

Parte I

**Ciclos Económicos com
Preços Flexíveis**

Temos vindo a analisar o comportamento de curto prazo dos mercados de bens e serviços, monetário e cambial. Todos estes foram analisados do ponto de vista da contribuição dos mesmos para a determinação do nível da procura agregada de bens e serviços (Q^d). Vamos agora passar para o lado da *oferta* agregada de bens e serviços (Q^s). Como iremos mostrar, no *curto prazo* esta oferta depende em grande medida do que se passar ao nível do mercado de trabalho.

A partir do momento em que passemos a introduzir a oferta agregada no nosso modelo macroeconómico, então poderemos analisar também a determinação do nível geral de preços como uma variável endógena. Este nível de preços acaba por depender do funcionamento de quatro grandes mercados conforme *Figura 9.1*: (i) resulta do equilíbrio entre a oferta agregada (Q^s) e a procura agregada no mercado de bens e serviços (Q^d), (ii) dos equilíbrios no mercado monetário (função LM) e do mercado cambial (BP) já que ambos afectam o nível da procura agregada através da função IS e a partir desta chega-se à função procura agregada; (iii) do mercado de trabalho, na medida em que este afecta directamente a determinação da própria oferta agregada.

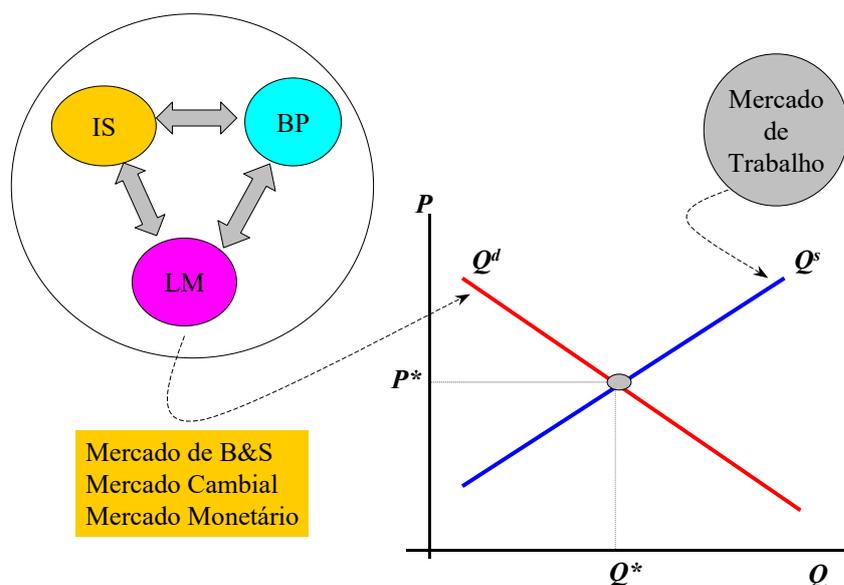


Figura 9.1: ESQUEMA GRÁFICO DO MODELO COM PREÇOS FLEXÍVEIS.

Ao longo dos próximos capítulos iremos verificar que existem dois grandes tipos de funções oferta agregada de bens e serviços: a *função Clássica*, em que o nível de produção é obtido numa situação de pleno emprego devido aos mercados tenderem a funcionar de forma perfeita; e

uma *função Keynesiana*, onde a produção é normalmente obtida abaixo do pleno emprego devido às imperfeições no mercado de trabalho.

Uma das questões centrais (senão "a" questão central) que ajuda a separar de forma clara estas duas correntes tem a ver a formulação de expectativas relativamente à evolução do nível geral de preços. Como é compreensível, no mercado de trabalho os trabalhadores pedem salários para um determinado período levando em consideração a inflação que deverá ocorrer neste mesmo período, ou seja, tomam em consideração o aumento esperado nos preços. Nesta questão, a diferença fundamental entre estas duas correntes teóricas pode ser apresentada da seguinte forma:

- Clássicos assumem *expectativas racionais* como forma dos trabalhadores responderem à existência de incerteza relativamente ao futuro;
- Keynesianos assumem *expectativas adaptativas*. Este processo leva a que seja pouco credível esperar que os níveis de preços esperados e preços efectivos convirjam ambos para um dado valor, pelo que se verifica sistematicamente um erro de previsão entre os dois níveis de preços. Este erro acaba por ter consequências no funcionamento da economia, conforme iremos ver em detalhe nos próximos capítulos.

A principal mensagem em termos de **política económica** que resulta da posição Clássica é que variáveis nominais (como sejam a criação de moeda e o aumento de preços) em nada afectam o nível da produção, do emprego e da oferta de bens e serviços. Ou seja, apenas variáveis reais podem afectar o nível das variáveis reais que resultam do equilíbrio no mercado de trabalho. Um aumento de preços, leva a um aumento das variáveis em termos nominais, deixando o seu valor real inalterado. Portanto, a política monetária é totalmente ineficaz ou irrelevante neste modelo.

Isto não se verifica no modelo Keynesiano. No mercado de trabalho, alterações em variáveis nominais não são antecipadas de forma perfeita pelos agentes económicos e, conseqüentemente, estas alterações têm não somente efeitos nominais sobre o nível de actividade económica, mas também **efeitos reais**. Por isso, a política monetária é bastante importante no modelo Keynesiano.

Capítulo 10

O Mercado de Trabalho e a Oferta Agregada Keynesiana

Neste capítulo pretendemos demonstrar que o volume de bens e serviços que as empresas oferecem numa economia, bem como o preço a que o fazem, é determinado a partir do equilíbrio no mercado de trabalho. A esta relação entre o nível geral de preços e o volume de bens e serviços produzidos e oferecidos pelas empresas dá-se o nome de *função oferta agregada de bens e serviços*.

Se vamos analisar o funcionamento do mercado de trabalho, é conveniente ter à partida uma ideia sobre as questões ou ingredientes fundamentais deste mercado. Qual é o *activo económico* que é transaccionado? Qual o *preço* a que este activo é transaccionado?

- O activo que é transaccionado é o "trabalho" ou, mais correctamente, os serviços produtivos do factor trabalho.
- O preço a que este activo é transaccionado corresponde ao salário pago por unidade de trabalho (unidade que poderá ser identificada com uma hora de trabalho, um dia de trabalho ou com a introdução de mais um trabalhador na produção).

Para determinar quais são as variáveis macroeconómicas que influenciam o nível a que o salário é determinado, devemos analisar o comportamento dos agentes económicos que participam no mercado de trabalho. Os três grandes agentes neste mercado são as *empresas*, os *trabalhadores*, e o *governo*. As empresas são um elemento crucial na medida em que para produzirem bens e serviços necessitam de contratar (procurar) serviços de trabalho, pagando em troca um salário. Por outro lado, os trabalhadores

são os que oferecem os serviços do factor trabalho em troca do referido salário. Finalmente o governo também interfere ou participa no funcionamento deste mercado por duas razões: (i) é um dos maiores empregadores de toda a economia, dando emprego ao grupo que é normalmente designado por funcionários públicos; e (ii) é um elemento de peso nos acordos de concertação social onde os salários (e outros custos relativos ao funcionamento do mercado de trabalho) são negociados entre associações empresariais, sindicatos e governo.

Sendo o salário o preço que as empresas terão de pagar para contratarem serviços do trabalho, este preço será determinado por dois factores:

- Pelo confronto entre a procura de serviços de trabalho por parte das empresas (à qual corresponde um salário oferecido pelas mesmas) e a oferta de serviços de trabalho por parte dos trabalhadores (à qual corresponde um salário procurado por estes).
- Pela imposição, por parte do governo, de direitos sociais (bem como responsabilidades) que afectam a capacidade de negociar, quer de empresas, quer de trabalhadores, em âmbito de concertação social.

Uma vez determinado o nível de salário que equilibra o mercado de trabalho (ou seja, um nível que permite um acordo entre empresas, trabalhadores e governo), teremos também determinado o valor de uma outra variável que é central neste mercado: o *volume de emprego* da economia (e, conseqüentemente, o volume de desemprego). Sabendo o volume de emprego, sabemos qual a quantidade de factor trabalho que é utilizada na produção de bens e serviços, e poderemos dar resposta à nossa última questão: qual o montante de bens e serviços que será produzido e oferecido na economia? A resposta é:

- O volume da oferta agregada de bens e serviços depende, no curto prazo, do montante de trabalho utilizado na sua produção.

Em termos de síntese, os passos que vamos dar neste capítulo podem ser vistos na *Figura 10.1*. Nesta figura temos em confronto os três grupos de agentes económicos que participam no mercado de trabalho: as empresas, os trabalhadores e o governo. Do acordo entre eles estabelecido resulta um nível de emprego que será utilizado na produção de bens e serviços. Por fim, o montante produzido é oferecido no mercado a um dado preço, e é esta relação entre preço e volume de oferta que designamos por *função oferta agregada* de bens e serviços.

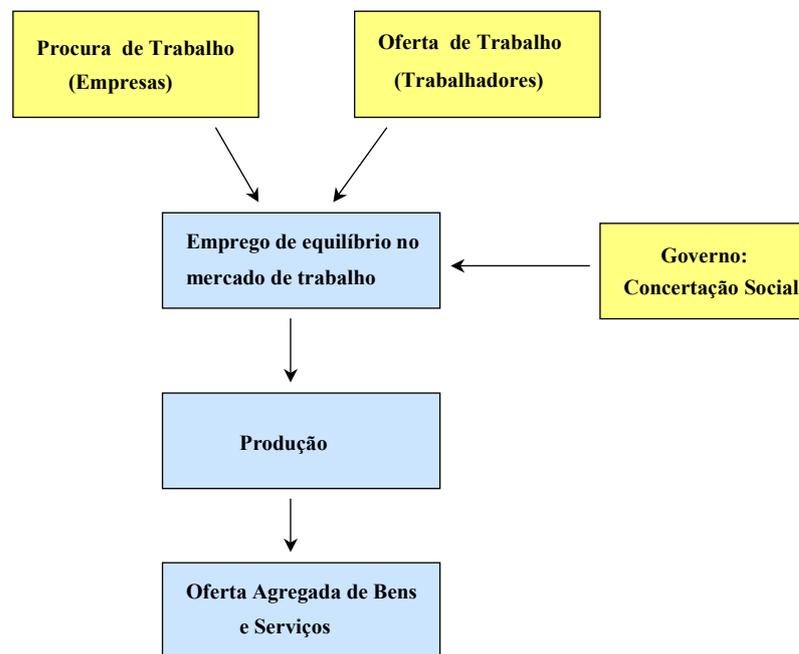


Figura 10.1: OS PASSOS PARA A DETERMINAÇÃO DA FUNÇÃO OFERTA AGREGADA DE BENS E SERVIÇOS.

10.1 A Procura de Serviços de Trabalho

Começamos por analisar o comportamento das empresas, que participam neste processo enquanto agentes que produzem bens e serviços, tendo de contratar os serviços do factor trabalho para tal efeito. O objectivo final das empresas é maximizar os seus lucros.

10.1.1 A função de produção

A função de produção dá-nos a relação que existe entre o volume de bens e serviços produzidos (Q) e o montante total de factores produtivos utilizados na produção. Os factores produtivos que se consideram aqui são o stock de capital material (K), o stock de conhecimento tecnológico à disposição das empresas (\mathcal{T}) e o nível de factor trabalho contratado pelas empresas (L). Genericamente a função representa-se, para o período t , por

$$Q_t = f(K_t, \mathcal{T}_t, L_t)$$

Como a nossa análise se circunscreve ao *curto prazo*, período em que os stocks de capital e de conhecimento tecnológico não variam — é preciso tempo para que se processe um ajustamento destas variáveis — o único factor variável será o nível de emprego oferecido pelas empresas. Ou seja, uma vez tomadas as decisões por parte da empresa sobre o stock de capital material que pretende manter, e tendo à sua disposição um determinado nível de conhecimento tecnológico, a sua produção irá depender do nível de emprego que contratar. Esta informação permite-nos simplificar a expressão anterior pois, ao considerarmos como constantes no curto prazo os factores K_t e \mathcal{T}_t , podemos definir uma nova constante $\mathcal{A}_t = K_t \cdot \mathcal{T}_t$, ficando a função de produção bastante simplificada

$$Q_t = \mathcal{A}_t \cdot L_t^\alpha$$

onde α é a elasticidade da produção relativamente ao factor trabalho, e devemos assumir que $0 < \alpha \leq 1$. Assim, no curto prazo, as variações no nível de produção das empresas dependem fundamentalmente de variações da quantidade de trabalho que estas decidirem empregar. Esta função de produção pode apresentar dois tipos de rendimentos à escala com relevância para o nosso estudo: *rendimentos decrescentes* ($0 < \alpha < 1$) e *rendimentos constantes* ($\alpha = 1$).

Rendimentos decrescentes: $0 < \alpha < 1$. Rendimentos marginais decrescentes relativamente ao factor trabalho significa que o aumento sucessivo do emprego em uma unidade, leva também a um aumento sucessivo do volume de produção, somente que os acréscimos na produção

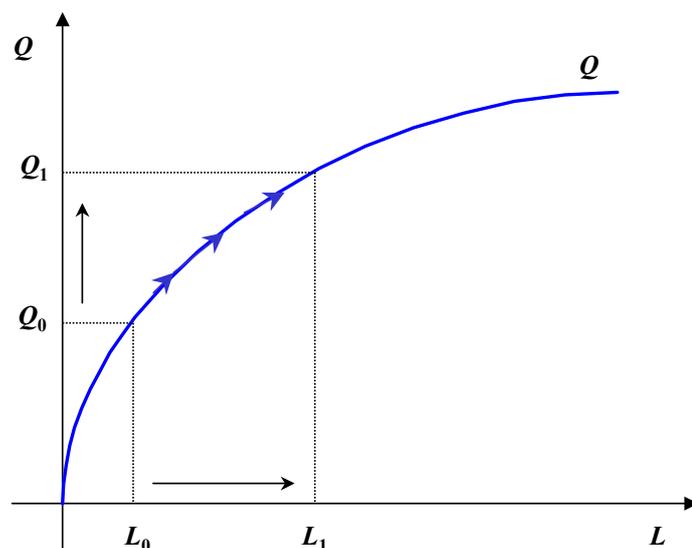


Figura 10.2: FUNÇÃO DE PRODUÇÃO. Representação gráfica desta função no caso de rendimentos decrescentes relativamente ao factor trabalho.

serão cada vez menores. Graficamente, temos a função de produção representada no plano (L, Q) por uma curva côncava, como podemos ver na *Figura 10.2*. Note-se que, sempre que aumentar a produtividade marginal ou média do trabalho — isto é, sempre que \mathcal{A} aumentar — teremos uma deslocação da função de produção para cima e para a esquerda. Isto implica que o mesmo nível de trabalho permite obter um nível de produção mais elevado, como podemos ver na *Figura 10.3*.

Rendimentos constantes: $\alpha = 1$. Se admitirmos que a função de produção tem rendimentos constantes à escala relativamente à utilização do factor trabalho — ou seja, se $\alpha = 1$ — a representação gráfica da mesma sofre alterações, pois passamos a ter uma relação linear entre o factor trabalho e o nível de produção que se pode obter. Aumentos sucessivos na utilização do trabalho não diminuem a produtividade deste factor. Assim, como podemos observar na *Figura 10.4*, a função de produção tem a forma de uma recta com inclinação positiva, indicando que a produtividade marginal e média do trabalho é uma constante, independentemente do volume de emprego.

Podemos considerar aqui também os efeitos de um aumento do nível de produtividade marginal e média do factor trabalho, que se verifica se \mathcal{A} aumentar. Tal como anteriormente, este aumento vai gerar uma deslocação para cima da função de produção que passará agora a ser dada por uma recta de inclinação superior como podemos ver na *Figura*

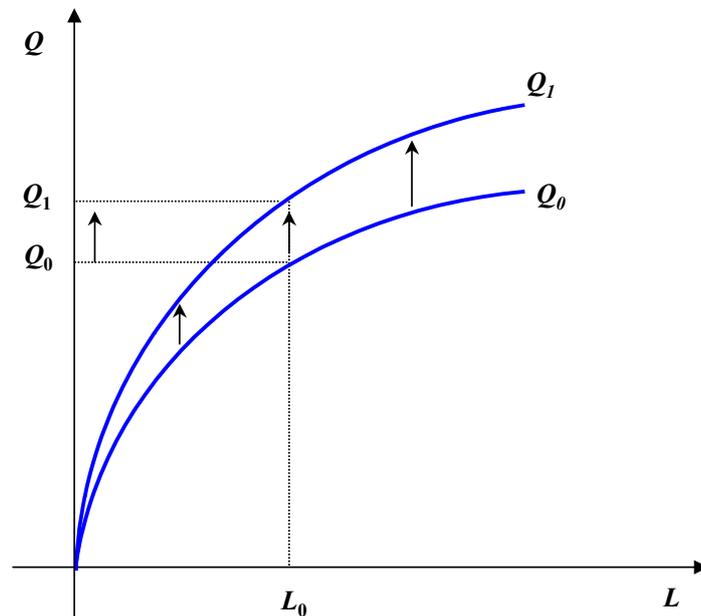


Figura 10.3: UM AUMENTO DA PRODUTIVIDADE DO TRABALHO. O impacto sobre a função de produção com rendimentos decrescentes.

10.5

10.1.2 O comportamento das empresas

Vamos considerar duas situações distintas relativamente ao comportamento das empresas. Numa primeira situação, o governo não intervém no mercado de trabalho e as empresas não dispõem de qualquer poder de mercado. Numa situação com esta, diz-se que as empresas não têm poder para impor níveis salariais, nem níveis de preços, nos mercados em que operam. Portanto, neste caso dizemos que as empresas são *"price-takers"*.

Num segundo cenário, consideramos que as empresas estão organizadas em associações empresariais, tendo portanto capacidade negocial quer no mercado de trabalho, quer no mercado de bens e serviços. Num cenário como este é compreensível que os trabalhadores estejam associados em sindicatos (portanto, dispondo também de poder negocial nos mercados em que intervêm), e que o governo intervenha num processo de negociação entre estes dois grandes agentes. Neste caso, as empresas são *"price-makers"*, e a determinação dos preços depende do seu poder

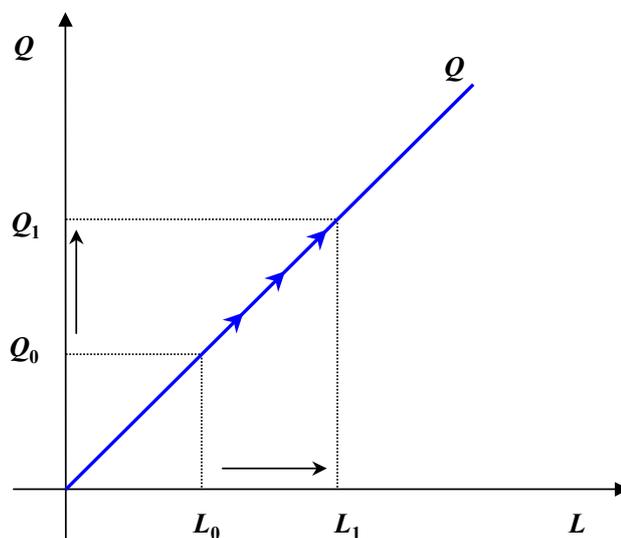


Figura 10.4: FUNÇÃO DE PRODUÇÃO. Representação gráfica desta função no caso de rendimentos constantes relativamente ao factor trabalho.

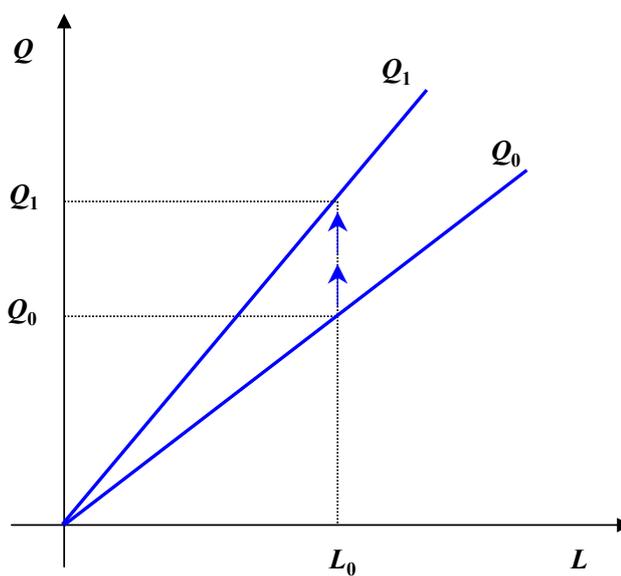


Figura 10.5: UM AUMENTO DA PRODUTIVIDADE DO TRABALHO. O impacto sobre a função de produção com rendimentos constantes.

negocial com os outros dois agentes.

Em ambos estes cenários, as empresas pretendem maximizar os seus lucros. Vamos de seguida verificar como esta maximização de lucros é determinada.

Empresas "price-takers"

A função lucro é dada pela diferença entre receitas e custos das empresas. As receitas nominais resultam da venda dos produtos produzidos pelas empresas (Q_t) ao nível geral de preços vigente (P_t). Os custos decorrem da utilização dos factores produtivos pelas empresas aos quais pagam as suas respectivas remunerações. O factor trabalho (L_t) recebe um nível de salário nominal W_t , enquanto que o capital (K_t) recebe um nível de remuneração dado pela taxa de lucro, aqui denotada por R_t . O nível de conhecimento tecnológico à disposição das empresas (\mathcal{T}_t) é tido como um bem publicamente disponível, não representando qualquer custo para as empresas em termos individuais.

Podemos apresentar a maximização dos lucros (sendo estes designados por \mathcal{L}_t) através da seguinte expressão

$$\max \mathcal{L}_t = \underbrace{P_t \cdot Q_t}_{\text{Receitas Totais}} - \underbrace{[W_t \cdot L_t + R_t \cdot K_t]}_{\text{Custos Totais}}$$

Como conhecemos a expressão da função de produção ($Q_t = \mathcal{A}_t \cdot L_t^\alpha$), substituindo esta na equação anterior, ficamos com

$$\max \mathcal{L}_t = P_t \cdot (\mathcal{A}_t \cdot L_t^\alpha) - W_t \cdot L_t - R_t \cdot K_t$$

Para maximizar esta função devemos tomar em consideração o seguinte. Primeiro, como referimos acima, no curto prazo devemos tratar \mathcal{A}_t como uma constante para as empresas, o que implica que o stock de capital K também terá de ser considerado como uma constante. Segundo, sendo a empresa "price-taker" — isto é, assume como um *dado* do mercado os preços em cada um dos mercados em que opera, isto significa que P_t , W_t e R_t terão de ser também tratados como constantes no processo de maximização na equação de lucros. Assim, a única incógnita nesta maximização é o nível de trabalho que a empresa deverá contratar. Matematicamente, a empresa maximiza o seu lucro quando a derivada de primeira ordem relativamente ao factor trabalho for nula, portanto, quando $d\mathcal{L}_t/dL_t = 0$. Sendo constantes P_t , W_t , R_t , \mathcal{A}_t , e K_t teremos

$$\underbrace{(\alpha \cdot \mathcal{A}_t \cdot L_t^{\alpha-1}) P_t}_{\text{receita marginal}} = \underbrace{W_t}_{\text{custo marginal}} \quad (10.1)$$

Em termos económicos esta condição de maximização de lucros tem o seguinte significado. Observando a função de produção vemos que os únicos custos variáveis das empresas estão associados à utilização do factor trabalho, porque terão de pagar um salário nominal W_t pelo serviço por este prestado. O salário pago pelas empresas corresponde assim ao seu *custo marginal de produção*, ou seja, o custo de introduzir mais uma unidade de trabalho na produção. Portanto, pelo lado dos custos, podemos concluir que contratar mais um trabalhador implica ter custos adicionais iguais a W .

Vamos verificar o que acontece no lado das receitas das empresas. O benefício de contratar mais um trabalhador é, em *termos reais*, dado pelo produto marginal do trabalho (PMG_L), o qual é igual ao termo $\alpha \mathcal{A}_t L_t^{\alpha-1}$ que se encontra do lado esquerdo da equação acima. A produção deste trabalhador é depois vendida no mercado. Assim, o valor em *termos monetários* do benefício que representa para a empresa contratar mais um trabalhador é igual à produção por ele gerada (que corresponde a PMG_L) multiplicada pelo preço a que esta é vendida no mercado, sendo dada pela expressão $(\alpha \cdot \mathcal{A}_t \cdot L_t^{\alpha-1} \cdot P_t)$.

Portanto, a maximização de lucros de uma empresa "price-taker" é determinada pela igualdade entre a receita marginal e o custo marginal associados à contratação de uma unidade adicional de factor trabalho.

Assim sendo, a equação (10.1) não é mais do que a relação entre o salário nominal e o volume de emprego que maximizam os lucros das empresas. Aquele nível de salário é o nível que as empresas estão dispostas a *oferecer* aos trabalhadores pelos serviços por estes prestados no processo de produção. Portanto, a expressão que maximiza os lucros das empresas expressa o salário oferecido pelas empresas em função do volume de emprego

$$W_t^s = \alpha \cdot \mathcal{A}_t \cdot P_t \cdot L_t^{\alpha-1} \quad (10.2)$$

Da equação (10.2) resultam duas situações ligeiramente diferentes, dependendo do valor assumido pelo expoente α . Poderemos considerar $0 < \alpha < 1$ ou $\alpha = 1$, como já fizemos atrás.

Rendimentos decrescentes: $0 < \alpha < 1$. Neste caso, podemos facilmente constatar que o nível dos salários oferecidos pelas empresas depende positivamente da produtividade do trabalho (\mathcal{A}_t) e do nível de preços (P_t). Por outro lado, estes salários dependem negativamente do nível de emprego contratado pelas empresas (L_t). Em termos matemáticos estes resultados são explicados pelo facto da primeira derivada de W^s em ordem, respectivamente, a \mathcal{A} e P ser positiva, enquanto que a mesma

é negativa relativamente ao nível de emprego L .¹

Se assumirmos que \mathcal{A} e P permanecem constantes, podemos dizer que o salário nominal oferecido pelas empresas depende negativamente da quantidade contratada de trabalho. Esta relação está representada na *Figura 10.6*. A representação gráfica do comportamento dos agentes económicos em qualquer um dos mercados por nós analisados relaciona sempre o activo transaccionado, o qual é neste mercado o factor trabalho (L), com o seu preço (ou a sua remuneração), sendo este no mercado de trabalho dado pelo nível do salário nominal (W). Se P e \mathcal{A} permanecerem constantes, quanto maior for o nível do emprego, menor será a produtividade marginal e média do trabalho (conforme se pode ver pela inclinação da função).² Portanto, se um aumento de L leva a uma diminuição da produtividade do trabalho, o salário que as empresas estarão dispostas a oferecer aos trabalhadores deve também diminuir de forma a que estas possam continuar a maximizar os seus lucros.

O que acontece à função salário oferecido pelas empresas se a produtividade dos trabalhadores aumentar (\mathcal{A})? Ou se o nível de preços aumentar (P)? Os impactos destas alterações estão representados na *Figura 10.7*. Olhando para a equação (10.2) é fácil verificar que se uma destas alterações se verificar, para que as empresas possam maximizar os seus lucros, o nível dos salários oferecidos pelas mesmas deverá aumentar.

A explicação económica é simples. Por exemplo, se a produtividade dos trabalhadores aumentar, as empresas passarão a obter um nível de produção mais levado, mantendo o nível de emprego inalterado (ou seja, com o mesmo nível de L). Este aumento de produção representa um aumento dos benefícios monetários para as empresas, já que a poderão vender no mercado ao preço vigente. Assim, as empresas poderão aumentar os salários oferecidos na mesma proporção do aumento da produtividade dos trabalhadores, sem que isto implique uma diminuição de lucros. Como o mercado é competitivo, basta que uma empresa aumente os salários para que todas as restantes tenham também que o fazer, pois caso contrário arrisca-se a ficar sem trabalhadores devido ao facto de continuar a pagar salários mais baixos que as restantes.

Rendimentos constantes: $\alpha = 1$. Note que quando $\alpha = 1$, a equação (10.2) fica bastante simplificada. Esta equação pode ser reescrita

¹Por exemplo, o valor da derivada relativamente a L é dada pela seguinte expressão: $dW_t^s/dL_t = -(1 - \alpha)\alpha \cdot \mathcal{A}_t \cdot P_t \cdot L_t^{\alpha-2}$, sendo este valor negativo porque \mathcal{A} , L , P e α são todos positivos.

²Note que estamos assumir que a função de produção tem rendimentos marginais decrescentes, $0 < \alpha < 1$, donde resulta a produtividade marginal decrescente do factor trabalho e a inclinação convexa da função salário oferecido pelas empresas.

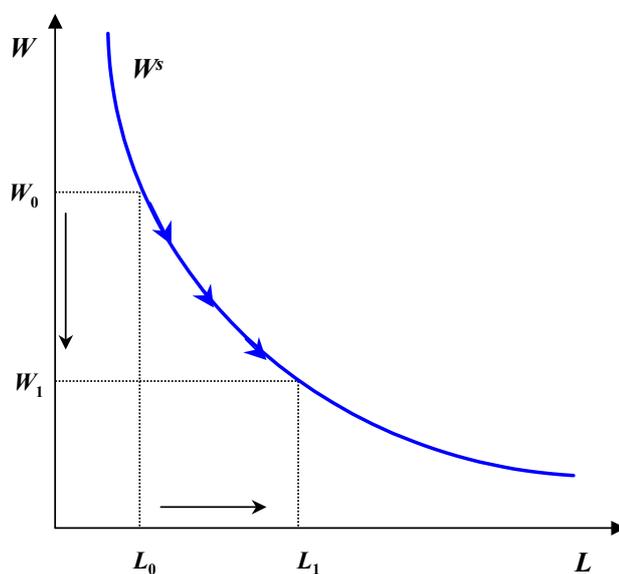


Figura 10.6: A FUNÇÃO OFERTA DE SALÁRIO. No caso de rendimentos decrescentes à escala, as empresas contratarão mais serviços de trabalho (L) oferecendo salários mais baixos.

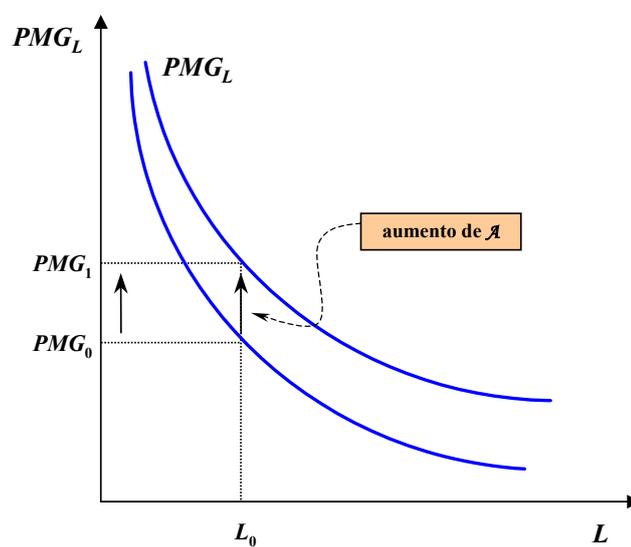


Figura 10.7: UM AUMENTO DA PRODUTIVIDADE DO TRABALHO. O impacto deste aumento sobre a função oferta de salário.

como

$$W_t^s = P_t \cdot \mathcal{A}_t. \quad (10.3)$$

Temos portanto uma situação em que, matematicamente, a função oferta de salário por parte das empresas não depende do nível de emprego contratado. Em termos económicos, isto significa que se existirem rendimentos constantes relativamente à utilização do factor trabalho, para o nível geral de preços vigente no mercado (P_t) e para uma dada produtividade média do trabalho (\mathcal{A}_t), o salário oferecido fica determinado, independentemente de qual seja a quantidade de trabalho procurada por parte das empresas. Este raciocínio pode ser representado graficamente no plano (L, W) , conforme *Figura 10.8*. A função procura de serviços do trabalho é uma recta horizontal,³ o que mostra que, para $W_t = P_t \cdot \mathcal{A}_t$, o volume de emprego contratado pelas empresas pode assumir qualquer valor entre zero e o stock total da população activa, a qual é um dado para a economia.

Obviamente que poderíamos fazer o mesmo raciocínio que aplicámos no caso anterior. O que acontece à função salário oferecido pelas empresas se a produtividade dos trabalhadores aumentar (\mathcal{A})? Ou se o nível de preços aumentar (P)? Tomando em consideração a equação (10.3), poderemos concluir que se uma destas alterações se verificar, o nível dos salários oferecidos pelas empresas irá aumentar de forma a que estas possam continuar a laborar e a maximizar os seus lucros. A justificação económica é de todo semelhante ao caso em que existem rendimentos decrescentes pelo que vamos ficar por aqui relativamente a este ponto, quer em termos gráficos, quer em termos de justificações económicas.⁴

Empresas "price-makers"

Vamos agora assumir que as empresas têm poder de mercado, o qual é exercido nos mercados em que operam. Portanto, as empresas podem *influenciar directamente* a determinação do nível de preços quer no mercado de trabalho (W) quer no mercado de bens e serviços (P). No sentido se simplificar a exposição, vamos também assumir que $\alpha = 1$, o que nos dá uma função de produção com rendimentos constantes relativamente à utilização do factor trabalho, com a forma $Q_t = \mathcal{A}_t \cdot L_t$, tal como no segundo caso analisado na sub-seção anterior.

³Estamos aqui a assumir uma função de produção com rendimentos constantes à escala ($\alpha = 1$), donde resulta a oferta de serviços de trabalho horizontal.

⁴De facto, a única diferença consiste em que no caso de rendimentos constantes a função W^s é uma recta horizontal, enquanto que com rendimentos decrescentes ela é negativamente inclinada.

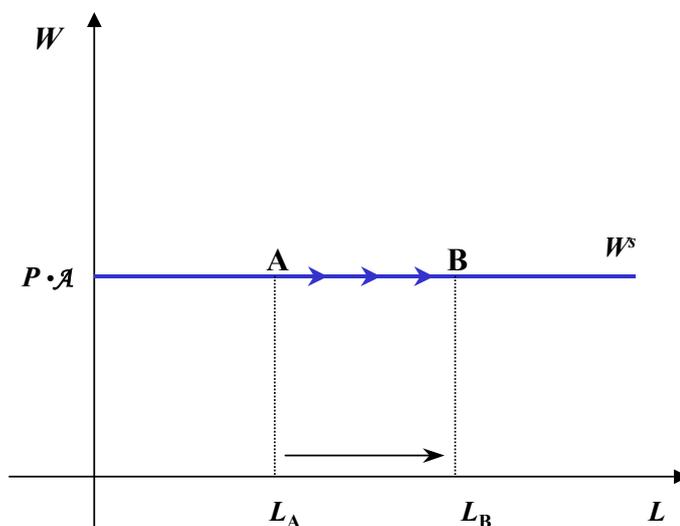


Figura 10.8: A FUNÇÃO OFERTA DE SALÁRIO PELAS EMPRESAS. A representação gráfica do caso em que existem rendimentos constantes à escala.

A condição de maximização de lucros por parte da empresa continua a ser baseada na condição

$$\textit{Receita marginal} = \textit{Custo marginal}$$

existindo, no entanto, agora uma diferença importante. Como estamos aqui a considerar *mercados não-perfeitamente competitivos*, as empresas têm poder negocial para adicionar aos seus custos de produção uma taxa (a taxa de *mark-up*), a qual iremos designar por η , e que funciona como uma margem de lucro sobre os custos. A partir daqui, as empresas determinam os preços de oferta dos bens e serviços. A expressão que nos dá a maximização de lucros neste cenário é a seguinte

$$\mathcal{A}_t \cdot P_t = (1 + \eta) W_t \quad (10.4)$$

$$\textit{Receita marginal} = \textit{Custo marginal} + \textit{mark-up}$$

Vamos explicar melhor o significado económico da taxa de *mark-up*. Como já vimos na análise da situação de mercados competitivos, a receita marginal nominal que a empresa obtém com a contratação de um trabalhador adicional corresponderá ao produto marginal ($PMGL$) multiplicado pelo preço que a empresa cobra pela venda desse produto adicional. Como estamos a assumir que $\alpha = 1$, o resultado desta multiplicação é

dado por $(P_t \cdot \mathcal{A})$. Por outro lado, o salário pago pelas empresas ao trabalhador corresponde assim ao seu custo marginal de produção (é o custo de introduzir mais uma unidade de trabalho na produção). Portanto, pelo lado dos custos, podemos concluir que contratar mais um trabalhador implica ter custos adicionais iguais a W . No entanto, como as empresas têm poder de mercado, as mesmas irão impor (na negociação com os trabalhadores e governo) uma margem de lucro sobre os custos, e esta margem é denominada por taxa de "mark-up" (η), com $\eta > 0$.⁵

Portanto, para que a empresa maximize os seus lucros, ela deverá contratar trabalhadores até que o custo adicional relacionado com a contratação do último trabalhador, equivalente ao salário nominal (W_t), e adicionando a este custo uma margem de lucro ou *mark-up* (η), seja igual ao benefício adicional de o contratar, o qual é dado pelo valor do produto marginal do trabalho ($P \cdot \mathcal{A}$). Resumindo, se a contratação de mais uma unidade de L implicar que:

- $P_t \cdot \mathcal{A}_t > (1 + \eta) W_t$, os custos serão menores que os benefícios para a empresa e esta continuará a contratar mais trabalhadores;
- $P_t \cdot \mathcal{A}_t < (1 + \eta) W_t$, os custos tornam-se maiores que os benefícios e a empresa não contratará estes trabalhadores;
- $P_t \cdot \mathcal{A}_t = (1 + \eta) W_t$, os custos tornam-se iguais aos benefícios e este é o nível de emprego que é óptimo para a empresa contratar.

A partir da equação (10.4) pode-se retirar uma expressão para o salário nominal que as empresas estão dispostas a oferecer aos trabalhadores pela sua prestação no processo produtivo, que ficará

$$W_t^s = P_t \left(\frac{\mathcal{A}_t}{1 + \eta} \right) \quad (10.5)$$

Assim, o salário nominal que as empresas estão dispostas a pagar em cada período, depende positivamente do nível geral de preços vigente nesse período (P_t), positivamente da produtividade marginal do factor trabalho (\mathcal{A}_t), e negativamente da taxa de *mark-up* (η) que as empresas conseguirem impor no mercado de bens e serviços. Note-se que, independentemente do número de trabalhadores que contratarem, estas empresas oferecem sempre o mesmo nível de salário nominal (e real), o que resulta

⁵Note que, se os mercados fossem perfeitamente competitivos, a concorrência entre as empresas levaria inevitavelmente a que as mesmas eliminassem a margem de *mark-up*, com o objectivo de baixar os preços e bater as concorrentes. Na situação de mercados competitivos, $\eta = 0$, e teremos o resultado já analisado no cenário com empresas "price-takers".

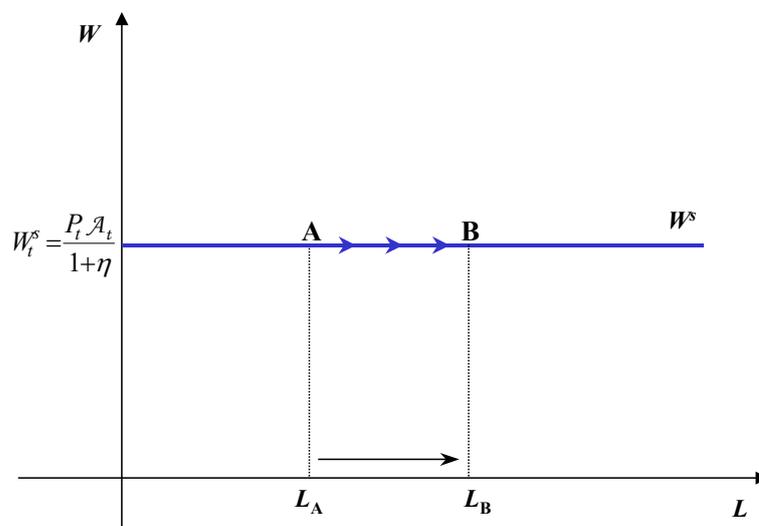


Figura 10.9: A PROCURA DE SERVIÇOS DE TRABALHO POR PARTE DAS EMPRESAS. No modelo com empresas price-makers e existindo rendimentos constantes esta função é horizontal.

do facto de termos considerado uma função de produção com rendimentos constantes à escala. Este tipo de rendimentos implica que a introdução de mais uma unidade de trabalho na produção permite obter sempre o mesmo acréscimo em termos de produção.⁶

A representação gráfica da função *salário oferecido pelas empresas* deve ser feita no plano (L, W) . Como o salário nominal oferecido pelo empresas — vide equação (10.5) — é independente do volume de factor trabalho contratado, teremos uma função procura de trabalho representada por uma recta horizontal no plano (L, W) para um certo nível de salário nominal, conforme representada na *Figura 10.9* por W^s .

Levando em consideração a equação (10.5), poderemos facilmente constatar que as empresas estarão dispostas a pagar salários nominais mais elevados, para qualquer nível de emprego, se as seguintes condições se verificarem:

- a produtividade do factor trabalho aumentar ($A \uparrow$);
- as empresas aceitarem (ou se forem forçadas devido à concorrência) diminuir a sua taxa de *mark-up* ($\eta \downarrow$);

⁶Se existissem rendimentos decrescentes à escala, o salário nominal oferecido seria ele próprio uma função inversa do nível de emprego no mercado de trabalho.

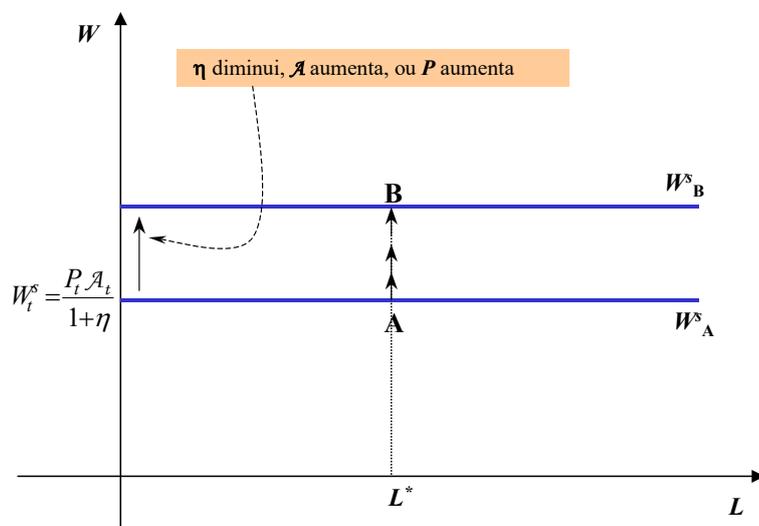


Figura 10.10: OFERECIDOS PELAS EMPRESAS. Caso uma das seguintes possibilidades se verificar no modelo com empresas price-makers ($A \uparrow$), ($P \uparrow$), ($\eta \downarrow$), as empresas estarão dispostas a aumentar os salários oferecidos e a função oferta desloca-se para cima.

- o nível geral de preços aumentar ($P \uparrow$), o que permitirá às empresas obter receitas marginais mais elevadas, mantendo o salário real (W/P) constante.

Qualquer uma das alterações referidas provocaria um deslocamento da função salário oferecido pelas empresas paralelamente para cima, como podemos observar na *Figura 10.10*, onde a função salário nominal oferecido passa a ser dada por W_B^s . Para cada nível de emprego que as empresas contratassem, estas estariam dispostas a oferecer agora um salário nominal de montante superior, o qual passaria de W_A^s para W_B^s .

As razões económicas que explicam este deslocamento da função salário oferecido pelas empresas já foram atrás explicadas. Por exemplo, se a produtividade dos trabalhadores aumentar, as empresas passarão a obter um nível de produção mais elevado, mesmo com o mesmo nível de emprego (ou seja, com o mesmo nível de L). Este aumento de produção representa um aumento dos benefícios monetários para as empresas, já que poderão vender este acréscimo de produção no mercado. Assim, as empresas poderão aumentar os salários oferecidos na mesma proporção do aumento da produtividade dos trabalhadores, sem que isto implique uma diminuição de lucros.

No caso da variação positiva acontecer nos preços, o raciocínio é bas-

tante semelhante. Com o mesmo nível de produção, as empresas aumentam as receitas devido ao aumento dos preços. Por isso, o acordo entre as empresas fará com que todas devam aumentar os salários. A taxa de *mark-up* funciona de forma oposta à variação nos preços e na produtividade. Assim, se as empresas aceitarem uma redução desta taxa, aceitarão uma margem de lucro sobre os custos mais baixa, e, conseqüentemente, poderão oferecer salários mais elevados, mantendo-se o resto constante (P e A).

10.2 A Oferta de Trabalho Keynesiana

Existem dois grandes tipos de funções de oferta de trabalho na teoria macroeconómica: a função oferta de trabalho *Keynesiana*, e a função oferta de trabalho *Clássica*. A diferença fundamental entre estas duas concepções do mercado de trabalho pode ser explicada da seguinte forma.

Ambas as correntes admitem que a função oferta de serviços de trabalho indica qual a quantidade de trabalho oferecida (L^s) para cada nível de *salário real* (W_t/P_t), dada uma determinada preferência por parte dos trabalhadores entre trabalho e lazer. Esta é uma posição que ambas as correntes teóricas assumem como válidas, no entanto, os Keynesianos acrescentam um outro ponto crucial a este problema: assumem que devido à existência de informação imperfeita, como o estado intervém na economia, e como as empresas têm poder de mercado, *os trabalhadores nunca poderão saber com exactidão qual o nível de P_t que irá vigorar na economia durante o período para o qual negociam os seus salários reais, o que contraria a posição Clássica*. Portanto, segundo a corrente Keynesiana, os trabalhadores negociam os seus salários reais, não em função de P_t que desconhecem, mas sim em função de um *nível de preços esperado* (P_t^e). Por outro lado, admitem ainda que no curto prazo é pouco credível esperar que ambos os níveis de preços convirjam para um dado valor, pelo que se verifica sistematicamente um erro de previsão entre os preços que acaba por ter conseqüências no funcionamento da economia, conforme iremos ver em detalhe mais abaixo.

A função que representa a oferta de trabalho por parte dos trabalhadores (ou, inversamente, que representa o salário *pretendido* pelos mesmos) apresentará a seguinte configuração:

$$\frac{W_t^d}{P_t^e} = w_0 + w_1 \cdot L_t$$

onde $w_0, w_1 > 0$, sendo o significado destes parâmetros o seguinte:

- w_0 é o nível de salário em termos reais que garante um mínimo de subsistência, portanto, corresponde a um nível de salário mínimo

abaixo do qual os trabalhadores não estão dispostos a oferecer os serviços do seu trabalho. Em termos de linguagem corrente pode ser, por exemplo, o nível do salário mínimo ou dos subsídios de desemprego. *Note que este parâmetro pode ser alterado por decisão do Governo e, portanto, é um instrumento de política económica de importância significativa.*

- w_1 é a sensibilidade do salário pretendido relativamente ao trabalho oferecido pelos trabalhadores. Como $w_1 > 0$, isto significa que quanto maior for a oferta de trabalho por parte dos trabalhadores (L), maiores serão os salários que estes pretendem (ou esperam) receber em termos reais (W_t^d/P_t^e). *Contrariamente ao anterior parâmetro (w_0), note que o Governo não controla w_1 .*

Com esta oferta de trabalho pretendemos pôr em evidência um conjunto de factores que nos modernos mercados de trabalho afectam a determinação do nível de salário procurado pelos trabalhadores, sendo estes: factores institucionais de natureza social, taxa de desemprego, e a inflação esperada.

Factores institucionais de natureza social. Existe um conjunto de factores que podem influenciar o nível do salário nominal, tais como o nível dos benefícios da segurança social (subsídios de desemprego e rendimentos mínimos), o nível do salário mínimo fixado pelo governo, bem como outra legislação laboral de natureza vária. Estes factores afectam o nível do salário nominal na medida em que, por exemplo, o aumento do período em que os trabalhadores desempregados podem receber subsídio de desemprego, o aumento do montante do subsídio, ou o aumento do salário mínimo, tendem a provocar subidas no nível de salário nominal que os trabalhadores estão dispostos a aceitar para oferecerem os seus serviços produtivos. O conjunto destes factores institucionais é aqui representado por w_0 .

Taxa de desemprego. Um outro tipo de força económica que afecta o nível dos salários pedidos pelos trabalhadores é a taxa de desemprego. O impacto da taxa de desemprego sobre W^d é negativo. No entanto, note que o impacto do volume de emprego (L) sobre W^d é positivo porque L é logicamente o inverso do volume da população desempregada. Portanto, quando L aumenta, o desemprego diminui, e os salários pedidos pelos trabalhadores deverão aumentar, e isto é tanto mais notório quanto mais baixas vão sendo as taxas de desemprego. Esta é a lógica do funcionamento do mercado de trabalho que o parâmetro w_1 pretende reflectir na equação acima.

A intuição por detrás deste tipo de impacto tem a ver com o poder negocial que os trabalhadores têm no mercado de trabalho, bem como com

a actuação do governo na atribuição de regalias de natureza social. Vejamos um exemplo muito simples: suponha dois países diferentes, o país A com uma taxa de desemprego de 3%, e um país B com uma taxa de desemprego de 15%. Em qual país, terão os trabalhadores maior capacidade de negociação junto das empresas e do governo? Obviamente que isto se verifica no país A, porque no país B existe uma larga proporção da população activa que não consegue obter emprego, e muitos trabalhadores aceitarão oferecer os seus serviços de trabalho por salários mais baixos, levando a uma redução dos salários em termos médios na economia. Portanto, a razão fundamental que permite explicar que uma subida na taxa de desemprego tenderá a causar uma redução do nível dos salários pedidos pelos trabalhadores, está relacionada com uma maior concorrência entre os trabalhadores para obterem emprego numa situação de elevado desemprego.

Inflação esperada. O nível geral de preços que os trabalhadores esperam que irá vigorar no período para o qual negociam o seu salário nominal também afecta o nível dos salários pretendidos pelos trabalhadores. Assumindo que existe informação imperfeita neste mercado, no momento em que negociam o salário real pretendido, os trabalhadores não podem prever com exactidão o nível geral de preços que irá vigorar no período para o qual estão em negociação — período t . Portanto, neste cenário os trabalhadores são forçados a negociarem os seus salários, não na base do salário real (pois não conhecem o nível de preços que irá vigorar), mas sim na base de um *salário real esperado*, o qual é concebido a partir da formulação de expectativas sobre o nível geral de preços que se espera que vigore no período em questão. Este nível de preços esperado para o momento t tem a notação P_t^e , e esta é *uma variável de natureza exógena* e irá afectar positivamente o salário nominal pedido pelos trabalhadores, com o objectivo de evitar a perda de poder de compra para os seus salários em termos reais.⁷ Isto é, quanto maior for P_t^e , maior será a subida esperada dos preços, e maior será o pedido de aumento dos salários nominais de forma a manter constantes os salários reais esperados que receberão pelo seu trabalho.

De forma a proceder à representação gráfica, e seguindo o mesmo processo da procura de trabalho por parte das empresas, a função oferta de trabalho pode também ser expressa relativamente a W^d

$$W_t^d = (w_0 + w_1 \cdot L) P_t^e \quad (10.6)$$

a partir da qual se pode facilmente verificar que o nível do salário nominal que os trabalhadores pretendem receber depende positivamente dos

⁷Expectativas têm necessariamente uma natureza exógena relativamente ao funcionamento da economia.

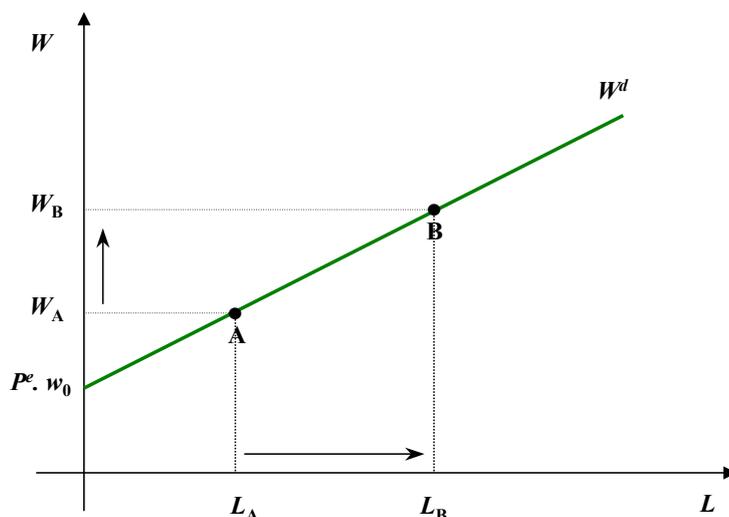


Figura 10.11: A FUNÇÃO PROCURA DE SALÁRIO. Os trabalhadores só oferecem maiores quantidades de serviços de trabalho se os salários que receberem aumentarem.

preços esperados, do nível do salário mínimo, e do nível de trabalho contratado.

Esta função está representada na *Figura 10.11* por uma curva positivamente inclinada no plano (L, W) , indicando que, quanto maior for o salário nominal recebido pelos trabalhadores, e mantendo-se tudo o resto constante, maior o número de horas de trabalho que serão oferecidas no processo produtivo. Neste gráfico a variável W apresenta-se no eixo das ordenadas pelo que voltamos a apresentar a primeira formalização da oferta de serviços de trabalho, onde o salário nominal é função do nível de trabalho.

10.3 O Equilíbrio no Mercado de Trabalho

O equilíbrio no mercado de trabalho resulta do confronto de interesses entre as várias forças envolvidas neste mercado, as quais são como vimos acima, as empresas, os trabalhadores e o governo. No entanto, a intervenção do governo acaba por ser incorporada no comportamento dos outros dois grandes agentes, através de subsídios, salários mínimos, limitação do poder de mercado das empresas ao nível da taxa de *mark-up*, etc. Portanto, a análise do equilíbrio no mercado de trabalho pode ser efectuada através da confrontação ou equilíbrio entre a oferta e a procura de trabalho (para o mesmo nível de salário), ou de uma outra forma

mas totalmente equivalente, pela igualdade entre o salário procurado e oferecido (para o mesmo nível de trabalho).

Assim, uma condição que garante o equilíbrio no mercado de trabalho é dada por

$$L_t^s \equiv L_t^d$$

ou, em termos de salários pretendidos e oferecidos, teremos uma condição equivalente

$$W_t^d \equiv W_t^s$$

Na secção onde analisámos o comportamento das empresas vimos que estas podem ser "price-takers" ou "price-makers". Vamos determinar o equilíbrio no mercado de trabalho segundo estes dois cenários.

10.3.1 O equilíbrio com empresas "price-takers"

A determinação do equilíbrio

Para determinar o equilíbrio no mercado de trabalho podemos partir da condição de equilíbrio apresentada na forma de igualdade entre salários procurados e salários oferecidos $W_t^d \equiv W_t^s$. É conveniente lembrar que, no modelo Keynesiano, a função salário procurado é dada pela expressão $W_t^d = (w_0 + w_1 \cdot L_t) P_t^e$. Por outro lado, a função salário oferecido pelas empresas, numa situação em que as mesmas são "price-takers", é dada por $W_t^s = (\alpha \cdot \mathcal{A}_t \cdot L_t^{\alpha-1}) P_t$. Esta expressão pode ser bastante simplificada se assumirmos $\alpha = 1$ (por mera economia de exposição), vindo a mesma $W_t^s = \mathcal{A}_t \cdot P_t$. Temos assim um sistema que podemos resumir à identidade

$$\mathcal{A}_t \cdot P_t \equiv (w_0 + w_1 \cdot L_t) P_t^e$$

Para obtermos o nível de emprego de equilíbrio (L_t^*), basta resolver esta equação em ordem a L_t . Os cálculos são imediatos e o resultado final é dado por:

$$L_t^* = \frac{1}{w_1} \left(-w_0 + \mathcal{A}_t \cdot \frac{P_t}{P_t^e} \right) \quad (10.7)$$

Este equilíbrio do mercado de trabalho do modelo Keynesiano está representado graficamente na *Figura 10.12*. Nesta temos, por um lado, a função oferta de salário nominal por parte das empresas "price-takers" representada pela recta horizontal W^s , e temos, por outro lado, a função Keynesiana de procura de salário representada por uma recta de inclinação positiva, W^d . O ponto de intersecção destas duas rectas (o ponto A) dá-nos o equilíbrio deste mercado. Este ponto representa a igualdade entre trabalho procurado e trabalho oferecido para o nível de salário (W^*) ou, de forma equivalente, representa a igualdade entre salário oferecido

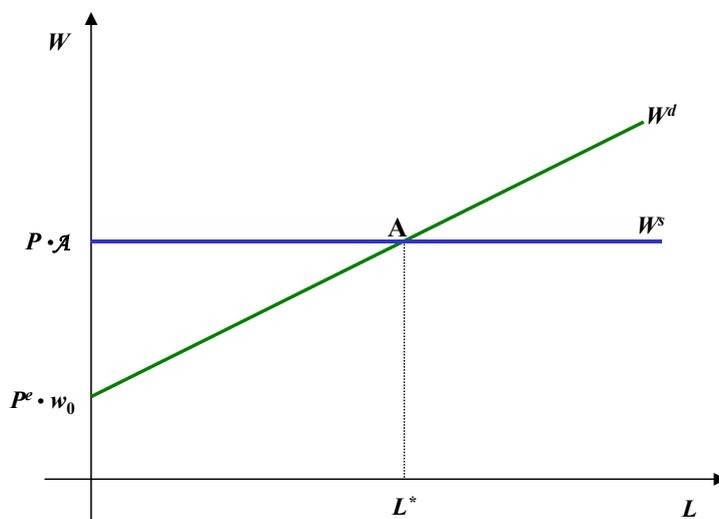


Figura 10.12: O EQUILÍBRIO NO MERCADO DE TRABALHO NO MODELO KEYNESIANO COM EMPRESAS "PRICE-TAKERS".

e salário procurado que se obtém para o volume de emprego (L^*). Portanto, o par (L^*, W^*) representa de facto o equilíbrio de interesses entre os dois grandes agentes que estamos a analisar: empresas e trabalhadores.

Alterações ao equilíbrio

Uma vez determinado o equilíbrio no mercado, é fácil analisar quais são as forças que afectam este equilíbrio. Como se pode constatar na equação (10.7), o nível de emprego de equilíbrio (L^*) aumenta se uma das seguintes possibilidades se verificar:

- A produtividade do trabalho aumentar: $\mathcal{A}_t \uparrow$
- O rácio de preços efectivos sobre preços esperados aumentar: $\frac{P_t}{P_t^e} \uparrow$
- O nível dos salários mínimos diminuir: $w_0 \downarrow$

Estas alterações encontram-se representadas graficamente nas Figuras 10.13 e 10.14. Na Figura 10.13 podemos observar o efeito de um aumento em \mathcal{A}_t ou em P_t . Se a produtividade marginal do trabalho aumentar ($\mathcal{A}_t \uparrow$), as empresas podem pagar salários nominais mais elevados para cada nível de trabalho e maximizar os seus lucros, o que provoca uma deslocação para cima da função oferta de salário. Por outro lado, esta alteração é compatível com os interesses dos trabalhadores já que, perante

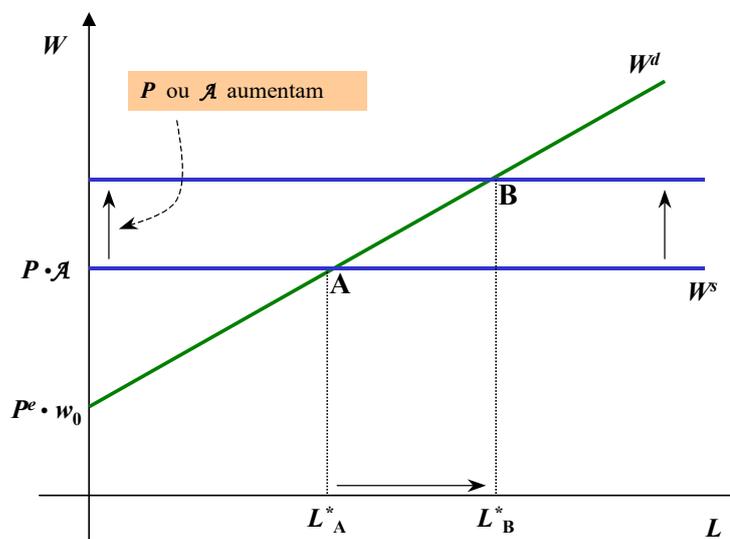


Figura 10.13: ALTERAÇÕES AO EQUILÍBRIO NO MERCADO DE TRABALHO. O impacto de um aumento em A_t ou P_t sobre o equilíbrio no mercado de trabalho Keynesiano.

salários nominais mais elevados, estes estão dispostos a oferecer um maior volume de serviços do trabalho. Estes factos provocam uma alteração no equilíbrio do mercado de trabalho, que passa do ponto A para o ponto B, verificando-se um aumento no nível de salário nominal que equilibra o mercado e também um aumento no nível de emprego que nos dá esse mesmo equilíbrio. Note que um aumento do nível geral de preços teria um efeito em tudo semelhante, já que as receitas das empresas aumentariam devido ao aumento dos preços de mercado, e não devido ao aumento de produtividade dos trabalhadores.

Analisemos agora uma alteração nas variáveis P^e , e w_0 . Na Figura 10.14 representamos graficamente estes impactos. Caso se desse um aumento no nível de preços esperados ($\uparrow P^e$), teríamos um aumento dos salários nominais pretendidos pelos trabalhadores, para cada nível da prestação de trabalho. Isto acontece porque um aumento nos preços esperados faz com que os trabalhadores *esperem* receber um salário real menor caso não exijam um aumento nos salários nominais na mesma proporção do aumento dos preços esperados. Ou seja, se o nível de preços esperados aumentar, os trabalhadores exigirão um salário nominal mais elevado para oferecerem o mesmo volume de serviços de trabalho às empresas. Este aumento dos salários nominais pedidos está aqui graficamente representado por uma deslocação para cima e para a esquerda da

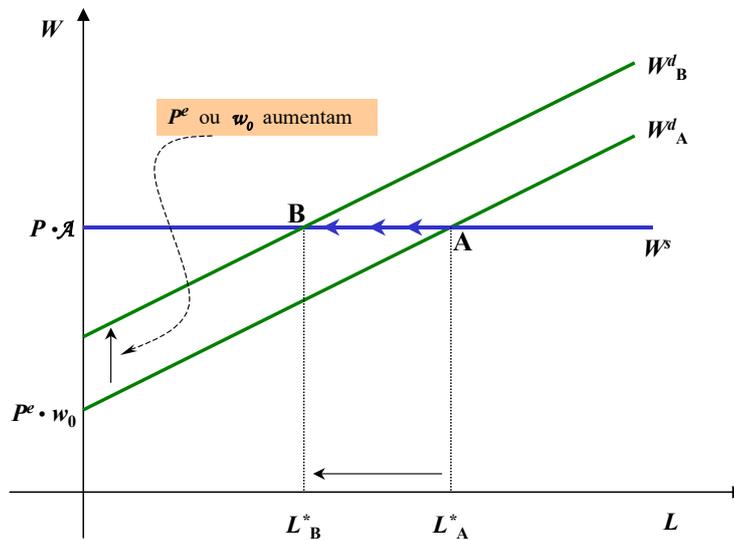


Figura 10.14: ALTERAÇÕES AO EQUILÍBRIO NO MERCADO DE TRABALHO. O impacto de um aumento em P^e_t ou w_0 sobre o equilíbrio no mercado de trabalho Keynesiano.

função W^d o que provoca uma contracção no equilíbrio no mercado de trabalho que passa do ponto A para o ponto B, onde o nível de trabalho que equilibra o mercado é menor e os salários nominais são mais elevados.

Note que um aumento do salário mínimo ($\uparrow w_0$) produz o mesmo tipo de efeitos de um aumento do nível geral de preços esperado. Os trabalhadores, para oferecerem a mesmo volume de horas de trabalho, requerem um salário nominal mais elevado. Isto contrai o volume de emprego de equilíbrio no mercado, se não se verificar qualquer outra alteração no mercado de trabalho que absorva este efeito, tal como no caso anterior.

10.3.2 O equilíbrio com empresas "price-makers"

A determinação do equilíbrio

Vamos agora determinar o equilíbrio no mercado de trabalho quando as empresas têm poder de mercado, ou seja, quando estas são "price-makers". Este modelo permite explicar o que se verifica por exemplo em processos de concertação social, onde os salários são determinados por um processo negocial entre trabalhadores, empresas e governo. Neste cenário todos os agentes têm poder de mercado. As empresas pretendem impor a mais elevada taxa de *mark-up* possível, o governo determina o nível de salários mínimos (bem como outros factores sociais, como sejam subsídios

de desemprego, esquemas de rendimento mínimo, etc.) em função de considerações de natureza social e política, e os trabalhadores pretendem obter os salários reais esperados mais elevados possíveis.

O comportamento das empresas pode ser caracterizado, como vimos na secção anterior (equação 10.4) pela expressão $W_t^s = P_t \cdot \mathcal{A}_t / (1 + \eta)$. Neste contexto faz todo o sentido admitir que os trabalhadores não têm informação perfeita sobre o nível geral de preços, na medida em que as empresas não denunciam a sua estratégia sobre preços no processo de negociação salarial. Logo, devemos usar a expressão Keynesiana que analisámos na secção anterior (vide equação 10.6) para representar o comportamento dos trabalhadores neste mercado: $W_t^d = (w_0 + w_1 \cdot L_t) P_t^e$.

Sabemos que o equilíbrio no mercado de trabalho ocorre quando se verifica a identidade $W_t^s \equiv W_t^d$, o que nos permite ter a seguinte equação

$$P_t \cdot \frac{\mathcal{A}_t}{1 + \eta} \equiv (w_0 + w_1 \cdot L_t) P_t^e$$

que será resolvida em ordem a L_t para determinar o nível de emprego de equilíbrio no mercado de trabalho. Após um processo de cálculo muito simples, podemos obter a condição de equilíbrio do mercado de trabalho com empresas *price makers*

$$L_t^* = \frac{1}{w_1} \left(-w_0 + \frac{\mathcal{A}_t}{1 + \eta} \cdot \frac{P_t}{P_t^e} \right) \quad (10.8)$$

Esta equação é muito semelhante à representativa do equilíbrio do mercado de trabalho Keynesiano com empresas *price-takers*, no entanto existe uma diferença fundamental entre as duas. Esta diferença consiste em que no modelo com empresas *price-makers* (ou seja, tipo concertação-social), a taxa de *mark-up* influencia o novo equilíbrio, ou seja, o poder negocial das empresas acaba por afectar de forma significativa o nível de emprego que equilibra o mercado de trabalho.

Graficamente temos o equilíbrio anterior representado na *Figura 10.15* em tudo semelhante aos modelos anteriormente representados.

Alterações ao equilíbrio

Uma vez determinado o equilíbrio no mercado, é fácil analisar quais são as forças que afectam este equilíbrio. Relativamente ao caso em que as empresas eram "price-takers", a diferença reside no facto de agora, as alterações no equilíbrio do mercado de trabalho resultarem não apenas de alterações nas variáveis \mathcal{A} , P , P^e e w_0 , mas também de modificações na taxa de *mark-up* (η). Assim, um aumento da taxa de *mark-up* provocará uma deslocação da função oferta de salário para baixo, o que gerará uma

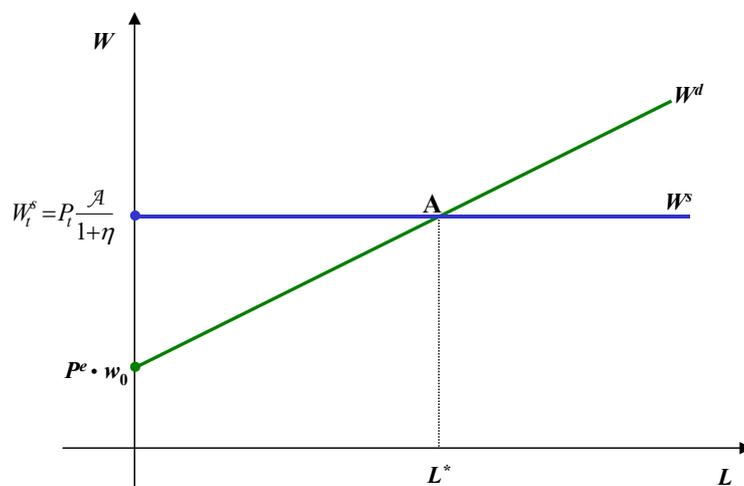


Figura 10.15: O EQUILÍBRIO NO MERCADO DE TRABALHO NO MODELO TIPO CONCERTAÇÃO SOCIAL. As empresas são "price-makers" e negociam com o governo e os trabalhadores a determinação do nível de salário de equilíbrio no mercado de trabalho.

diminuição do volume de emprego de equilíbrio no mercado de trabalho, que está representado pela passagem do ponto A para o ponto B na Figura 10.16.

Portanto, em forma de conclusão, como se pode constatar na equação (10.8), o nível de emprego de equilíbrio diminui se uma das seguintes situações se verificar:

- a produtividade do trabalho diminuir: $\mathcal{A}_t \downarrow$
- o rácio de preços efectivos sobre preços esperados diminuir: $\frac{P_t}{P_t^e} \downarrow$
- o nível dos salários mínimos aumentar: $w_0 \uparrow$
- um aumento da taxa de *mark-up*: $\eta \uparrow$

Algumas destas alterações ($\eta \uparrow, \mathcal{A}_t \downarrow, P_t \downarrow$) encontram-se representadas graficamente na Figura 10.16. Cada uma destas alterações provoca um deslocamento da função oferta de salário por parte das empresas (W^s) para baixo, levando a diminuição dos salários nominais e do nível emprego. No caso de \mathcal{A}_t e P_t porque os benefícios das empresas baixam, no caso de η porque estas exigem margens de lucro mais elevadas.

Em termos gráficos, se se verificasse uma subida no nível dos preços esperados ($\uparrow P_t^e$) ou no nível dos salários mínimos/subsistência ($\uparrow w_0$),

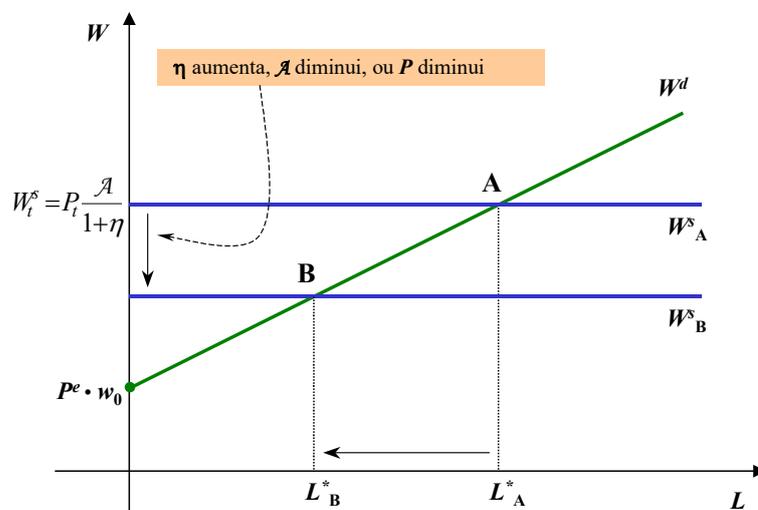


Figura 10.16: ALTERAÇÕES AO EQUILÍBRIO NO MERCADO DE TRABALHO. Caso a taxa de mark-up aumente ($\uparrow \eta$) isto leva a uma diminuição do volume de emprego de equilíbrio no mercado de trabalho. O resultado seria semelhante se se verificasse uma diminuição nos preços ($\downarrow P$) ou na produtividade dos trabalhadores ($\downarrow A$).

esta seria representada por uma deslocação para cima e para a esquerda da função W^d , produzindo também uma diminuição do volume de emprego de equilíbrio no mercado de trabalho. No entanto, esta última situação levaria também a um aumento dos salários nominais e seria esta a razão que explica a diminuição do emprego.

10.4 Função Oferta Agregada

Como a oferta é o valor total dos bens e serviços produzidos através da utilização do volume de emprego que resulta do equilíbrio do mercado de trabalho, esta função poderá ser determinada a partir da função de produção tendo como referência o nível de emprego que equilibra o mercado de trabalho. O esquema lógico pode ser sintetizado do seguinte modo

$$\underbrace{W^s = W^d \rightarrow L^*}_{\text{Eq. mercado trabalho}} \longrightarrow \underbrace{Q_t = AL_t}_{\text{Função de produção}} \longrightarrow \underbrace{Q_t^s}_{\text{Oferta de B\&S}}$$

Ou seja

$$Q_t^s = f(L_t^*)$$

Uma vez que, como vimos na secção anterior, o equilíbrio do mercado de trabalho depende do modelo considerado, teremos diferentes funções Q^s para cada um daqueles modelos. Iremos apenas analisar aqui a oferta relativa ao modelo Keynesiano tipo concertação social, ou seja, com empresas *price-makers*. Este já inclui de facto todos os pontos cruciais do modelo Keynesiano em que as empresas são *price-takers*, pelo que seria uma mera repetição considerar também este último.⁸

10.4.1 A determinação da oferta Keynesiana

Sabendo que $Q_t = \mathcal{A}_t \cdot L_t$ (continuamos a assumir que $\alpha = 1$) e utilizando a expressão do emprego de equilíbrio no mercado de trabalho Keynesiano com empresas "price-makers" anteriormente calculada,⁹ a função oferta obtém-se substituindo este valor de equilíbrio da variável L na função de produção. Portanto, fazendo a substituição, obtemos a seguinte expressão para a função oferta agregada Keynesiana com empresas *price-makers*

$$Q_t^s = \frac{\mathcal{A}_t}{w_1} \left(-w_0 + \frac{\mathcal{A}_t}{1 + \eta} \cdot \frac{P_t}{P_t^e} \right)$$

Verificamos que o volume de bens e serviços oferecido pelas empresas depende de vários factores, como sejam: \mathcal{A} , w_0 , η , P^e e P . Se fixarmos as quatro primeiras variáveis, poderemos afirmar que quanto maior for o nível de preços (P_t) que vigore no mercado, maior tenderá a ser o volume de bens e serviços produzidos e oferecidos pelas empresas (Q_t^s). Portanto, podemos representar a função oferta como uma função que apresenta uma inclinação positiva no plano (Q^s, P) , como podemos verificar na *Figura 10.17*.

Qual é a razão económica que explica que, caso haja um aumento do nível geral de preços e tudo o resto permaneça constante, a oferta agregada de bens e serviços aumente? Isto acontece porque, quando aumentam os preços, as empresas aumentam o nível de salário nominal que estão dispostas a oferecer aos trabalhadores. Os trabalhadores, por sua vez, não conseguem antecipar de forma perfeita este aumento de preços efectivos (P) — ou seja P_t^e permanece constante, pelo menos no período em que o aumento de preços efectivos se verifica — perdendo poder de compra em virtude dos salários nominais aumentarem numa proporção inferior ao aumento dos preços. Assim, para as empresas, o aumento das receitas que resulta da subida de preços é superior ao aumento dos

⁸Lembre-se que, no modelo Keynesiano com empresas "price-makers", se colocar a taxa de *mark-up* igual a zero ($\eta = 0$), terá o modelo Keynesiano com empresas "price-takers".

⁹Esta função é dada pela expressão: $L_t^* = \frac{1}{w_1} \left(-w_0 + \frac{\mathcal{A}_t}{1 + \eta} \cdot \frac{P_t}{P_t^e} \right)$

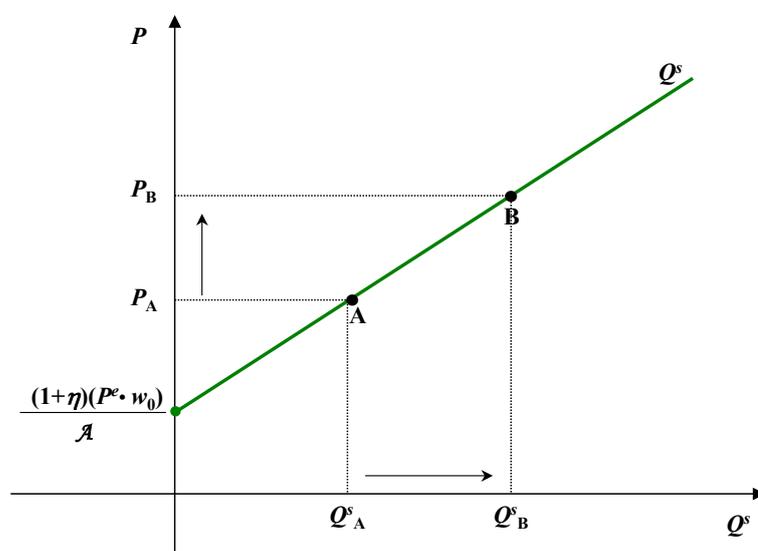


Figura 10.17: A FUNÇÃO OFERTA AGREGADA DE BENS E SERVIÇOS. Nesta figura representamos a oferta do modelo tipo concertação social.

custos causados pelo acréscimo nos salários nominais. Nesta situação, os trabalhadores são iludidos pela inflação e é óbvio que as empresas irão aumentar o emprego concedido e, conseqüentemente, o volume de produção. Portanto, podemos definir a função oferta agregada de bens e serviços da seguinte forma:

Definição da função oferta agregada Keynesiana. *A função oferta agregada relaciona positivamente a oferta agregada de bens e serviços e o nível geral de preços que vigora na economia, que resulta do equilíbrio no mercado de trabalho, permanecendo tudo o resto constante. Neste equilíbrio, os trabalhadores não conseguem prever com total exactidão a evolução dos preços efectivos pelo que alterações em variáveis nominais não são antecipadas de forma perfeita pelos agentes económicos, produzindo efeitos reais.*

Temos aqui a mensagem fundamental dos modelos macroeconómicos de tipo Keynesiano: alterações em variáveis nominais, como sejam a criação de moeda por parte do banco central e a subida de preços não são antecipadas de forma perfeita pelos agentes económicos, e, conseqüentemente, alterações nestas variáveis têm efeitos não somente nominais mas também efeitos reais. Ou seja, variações nos valores nominais de certas variáveis (moeda, preços, etc.) produzem efeitos nominais em outras variáveis (produção, emprego, etc.), mas produzem também efeitos reais

sobre esta variáveis e, portanto, sobre o nível real de actividade económica em termos gerais.

É conveniente explicar melhor a razão económica que está por detrás deste efeito real de variações meramente nominais. Por exemplo, suponha que o nível geral de preços aumenta mais do que o nível dos preços esperados. Neste caso dá-se uma erosão dos salários reais dos trabalhadores o que é vantajoso para as empresas e as leva a aumentar a produção e o emprego (produzindo, portanto, os tais efeitos reais). Admita que P aumenta em 4%, ($\uparrow P = 4\%$), e que os trabalhadores conceberam expectativas de que este apenas aumentaria cerca de 3%, ($\uparrow P^e = 3\%$), o que os levou a exigir aumentos dos salários nominais também em 3%. Isto implica que os salários reais sofrem uma erosão de 1% neste processo, o que induz as empresas a contratarem mais trabalho de forma a poderem lucrar com esta situação em que os seus benefícios aumentam em 4% através da venda da sua produção no mercado de bens e serviços, enquanto que pagam salários mais caros em apenas 3%.

É esta erosão dos salários reais que explica o processo Keynesiano de que variáveis nominais produzem efeitos reais na actividade económica. Este ponto representa uma perspectiva bastante positiva do modelo Keynesiano pois permite atribuir um papel importante para a política monetária¹⁰ — mais moeda, taxas de juro mais baixas, mais procura de bens e serviços, mais inflação, mais produção, mais emprego e menos desemprego — mas tem, no entanto, um lado bastante questionável: se esta explicação fosse válida sem levar em conta outras considerações para descrever a evolução do emprego, deveríamos ter os salários reais a serem contra-cíclicos. Ou seja, este processo implica inflação, descida dos salários reais, e expansão da produção e do emprego. Na prática este encadeamento é facilmente rejeitado por dados empíricos. Os salários reais acompanham normalmente o nível da expansão económica, o que nos leva a concluir que estes salários serão pró-cíclicos e não contra-cíclicos. Como explicar este fenómeno que vemos em praticamente todas as economias desenvolvidas? A produtividade do trabalho permite explicar esta contradição e é isso que vamos discutir de seguida.

10.4.2 Deslocamentos da função oferta

Note que deve distinguir claramente duas situações: um movimento ao longo da curva oferta agregada e um deslocamento da própria curva. Na sub-seção anterior analisámos o primeiro caso, onde as empresas aumentam o volume da oferta de Q_0^s para Q_1^s apenas se o nível geral de

¹⁰E nós sabemos na prática que os bancos centrais têm um papel bastante relevante nas economias modernas. Portanto, uma teoria que atribua irrelevância à política monetária terá sérios problemas de credibilidade.

preços aumentar de P_0 para P_1 , *permanecendo tudo o resto constante*. É este tipo de situação que se pode ver quando nos movimentamos ao longo da função oferta agregada, por exemplo na *Figura 10.17*.

No segundo caso, se o nível geral de preços permanecer constante, o que pode fazer com que a oferta agregada aumente? Neste modelo que estamos a analisar, caso P permaneça constante, a oferta aumentará se se verificar uma ou várias das seguintes possibilidades:

- descida dos preços esperados ($P^e \downarrow$)
- descida do nível do salário mínimo ($w_0 \downarrow$)
- aumento da produtividade dos trabalhadores ($\mathcal{A} \uparrow$)
- diminuição da margem de *mark-up* ($\eta \downarrow$)

O impacto destas alterações provoca um deslocamento da função oferta agregada para a direita¹¹ — vide representação gráfica na *Figura 10.18* — e caso o nível de preços que vigorasse na economia fosse P_0 , a oferta agregada aumentaria de Q_0^s para Q_1^s se uma daquelas variações ocorresse.

Note que nos casos em que a função oferta se desloque direita como o resultado de um aumento da produtividade ($\mathcal{A} \uparrow$) ou uma diminuição na taxa de *mark-up* ($\eta \downarrow$) temos presente, para além do aumento da referida oferta, também um aumento do emprego, dos salários nominais e dos salários reais. O aumento do emprego é óbvio: as empresas para produzir mais, necessitam de contratar mais trabalhadores para poderem beneficiar em pleno do aumento da sua produtividade. Já as variações dos dois salários requerem alguma explicação adicional. Os trabalhadores só oferecem mais trabalho se os salários nominais aumentarem e, portanto, um aumento da produção e do emprego é sempre acompanhado por um aumento dos salários nominais. Como o nível de preços permanece constante (em P_0), se os salários nominais aumentam, então teremos também um aumento dos salários reais neste caso.

Na prática, qual daquelas duas alterações será mais aceitável para explicar o aumento da produção, do emprego e dos salários reais? Note que neste caso já teremos salários reais pró-cíclicos o que está de acordo com a evidência empírica nos países desenvolvidos. A explicação mais aceitável parece ser a de aumentos de produtividade do factor trabalho já que nos parece bastante questionável que em períodos de expansão económica as empresas aceitem margens de lucro mais baixas do que em situações de crise económica.

¹¹Note que estes são justamente os factores responsáveis por alterações no equilíbrio do mercado de trabalho. Logo, são eles que condicionam modificações no nível de oferta agregada de bens e serviços.

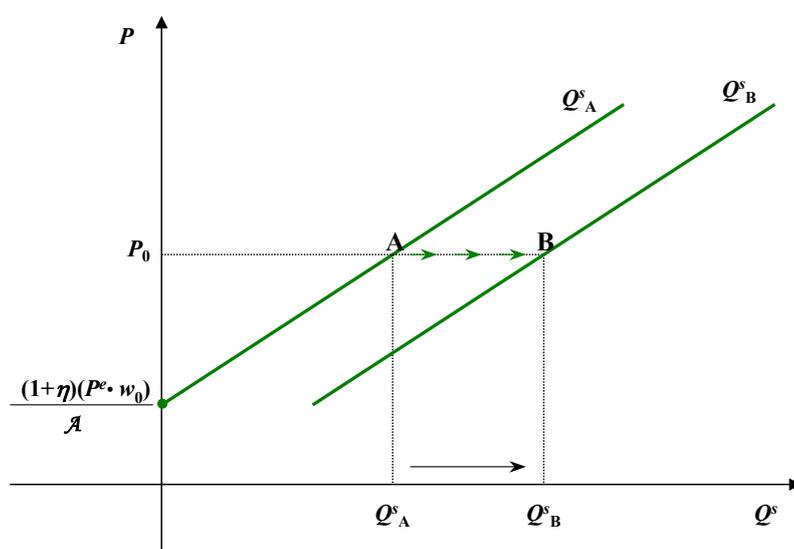


Figura 10.18: DESLOCAMENTOS DA FUNÇÃO OFERTA AGREGADA. No modelo tipo concertação social esta função desloca-se para a direita se se verificar uma descida nos salários mínimos, nos preços esperados ou na margem de lucro das empresas. Este tipo de deslocamento pode ainda acontecer se a produtividade dos trabalhadores aumentar.

10.5 Sumário

1. O activo transaccionado no mercado de trabalho são os serviços do trabalho.
2. O preço do factor trabalho é o salário (real ou nominal, consoante a abordagem pretendida) que os trabalhadores recebem por prestar serviços de trabalho.
3. No mercado de trabalho as empresas procuram trabalho e oferecem um salário.
4. No mercado de trabalho os trabalhadores oferecem trabalho e procuram um salário.
5. O equilíbrio no mercado de trabalho obtém-se quando empresas e trabalhadores estão de acordo quanto ao nível do salário e é a partir daqui que resulta um nível de emprego (de equilíbrio) na economia.
6. Este equilíbrio não implica a inexistência de desemprego. Normalmente, este equilíbrio é atingido mesmo que dele resultem situações de desemprego. O que nos diz é que, levando em consideração o salário pedido pelos trabalhadores, a sua produtividade, a margem de lucro das empresas, bem como os preços de venda dos produtos, a maximização dos lucros por parte das empresas não permite contratar um maior volume de emprego.
7. No modelo em que as empresas são "price-takers" o emprego de equilíbrio é *positivamente* afectado pela produtividade dos trabalhadores e pelo nível de preços, enquanto que é *negativamente* afectado pelo salário mínimo e pelos preços esperados.
8. No modelo em que as empresas são "price-makers" as conclusões do ponto anterior continuam válidas, somente que agora temos de acrescentar mais uma: o emprego de equilíbrio também é *negativamente* afectado pela margem de lucro das empresas, ou taxa de *mark-up*.
9. É do equilíbrio no mercado de trabalho que resulta a quantidade de bens e serviços que as empresas podem oferecer a cada momento, pois a sua função de produção depende deste factor produtivo.
10. A função oferta agregada de bens e serviços relaciona positivamente a oferta agregada de bens e serviços e o nível geral de preços que vigora na economia.

11. A função oferta agregada Keynesiana é uma função positivamente inclinada no plano (Q^s, P) , o que significa que níveis de preços mais elevados correspondem a maiores níveis de oferta e (se tudo o resto permanecer constante), níveis de emprego mais elevados também. Neste caso, *alterações em variáveis nominais não são antecipadas de forma perfeita pelos agentes económicos, e, conseqüentemente, alterações nestas variáveis não têm só efeitos nominais sobre o nível de actividade económica, têm também efeitos reais. Assim, a política monetária pode ser eficaz para aumentar a produção e no combate ao desemprego.*
12. É a erosão dos salários reais que explica o processo Keynesiano de que variáveis nominais produzem efeitos reais na actividade económica. Este ponto representa uma perspectiva bastante positiva do modelo Keynesiano porque permite atribuir um papel importante para a política monetária.
13. No entanto, a erosão dos salários reais como mecanismo gerador de efeitos reais no modelo Keynesiano tem um lado bastante questionável: se fosse válida teríamos os salários reais a serem contracíclicos. Na prática este resultado é facilmente rejeitado para os países economicamente desenvolvidos
14. A produtividade do trabalho permite explicar porque razão os salários reais são pró-cíclicos. A política monetária poderá ser útil na condução e gestão da economia *mas* numa perspectiva totalmente diferente daquela que resulta a aplicação directa da "receita" com base na erosão dos salários reais (também chamada de "ilusão monetária"). Este "novo" papel para a política monetária irá ser explicado no capítulo 13.