relação (negativa) entre o montante do subsídio e a taxa instantânea de transição para o emprego (*hazard rate*), definida como:

$$\theta = \lambda(1 - F(\xi))$$

ou, expressa em termos da duração média do desemprego,

$$T_u = \frac{1}{\lambda(1 - F(\xi))}$$

No essencial, um aumento do subsídio de desemprego b faz aumentar o salário de reserva ξ (e/ou reduzir a intensidade da procura de emprego), o que se traduz numa redução da probabilidade de aceitar uma oferta de trabalho $1 - F(\xi)$, levando a uma diminuição da *hazard rate* e portanto ao aumento da duração do desemprego^{2, 3}.

3. QUANTO RECEBE UM DESEMPREGADO? DURANTE QUANTO TEMPO?

O subsídio de desemprego, enquanto sistema de seguro de desemprego, só foi introduzido em Portugal, mesmo assim de forma tímida, em 1985, tendo sido significativamente estendido em 1989. A arquitectura do sistema é relativamente simples. O acesso ao subsídio de desemprego é assegurado por um tempo mínimo de descontos para a segurança social num período de referência (presentemente, 450 dias nos últimos 24 meses). O montante do subsídio de desemprego corresponde a 65 por cento do valor da remuneração anterior à situação de desemprego (remuneração de referência), a não ser que esta prestação seja inferior ao Indexante dos Apoios Sociais (IAS) ou superior a três IAS, casos em que passará para um e três IAS, respectivamente. A duração potencial máxima do subsídio depende, essencialmente, da idade do desempregado e, marginalmente, do tempo de descontos para a segurança social, variando entre 270 e 1140 dias. Uma vez esgotado este período, o desempregado poderá ainda beneficiar do subsídio social de desemprego, por um tempo correspondente a metade do subsídio regular, caso o rendimento do agregado familiar seja suficientemente baixo.

4. METODOLOGIA

A análise estatística de fenómenos em que o interesse central reside na contagem do tempo decorrido até à verificação de determinado acontecimento ou, numa terminologia mais rigorosa, de um evento terminal, é o objecto da *análise da duração*. Dito de outro modo, a análise da duração trata da modelação estatística da ocorrência de transições entre diferentes estados. Assim, a duração do desemprego é conceptualizada em termos de transição entre o estado de desemprego e de emprego. Os vários estudos empíricos revistos neste ensaio assentam decisivamente nas noções da análise da duração, sumariamente apresentadas de seguida.

4.1. Loxodromia da vida humana

Comece-se por definir T como uma variável aleatória contínua não-negativa que representa a duração num dado estado (a duração do episódio de desemprego). Seja $f(t)$ a correspondente função densidade de probabilidade e $F(t)$ a função de distribuição cumulativa, que será dada por

(2) Ver Addison *et al.* (2009a) para uma exploração empírica deste modelo estilizado, num contexto de comparações internacionais.

(3) Ver, contudo, Coelho (2003) para uma abordagem reveladora, baseada na teoria de "stock-flow".

$$F(t) = P(T \leq t) = \int_0^t f(v) dv$$

A probabilidade de um indivíduo se manter nesse estado até t é, então, dada pela *Função de Sobrevivência*

$$S(t) = P(T > t) = 1 - F(t)$$

O conceito fundamental na análise de duração é o da função *hazard*, que é definida como

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T \leq t + \Delta t | T \geq t)}{\Delta t}$$

e que mede a taxa instantânea de saída (do desemprego) no momento t , dado que o indivíduo sobreviveu no estado (permaneceu desempregado) até t ⁴. Associada com a função *hazard*, define-se a função *hazard* cumulativa

$$\Lambda(t) = \int_0^t h(v) dv$$

que é especialmente utilizada na análise de especificação. A evolução temporal da taxa *hazard* é caracterizada por $\frac{dh(t)}{dt}$, que define a importante noção de *dependência da duração*. Diz-se que a dependência da duração é negativa (positiva) quando a taxa *hazard* diminui (aumenta) com a passagem do tempo.

Uma outra função com interesse na análise da duração é a do valor esperado da duração condicionado à sobrevivência no estado até s

$$e(s) = \int_s^\infty \frac{tf(t)dt}{S(s)} = s + \int_s^\infty \frac{S(t)dt}{S(s)}$$

que permite deduzir a expressão da duração média como o integral da função de sobrevivência

$$e(0) = E(T) = \int_0^\infty S(t)dt$$

No entanto, na análise empírica do desemprego, a duração não pode ser medida em tempo contínuo. No caso do Inquérito ao Emprego do INE, a informação recolhida sobre a duração do desemprego é agrupada em meses. Nestes casos é conveniente ter presente a natureza discreta da duração.

Seja o tempo dividido em K intervalos $[c_0, c_1), [c_1, c_2), \dots, [c_{k-1}, \infty)$. O investigador observa o tempo discreto $T \in \{1, \dots, k\}$ em que $T = t$ representa uma saída (falha) dentro do intervalo $[c_{t-1}, c_t)$. A taxa "hazard" discreta é dada por

$$h(t) = P(T = t | T \geq t), \quad t=1, \dots, k-1,$$

a função de sobrevivência discreta é definida como

$$S(t) = P(T > t) = \prod_{j=1}^t [1 - h(j)]$$

(4) De acordo com Tiago de Oliveira, "o conceito de taxa de quebras, sob o aspecto de força de mortalidade (Demografia) foi criado em 1757 por Soares de Barros e Vasconcelos, um estrangeirado... que o publicou no artigo "Loxodromia da Vida Humana", Mem. Real Academia de Ciencias de Lisboa, 1ª série, I, 1759. Soares de Barros e Vasconcelos usa (chamada força da vida), que interpreta correctamente; note-se que é hoje um instrumento importante na Estatística dos Extremos. Só mais tarde Gompertz (1825) e Makeham (1860) redescobrem o conceito e o utilizam em Demografia e Actuariado." in *Probabilidades e Estatística* vol. I, 1990, página 158.

e a probabilidade incondicional de falha é dada por

$$f(t) = P(T = t) = h(t)S(t)$$

4.2. Durações incompletas

Muitas vezes as observações sobre a duração de um dado episódio não são exactas. Frequentemente são incompletas, seja porque somente é conhecido que a duração excede um dado valor (neste caso dizem-se *censuradas à direita*), ou porque é sabido que a contagem exacta da duração foi iniciada após ter decorrido já algum tempo (neste caso dizem-se *censuradas à esquerda*). É também possível a simultaneidade destas duas situações gerando observações censuradas por intervalo.

Seja T^* uma variável aleatória representando a duração na ausência de qualquer censura e seja C o tempo de censura. A duração observada será então $T = \min(T^*, C)$. É conveniente, nestas circunstâncias, introduzir o indicador de censura para o indivíduo i

$$\delta_i = \begin{cases} 0, & \text{se } T_i^* > C_i; \\ 1, & \text{se } T_i^* \leq C_i \end{cases}$$

A função de verosimilhança para uma amostra do par (t_i, δ_i) de dimensão n , no caso em que o tempo de censura não é informativo sobre os parâmetros da distribuição da duração, simplifica-se para:

$$L = \prod_{i=1}^n f(t_i)^{\delta_i} S(t_i)^{1-\delta_i}$$

4.3. Estimação semi-paramétrica

Um procedimento que estabelece uma solução de compromisso entre a abordagem estritamente não-paramétrica, que frequentemente introduz um nível de ruído indesejável na apresentação da função de sobrevivência empírica, e a abordagem paramétrica, que encerra o risco de impor demasiada estrutura aos dados empíricos, é a da utilização de especificações flexíveis da função *hazard* através da segmentação da duração num número adequado de intervalos de tempo⁵. Associado a cada intervalo de tempo pode-se então especificar uma função *hazard* específica para cada intervalo. A solução que, pela sua conveniência computacional, foi aqui adoptada é a “função exponencial segmentada”:

$$h(t) = \begin{cases} \theta_1, & \text{se } 0 \leq t < c_1, \\ \theta_2, & \text{se } c_1 \leq t < c_2, \\ \theta_3, & \text{se } c_2 \leq t < c_3, \\ \dots & \dots \\ \theta_M, & \text{se } c_{M-1} \leq t < \infty \end{cases}$$

em que M é o número de intervalos.

(5) Ver, em todo o caso, Addison e Portugal (1987) sobre a utilização de supermodelos na escolha da distribuição da duração.

4.4. Análise de regressão

Na análise econométrica da duração importa considerar os efeitos dos regressores x (em que x é um vector de variáveis explicativas) no comportamento de $f(t|x)$, $h(t|x)$ e $S(t|x)$. Na formulação do modelo de efeitos proporcionais (Cox, 1972) assume-se que os regressores influenciam de forma proporcional a taxa *hazard*

$$h(t|x) = h_0(t) \exp(x'\beta)$$

em que $h_0(t)$ representa $h(t)$ quando $x = 0$. Dito de outra forma, x afecta linearmente o comportamento de $\log[h(t)]$. Assim, nesta especificação, o rácio entre a taxa *hazard* de duas sub-populações permanece constante ao longo do tempo (admitindo x constante ao longo do tempo).

Uma forma natural de adaptar o modelo de Cox ao tempo discreto é através da dedução da função *hazard* admitindo o agrupamento de durações contínuas em intervalos de tempo (Prentice e Gloeckler, 1978). No caso do modelo de efeitos proporcionais resulta que a função *hazard* será

$$h(t|x) = 1 - \exp[-\exp(\lambda_t + x'\beta)]$$

em que λ_t condensa o valor da função cumulativa *hazard* no intervalo t ⁶.

4.5. Destinos múltiplos

Admita-se agora que $R \in \{1, \dots, m\}$ representa os diferentes destinos possíveis (por exemplo: contrato permanente, contrato a prazo e emprego por conta própria) e que o investigador observa o tempo discreto $T \in \{1, \dots, k\}$ em que $T = t$ representa uma falha do intervalo t . A função “*hazard* específica” associada com o destino r é dada por

$$h_r(t) = P(T = t, R = r | T \geq t)$$

a função *hazard* agregada é

$$h(t) = \sum_{j=1}^m h_j(t) = P(T = t | T \geq t)$$

a correspondente função de sobrevivência resulta

$$S(t) = \prod_{j=1}^t [1 - h(j)]$$

e, por último, a função de probabilidade é dada por

$$P(T = t) = h(t)S(t-1)$$

Admitindo, mais uma vez, uma especificação de efeitos proporcionais, a generalização deste modelo à consideração de destinos múltiplos terá uma formulação que pode ser derivada a partir da extensão multinomial de uma distribuição da duração valor extremo tipo I (Fahrmeir, 1991):

(6) Esta formulação poderia equivalentemente ser obtida através da especificação inicial da distribuição exponencial segmentada.

$$h_r(t|x) = \frac{\exp(\lambda_{t_r} + x'\beta_r)}{\sum_{j=1}^m \exp(\lambda_{t_j} + x'\beta_j)} \left\{ 1 - \exp\left[-\sum_{j=1}^m \exp(\lambda_{t_j} + x'\beta_j)\right] \right\}$$

4.6. O plano amostral: o paradoxo do autocarro

O processo gerador da amostra de durações observadas pelo investigador tem consequências decisivas sobre a forma de interpretar a informação recolhida (por exemplo, o significado da duração média) e, portanto, sobre a especificação da função de verosimilhança. É absolutamente crucial na análise da duração caracterizar o plano amostral e avaliar as condições de identificação dos parâmetros de interesse. No contexto da investigação da experiência dos desempregados, importará distinguir três situações: amostragem sobre o fluxo; amostragem sobre o *stock*; e a amostragem sobre um intervalo fixo.

4.6.1. Amostragem sobre o fluxo

A primeira ideia a reter será a de que a amostragem sobre fluxos se relaciona de forma directa com os parâmetros da distribuição de duração da população. Isto é, uma amostra aleatória que acompanhe os indivíduos desde o início do episódio será representativa da população. Um exemplo de amostragem sobre o fluxo é a informação registada (desde o primeiro dia) sobre o tempo de permanência na situação de carência de emprego (desemprego registado) pelo Instituto de Emprego e Formação Profissional (IEFP). No caso da amostragem sobre fluxos a função de verosimilhança apropriada será:

$$L = \prod_{i=1}^n f(t_i)^{\delta_i} S(t_i)^{1-\delta_i}$$

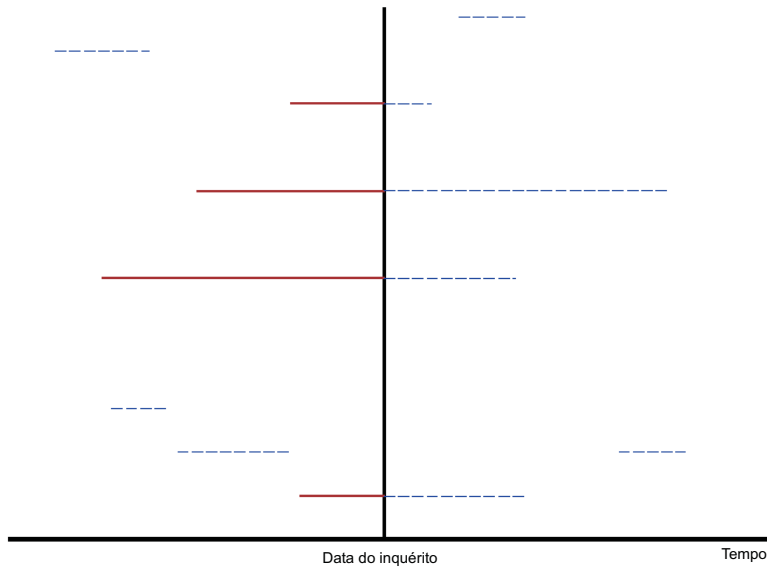
4.6.2. Amostragem sobre o *stock*

Já no caso de amostragens sobre o *stock* - isto é, sobre a duração decorrida num estado pelos indivíduos que num dado instante se encontram nesse estado - é necessário ter presente, por um lado, que todas as durações são incompletas, e, por outro lado (e mais importante), que amostras recolhidas de acordo com este plano amostral tendem a sobre-representar sistematicamente as durações mais longas. Este último aspecto é conhecido na literatura como *length bias sampling*. Um exemplo esclarecedor de *length bias sampling* é o chamado paradoxo do autocarro (Feller, 1966). Admita-se que numa cidade os autocarros circulam exactamente à tabela com um intervalo de 60 minutos. Um passageiro que chegue aleatoriamente a uma paragem, esperará, em média, 30 minutos pelo autocarro. Suponha-se agora que os autocarros chegam aleatoriamente, de acordo com uma distribuição Poisson, passando, em média, um autocarro em cada 60 minutos. O resultado paradoxal é que o mesmo passageiro esperará agora, em média, 60 minutos, o dobro da situação inicial. Um caso notável de amostragem sobre o *stock* é a informação recolhida sobre a duração do desemprego pelo Inquérito ao Emprego do INE. No Gráfico 1 procura-se ilustrar o efeito do plano amostral do Inquérito ao Emprego, em que a informação recolhida pelo entrevistador (a duração incompleta) é representada pelas linhas a cheio, num quadro em que episódios de desemprego curtos tenderão a ser sub-representados.

No caso da amostragem sobre *stocks* a função de verosimilhança é ponderada pela probabilidade de um dado indivíduo ser observado, a qual é proporcional à duração média do desemprego. Admitindo um fluxo de entrada constante, a expressão da função de verosimilhança será:

Gráfico 1

DIAGRAMA DO PLANO AMOSTRAL DO INQUÉRITO AO EMPREGO DO INE
(AMOSTRAGEM SOBRE O STOCK)



$$L = \prod_{i=1}^n \frac{S(t_i)}{\mu}$$

em que μ é a duração média da população.

4.6.3. Amostragem sobre um intervalo fixo

Ainda que utilizando uma amostragem sobre o *stock*, por vezes a informação sobre a duração é recolhida em dois ou mais momentos. No primeiro momento é obtida informação sobre a duração decorrida e nos períodos subsequentes obtém-se informação sobre a realização ou não de uma transição. Quando, por exemplo, é cruzada a informação sobre a duração do desemprego e da condição perante o trabalho em dois inquéritos sucessivos do Inquérito ao Emprego do INE, o plano amostral é caracterizado por ser uma amostragem sobre um intervalo fixo. Neste caso é possível condicionar a probabilidade de transição na duração decorrida e obter os parâmetros da função distribuição da duração pela maximização da função:

$$L = \prod_{i=1}^n \pi^{\delta_i} (1-\pi)^{\delta_i} \text{ em que } \pi = \frac{S(t) - S(t+h)}{S(t)}$$

e em que h denota o período de seguimento.

4.7. Heterogeneidade individual não-observada: a lebre e a tartaruga

O problema da heterogeneidade não observada na análise da duração pode ser visto, à semelhança da discussão dos modelos de efeitos aleatórios, como um problema de especificação incompleta. A presença de heterogeneidade individual não observada pode ter como fonte erros de medida na duração ou nos regressores, omissão de variáveis relevantes, inadequada formulação da forma funcional ou da função *hazard*. A heterogeneidade individual não observada acarreta como consequência, na generalidade das situações, a inconsistência dos estimadores.

Em particular, é sabido que enviesada de forma sistemática a estimação no sentido de favorecer a dependência da duração negativa. A razão deste enviesamento radica na alteração da composição da amostra ao longo do tempo. Isto acontece porque à medida que o tempo passa, a amostra é crescentemente constituída por indivíduos que têm atributos não observados que lhe dificultam a transição para outro estado. Suponha-se que numa dada amostra existem lebres e tartarugas. O econométrico não distingue umas das outras. Iniciada a corrida, as lebres (com *hazards* mais elevadas) tenderão a completar mais rapidamente o trajecto, fazendo com que, à medida que o tempo passa, a amostra seja composta por cada vez mais tartarugas (com *hazards* menores), projectando assim uma ilusão de dependência da duração negativa.

Uma forma directa de formalizar este problema é através da incorporação de um termo de perturbação aleatória que representa um efeito individual específico, com função densidade de probabilidade $g(v)$. Sendo assim, o problema pode ser abordado no âmbito da temática da mistura de distribuições. A função de sobrevivência incondicional resulta então

$$S(t) = E_v [S(t|v)] = \int_v g(v) S(t|v) dv$$

Duas abordagens alternativas têm sido propostas para incorporar a heterogeneidade individual não observada nos modelos de duração. Num caso a função paramétrica $g(v)$ é explicitada (assumida) permitindo derivar a função de sobrevivência incondicional (abordagem paramétrica). A distribuição gama com média unitária é frequentemente utilizada para este efeito porque permite (à semelhança das distribuições da família exponencial) uma solução fechada para $S(t)$ ⁷. Alternativamente, têm sido propostas abordagens não paramétricas. Nestes casos a função densidade de probabilidade da heterogeneidade não observada é aproximada através da estimação de uma função empírica discreta com um número pré-determinado (ou não) de pontos de suporte (Heckman e Singer, 1984). Neste último caso será possível estimar a proporção de indivíduos associada a cada grupo (por exemplo, a fracção de “lebres” e de “tartarugas”).

4.8. Riscos defectivos: o ovo da tartaruga

A presença de sobreviventes de longa duração, isto é, de indivíduos cuja probabilidade de transição para outro estado é zero, obriga a especificar a distribuição da duração do desemprego como uma distribuição degenerada. Na epidemiologia, situações de sobrevivência de longa duração poderão ser geradas pela presença de indivíduos imunes ou curados. No caso da duração do desemprego, admite-se que uma fracção de desempregados nunca transitará para o emprego. Uma forma de incorporar

(7) Ver Addison e Portugal (1997) para uma discussão sobre a escolha da distribuição de mistura.

a presença de sobreviventes de longa duração passa pela consideração de uma probabilidade p do desempregado poder vir a transitar para o emprego e uma probabilidade $(1-p)$ de ficar para sempre sem emprego. A função de sobrevivência incondicional poderá então ser expressa como:

$$S(t) = (1-p) + pS_2(t) \quad (1)$$

em que $S_2(t)$ identifica a função de sobrevivência condicionada à possibilidade transição para o emprego. Uma característica interessante deste modelo radica precisamente na possibilidade de estimar a proporção de sobreviventes de longa duração $(1-p)$. Uma vez especificada a estrutura da função de sobrevivência como um modelo de mistura de distribuições, a função *hazard* incondicional é definida como

$$h(t) = \frac{pf(t)}{(1-p) + pS_2(t)} \quad (2)$$

Admita-se que se pretende analisar, com base numa amostra de tartarugas, o tempo que decorre até à postura de ovos. Desafortunadamente, a amostra é constituída por tartarugas macho e tartarugas fêmea, e o econometrista não é capaz de distinguir o género das tartarugas. O modelo de sobrevivência de longa duração poderá estimar a proporção de tartarugas macho e a distribuição do tempo até à postura das tartarugas fêmea.

5. QUAL É A DURAÇÃO MÉDIA DO DESEMPREGO?

A informação estatística comum sobre a duração do desemprego projecta uma imagem muito distorcida sobre a sua distribuição. Por um lado, a informação recolhida pelo INE diz respeito, naturalmente, a episódios de desemprego ainda em curso, e portanto só regista durações incompletas. Por outro lado, o plano amostral do Inquérito ao Emprego corresponde ao exemplo clássico de amostragem sobre o stock (um *snapshot*), o que significa que as durações mais longas estão sobre-representadas relativamente à distribuição da população de desempregados. Admitindo um fluxo de entrada no desemprego estacionário é, contudo, possível obter estimativas da duração média do desemprego da população de desempregados⁸. Numa abordagem estritamente paramétrica, a principal dificuldade reside na escolha da função de distribuição⁹.

No Quadro 1 são apresentadas estimativas da duração média do desemprego, corrigidas do efeito de *length bias*, com base na distribuição exponencial e em duas generalizações dessa distribuição: a distribuição Weibull e uma mistura de duas distribuições exponenciais. Um termo de referência notável é oferecido pela média aritmética das durações do desemprego incompletas, que corresponde ao estimador da média da duração do desemprego da população de desempregados, sob a hipótese da distribuição exponencial. Duas conclusões interessantes emergem do quadro: em primeiro lugar, a comparação entre as estimativas correspondentes à distribuição exponencial (as convencionais) com as fornecidas pelas distribuições mais gerais torna claro que o efeito de *length bias* é muito relevante¹⁰; em segundo lugar, verifica-se um aumento muito significativo da duração média do desemprego da população de desempregados, que se estima em 443,5 dias, no caso da distribuição Weibull e 435,7 dias no caso da distribuição binomial-exponencial.

(8) Em Portugal (1996), é utilizada a distribuição Weibull para este efeito.

(9) Ver Machado e Portugal (2008) para uma abordagem semi-paramétrica baseada na noção estatística de cópulas.

(10) Note-se que, sob a hipótese da distribuição exponencial, a estimativa da duração média do stock de desempregados é, trivialmente, o dobro da média aritmética (isto é, 1101, 1069.4 e 1170.8 dias).

Quadro 1

ESTIMATIVAS DA MÉDIA DA DURAÇÃO DO DESEMPREGO, EM DIAS

	Amostra		
	1998 I	de 1998 I até 2008 II	2008 I
Função distribuição			
Exponencial (média aritmética)	550.5	534.7	585.4
<i>Weibull</i>	351.7	404.0	443.5
Binomial-exponencial	358.1	414.1	435.7
Binomial-exponencial	358.1	414.1	435.7

Fonte: Inquérito ao Emprego.

6. QUE DESEMPREGADOS TÊM MAIS DIFICULDADE EM ENCONTRAR UM POSTO DE TRABALHO ACEITÁVEL?

A análise de regressão permite acomodar a presença de heterogeneidade observada entre os desempregados e identificar as características que influenciam mais decisivamente a taxa de transição para um estado distinto do estado de desemprego. No contexto da análise estatística da duração, a aproximação mais simples será a especificação de um modelo de efeitos proporcionais de Cox (ver Secção 4.4). No Quadro 2 são apresentados os resultados da estimação da versão discreta do modelo de efeitos proporcionais, que usa uma função *hazard* exponencial-segmentada, corrigindo a função de verosimilhança para um plano amostral caracterizado pela observação sobre um intervalo fixo (ver Secções 4.3 e 4.6.3).

Os resultados da estimação oferecem uma primeira estimativa do efeito do recebimento do subsídio de desemprego sobre a taxa de transição. Os desempregados que recebem no trimestre t o subsídio de desemprego transitam no trimestre $t + 1$ a uma taxa de transição de 42,3 por cento ($\exp^{-0.550} - 1$) inferior à dum desempregado que não recebe o subsídio¹¹. Resulta também da estimação que a idade é um poderoso predictor da duração do desemprego. A taxa *hazard* decresce visivelmente com a idade, possivelmente devido ao decréscimo da taxa de chegada de ofertas de trabalho. Ser casado, educado e ter passado por vários empregos diminui a duração do desemprego, ao contrário do efeito da antiguidade do emprego anterior. Entre as causas para procurar um posto de trabalho, o fim de um contrato a termo está associado com durações mais curtas e a procura do primeiro emprego com durações mais longas. O Algarve é a região em que a duração do desemprego é maior, em contraste com o Alentejo, onde a duração é menor¹².

(11) Ver Portugal e Addison (2008) para uma discussão mais detalhada destes resultados.

(12) Em todos os estudos aqui referenciados foi sempre utilizada a mesma amostra de desempregados identificados nos Inquéritos ao Emprego entre 1992 e 1996. Uma vez que o sistema de subsídio de desemprego manteve as mesmas características essenciais ao longo das últimas décadas, não há razões para esperar que o efeito das prestações de desemprego sobre a duração do desemprego se tenha alterado significativamente nos últimos anos. De facto, estimando uma regressão idêntica à apresentada no Quadro 2, para o período de 1998 a 2008, obtém-se um coeficiente de -0.485.

Quadro 2

TRANSIÇÕES DO DESEMPREGO	
Variável	Estimativa do coeficiente de regressão
Recebe Subsídio de Desemprego	-0,550 (0,064)
Grupo Etário	
25-29	-0,030 (0,075)
30-34	-0,190 (0,092)
35-39	-0,298 (0,112)
40-44	-0,143 (0,110)
45-49	-0,296 (0,125)
50-54	-0,377 (0,134)
55+	-0,738 (0,137)
Escolaridade (em anos)	0,015 (0,008)
Antiguidade na anterior empresa (em anos)	-0,010 (0,004)
Número de empregos	0,021 (0,007)
Trabalhador qualificado	-0,109 (0,074)
Casado	0,244 (0,071)
Deficiente	-0,665 (0,239)
Primeiro emprego	-0,237 (0,085)
Despedimento	-0,087 (0,084)
Fim do contrato a prazo	0,079 (0,060)
Taxa de Desemprego	-0,056 (0,026)
Regiões	
Norte	-0,236 (0,080)
Centro	0,059 (0,098)
Lisboa	-0,229 (0,078)
Algarve	-0,256 (0,107)
Log-verosimilhança	-4361,755

Fonte: Portugal e Addison 2008a.

7. QUE DILIGÊNCIAS GARANTEM MAIOR SUCESSO NA PROCURA DE UM POSTO DE TRABALHO?

Para ser considerado desempregado, um indivíduo tem que identificar pelo menos uma diligência que tenha sido desenvolvida nas últimas quatro semanas com o desígnio de encontrar um posto de trabalho. Esta informação permite caracterizar as escolhas dos métodos de procura de emprego. Complementarmente, o INE pergunta a cada empregado qual o método de procura de emprego que lhe garantiu sucesso. O Quadro 3 sumaria esta informação para a amostra de desempregados. Em média, os desempregados usam cerca de dois métodos de pesquisa de emprego. Os métodos mais po-

Quadro 3

EFICÁCIA DOS MÉTODOS DE PROCURA DE EMPREGO		
Método de procura de emprego	Número de desempregados em t-1 utilizadores do método	Número de empregados em t por tipo de método
Contacto directo com o empregador	7138	505
Recurso a amigos e familiares	7921	1067
Resposta e colocação de anúncios	5485	151
Contacto com o centro de emprego	8325	154
Diligência com vista ao auto-emprego	151	179
Entrevistas, exame e testes	2061	113
Outro métodos	924	116

Fonte: Addison e Portugal 2002.

pulares são o contacto com o centro de emprego, o recurso a amigos e familiares e o contacto directo com o empregador. Em contraste com a frequência relativa dos métodos usados, o método mais referido pelos desempregados que encontraram um posto de trabalho é (desproporcionadamente) o recurso a amigos e familiares. Uma análise mais aprofundada permite concluir que o contacto com o centro de emprego se traduz numa fraca probabilidade de arranjar emprego. Mais, os postos de trabalho encontrados através dos centros de emprego oferecem níveis de salários significativamente abaixo do esperado e são, em geral, de curta duração (Portugal e Addison, 2002). Deve, em todo caso, ter-se presente, por um lado que os centros de emprego podem atrair desempregados com características não-observadas que dificultem a sua colocação, gerando uma situação de selectividade negativa, e por outro, as próprias características das vagas disponibilizadas.

8. QUAL É O IMPACTO DO RECEBIMENTO DO SUBSÍDIO DE DESEMPREGO SOBRE PROBABILIDADE DE TRANSITAR PARA O EMPREGO?

A visualização gráfica da diferença entre as taxas de transição de quem recebe e de quem não recebe subsídio de desemprego exibe um comportamento distinto das duas sub-populações (Gráfico 2). Os desempregados que não recebem subsídio transitam a uma taxa que é sensivelmente o dobro da observada pelos desempregados subsidiados. O gráfico também sugere que a dependência da duração é negativa, significando que a probabilidade de sair do desemprego no período t , dado que permaneceu desempregado até t , diminui com a duração do desemprego.

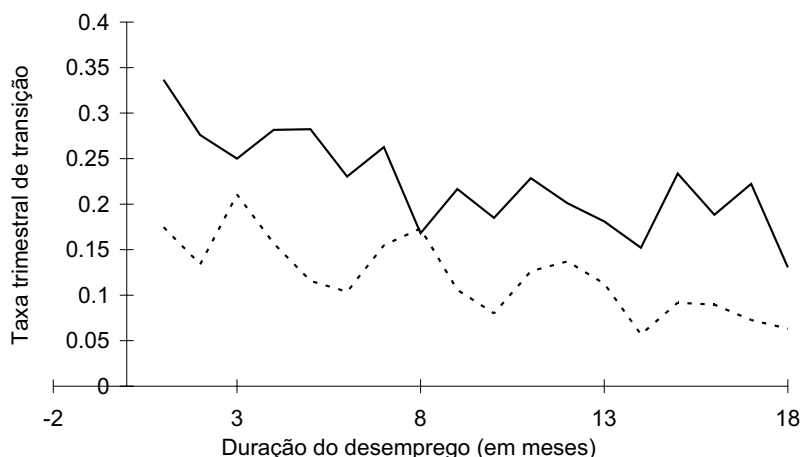
8.1. Comparando quem recebe com quem não recebe subsídio de desemprego

A mera comparação entre subsidiados e não subsidiados tem implícito que os subsidiados se comportariam como os não-subsidiados, caso não recebessem o subsídio de desemprego. Isto quer dizer que a identificação do efeito do subsídio de desemprego é conseguida pelo contraste estabelecido entre subsidiados e não-subsidiados, sendo que entre os não subsidiados se incluem os desempregados que não são elegíveis para receber o subsídio de desemprego, desempregados elegíveis que não requereram o subsídio, e desempregados elegíveis que receberam o subsídio de desemprego e o exauriram¹³. Dada a heterogeneidade do grupo de controle, é conveniente utilizar uma função de controle tão completa

(13) Note-se que a análise diz respeito estritamente a indivíduos desempregados, tal como são classificados pelo INE.

Gráfico 2

TRANSIÇÃO DO DESEMPREGO



Fonte: Portugal e Addison 2008.

quanto possível. Importará também considerar a heterogeneidade relativamente ao destino dos desempregados, que podem transitar para o emprego ou para a inatividade (ver Secção 4.5). É interessante verificar que a redução na taxa de transição é da mesma ordem de grandeza tanto para o emprego, -43,8 por cento, como para a inatividade, -43,4 por cento (Quadro 4)¹⁴.

Quadro 4

TRANSIÇÕES DO DESEMPREGO: FUNÇÃO "HAZARD" COM DOIS DESTINOS

	Transição para:	
	Emprego	Inatividade
Recebe subsídio de desemprego	-0.576 (0.067)	-0.570 (0.156)

Fonte: Addison e Portugal 2003.

8.2. A evolução da taxa de transição na vizinhança do momento de exaustão do subsídio

Os modelos de *job search* sustentam que a taxa de transição para o emprego deverá aumentar com a aproximação do fim do período de atribuição do subsídio de desemprego. Na vizinhança do fim do subsídio, os desempregados aumentarão a intensidade da busca do posto de trabalho e/ou reduzirão o salário de reserva. Portanto, um esquema mais convincente de identificação do efeito do subsídio de desemprego é a indicação de aumento da taxa de transição em função da proximidade do tempo máximo de duração potencial do subsídio de desemprego. No Quadro 5 é apresentada evi-

(14) Ver Bover *et al.* (2000) para uma comparação com Espanha.

Quadro 5

SUMÁRIO DOS EFEITOS DO RECEBIMENTO DO SUBSÍDIO DE DESEMPREGO, DESTINOS MÚLTIPLOS

Variable	Transição para:					
	contrato permanente	contrato a prazo	part-time	auto-emprego	programas ocupacionais	inactividade
Recebe subsídio de desemprego	-0.652 (0.142)	-0.564 (0.113)	-1.910 (0.513)	-0.962 (0.314)	0.621 (0.324)	-0.605 (0.215)
Tempo até à exaustão do subsídio (em meses)	-0.044 (0.010)	-0.045 (0.008)	-0.086 (0.029)	-0.102 (0.024)	0.044 (0.027)	-0.048 (0.014)

Fonte: Portugal e Addison 2008.

dência sugestiva deste efeito, para uma especificação com seis destinos distintos que inclui efeitos aleatórios com distribuição gama (ver Secções 4.5 e 4.7). A leitura dos coeficientes é muito simples. Assim, por exemplo, por cada mês de aproximação do período de exaustão a taxa *hazard* aumenta, no caso duma transição para um contrato permanente, 4,4 por cento. Portugal e Addison (2008) consideram ainda várias alternativas flexíveis à utilização da função linear¹⁵.

8.3. O desemprego de muito ... muito longa duração

Num mercado de trabalho em que a taxa de chegada de ofertas de emprego é muito baixa, uma fracção significativa de desempregados pode nunca vir a encontrar um posto de trabalho adequado. Neste caso diz-se que há um risco defectivo e a distribuição da duração do desemprego é degenerada devido à presença de durações “infinitas” (ver Secção 4.8). No estudo de Addison e Portugal (2003) estima-se, de facto, que uma fracção importante de desempregados nunca irá transitar para o emprego. Dois factores influenciam decisivamente a proporção de desempregados de longa duração: a idade e a recepção de subsídio de desemprego (Quadro 6). Assim, simula-se que a fracção de desempregados que não transitará para o emprego será de 9,4 por cento para desempregados com 35 anos não-subsidiados e de 63,2 por cento para os desempregados subsidiados com 50 anos¹⁶.

8.4. Uma estimação baseada em comparações emparelhadas

Em Portugal, as regras de atribuição do período máximo de duração potencial de subsídio dependem de forma determinística da idade do desempregado. No período em análise, os desempregados com menos de 25 anos poderiam receber o subsídio durante 10 meses. Entre os 25 e os 29 anos poderiam receber o subsídio durante 12 meses. Entre os 30 e os 34 o período de recebimento passaria para 15 meses. Dos 35 aos 39 o período aumentava 3 meses, aumentando então 3 meses por cada grupo etário de 5 anos até chegar aos 30 meses para os desempregados com 55 anos ou mais. Esta configuração sugere a comparação das taxas de transição entre indivíduos com aproximadamente a mesma idade mas com períodos de atribuição de subsídio diferentes. Isto é, a análise será conduzida de

(15) A utilização de variáveis instrumentais como, por exemplo, a imputação da elegibilidade para o recebimento do subsídio de desemprego, também confirma os resultados anteriores.

(16) A proporção muito elevada de riscos defectivos entre os subsidiados com 50 anos poderá ser gerada pelo chamado “túnel do desemprego”, a possibilidade oferecida pela segurança social aos desempregados de longa duração de anteciparem a sua reforma.

Quadro 6**SIMULAÇÃO DA DURAÇÃO DO DESEMPREGO: MODELO DE RISCOS DEFECTIVOS**

	Idade=20 anos		Idade=35 anos		Idade=50 anos	
	SUB=0	SUB=1	SUB=0	SUB=1	SUB=0	SUB=1
Taxa de Sobrevivência ao fim de:						
3 meses	0.629	0.792	0.672	0.841	0.79	0.92
12 meses	0.257	0.466	0.321	0.574	0.474	0.723
36 meses	0.05	0.14	0.092	0.25	0.218	0.435
Risco Defectivo:						
Emprego	0.029	0.081	0.094	0.231	0.371	0.632
Inactividade	0.39	0.483	0.287	0.37	0.173	0.234
Mediana da duração do desemprego (em meses)						
dois destinos	5	11	7	16	11	28
até ao emprego	7	14	7	21	24	na

Fonte: Addison e Portugal 2003.

forma a estabelecer as diferenças entre as probabilidades de transitar para o emprego dos pares 24 e 25, 29 e 30, 34 e 35, 39 e 40, 44 e 45, 49 e 50, e 54 e 55 anos. Ao emprego da análise de regressão neste contexto pode-se chamar regressão com descontinuidade (Addison e Portugal, 2008b). Os resultados da estimação de um modelo de mistura de distribuições com dois pontos de suporte (ver Secções 4.7 e 4.8) mostram que os desempregados mais jovens (com menos um ano e, portanto, menos tempo de subsídio) transitam para o emprego com uma taxa 86,8 por cento superior à dos

Quadro 7**TRANSIÇÃO DO DESEMPREGO, MODELO DE MISTURA BINOMIAL**

Variável	
SUB*Jovem	0.625
	(0.230)
SUB	-0.833
=1 se recebe subsídio de desemprego	(0.170)
Jovem	-0.276
=1 se idade = {24, 29, 34, 39, 44, 49 e 54}	(0.118)
Duração do desemprego (em log)	-0.254
	(0.046)
Controle para a idade	Sim
Outra variáveis de controlo	Sim
Constante para indivíduos do tipo 1	-10.509
	(0.177)
Alteração na constante para indivíduos do tipo 2	8.171
	(0.165)
Probabilidade de ser um indivíduo do tipo 1	0.444
	(0.023)
Log-verossimilhança	-2061

Fonte: Addison e Portugal 2008.

seus pares (um ano) mais velhos e que a proporção de desempregados de longa duração é de 44,4 por cento (Quadro 7)¹⁷.

9. A ESCLEROSE DO MERCADO DE TRABALHO PORTUGUÊS

O mercado de trabalho português é um mercado disfuncional, com uma muito fraca intensidade de fluxos entre o emprego e o desemprego¹⁸. A explicação oferecida por Blanchard e Portugal (2001) para este traço conspícuo da mobilidade do trabalho radica na forte protecção ao emprego incrustada na legislação do trabalho portuguesa, em especial, no enquadramento legal dos despedimentos¹⁹. No essencial, durações do desemprego muito longas, uma forma dolorosa de viver um situação de desemprego, são a contrapartida da protecção ao emprego. Há evidência empírica abundante de que os países com maior protecção ao emprego observam uma maior prevalência de desemprego de longa duração (Blanchard e Portugal, 2001; OCDE, 2004). Custos de despedimento elevados aumentam os custos de produção, fazendo diminuir o salário exequível (o salário que garante lucros nulos). Por sua vez, a protecção do emprego aumenta o poder negocial dos trabalhadores aumentando o salário negocial (o salário a que o trabalhador aspira). Neste modelo, o equilíbrio é restabelecido tornando o desemprego mais doloroso, isto é, diminuindo a taxa de ofertas de postos de trabalho, diminuindo, assim, a taxa de transição do desemprego para o emprego, o que faz aumentar a duração média do desemprego. Neste enquadramento, a protecção ao desemprego garantida pelo acesso ao subsídio de desemprego tenderá a amortecer o custo do desemprego, podendo gerar uma quebra ainda mais acentuada nas transições do desemprego para o emprego.

Evidência directa e indirecta sobre a taxa de chegada de ofertas de trabalho baseada no Painel Europeu de Agregados Familiares colocam Portugal como o país com a taxa mais baixa entre os países da União Europeia representados no painel (Jolivet, Postel-Vinay e Robin, 2006; Addison *et al.*, 2009b). Franco e Torres (2008) calculam, com base nos dados do Inquérito ao Emprego, as probabilidades de um trabalhador se separar do emprego e de encontrar um posto de trabalho e concluem que são muito baixas, sendo a primeira quase acíclica e a segunda fortemente cíclica. No trabalho de Varejão e Portugal (2007) documenta-se, com base no Inquérito ao Emprego Estruturado, que em cada trimestre só 25 por cento das empresas alteram a composição da sua força de trabalho. Ejarque e Portugal (2007) resolvem um modelo dinâmico de procura de trabalho, usando momentos relevantes caracterizadores do mercado de trabalho português, para mostrar que a presença de custos de ajustamento (mesmo que relativamente baixos) pode conduzir a uma importante redução do fluxo de postos de trabalho²⁰.

Num mercado de trabalho em que a chegada de uma oferta de emprego é um evento raro, é possível que o efeito desencorajador do subsídio de desemprego se amplifique caso o desempregado desista de procurar um posto de trabalho durante um período longo (depreciando, no processo, o seu capital humano), ou se atenua, caso o desempregado defina uma estratégia de aceitar toda e qualquer oferta de emprego. Em última análise, a distinção entre estas duas hipóteses é uma questão empírica. Con-

(17) Ver Centeno e Novo (2007) para uma análise da alteração dos tempos máximos de atribuição do subsídio de desemprego, ocorrida em 1999, que afectou distintamente os vários grupos etários.

(18) Ver, por exemplo, o gráfico dos fluxos médios trimestrais entre estados do mercado de trabalho (Gráfico 3.16) do relatório do Banco de Portugal de 2007.

(19) Nas várias ordenações internacionais sobre rigidez da legislação laboral, Portugal figura em primeiro ou entre os primeiros.

(20) A informação estatística sobre os stocks é, naturalmente, consistente com a informação sobre os fluxos. Assim, em Portugal, não só a duração média do desemprego é muito elevada, como o número médio de empregos ao longo da vida activa é baixo e a duração média do emprego é extensa.

sistentemente, os estudos aqui revisitados indicam que o efeito do recebimento do subsídio de desemprego sobre a duração do desemprego é muito pronunciado²¹.

10. CONCLUSÃO

Nesta digressão pelos estudos sobre o impacto do subsídio de desemprego na duração do desemprego concluímos, utilizando diferentes esquemas de identificação e procedimentos estatísticos distintos, que os desempregados que recebem o subsídio de desemprego transitam para o emprego a um ritmo significativamente inferior ao dos desempregados que não recebem esse subsídio.

Este efeito é o esperado e, em certa medida, o desejado. Pretende-se que o acesso ao subsídio de desemprego alivie o desempregado da pressão para aceitar a primeira oferta de emprego para, assim, poder investir numa melhor adequação entre as suas características produtivas e os atributos do posto de trabalho (*job matching*). O sistema de seguro de desemprego também desempenha um papel decisivo protegendo os trabalhadores das flutuações cíclicas da economia, evitando turbulências excessivas nos padrões de consumo. O sistema de subsídio de desemprego é, obviamente, um instrumento valioso de apoio social.

E, contudo, o aumento para o dobro da duração do desemprego provocado pelo recebimento do subsídio de desemprego é claramente excessivo. A actual configuração do sistema de desemprego, por um lado, amplifica os efeitos de *moral hazard* do seguro de desemprego e, por outro lado, atenua o estímulo à oferta de trabalho.

É opinião deste autor que uma definição do tempo máximo de atribuição do subsídio de desemprego definida estritamente em função da acumulação de descontos para a segurança social (e não da idade), que vigorou nos anos iniciais do sistema, favoreceria uma afectação mais adequada dos recursos.

É também bem sabido que a arquitectura óptima dos sistemas de seguro de desemprego deve conter elementos de penalização das empresas que recorrem mais frequentemente aos despedimentos de forma a fazer internalizar os custos sociais dessa decisão (*experience rating*). Na mesma linha de argumentação, seria desejável que o montante do subsídio decrescesse com a duração do desemprego, à semelhança de muitos outros países.

Por fim, no redesenho das instituições do mercado de trabalho, deverá ter-se presente a fortíssima interação entre o sistema de protecção ao emprego que, no caso português, favorece durações de desemprego muito prolongadas e o sistema de protecção ao desemprego que, acomodando a dificuldade em encontrar um posto de trabalho adequado, tenderá a favorecer o poder negocial dos trabalhadores.

(21) Esta indicação, por sua vez, é consistente com os resultados de Addison *et al.* (2009b) e Addison *et al.* (2009a), em que Portugal apresenta elasticidades dos salários de reserva e da taxa *hazard* em relação ao subsídio de desemprego muito elevadas, quando comparado com outros países da União Europeia.

REFERÊNCIAS

- Addison, J. T., M. Centeno e P. Portugal (2009a) "Unemployment Benefits and Reservation Wages: Key Elasticities from a Stripped-Down Job Search Approach," *Economica*, no prelo.
- Addison, J. T., M. Centeno e P. Portugal (2009b) "Do Reservation Wages Really Decline? Some International Evidence on the Determinants of Reservation Wages," *Journal of Labor Research*, no prelo.
- Addison, J. T. e P. Portugal (1987) "On the Distributional Shape of Unemployment Duration," *Review of Economics and Statistics*, 69.
- Addison, J. T. e P. Portugal (1997) "Some Specification Issues on Unemployment Duration," *Labour Economics*, 5.
- Addison, J. T. e P. Portugal P. (2002) "Job Search Methods and Outcomes," *Oxford Economic Papers*, 54.
- Addison, J. T. e P. Portugal (2003) "Unemployment Duration: Competing and Defective Risks," *Journal of Human Resources*, 38.
- Addison, J. T. e P. Portugal (2008) "How Do Different Entitlements to Unemployment Benefits Affect the Transitions from Unemployment into Employment?" *Economics Letters*, 101, 2008.
- Anderson, P., Borgan, Gill, R., Keiding, N.(1992) *Statistical Models Based on Counting Processes*, Springer-Verlag, Heidelberg.
- Blanchard, O. e P. Portugal, (2001) "What Hides behind an Unemployment Rate: Comparing Portuguese and U. S. Labor Markets," *American Economic Review*, 91.
- Bover, O., P. Garcia-Perea e P. Portugal (2000) "Labour Market Outliers: Lessons from Portugal and Spain," *Economic Policy*, 31, 2000.
- Centeno, M. e A. Novo (2007) "Identifying Unemployment Insurance Income Effects with a Quasi-Natural Experiment," *Working paper* do Banco de Portugal.
- Coelho, J. M., (2003) "Duração do Desemprego e da Vagas de Emprego no Mercado de Trabalho Português," *Boletim Económico* do Banco de Portugal, Março de 2003.
- Cox, D. (1972) "Regression Models and Life Tables," *Journal of the Royal Statistical Society, Series B*, 34: 187-220.
- Cox L. e V. Isham (1980) *Point Processes*, Chapman and Hall, London.
- Ejarque, J. e P. Portugal (2006) "Labor Adjustment Costs in a Panel of Establishments: A Structural Approach," *Working paper* do Banco de Portugal.
- Fahrmeir L. e G. Tutz, (1994) *Multivariate Statistical Modelling Based on Generalized Linear Models*, Springer-Verlag, New York.
- Feller (1966) *An Introduction to Probability Theory and Its Applications Vol 2*, Wiley, New York.
- Franco, F. e S. Torres (2008) "The Cyclical Pattern of the Job Finding and Separation Rates: Comparing the Portuguese and U.S. Labour Markets," *mimeo*.
- Han, A. e J. Hausman (1990) "Flexible Parametric Estimation of duration and Competing Risk Models," *Journal of Applied Econometrics*, 5.

- Heckman, J. e B. Singer (1984) "A Method for Minimizing the Impact of Distributional Assumptions in Econometric Models for Duration Data," *Econometrica*, 52.
- Jolivet, G. and F. Postel-Vinay e J.M. Robin, (2006) "The empirical content of the job search model: Labor mobility and wage distributions in Europe and the US," *European Economic Review*, 50.
- Lancaster, T. (1990) *The Econometric Analysis of Transition Data*, Cambridge University Press, New York.
- Machado, J. A. e P. Portugal (2008) "Inferences about the Mean of Renewal Processes under Stock Sampling," *mimeo*.
- OCDE (2004) *Employment Outlook*, Paris.
- Oliveira, Tiago de (1990) *Probabilidades e Estatística: Conceitos, Métodos e Aplicações*, vol. I, McGraw-Hill, Lisboa.
- Portugal, D. Francisco de (1999) *Poesias e Sentenças de D.Francisco de Portugal, 1º Conde de Vimioso, fixação do texto e notas por Valeria Tocco*, Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimientos Portugueses, Lisboa.
- Portugal, P. (1996) "Duração de uma Experiência Individual de Desemprego," *Boletim Económico* do Banco de Portugal, Junho.
- Portugal, P. e J. T. Addison (2004) "Desincentive Effects of Unemployment Benefits on the Paths Out of Unemployment," *CESifo Forum*, 5.
- Portugal, P. e J. T. Addison (2008) "Six Ways to Leave Unemployment," *Scottish Journal of Political Economy*, 55, 2008.
- Prentice, R. e L. Gloeckler, L. (1978) "Regression Analysis of Grouped Survival Data with Applications to Breast Cancer Data," *Biometrics*, 34.
- Ridder, G. (1984) "The Distribution of Single Spell Duration Data," in G. Neumann e N. Westgaard-Nielson eds, *Studies in Labor Market Dynamics*, Springer, Heidelberg.
- Varejão, J. e P. Portugal (2007) "Employment Dynamics and the Structure of Labor Adjustment Costs," *Journal of Labor Economics*, 25.