





# NOTAS ECONÓMICAS

# 26

NÚMERO 26/Dezembro'07

REVISTA DA FACULDADE DE ECONOMIA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA



<b>sumário</b>		
 <b>artigos</b>	<b>Orlando Gomes</b>	<b>6</b>
	When Leisure Becomes Excessive: A Bifurcation Result in Endogenous Growth Theory	
	<b>António Caleiro</b>	<b>15</b>
	Confidence and Unemployment in the European Union: A Lesson From the 2004 Enlargement	
	<b>Paulo Reis Mourão</b>	<b>27</b>
	Factores de Alteração da Composição da Despesa Pública: o caso norte-americano	
 <b>notas e documentos</b>	<b>Edward Gresser</b>	<b>44</b>
	Healthy State, Worried Workers: North Carolina in the World Economy	
 <b>forum</b>	<b>provas académicas na FEUC</b>	<b>56</b>
	<b>notas bibliográficas</b>	<b>66</b>



**Artigos**





## When Leisure Becomes Excessive: A Bifurcation Result in Endogenous Growth Theory

Orlando Gomes\* Escola Superior de Comunicação Social; UNIDE/ISCTE -ERC

resumo

résumé / abstract

**O pressuposto tradicional no que respeita à oferta endógena de trabalho em modelos de crescimento económico é o de que a utilidade aumenta com o lazer, independentemente da afectação específica de tempo do agente representativo num dado momento. Nesta nota explora-se as consequências, sobre a estabilidade dinâmica, de assumir que o agente prefere não ter tempo livre em excesso, isto é, de considerar que a utilidade marginal do lazer não é necessariamente positiva para qualquer valor da sua percentagem de tempo de lazer (em particular, para valores elevados desta percentagem). Ao incluir este pressuposto num modelo de crescimento endógeno AK típico, revela-se que o sistema tenderá a permanecer, independentemente dos valores de parâmetros, sobre uma linha de bifurcação.**

La présupposition traditionnelle en ce qui concerne l'offre endogène de travail dans des modèles de croissance économique est que l'utilité augmente avec le loisir et ce, indépendamment de l'affectation spécifique de temps de l'agent représentatif à un moment donné. Dans cet article, nous exploitons les conséquences, sur la stabilité dynamique, du fait d'assumer que l'agent préfère ne pas avoir trop de temps libre, c'est-à-dire, de considérer que l'utilité marginale du loisir n'est pas nécessairement positive pour une quelconque valeur de son pourcentage de temps de loisir (notamment, pour des valeurs élevées de ce pourcentage). En incluant cette présupposition dans un modèle de croissance endogène AK typique, nous constatons que le système tendra à rester, indépendamment des valeurs de paramètres, sur une ligne de bifurcation.

The traditional assumption concerning endogenous labor supply in models of economic growth is that utility increases with leisure, independently of the specific time allocation of the representative agent observed at a given moment. In this note, we explore the consequences, over dynamic stability, of assuming that the agent dislikes having free time in excess, i.e., of considering that the marginal utility of leisure is not necessarily positive for every value of the leisure share (in particular, for high values of this share). By including this assumption in a typical AK endogenous growth model, we find that the system will rest, independently of parameter values, on a bifurcation line.

\* Acknowledgements: Financial support from the Fundação Ciência e Tecnologia, Lisbon, is gratefully acknowledged, under the contract No POCTI/ECO/48628/2002, partially funded by the European Regional Development Fund (ERDF). I am also grateful for the relevant comments and guidance given by an anonymous referee and by the journal's editor.



## 1. Introduction

In modern societies it is legitimate to ask whether there is always a positive relation between leisure and the utility leisure brings. Unemployed people or people working at partial time often dislike having too much free time and most of us find personal realization and social recognition in work. This idea is not taken into account by macroeconomic models, namely the models of growth and business cycles in which the endogenous determination of the labor-leisure choice is central to the analysis (among many others, these models include Stokey and Rebelo, 1995; Ortigueira, 2000; and Duranton, 2001).

In this note, we explore the consequences of assuming that the representative agent prefers an intermediate share of leisure time than extreme values (no leisure or too much leisure). These consequences are addressed under an endogenous growth setup. Interesting dynamic results are obtained in what concerns, both, transitional dynamics and the long term balanced growth path.

The argument we propose is not uncontroversial and it should be understood in relative terms. Some societies value leisure more than others and, thus, the point in which individuals begin to withdraw less utility from leisure as leisure rises varies from one social context to another. For instance, Glaeser, Sacerdote and Scheinkman (2003) and Blanchard (2004) highlight the difference in hours worked in Europe and North-America; the difference can be explained, in the view of these authors, by a cultural predilection for leisure that has gained weight in Europe since the 1960s. Americans work more hours not only because this allows them to increase their income but also because there is a cultural context that inhibits individuals from getting utility from leisure when they do not participate or participate scarcely on the effort of creating value to the economy they belong to. Although this seems a more pronounced tendency in North-America than in Europe, this is indeed a trend that we can identify all over the developed world.

The note is organized as follows. Section 2 describes the model's features, section 3 addresses the properties of the steady-state, section 4 analyzes local stability, and section 5 concludes.

## 2. A Model of Excess of Leisure

Assume a representative agent that maximizes the following sequence of utility functions over an infinite horizon,

$$U_0 = \sum_{t=0}^{+\infty} \beta^t \cdot U(c_t, L_t) \quad (1)$$

In expression (1),  $c_t$  stands for the real level of consumption and  $L_t \in (0,1]$  is the share of the agent's time allocated to leisure; we let  $L_t \equiv 1-l_t$ , and hence we designate the share of time allocated to work by  $l_t$ . Parameter  $0 < \beta < 1$  is the discount factor. The utility function takes the following functional form,

$$U(c_t, L_t) = \ln \left( \frac{c_t}{L_t^{m \cdot L_t}} \right), \quad m > 0 \quad (2)$$

Under function (2), consumption and leisure produce utility separately. Concerning consumption, marginal utility is positive and diminishing, as conventionally assumed. In what respects leisure, we consider that utility rises with leisure when the time allocated to working hours is relatively high, but as the unoccupied time increases the utility withdrawn from leisure falls – the representative agent dislikes having too much free time. Parameter  $m$  measures the weight of leisure utility in the overall utility function. In the extreme case in which  $m = 0$ , function (2) reduces to  $U(c_t) = \ln(c_t)$ , i.e., the representative agent withdraws utility only from consumption. The larger the value of  $m$ , the more the agent attributes relevance to the role of available time in

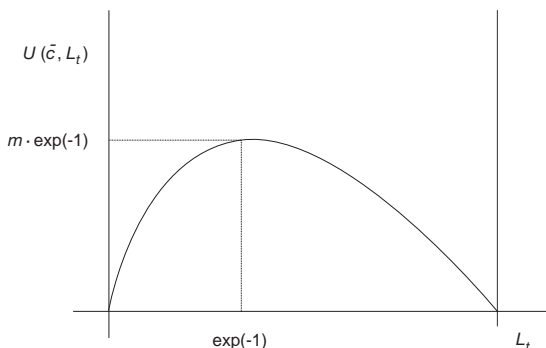


terms of the accomplished level of utility. Thus, utility function (2) can be interpreted as follows: it is an additively separable function with respect to its two arguments and the only unconventional assumption is that positive marginal utility of leisure lasts only until some threshold value; after that, additional leisure leads to decreasing utility.

While we will work, for analytical convenience, with the functional form in (2), it is useful to admit that this function belongs to the following generic class of utility functions:  $U: \mathbb{R}^+ \times \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}$ , where the following partial derivatives hold, (i)  $U_c > 0$ ; (ii)  $U_{cc} < 0$ ; (iii)  $U_L > 0$  if  $U(\bar{c}, L_t) < \zeta$ ,  $U_L < 0$  if  $U(\bar{c}, L_t) > \zeta$ , (with  $\zeta$  a positive value below unity); (iv)  $U_{LL} < 0$ ; finally, (v)  $U_{cL} = U_{Lc} = 0$ .

Figure 1 represents the relation between leisure and utility for a constant level of consumption  $\bar{c} = 1$ . In the limit circumstance in which the agent does not work at all, she will not withdraw any utility from the free time she possesses.

**Figure 1 – The utility of leisure**



The resource constraint is a trivial capital accumulation equation,

$$k_{t+1} = \tilde{y}_t - c_t + (1 - \delta) \cdot k_t, k_0 \text{ given} \tag{3}$$

Variable  $k_t$  respects to the stock of physical capital,  $0 < \delta < 1$  is the rate of capital depreciation and  $\tilde{y}_t$  stands for the effective level of income. This last variable is considered in contrast with the potential level of income, which is given by a constant returns production function, i.e.,  $y_t = Ak_t$ , with  $A > 0$  the level of technology. The potential level of income is defined as the output that is generated when the available working hours are integrally used in production. Normalizing the amount of the agent's time to 1, the amount of effective working hours is  $l_t$ . Therefore, assuming that production is proportional to the number of hours worked, we should consider  $\tilde{y}_t = Al_t \cdot k_t$ . As with the consumption function, the production function is just a particular form of a more general specification one can account for:  $\tilde{y}_t = f(l_t, k_t)$ , with  $f: \mathbb{R}^+ \times \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+$ , and (i)  $f_l > 0$ , (ii)  $f_{ll} = 0$ , (iii)  $f_k > 0$ , (iv)  $f_{kk} = 0$ , (v)  $f_{kl} = f_{lk}$  (equal to a positive constant).

We choose to develop the model in discrete time, but the same type of theoretical structure could be implemented in continuous time. One should not expect to find significant differences relatively to the results we will obtain in the following sections if, instead of taking the maximization of (1) subject to (3), we took the maximization of  $U_0 = \int_0^{+\infty} \exp(-\rho \cdot t) \cdot U[c(t), L(t)] \cdot dt$  subject to  $\dot{k}(t) = \tilde{y}(t) - c(t) - \delta \cdot k(t)$ . In this problem,  $c(t)$ ,  $L(t)$ ,  $l(t)$ ,  $\tilde{y}(t)$  and  $k(t)$  are the





continuous time versions of the presented variables;  $\rho > 0$  is the rate of time preference [the counterpart of this parameter in discrete time is  $\rho = (1 - \beta)/\beta$ ];  $\dot{k}(t) = dk(t)/dt$  refers to the time variation of the capital stock; effective output is  $\tilde{y}(t) = f[l(t), k(t)]$ .

### 3. Steady-State Existence and Uniqueness

Let  $p_t$  be the co-state variable of  $k_t$ . The current-value Hamiltonian function of the proposed problem is:

$$\mathcal{H}(k_t, p_t, c_t, L_t) = U(c_t, L_t) + \beta \cdot p_{t+1} \cdot (\tilde{y}_t - c_t - \delta \cdot k_t)$$

First-order conditions are,

$$\mathcal{H}_c = 0 \Rightarrow \beta \cdot p_{t+1} = c_t^{-1}$$

$$\mathcal{H}_l = 0 \Rightarrow m \cdot [1 + \ln(L_t)] + \beta \cdot p_{t+1} \cdot A \cdot k_t = 0$$

$$\beta \cdot p_{t+1} - p_t = -\mathcal{H}_k \Rightarrow p_t = (1 + A \cdot l_t - \delta) \cdot \beta \cdot p_{t+1}$$

$$\lim_{t \rightarrow +\infty} k_t \cdot \beta^t \cdot p_t = 0 \quad (\text{transversality condition})$$

Under an endogenous growth setup, we define the steady state as the long run locus in which: i) the labor share is constant,  $l^* \equiv l_{t+1} = l_t$ , and ii) consumption and capital grow at a same rate,

$\frac{c_t}{k_t} \equiv \frac{c_{t+1}}{k_{t+1}} = \frac{c_t}{k_t}$ ; the second point is a straightforward consequence of the first, given the shape of constraint (3). This is the standard way in which the steady state is defined in endogenous growth models. See in this respect, for instance, McGrattan (1998), Milesi-Ferretti and Roubini (1998) or Gómez (2003: 411); this last one clearly states that '*Along the balanced growth path, consumption, investment in physical and human capital, and the stocks of physical and human capital grow at the same constant rate g, and factor allocations remain constant*'.

**Proposition 1.** *The steady state exists and it is unique.*

**Proof:** Let  $\gamma > -1$  be the growth rate of  $k_t$  and  $c_t$  in the steady state. Hence, we can define variables that do not grow in the balanced growth path,  $\hat{k}_t \equiv \frac{k_t}{(1+\gamma)^t}$  and  $\hat{c}_t \equiv \frac{c_t}{(1+\gamma)^t}$ . From the optimality conditions, after replacing the original variables by  $\hat{k}_t$  and  $\hat{c}_t$ , we get the following system,

$$\hat{k}_{t+1} = \frac{1 + A \cdot l_t - \delta}{1 + \gamma} \cdot \hat{k}_t - \frac{1}{1 + \gamma} \cdot \hat{c}_t \quad (4)$$

$$\hat{c}_{t+1} = \frac{\beta}{1 + \gamma} \cdot (1 + A \cdot l_{t+1} - \delta) \cdot \hat{c}_t \quad (5)$$

with



$$l_t = 1 - 1 / \exp\left(\frac{A}{m} \cdot \frac{\hat{K}_t}{\hat{C}_t} + 1\right)$$

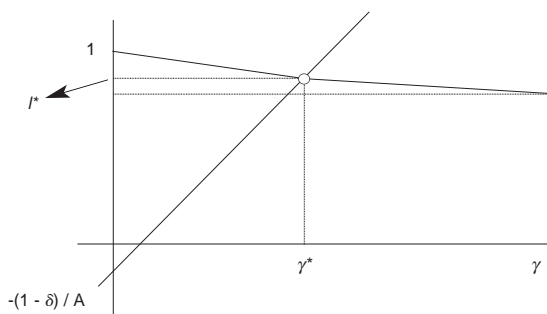
Computing steady state relations, one obtains

$$\frac{\hat{C}^*}{\hat{K}^*} = \frac{1 - \beta}{\beta} \cdot (1 + \gamma) \tag{6}$$

$$l^* = \frac{1 + \gamma - \beta \cdot (1 - \delta)}{\beta \cdot A} = 1 - 1 / \exp\left(\frac{A}{m} \cdot \frac{\beta}{1 - \beta} \cdot \frac{1}{1 + \gamma} + 1\right) \tag{7}$$

The steady-state exists in the form we have defined it (a constant consumption-capital ratio and a constant labor share). To confirm that the steady state is unique, one just has to prove that the growth rate  $\gamma$  is, under (7), a unique value. We have two expressions involving  $\gamma$ . The first one is a linear function with a positive slope, that starts at  $-(1 - \delta) / A$  (this is the value for which  $\gamma = -1$ ); note that the constraint  $\beta \cdot (1 - \delta) \cdot (1 + \gamma) \leq \beta \cdot (1 + A - \delta)$  must hold in order for  $l^*$  to be an admissible value. The second expression corresponds to a decreasing function of  $\gamma$ , with  $l^*$  tending to 1 when  $\gamma$  tends to  $-1$  and with  $l^*$  converging to  $1 - 1/\exp(1) \approx 0.6321$  when  $\gamma$  tends to infinity. These two lines intersect in one and only one point and, thus, the steady state growth rate is unique; also unique is the share of time allocated to labor and, according to (6), the consumption-capital share. Figure 2 draws the intersection between the two expressions in (7).

Figure 2 – Growth rate uniqueness



#### 4. Local Dynamics

We are concerned with understanding if the steady state as defined in the previous section is achievable independently of initial values  $(k_0, c_0)$  in the vicinity of the steady state, i.e., if there is local stability. The evaluation of the dynamics in the neighbourhood  $(k^*, c^*)$  produces a bifurcation result, as stated in proposition 2.

**Proposition 2.** *The system rests on a bifurcation line, i.e., one of the eigenvalues of the Jacobian matrix of the system is equal to 1. The other eigenvalue locates outside the unit circle.*

**Proof:** Linearizing the system in the steady state vicinity, one obtains:

$$\begin{bmatrix} \hat{k}_{t+1} - \hat{k}^* \\ \hat{c}_{t+1} - \hat{c}^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{1}{\beta} + \sigma & -\frac{1}{\alpha} \cdot \left( \frac{1-\beta}{\beta} + \sigma \right) \\ \alpha \cdot \sigma & 1 - \sigma \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \hat{k}_t - \hat{k}^* \\ \hat{c}_t - \hat{c}^* \end{bmatrix} \quad (8)$$

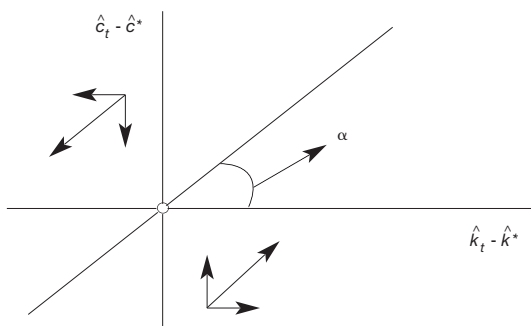
with  $\alpha \equiv \frac{1-\beta}{\beta} \cdot (1 + \gamma) > 0$  and  $\sigma \equiv \frac{A \cdot [(1-\beta) \cdot (1+A-\delta) - \alpha]}{m \cdot \alpha^2 \cdot \beta} > 0$ . The value of  $\sigma$  can be more elegantly presented as  $\sigma \equiv \frac{1-\beta}{\beta} \cdot \left( \frac{A}{\alpha} \right)^2 \cdot \frac{L^*}{m}$ , if one takes in consideration the steady state value of leisure  $L^* = 1 - I^* = \frac{\beta \cdot (1+A-\delta) - (1+\gamma)}{\beta \cdot A}$ .

System (8) is derived in appendix.

The trace and the determinant of the Jacobian matrix in (8) are  $Tr(J) = (1 + \beta) / \beta$  and  $Det(J) = 1 / \beta$ . Thus, the system rests over the bifurcation line  $1 - Tr(J) + Det(J) = 0$  and the eigenvalues of the Jacobian matrix are  $\lambda_1 = 1$  and  $\lambda_2 = Det(J) = 1 / \beta > 1$ .

Figure 3 sketches the phase diagram of this system. The represented line corresponds to the isoclines of system (8) (i.e.,  $\hat{k}_{t+1} - \hat{k}_t = 0$  and  $\hat{c}_{t+1} - \hat{c}_t = 0$ ), which are, in the present case, coincidental and equal to  $\hat{c}_t - \hat{c}^* = \alpha \cdot (\hat{k}_t - \hat{k}^*)$ . As one observes, the steady state will not be reached, unless the initial point is already the steady-state or if any disturbance on the value of consumption is provoked by the representative agent.

Figure 3 – Phase diagram



Because consumption is a control variable, one might expect the representative agent to choose a level of consumption capable of placing the system on the steady state given by (6) and (7). A relevant result of the model relates to the location of the steady state value of leisure; it is important to clarify in which circumstances this long term optimal value corresponds to a point in which the marginal utility of leisure is positive or a point such that the referred marginal utility is negative. The first case occurs for  $L^* < \exp(-1) \Leftrightarrow \frac{A}{\alpha \cdot m} > 0$ ; since  $A$ ,  $m$  and  $\alpha$  (the steady state consumption-capital ratio) are positive, the condition holds. Therefore, a central conclusion of the proposed setup is that in the long term the economy is located in a point in which an increase in leisure time implies an increase in utility. We cannot have a steady state leisure share above 36.79% [i.e., above  $\exp(-1)$ ] as a result of solving the agent's maximization problem. In terms of local dynamics, in the vicinity of the steady state, the proposed analysis is not different



from an analysis of a conventional utility function with leisure, since we are working in the increasing segment of the utility function (when considering separately each of its arguments).

## 5. Discussion

We have developed an endogenous growth model with endogenous labor supply. Differently from the conventional assumption that utility increases with leisure independently of its amount, we have assumed that leisure in excess is less valued by the representative agent than a relatively intermediate level of leisure. The individual does not withdraw too much utility from too much spare time. In the limit, if the agent does not work at all, no utility comes from leisure, exactly as if all the available time was allocated to work.

The imposed assumption allows to find a unique steady state characterized by the existence of a unique growth rate, which cannot be presented explicitly, and a consumption-capital ratio, that is as much higher as the higher is the economy's growth rate; thus, the balanced growth path evidences the idea that the more the economy grows, the more the representative agent is able to consume per unit of physical capital. Another steady state result concerns the labor share: the faster is the pace of growth of the economy, the less the representative agent allocates time to working hours; this can be confirmed by looking at Figure 2.

The central result is that the unconventional form of the utility function concerning leisure produces a bifurcation-instability outcome. Through the linearization of the system around the steady state, we compute a dimension 2 Jacobian matrix with an eigenvalue equal to 1 and the other eigenvalue higher than 1. Any form of stability (a stable node, a stable focus or a saddle-path stable equilibrium) is ruled out. In fact, this result is the corollary of realizing that the optimal steady state value of the leisure share has to be located in the increasing sector of the leisure utility function (i.e., when positive marginal utility from leisure is evidenced). Therefore, the local analysis will focus on the part of the utility function where this has the standard increasing and concave shape and, as a result, a unique stability outcome is accomplished.

The results should be compared with the ones of a similar model with conventional positive marginal utility of leisure. With an utility function  $U(c_t, L_t) = \ln c_t + n \cdot L_t$ ,  $n > 0$ , solving the same maximization problem, one obtains a constant over time share of labor,  $l_t = \frac{A/n - (1 - \beta) \cdot (1 - \delta)}{(1 - \beta) \cdot A}$

and a constant consumption-capital ratio  $\frac{c_t}{k_t} = \frac{A}{n}$ ; consumption and capital grow at rate  $g = \frac{\beta}{1 - \beta} \cdot \frac{A}{n} - 1$ . Therefore, basically, the assumption of leisure in excess introduces

transitional dynamics over an endogenous growth model that under a trivial framework can be described as being permanently on a balanced growth path. Furthermore, we understand that locally the proposed model does not depart from the expected outcome in a trivial growth analysis, but it introduces a relevant constraint: the long term optimal result excludes a relative amount of working hours (below a given threshold value) that induces a decreasing utility from leisure.

## References



- Blanchard, O. (2004) The Economic Future of Europe, *Journal of Economic Perspectives*, 18, 3-26.
- Duranton, G. (2001) Endogenous Labor Supply, Growth and Overlapping Generations, *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 44, 295-314.
- Glaeser, E.; Sacerdote, B.; Scheinkman, J. (2003) The Social Multiplier, *Journal of the European Economic Association*, 1, 345-353.
- Gómez, M. A. (2003) Effects of Flat-Rate Taxes: to What Extent does the Leisure Specification Matter, *Review of Economic Dynamics*, 6, 404-430.
- McGrattan, E. R. (1998) A Defense of AK Growth Models, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 22, 13-27.
- Milesi-Ferretti, G. M.; Roubini, N. (1998) On the Taxation of Human Capital and Physical Capital in Models of Endogenous Growth, *Journal of Public Economics*, 70, 237-254.
- Ortigueira, S. (2000) A Dynamic Analysis of an Endogenous Growth Model with Leisure, *Economic Theory*, 16, 43-62.
- Stokey, N. L.; Rebelo, S. (1995) Growth Effects of Flat-Rate Taxes, *Journal of Political Economy*, 103, 519-550.

**Appendix – Derivation of the Linearized System**

The linearization of equation (4), in the neighbourhood of  $(K^*, c^*)$ , yields,

$$\hat{k}_{t+1} - \hat{k}^* = \left(\frac{1}{\beta} + \sigma\right) \cdot (\hat{k}_t - \hat{k}^*) - \frac{1}{\alpha} \cdot \left(\frac{1 - \beta}{\beta} + \sigma\right) \cdot (\hat{c}_t - \hat{c}^*) \quad (\text{a1})$$

Relatively to equation (5), this can be rewritten as,

$$\hat{c}_t = \frac{\alpha}{1 - \beta} \cdot \frac{1}{1 + A \cdot l_{t+1} - \delta} \cdot \hat{c}_{t+1} \quad (\text{a2})$$

The linearization of (a2) around  $(K^*, c^*)$  allows to write

$$\hat{c}_t - \hat{c}^* = -\alpha \cdot \beta \cdot \sigma \cdot (\hat{k}_{t+1} - \hat{k}^*) + (1 + \beta \cdot \sigma) \cdot (\hat{c}_{t+1} - \hat{c}^*) \quad (\text{a3})$$

Having (a1) in consideration, we rearrange (a3) to present it as follows,

$$\hat{c}_{t+1} - \hat{c}^* = (\alpha \cdot \sigma) \cdot (\hat{k}_t - \hat{k}^*) + (1 - \sigma) \cdot (\hat{c}_t - \hat{c}^*) \quad (\text{a4})$$

Equations (a1) and (a4) form system (8).

## Confidence and Unemployment in the European Union A lesson from the 2004 enlargement



António Caleiro\* Departamento de Economia, Universidade de Évora

resumo

résumé / abstract

**Por forma a verificar se, na União Europeia, existe uma relação significativa entre os níveis de confiança e de desemprego, é utilizada, no artigo, uma metodologia de lógica difusa, aplicada a dados mensais para o indicador de confiança dos consumidores e para a taxa de desemprego. Os resultados evidenciam a existência de uma relação entre o desemprego e a confiança muito mais forte do que é aparente. Num exercício de previsão *ex-post* mostra-se, também, que aquela relação não se alterou, significativamente, após o alargamento de 2004 da União Europeia. Estes factos constituem uma lição para o período após o recente alargamento de 2007. A relação entre o desemprego e a confiança tem importantes implicações de política económica comunitária dada a sua relevância, em particular para (a renovada) estratégia de Lisboa.**

Afin de vérifier s'il existe, dans l'Union Européenne une relation significative entre les niveaux de confiance et du chômage, nous avons utilisé, dans cet article, une méthodologie de logique diffuse appliquée à des données mensuelles pour l'indicateur de confiance des consommateurs et pour le taux de chômage. Les résultats prouvent l'existence d'une relation entre le chômage et la confiance beaucoup plus forte qu'il ne paraît. Dans un exercice de prévision *ex-post*, cet article montre aussi que cette relation n'a pas changé significativement après l'élargissement de l'Union Européenne en 2004. Ces faits constituent une leçon pour la période qui suit l'élargissement survenu tout récemment en 2007. En raison de sa pertinence, la relation entre le chômage et la confiance a d'importantes implications en termes de politique économique communautaire, en particulier pour la Stratégie de Lisbonne (renouvelée).

We use data for the monthly unemployment rate and consumer confidence indicator in the European Union to study whether there is a relationship between unemployment and confidence. Our estimation method is based on a fuzzy logic methodology with a Gaussian membership function. We find a stronger relationship between unemployment and confidence than it is apparent. We show in an ex-post prediction study that this relationship did not change, in a significant way, after the 2004 enlargement of the European Union. This fact constitutes a lesson for the post-2007 enlargement period. The link between unemployment and confidence has important policy implications given its relevance, in particular for the (latest call for a new start of the) Lisbon Strategy.

\* The paper is an updated version of a one given at the 4th Annual Conference of the European Economics and Finance Society (Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra, Portugal). In this sense, I would like to thank the participants at that conference for their insightful comments and constructive suggestions on that version. I also thank Paul Schure, whose suggestions and comments also improved the paper. The detailed suggestions and comments of the two anonymous referees are also gratefully acknowledged as they helped a lot improving the level of precision and consistency of the paper. All errors and/or omissions are mine.



## 1. Introduction and Motivation

In March 2000 the European Council of the European Union (EU) launched the so-called Lisbon Strategy. The EU adopted a package of measures to promote growth and employment and set ambitious targets regarding the position of the EU economy in order to make it “the most dynamic and competitive knowledge-based economy in the world” by 2010. A few years ago, EU politicians have admitted the Lisbon Strategy has revealed to be excessively ambitious and have called for a new start with an emphasis on the creation of more and better jobs. In its supporting argumentation the European Commission (EC) stressed the role of confidence of the economic agents in the EU. It argued structural labour market reforms are beneficial because they significantly contribute to “an increase in growth and in employment *through a positive impact on confidence*” (European Commission, 2004: 19 [italics added]). This argument raises some doubts, however.

In the first place, there is, so far, no plain evidence that confidence and growth are, indeed, related, at least from a crisp/traditional point of view<sup>1</sup>. Plausibly, given the results that are about to be presented, confidence and growth may, indeed, be related from a fuzzy logic point of view, if one assumes that growth is related to *unemployment*, which seems to be possible, at least from a theoretical point of view<sup>2</sup>. From a practical point of view, for instance, the last progress reports of the EC on cohesion emphasise the importance of competitiveness, convergence and cooperation for growth, jobs and cohesion, and implicitly acknowledge the existence and importance of the relationship between unemployment and growth (see European Commission, 2005a; 2006b).

In the second place, it seems to be implicit in those arguments a condition whose fulfilment, indeed, is not automatically guaranteed. In fact, even a casual observation on the data about the employment and unemployment rates in the EU in the last years shows that an increase on the employment rates is *not* always associated with a decrease on the unemployment rates<sup>3</sup>. This fact gain importance when confidence is taken into account, as it seems to be the case.

Indeed, closely associated to the relationship between unemployment and growth, and of noticeable relevance, is the importance of confidence for the business cycle, as a growing recent strand of literature recognises (see, for instance, Matsusaka and Sbordone, 1995, Santero and Westerlund, 1996, Mourougane and Roma, 2003, and Utaka, 2003). Still, as mentioned before, the relevance of consumer confidence for output growth is not yet an established fact. In any case, at the European level, the economic climate is recognised to be important for the European business cycle (see European Commission, 2000). Moreover, business surveys on the economic sentiment and consumer confidence conducted by the EC are said to have become “an indispensable tool for monitoring the evolution of the EU and the euro area economies, as well as monitoring developments in the applicant countries”<sup>4</sup>.

That being said, the apparent link between unemployment and confidence is therefore the main issue of our paper. The objective of the paper is to explore whether the unemployment rate can be used to approximate and, if so, to predict the trajectory of the consumer confidence indicator.

1 What is less disputable is the influence of consumer confidence in consumption growth (see, among others, Ludvigson, 2004; European Commission, 2005b: 5, 22, 46, and 114; European Commission, 2006a: 1, 2 and 6).

2 A simple combination of an aggregate supply curve a la Lucas and a Phillips curve may lead to this theoretical result.

3 Besides the demographic factors explaining this empirical evidence, there may be theoretical explanations for a possible ‘activity inflection’ leading to a divergence between those two facts (see, among others, Laurent and L’Horty, 2004).

4 See [http://europa.eu.int/comm/economy\\_finance/indicators/businessandconsumersurveys\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/economy_finance/indicators/businessandconsumersurveys_en.htm).





We address this question empirically using monthly data from Eurostat for the EU (as a whole) unemployment rate and the consumer confidence indicator for the period January 1993 – December 2006. Our assessment is based on a crucial component of the fuzzy logic methodology, namely the use of the membership functions, as part of a fuzzification process<sup>5</sup>.

Given a perception of the economic situation, consumers, in particular, and economic agents, in general, may be characterised by a certain level of confidence, which, as recognised by Santero and Westerlund (1996), is a subjective variable. This is so because, when looking at the economic situation, agents may establish their judgements regarding confidence based upon subjective criteria such as *low*, *normal*, and *high* values of the relevant aspects for confidence. If this is the case, a fuzzy logic approach is appropriate, rather than an approach based on traditional or crisp set theory.

A fuzzy logic approach is indeed appropriate when modelling vague or subjective concepts, such as perceptions emanating from the human brain. As fuzzy logic allows variables representing evaluation outcomes to assume 'intermediate' values, rather than merely discrete values associated to crisp evaluations such as *yes* and *no* or *true* and *false*, the vagueness or subjectivity of perceptions, which it is believed characterise human thought is, thus, (more) easily taken into account.

Since the seminal paper of Zadeh (1965), the theory and applications of fuzzy logic went through remarkable developments<sup>6</sup>. Notwithstanding this fact, given that one of the main objectives of fuzzy logic is to capture approximate rather than exact forms of reasoning, it is surprising the scarcity of applications of fuzzy logic to economic reasoning and decision taking. One exception to this fact is West and Linster (2003). Our paper intends to be another exception by a novel study into the link between unemployment and consumer confidence at an aggregate level<sup>7</sup>.

We find that the unemployment rate is indeed a good *proxy variable* – in the econometrical sense of the term– of consumer confidence. We also show in an out-of-sample exercise that this relationship between unemployment and confidence is robust and did not change, in a significant way, after the May 2004 enlargement of the EU in which ten new member states joined. This result can be seen as a lesson for the period that follows the January 2007 enlargement of the EU after the entrance of Bulgaria and Romania.

In what concerns the direction of the above-mentioned relationship, our results hint at a causal link between unemployment and consumer confidence. This is interesting because, as we will show, it means that a *retrospective* use of an *objective* measure (unemployment rate) can predict a *subjective* measure, which is intrinsically *prospective* (consumer confidence)<sup>8</sup>. In fact, given that we obtained a much stronger correlation between the unemployment rate and consumer confidence than that by a conventional statistical approach *and* that the results of the out-of-sample prediction exercise were, at a minimum, acceptable, that allow us to state that the results indicate a causal link from the unemployment rate to consumer confidence.

5 The fuzzy logic methodology is outlined below.

6 Three excellent reviews of the fuzzy logic methodology and applications are Zimmerman (1991), Chen (1996) and Nguyen and Walker (2000).

7 To the best of our knowledge, Caleiro (2006) is indeed another exception, but it considers only one EU member state, namely Portugal.

8 The consumer confidence indicator is the arithmetic average of the balances (in percentage points) of the answers to the questions to consumers about their *expectations for the next 12 months* regarding a regarding the financial situation of their household, the general economic situation, unemployment expectations (with an inverted signs), and household savings (see European Commission, 2003).



Narrowly speaking, this result means that unemployment cannot be discarded from the key elements explaining confidence. If so, this must serve as a policy guidance, revealing its importance at, notably, the European Employment Strategy, as the evolving employment pillar of the Lisbon Strategy, which is supposed to function as a basis for employment policy coordination, and at the New Employment Guidelines for the new EU-27.

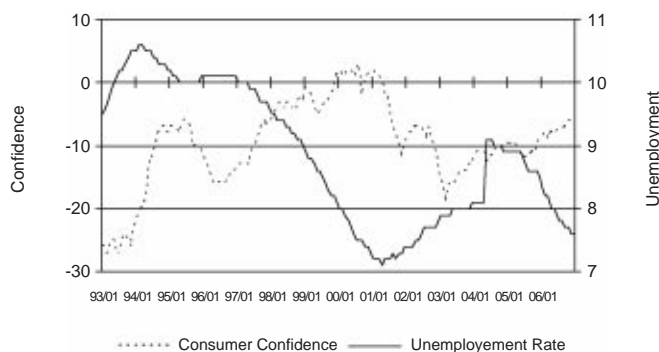
In broader terms, the link between unemployment and consumer confidence suggests there exists a reconfirmation of the well-known causal relationship between unemployment and economic growth: unemployment affects confidence, which affects spending and hence economic growth<sup>9</sup>. This, in turn, must be taken into account, for instance, when considering that the resolution of the growth problem will induce the creation of more and better jobs (see European Commission, 2007). This consequence is, in principle, non-disputable but it is our view that the achievement of good results also at the unemployment level will help, via an increase in confidence, achieving good results at the growth level.

The rest of the paper is structured as follows. Section 2 describes the data. Section 3 introduces and applies the specific fuzzy logic methodology that is used in this study. In Section 4 we study whether the relationship between unemployment and confidence that we established in Section 3 underwent a change after the May 2004 enlargement round of the EU. Section 5 concludes.

## 2. The Data

The source of the data, which is monthly and covers the period January 1993 until December 2006, is the Eurostat. We retrieved data for the unemployment rate and for the consumer confidence indicator in the EU as a whole. Note that our time series extend beyond the previous round of enlargement in May 2004, when ten new member states entered the EU, and finish immediately before the last round of enlargement in January 2007. Thus, the pre-enlargement data, from January 1993 until April 2004, is based on the EU-15 countries; and the post-enlargement data, from May 2004 until December 2006, is based on the entire EU-25. See Figure 1.

**Figure 1 – Confidence and unemployment in the whole EU before and after the 2004 enlargement**



<sup>9</sup> The expectations involved in the formation of confidence sustain that link. Delorme et al. (2001) is an interesting study into the relationship between consumer confidence and rational expectations.



Figure 1 shows the time series for the unemployment rate and the consumer confidence indicator. Roughly speaking, at the beginning of the period, a noticeable increase in the unemployment rate leading to a peak around 1994 can be observed, followed by a period of stabilisation at a lower level until 1997. To this fact is not strange the economic crisis that characterised the EU after the German reunification. After 1997 a general decline started, which was halted when, in the beginning of 2001, the unemployment level hit 7.4%. From mid-2001 onwards the unemployment rate increased again with a spike in May 2004 reflecting higher unemployment levels in the accession states. In general, consumer confidence was on the increase until the beginning of 2001. After that it decreased in a few steps followed by a tentative increase. On the basis of Figure 1 it is not obvious to approximate or predict consumer confidence using the unemployment data, although there seems to be a tentative inverse relationship between the two time series<sup>10</sup>.

### 3. The Relationship between Confidence and Unemployment

We start with a brief presentation of the fuzzy logic approach that will be used throughout the paper. Consider a universal set  $U$  and let  $A$  be a subset of  $U$  in the classical sense, i.e.  $A \subseteq U$ . Following the logic of traditional, or *crisp*, sets, the degree to which an element of  $U$  is a member of  $A$  is either 1 (the element of  $U$  is “in”  $A$ ) or 0 (it is “out”). Formally, the *characteristic function* of  $A$  is a mapping onto a binary variable:  $\mu_A : U \rightarrow \{0,1\}$ , where  $\mu_A(x) = 1$  for  $x \in A$ , and  $\mu_A(x) = 0$  for  $x \notin A$ . The traditional characteristic function discriminates respectively between members and non-members of the crisp set. The generalisation to a fuzzy set is made by relaxing the strict separation between elements belonging or not to  $A$ . In fuzzy logic the characteristic function is typically allowed to assume any value in the interval  $[0,1]$ <sup>11</sup>.

The values assigned by the membership function of a fuzzy set to the elements in the universal set indicate the *membership grade* or *degree of membership* (adherence, belonging) of each element in the set. For example, larger values indicate higher membership grades, i.e. more correspondence with full characteristics that describes the set. Hence, using fuzzy logic, one can reason like: “the observed value for the unemployment rate, say 5%, can be considered ‘high’, or ‘normal’ or ‘low’, each with a certain degree of membership”. This way fuzzy logic can capture that economic agents often evaluate categories such as ‘high’, or ‘normal’ or ‘low’ differently, given their inherent subjectivity.

In what follows, it will be assumed that consumers use those kinds of subjective categories to construct an approximate indicator of their confidence. In general, this corresponds to the assumption of an inference mechanism based on *if-then* decision rules described as follows. The linguistic expressions ‘high’, ‘normal’, and ‘low’ unemployment constitute the so-called *antecedent set* in the universe of discourse of unemployment. A fuzzy algorithm relating those linguistic expressions with consumer confidence, as a subjective variable, is then constructed on the basis of *if-then* decision rules such as: ‘if the observed value for the unemployment rate is considered to be ‘low’ with a higher degree of membership then consumer confidence rises’. Plainly, given the objectives of the paper, this kind of decision rule is crucial in order to consider that unemployment is relevant in the formation of confidence. In case of considering that confidence is a linguistic variable then an inference rule of the type: “if the unemployment rate is low then confidence is high” could be considered, making it possible to follow the traditional phases: fuzzification, knowledge base, inference mechanism and defuzzification. In fact, given the objectives of the paper, it is adequate to use only the first part of this process, i.e. the fuzzification part, which is based upon the determination of the membership degrees.

<sup>10</sup> This impression is confirmed by the value of -0.504 for the contemporaneous correlation coefficient for the two time series.

<sup>11</sup> In the context of fuzzy logic it is common to speak of a *membership function* instead of a *characteristic function* although these concepts are essentially the same.



We therefore assume that the unemployment rate is a linguistic variable, which can be characterised by those three qualitative (subjective) categories, i.e. 'unemployment rate' = {'low', 'normal', 'high'}, each of them being associated with a fuzzy set. The translation of the actual unemployment rates, being possible to take values in the interval [0,1] in theory, into these categories will be achieved through the use of membership functions associated with those fuzzy sets: 'low', 'normal' and 'high' unemployment.

Since the membership function should reflect the interpretation that each linguistic expression has in the context of reasoning, the choice of the general shape of the membership function is, in general, crucial in fuzzy logic, therefore should not be made ad-hoc. Given the characteristics of the case under consideration, there are two reasons for having chosen the Gaussian type of membership functions. In the first place, because Gaussian curves are consistent with the data in the sense of allowing any unemployment observation to be classified in each set 'low', 'normal', and 'high' with a non-zero degree of membership. In fact, given the mean and variance of the unemployment rates (see Figure 1), it seems plausible to consider that to any observed value of unemployment should be associated a non-zero, even if close to zero, degree of membership to any of those three sets<sup>12</sup>. In the second place, Gaussian membership functions are also in close agreement with the reasoning that is supposed to be done by economic agents when computing the fuzzy logic relationship between unemployment and confidence. This is so because it is assumed that: (i) for the determination of the membership degrees of each observed value of the unemployment rate,  $u_t$ , to those three fuzzy sets, economic agents consider important both the mean and the variance of the unemployment rates that they remember – this issue is to be clarified below – until that moment  $t$ , and (ii) within each of those three fuzzy sets, the closer is the observed value of the unemployment rate to the mean associated with the particular set under consideration the higher should be the membership degree of that observation to that fuzzy set, possibly in a non-linear way<sup>13</sup>.

Thus, each membership function is of the shape

$$f(x, \mu, \sigma) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} \exp\left(-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right), \quad (1)$$

where  $x$  is the current value of unemployment, and  $\mu$  and  $\sigma$  are, respectively, measures of location and dispersion in the unemployment data.

The actual choice for the membership functions associated with the categories 'low', 'normal' and 'high' were determined as, respectively:

$$f(u_t, \bar{u}_t - k\sigma_t, \sigma_t), \quad (2)$$

$$f(u_t, \bar{u}_t, \sigma_t), \quad (3)$$

$$f(u_t, \bar{u}_t + k\sigma_t, \sigma_t), \quad (4)$$

where  $f$  is defined as in (1), in a truncated way as it is apparent. The non-normalised membership values of the current observation of unemployment,  $u_t$ , associated with the categories 'low',

12 This presumption achieves higher plausibility as the degrees of membership are to be computed on the basis of a moving window, i.e. a sub-set of the observations on unemployment, as it will be explained below.

13 There is a third assumption in what concerns the reasoning of economic agents, which is to be presented below.



'normal', and 'high' unemployment are thus given by (2), (3), and (4), respectively. Observe that the parameter  $\bar{u}_t$  represents the current mean of the 'normal' unemployment set and that the parameter  $k$  can adjust the degree of separation between the three fuzzy sets, making it proportional to the dispersion in the data measured by  $\sigma_t$ . The value of  $k$  is to be determined as the optimal one, i.e. the one leading to the best fit of the relevant category of unemployment to confidence, whereas the values of  $\bar{u}_t$  and  $\sigma_t$  are determined from the unemployment data. In particular,  $\bar{u}_t$  and  $\sigma_t$  are computed as moving averages and moving standard deviations, respectively, as follows:

$$\bar{u}_t = \frac{\sum_{j=t-w+1}^t u_j}{w} \quad (5)$$

$$\sigma_t = \sqrt{\frac{\sum_{j=t-w+1}^t (u_j - \bar{u}_t)^2}{w - 1}}, \quad (6)$$

for  $t \geq w$ , where  $w$  denotes the number of observations used to compute  $\bar{u}_t$  and  $\sigma_t$ . The value of  $w$  is to be chosen from a grid of plausible values in order to obtain the best fit of the relevant category of unemployment to confidence.

Equations (5) and (6) capture the implicit assumption of bounded rationality of agents. Sargent (1993) argues that one way to substitute fully 'rational' agents by agents possessing bounded rationality is by assuming that the memory of agents is bounded. In this particular case, the length of the memory of agents is given by the length of the rolling window,  $w$ , in the moving average (5) and standard deviation (6). With each incoming new observation on the unemployment rate, consumers forget the oldest observation. This naturally implies that throughout the sample period the mean and the standard deviation, thus the membership functions, will change.

The next task is to proxy the consumer confidence variable using an estimation of the membership values for the unemployment categories. To put it clearer, this means that we are about to determine a time-series based upon the values of unemployment, using a fuzzification process, that relates to the time-series of confidence in an optimal way. In doing so, we consider that consumers form their confidence at date  $t$ , in a fuzzification process, by means of the inference mechanism described above, applied to the most recent  $w$  observations for the unemployment rate, i.e. the unemployment observations from  $t - w + 1$  until  $t$ , for time periods  $t = w + t_0$  ( $t_0$  is the start date of the time series, here January 1993). Plainly this means a retrospective use of the unemployment rate by consumers.

Given that it is plausible that consumer confidence is inversely related to the unemployment rate, we put in relief the membership function of the 'low' unemployment category in our study. In order to determine the relevant membership values for the 'low' unemployment category, the only task generally consists on a 'normalisation' of (2), (3) and (4), after estimating  $\bar{u}_t$  and  $\sigma_t$  from the unemployment data for the EU-15 member states for the period January 1993 until April 2004<sup>14</sup>. As the membership values given by (2), (3) and (4) can add up to more than 1, the normalised membership values are obtained in order that they add up to 1, which allows modelling another assumption about the reasoning of economic agents described as follows. Within the three fuzzy sets, i.e. 'low', 'normal' and 'high' unemployment, the higher (resp. smaller) is the observed value

<sup>14</sup> Clearly this means that all the three membership functions are being considered as relevant, despite being also true that, for the reasons presented above, the set of 'low' levels of unemployment is made crucial in our analysis. See also the discussion below.



of the unemployment rate the smaller (resp. higher) should be its membership degree to the set of 'low' unemployment, and the higher (resp. smaller) should be its membership degree to the set of 'high' unemployment. Plainly, this may not happen with the non-normalised values, as obtained by (2) and (3), but it certainly happens after a normalisation as described above. However, prior to the 'normalisation' of the membership values, the undertaking of another task related to the form of memory of consumers, as described below, is, in our case, fundamental. Plainly, when computing the moving average (5) and standard deviation (6), is given the same importance to each observation in the rolling window as the weights of each lagged observation stay constant over time. A natural question that may arise is then: what if consumers, when forming their confidence level, possess non-constant memory, in the sense of not necessarily giving the same importance to all remembered observations of unemployment?

A straightforward way to accommodate the effects of non constant memory is to consider that, in moment  $t$ , the non-normalised membership values are *filtered*, i.e. multiplied by factors  $p_j$ , for  $t - w + 1 \leq j \leq t$ , such that consumers may attribute different importance to different lagged observations in the window when forming their confidence level. In order to obtain some robustness in the results, we performed this analysis under five different assumptions regarding the memory of consumers, namely *linear decaying memory*, *exponential decaying memory*, *free decaying memory*, *free memory*, and, as a benchmark case, *perfect memory*. The linear decaying memory assumes weights such that  $p_t = 1, \dots, p_{t-w} = 0$ ; the exponential decaying memory assumes weights such that  $p_j = \exp(\lambda(j - t))$ ; the free decaying memory assumes weights such that  $p_{t-w+1} = p_{t-w+2} = \dots = p_{t-1} = p_t$ ; the free memory assumes weights such that  $p_j = 0$ ; the perfect memory assumes weights such that  $p_j = 1$ , for  $t - w + 1 \leq j \leq t$ .

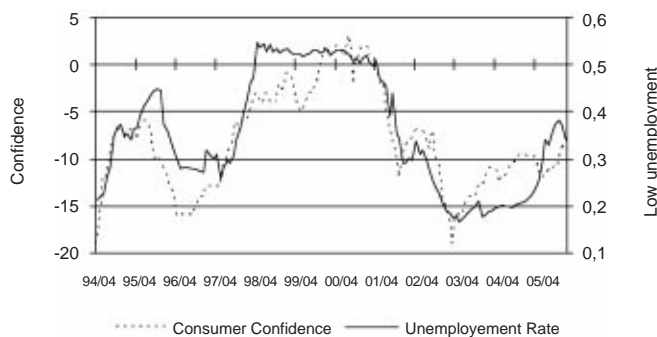
Following the procedure described above, the normalised membership values for the 'low', 'normal' and 'high' values of the unemployment rates were then obtained considering, for a grid of values of  $w$ , the parameterisation, in terms of the separation factor  $k$  and weights  $p_j$ , leading to the maximum correlation between the consumer confidence indicator and the 'low' normalised membership value for unemployment<sup>15</sup>.

After the optimal parameterisations being determined, for a range of plausible values for  $w$ , a window of 16 months and consumers with a *free decaying memory* delivered the best results in terms of goodness of fit<sup>16</sup>. Considering this case, Figure 2 plots the original series of the consumer confidence indicator and the normalised membership values associated with 'low' unemployment.

15 The Matlab files created for this purpose are available upon request.

16 The highest values for the correlation coefficient between the consumer confidence indicator and the 'low' normalised membership values for unemployment were: 0.691 (perfect memory), 0.862 (linear decaying memory), 0.860 (exponential decaying memory), 0.876 (free decaying memory), and 0.877 (free memory).

Figure 2 – Confidence vs. its unemployment approximation (pre-2004 enlargement)



It appears from Figure 2 that, for the EU-15 group, consumer confidence is closely related to 'low' unemployment<sup>17</sup>. The correlation coefficient of 87.7% between these two series confirms this impression<sup>18</sup>. If there were no durable relationship between unemployment and consumer confidence, the fuzzy logic approach could lead to fair approximations during part(s) of the period under analysis, but would certainly fail, in an evident way, during the rest of the period. Therefore we would obtain a low(er) value for the correlation coefficient<sup>19</sup>.

#### 4. The Impact of the May 2004 Enlargement of the EU

As it is well-known, the enlargement of the EU in May 2004 substantially increased the number of member states. The EC classified this enlargement as an historic opportunity, given the number and importance of the new member states, as well as given the potential benefits, political and economic ones, due to the enlargement. This enlargement of the EU, and of the Economic and Monetary Union in the future, has, in our opinion, intensified the challenges that a common economic policy always involves. It is our view that a better understanding of all the consequences that the May 2004 enlargement has brought about, namely in terms of the relationship between unemployment and confidence, will alleviate those challenges.

In our final analysis we formed an out-of-sample forecast of the consumer confidence indicator to verify whether the enlargement of the EU in May 2004 has challenged the relationship between unemployment and consumer confidence. Recall that our analysis was entirely based on the

17 To be sure about a possible aggregation bias, the data on the individual countries also show that, in general, unemployment is not related to consumer confidence in a traditional way. For almost all the individual cases, for instance, for Portugal (a small economy) and France (a big economy) this superiority of the fuzzy logic results over the crisp ones is also evident.

18 As an aside exercise, the 'estimation' period was enlarged until December 2006. Not surprisingly, the correlation coefficient has decreased, but only by a slight amount. The corresponding figure is available upon request.

19 We also attempted to proxy consumer confidence using the inflation rate, using exactly the same fuzzy logic approach as above. This procedure led to a visually bad result (the figure is available upon request). The correlation coefficient between the two variables, being as low as 4.5%, indicates that there is no significant relationship between inflation and confidence in the EU.



pre-enlargement period, i.e. January 1993 until April 2004. The forecasting period in this study was the period May 2004 until December 2006. An *out-of-sample forecasting* or *ex-post prediction* study is a well-known procedure for model evaluation. A subset of the available observations is not used for estimation and retained to contrast the ex-post model prediction to the actually observed values of the endogenous variable (see, for instance, Harvey, 1990: 181-189). In our case, this means that the normalised degrees of membership for the 'low' unemployment set are computed for each observation of the unemployment rate, *after the 2004 enlargement*, by the use of the optimal values of the parameters  $w$ ,  $k$ , and  $p_j$  previously determined, i.e. for the pre-2004 enlargement period.

Figure 3 plots the results of the ex-post model prediction study, i.e. the actual level of confidence and the predicted 'low' unemployment degrees using the optimal parameterisation previously determined. Although the number of observations hinders a meaningful formal analysis of the forecast error, Figure 3 clearly suggests the May 2004 round of enlargement did not challenge the relationship between confidence and unemployment, which is a remarkable result given the number and importance of the (then) new EU member states. The correlation coefficient between the two series plotted in Figure 3 is 78.2%, which is a noteworthy value given the time span of the ex-post period, i.e. 32 months.

**Figure 3 – An ex-post (2004 enlargement) prediction exercise**



The results in this section thus specify the usefulness of this out-of-sample exercise as indeed, they clearly support that the ('low' category of) unemployment rate could be used to predict the evolution of the consumer confidence, in the case for the period after the 2004 enlargement.

## 5. Conclusion and Discussion

This paper has revealed the importance of unemployment for confidence. Using a fundamental part of the fuzzy logic methodology, i.e. the membership functions associated with the relevant fuzzy sets, we have found that the membership degrees for 'low' unemployment proxy consumer confidence very well<sup>20</sup>. A decrease (increase) in the perception of unemployment being low is

<sup>20</sup> Again, it should be made clear that the fuzzy logic methodology includes other components, which, by the nature of the objectives of the paper, are not considered here.



associated with an increase (decrease) in confidence. We also found that the latest round of enlargement of the EU with ten new member states did not upset the relationship between confidence and unemployment. These results are relevant, for instance, for the undertaking of a new start of the Lisbon Strategy, which has been called a few years ago. In fact, given that the increase in the employment rate (to 70%, as a goal of the new Lisbon Strategy) does not necessarily imply that the EU unemployment rate will decrease. If so, the alleged increase in confidence, as a beneficial factor for growth (as another objective of that Strategy) is likely to be inexistent.

Our results call for further studies to firmly establish our outcome, i.e. the clear importance of unemployment for consumer confidence. One obvious extension of the present study is to proceed with similar analyses for individual EU member states (see Caleiro, 2006), as well as for nations elsewhere in the world. It is also important to understand why unemployment is important for the formation of consumer confidence. This study suggests that any theory of consumer confidence cannot deny the unemployment figures. In other words, our results indicate that ignoring the unemployment trajectory, when attaining high(er) levels of confidence is a policy objective will, in general, lead to a failure. In the paper we remain agnostic as to the process behind the formation of consumer confidence, which can be, indeed, analysed by the remaining parts of the fuzzification methodology. Thus, possible explanations for the link between unemployment and consumer confidence are left for future research. However, since consumer confidence is important for spending levels and thus for economic growth, our result stresses a potentially important new rationale to explicitly target the unemployment rate, and not to consider it as a mere suggestion hinted at in the Lisbon Strategy (see European Commission, 2004).

A better understanding for the driving factors behind confidence indicators seems of crucial importance for an incumbent who wants the electorate to be characterised by a particularly high level of confidence at the day of potential re-election. The seminal paper of Nordhaus (1975) and some other political business cycle models consider the importance of the unemployment rate for the electorate but ignore the importance of confidence. A casual observation on the reality shows that re-elections are associated with peaks in consumer confidence and, indeed, also with changes in unemployment rate that are electorally-pleasing. We would like to also take up these matters in future research.





## References

- Caleiro, A. (2006) How is confidence related to unemployment in Portugal?, *Applied Economics Letters*, 13, 13, 887-890.
- Chen, C. (ed.) (1996) *Fuzzy Logic and Neural Network Handbook*, New York, Mc-Graw Hill.
- Delorme, C.; Kamerschen, D.; Voeks, L. (2001) Consumer confidence and rational expectations in the United States compared with the United Kingdom, *Applied Economics*, 33, 863-869.
- European Commission (2000) Business Climate Indicator for the Euro Area (Presentation Paper), *Directorate General for Economic and Financial Affairs*.
- European Commission (2003) The Joint Harmonised EU Programme of Business and Consumer Surveys: User Guide, *Directorate General for Economic and Financial Affairs, Economic Studies and Research, Business Surveys*.
- European Commission (2004) Presidency conclusions on the Lisbon strategy 2000-2004 by theme, June.
- European Commission (2005a) *Third progress report on cohesion: Towards a new partnership for growth, jobs and cohesion*, May, Brussels.
- European Commission (2005b) *European Economy*, 5, Autumn.
- European Commission (2006a) *Interim forecast*, February.
- European Commission (2006b) *Fourth progress report on cohesion: The Growth and Jobs Strategy and the Reform of European cohesion policy*, June, Brussels.
- European Commission (2007) *Joint Employment Report 2006/2007*, February, Brussels.
- Harvey, A. (1990) *The Econometric Analysis of Time Series*, New York, Philip Allan.
- Laurent, T.; L'Horty, Y. (2004) Incitation au retour à l'emploi: une perspective dynamique, *Travail et Emploi*, 98, 67-75.
- Ludvigson, S. (2004) Consumer Confidence and Consumer Spending, *Journal of Economic Perspectives*, 18(2), 29-50.
- Matsusaka, J.; Sbordone, A. (1995) Consumer Confidence and Economic Fluctuations, *Economic Inquiry*, 33(2), 296-318.
- Mourougane, A.; Roma, M. (2003) Can confidence indicators be useful to predict short term real GDP growth?, *Applied Economics Letters*, 10, 519-522.
- Nguyen, H.; Walker, E. (2000) *A First Course in Fuzzy Logic*, 2<sup>nd</sup> edition, Boca Raton, Chapman & Hall/CRC.
- Nordhaus, W. (1975) The Political Business Cycle, *The Review of Economic Studies*, 42, 2, 169-190.
- Santero, T.; Westerlund, N. (1996) Confidence Indicators and their Relationship to Changes in Economic Activity, *Economics Department Working Paper No. 170*, OECD.
- Sargent, T. (1993) *Bounded Rationality in Macroeconomics*, Oxford, Clarendon Press.
- Utaka, A. (2003) Confidence and the real economy – the Japanese case, *Applied Economics*, 35, 337-342.
- West, J.; Linstler, B. (2003) The Evolution of Fuzzy Rules as Strategies in Two-Player Games, *Southern Economic Journal*, 69, 3, 705-717.
- Zadeh, L. (1965) Fuzzy Sets, *Information and Control*, 8, 338-353.
- Zimmerman, H. (1991) *Fuzzy Set Theory – and Its Applications*, Boston, Kluwer Academic Publishers.

## Factores de alteração da composição da Despesa Pública O caso norte-americano

Paulo Reis Mourão\* Departamento de Economia / Núcleo de Investigação em Políticas Económicas; Universidade do Minho

resumo

résumé / abstract

**O presente texto vai centrar a atenção sobre o estudo das principais rubricas componentes da Despesa Pública norte-americana, inscrita no Orçamento de Estado. O conjunto de rubricas analisadas prolongar-se-á entre 1940 e 2002. Através da sugestão das elasticidades rendimento de cada outlay e da sensibilidade das rubricas (em percentagem do total orçamentado) face a tendência partidária da Administração da Casa Branca, comprovar-se-á a heterogeneidade de sensibilidades, face a variações nos agregados reais de produção e a ausência da influência partidária na composição orçamental, corroborando as teses de que democracias amadurecidas reflectem uma composição dos gastos influenciada sobretudo pelas grandes tendências do eleitor mediano, em detrimento das preferências partidárias.**

Le présent article porte sur l'étude des principales dépenses publiques des Etats-Unis. L'analyse de ces dépenses s'étendra sur une période allant de 1940 à 2002. Après avoir analysé l'élasticité-revenu de chaque dépense (en pourcentage du Budget) et l'influence du parti au pouvoir, nous en arrivons aux conclusions résumées comme suit : 1)- Il existe une hétérogénéité de l'élasticité-revenu; 2)- Il n'existe aucune preuve d'une préférence particulière de la part d'un parti politique donné en ce qui concerne la composition d'un budget; 3)- Cette étude renforce la thèse selon laquelle l'âge d'une démocratie tend à créer une rigidité dans la composition du budget de l'Etat.

This document focuses on the study of the main public outlays of the North-American Federal Budget. The set of expenditures is studied between the years of 1940 and 2002. Analyzing the income elasticity of each outlay (as a percentage of the whole budget expenditure side) and the tested influence of the ruling party, I can summarize the findings by the following: i) there is heterogeneity of the income elasticities; ii) there is no evidence of a peculiar preference of a certain political party on a particular budget composition; iii) this work strengthens the theses that advocate the age of a democracy tends to create rigidity in the composition of the national budget.

**Classificação JEL:** H11; H5; C22.

\* Agradecimento: O autor expressa o reconhecimento pelos desafios colocados por um revisor anónimo da revista *Notas Económicas* sobre uma versão prévia deste artigo. Qualquer limitação remanescente é da responsabilidade do autor. Projecto financiado pelo MCTES/FCT/BD.21612/05.





## 1. Introdução

Os propósitos de cumprimento das funções adstritas ao Estado enquanto agente económico encontram-se consignados, sob o título genérico de "Despesas", num documento que recebe a designação de Orçamento, sujeito a um articulado específico, a ciclos de aprovação e com funções aprioristicamente destacadas em termos legais. Apesar da Política Orçamental incorporar o reconhecimento de que as intenções de financiamento das despesas ("Receitas") não são inócuas em matéria de percepção por parte dos restantes agentes, a face das Despesas tem recebido uma atenção particular.

Pretende-se, pois, com o presente documento proporcionar linhas de discussão dessa evidência, partindo de um estudo de caso localizado nos Estados Unidos da América – um exemplo de democracia amadurecida, com mais de dois séculos – observados num espectro compreendido entre 1940 e 2002, em cinco macro-estruturações das despesas (*outlays*). Através de instrumentos próprios da análise temporal (equações de cointegração e testes de causalidade, principalmente) iremos observar os desempenhos distintos dos grupos de despesas face às variações do produto (cujos coeficientes estimados se identificam com as elasticidades respectivas) introduzindo uma variável binária identificativa da facção política dominante na decisão orçamental (se democrata ou republicana). Obviamente que os resultados alcançados reportam a um país específico. Para avaliar a possibilidade de comunhão de resultados com outros exemplos de democracias estabelecidas, seria necessário alargar a observação e recorrer a técnicas próprias de dados em painel para inferir sobre a validade das hipóteses, o que remeteria para um desenvolvimento alternativo.

A Secção 2 foca uma proposta de revisão de literatura sobre o tema da evolução da Despesa Pública, abordando três classes de explicações: as que incidem sobretudo em explicações derivadas do contributo original de Wagner (1883) – o crescimento económico explica as oscilações da composição orçamental; as que incidem sobre a importância do partido no executivo; e as que defendem a rigidez da composição orçamental, limitando-se os agentes decisores a diferenciações de pormenor. Na Secção 3, sugerir-se-á o conjunto de hipóteses a serem testadas assim como o modelo de avaliação das sensibilidades das rubricas dos gastos do Estado. Esta Secção incorporará ainda a apresentação dos resultados alcançados e respectiva discussão. A Secção 4 concluirá.

## 2. Subsídio para uma sistematização das Teorias da Evolução da Composição da Despesa Pública

À semelhança da estrutura do consumo privado, a observação da composição do gasto orçamental permite assinalar a preferência dos agentes. Assim, rubricas com um peso real crescente (proporção dos gastos afectos) demonstram tendências nacionais de alteração das preferências em prol do papel do Estado assinalado. Exemplificando, Estados com um peso crescente dos gastos militares revelam claramente preocupação com a segurança nacional. Torna-se, pois, mais importante para a análise destes padrões de preferência, observar a composição orçamental relativamente à análise da evolução dos agregados isoladamente, que, genericamente, tendem a apresentar movimentos crescentes de longo prazo.

Adicionalmente, na esteira de Castles (1982), Carlsen (1997) ou Ferris, Park e Winner (2004), existe o interesse pela observação da composição da despesa pública na medida em que determinado executivo, atendendo à tendência ideológica professada, poderá manifestar determinada preferência por certo tipo de gastos porque além da sinalização de competências junto do eleitorado ainda não cativado (eleitorado volátil), revelará o respeito para com a expectativa do eleitorado permanente. Por exemplo, Mullard (1987) concluía que o Partido Trabalhista inglês apresentava preferências acentuadas pelas rubricas funcionais da Educação e da Saúde, Schmidt (1996) reconhecia que partidos "de esquerda" promoviam o crescimento



dos gastos sociais ou Ferris *et al.* (2004) observaram que o Partido Liberal canadiano incrementava a dimensão do sector público como um todo.

No entanto, uma corrente actual, os *neo-wagnerianos*, onde pontificam os trabalhos de Scharpf (1991) ou Cusack (1999), refere a possibilidade de que, em estruturas democráticas amadurecidas (sendo os Estados Unidos da América um exemplo recorrente), a estrutura orçamental será mais influenciada por alterações de longo prazo na própria dimensão das preferências dos eleitores, reflexo do processo de crescimento económico e de alterações sentidas na evolução do desenvolvimento da sociedade<sup>1</sup>. Desvalorizam, concomitantemente, a agenda político-partidária que não terá grande “margem de manobra” para alterações da composição orçamental em resposta a franjas específicas do eleitorado.

Numa crítica mais extremada, Akhmedov e Zhuravskaya (2004) ou Alt e Lassen (2006) sustentam a hipótese de que nem a própria evolução do processo de crescimento económico consegue condicionar as estruturas de longo prazo dos gastos orçamentais em “velhas” democracias, limitando-se os executivos a pequenas alterações circunstanciais do agregado de rubricas, sendo, portanto, a composição rígida perante a evolução temporal, a não ser que profundas alterações ocorram na sociedade eleitora. Como corolário, os ciclos políticos orçamentais serão mais evidentes e prolongados em estruturas de “novas” democracias.

As próximas sub-secções detalharão estas correntes.

### **2.1. O crescimento do produto real**

Logo, no último quarto do século XIX, Wagner (1883) enunciou duas propostas de explicação do crescimento da despesa pública. A primeira destas explicações (I Lei de Wagner) identificava a reestruturação social subjacente à transição de uma sociedade baseada em actividades extractivas a uma sociedade com o fulgor industrial que envolvia o autor. Esta transição acarretava uma crescente exigência pela redefinição do papel do Estado, conotado, em primeiras vias, com uma oferta de bens públicos, no sentido de dirigidos à colectividade dos cidadãos, mas também de um Estado regulador da actividade económica e disposto a controlar os efeitos externos desta. Assim, a populações cada vez mais sensibilizadas e mercados cada vez mais complexos, o Estado respondia com um alargamento do campo de acção e do leque de ofertas aos cidadãos, esforço, naturalmente, acompanhado pelo crescimento dos gastos com estas acções reforçadas. A II Lei de Wagner sugeria, em termos formais, uma aproximação aos fundamentos microeconómicos que autores, como Giffen, vinham desenvolvendo: a questão das diferentes elasticidades do rendimento, transpostas, com as devidas restrições, aos bens públicos. Assim, bens como a educação, a saúde ou a organização redistributiva, cuja procura é elástica face ao rendimento, teriam um acréscimo da despesa pois, segundo a proposta de base, face a pequenos incrementos do rendimento, responderiam com aumentos mais que proporcionais da despesa necessária<sup>2</sup>.

Assim se compreende como o crescimento da despesa pública motivado pelo crescimento do produto real tem sido das hipóteses mais testadas nos campos da Economia e das Finanças Públicas.

<sup>1</sup> Mais especificamente, Cusack (1999) estuda o impacto da orientação ideológica do governo no défice orçamental, chegando à conclusão de que essa influência existe, mas que esta tem vindo a diminuir nas últimas décadas. Sendo o défice o resultado de opções sobre receitas e despesas, Cusack (1999) permite o desenvolvimento de uma linha de trabalhos suportados na assunção de que igualmente diferentes composições dos executivos produzem alterações cada vez menos significativas na composição das receitas e das despesas públicas.

<sup>2</sup> Bird (1971) desenvolveu uma linha trabalhos aproveitando esta abordagem de Wagner.



No entanto, a sugestão de Wagner, desde os inícios da década de 1990, foi enriquecida com uma dúvida muito séria. Dado o crescimento económico, dada a dilatação da despesa pública nas diversas variantes avaliadas (quer como agregado real quer como proporção do próprio produto real), seria concebível a manutenção desta relação incondicional? A generalidade das respostas a esta questão, então esboçadas, declarava, claramente, que não. As razões prendiam-se, essencialmente, à sustentabilidade das Finanças Públicas, comprometida por crescimento mais significativo da despesa perante a receita e ao perfil explosivo da dívida pública num contexto de fraco crescimento económico.

Neste contexto, como argumentam Giavazzi e Pagano (1990), poderá existir não-linearidade entre os ajustamentos orçamentais e a actividade económica: enquanto num cenário de pequenos cortes os efeitos Keynesianos dominam, cortes significativos nas despesas públicas provocam aumentos no consumo privado, ou seja, efeitos neoclássicos podem verificar-se assim como quanto maior a magnitude dos cortes das despesas públicas, maior é o seu impacto na redução da dívida pública.

A composição dos ajustamentos orçamentais parece igualmente desempenhar um papel importante para o seu sucesso. Existe actualmente uma evidência na literatura de que reduções dos défices através de reduções das despesas públicas, em vez de aumentos nos impostos, têm uma muito maior probabilidade de reduzirem o *stock* de dívida (Alesina e Perotti, 1997). Se os impostos são distorcionários, se nos focarmos nas despesas, poderemos ter efeitos mais significativos, ao mesmo tempo que a composição dos cortes das despesas tem um importante impacto na persistência dos ajustamentos orçamentais: melhorias mais persistentes são aquelas que reduzem o défice principalmente através de cortes das despesas sociais e dos salários públicos, enquanto que melhorias menos persistentes são aquelas que se baseiam no aumento dos impostos e nos cortes dos gastos em investimento. Esta conclusão é explicada por Alesina e Perotti (1995): “Porque cortes em gastos com salários na função pública bem como em subsídios e transferências são muito mais custosos politicamente do que cortes em despesas, talvez só governos que estão bastante determinados é que avançam com consolidações que há muito deveriam ter sido feitas... Ao mesmo tempo que estes ajustamentos são conduzidos no sentido de melhoras da *performance* económica, eles são associados igualmente com um melhor futuro da política fiscal.”

Parecia então que a original proposta de Wagner, com quase cem anos de explicação vigorosa, via a sua capacidade explicativa restrita a um período histórico. Advogava-se, assim, que o produto real deveria crescer continuamente mas que o movimento dos gastos públicos jamais deveria continuar a ser encarado como um reator mecânico – os gastos, resultado de decisões políticas, deveriam ser estancados sob o risco de insolubilidade dos Estados. Consequentemente, Wagner (1883) já não mais seria válido.

Nesta altura, surgem os trabalhos de Scharpf (1991) e Cusack (1999) que emprestam um novo fôlego à historicidade de Wagner (1883). Por um lado reconhecem a exogeneidade do produto real, mas por outro isentam as despesas do carácter mecanicista da interpretação tradicional<sup>3</sup>. Defendem pois que o aumento sustentado do produto real (crescimento económico) produz desenvolvimento económico (melhoria do nível de vida das populações) mas que este processo influencia as escolhas, quer ao nível do indivíduo, quer ao nível da nação. As necessidades de ontem não são as mesmas de amanhã devido essencialmente ao crescimento da dotação dos agentes mas também a preferências dinâmicas.

Consequentemente, a despesa pública pode apresentar limites endógenos mas a sua composição reflecte um processo de permanente agitação que, em última análise, traduz a

3 A reversidade da relação estipula a exogeneidade dos gastos bem como a sua composição e a endogeneidade do produto real, numa abordagem popularizada por Keynes (1936) e com contribuições mais recentes seguidoras de Carr (1989) ou Barro (1990). Este trabalho não explora essa discussão.



preferência política dos grupos decisores que, em democracia, se tentam aproximar de veras das preferências do eleitor mediano.

Assim, mais relevante do que discutir a Elasticidade Rendimento da Despesa pública será discutir a Elasticidade Rendimento da proporção de cada gasto no conjunto da Despesa, denotando-se as rubricas historicamente contempladas (Elasticidades maiores que 1 no período analisado) ou as rubricas desvalorizadas (Elasticidade inferiores a 0).

## **2.2. As preferências dos partidos políticos**

Perante o vigor dos *neo-wagnerianos* comentados em 2.1, outros autores, como Carlsen (1997) ou Ferris, Park e Winner (2004) recordaram que existia já uma corrente de explicações para a gestão da composição orçamental, corrente que encontrava em Castles (1982) um dos autores pioneiros.

Esta corrente advoga que a gestão da composição orçamental está sobretudo dependente das preferências dos grupos de interesse que suportam os partidos no poder pelo que facções de uma determinada cor partidária manifestam claras preferências por determinada composição e facções de outra cor partidária revelam preferências por outra composição.

Apesar da polémica distribuição dos partidos políticos em forças “de direita” ou “de esquerda” (Castles e Mair, 1984), alguns trabalhos ganharam popularidade devido à tentativa empírica de denotarem áreas claras de preferência partidária.

Mullard (1987) observou, no Reino Unido, que o Partido Trabalhista apostava, quando no poder, em aumentar a proporção das despesas com a Educação e com a Saúde (enquanto quotas da despesa total). Schmidt (1996), num trabalho de amplitude geográfica mais abrangente, concluiu que partidos “de esquerda” promoviam com maior significado os gastos sociais. Ferris *et al* (2004), por sua vez, numa observação centrada no Canadá, corroboravam a hipótese de que o Partido Liberal tendia a incrementar a dimensão do sector público.

No entanto, um conjunto de autores, à semelhança de Esping-Andersen (1990) ou Moon (2001), vem criticando esta dicotomia (“direita” ou “esquerda”) não tanto pelas questões metodológicas que preocupavam Castles e Mair (1984) mas antes pela crescente falta de significado em democracias amadurecidas onde os principais partidos convergem nas preferências do eleitor mediano, diferenciando-se em pormenores pouco significativos.

Neste sentido, Alesina, Roubini e Cohen (1999) observam que, nos finais da década de 1970, algumas das democracias da OCDE (EUA, Alemanha, e Reino Unido) foram dirigidas por partidos “de esquerda”, mudando a configuração dos executivos na primeira metade da década de 1980 (em que passaram a ser governados por partidos “de direita”). No entanto, os governos socialistas da França e da Espanha da segunda metade da década de 1980 empreenderam uma tentativa de desvio das preocupações tradicionais dos seus grupos políticos de apoio e passaram a apresentar políticas convergentes com interesses “de direita”. Alesina *et al* (1999) notam que a França e a Espanha são dois exemplos interessantes de democracias instaladas em países caracterizados por economias globalizadas e integradas no projecto comunitário europeu, dois factores preponderantes para atenuar a dimensão dos ciclos políticos orçamentais. Estes autores observam ainda que à medida que o painel se expande o efeito das variáveis que intentam capturar o efeito do ciclo partidário nas regressões analisadas tende a esbater-se pelo que encontram neste facto uma explicação adicional para a crescente desvalorização das tendências partidárias como explicativas da oscilação económica e, concomitantemente, fiscal.

Um trabalho mais recente nesta observação é o assinado por Sanz e Velásquez (2004) que concluíram pela convergência da composição da despesa pública nos países da OCDE.



### 2.3. A rigidez da composição orçamental

Se Alesina *et al* (1999) observaram a perda de importância da distribuição partidária para explicar os ciclos económicos, outros autores, em trabalhos mais recentes, extremaram as posições e advogam que os ciclos fiscais tendem a ser menos pronunciados em democracias mais antigas e, concomitantemente, a gestão orçamental mais pontual.

Autores que assinam trabalhos neste sentido são Akhmedov e Zhuravskaya (2004), Alt e Lassen (2006) ou Mourão (2007).

O primeiro destes trabalhos, Akhmedov e Zhuravskaya (2004), amplamente citado, ainda que se concentre na realidade eleitoral da Federação Russa, procura demonstrar que a amplitude dos ciclos políticos orçamentais decresce com a maturidade da democracia. Alt e Lassen (2006) observaram ciclos orçamentais menos pronunciados em economias com maior grau de transparência orçamental, sugerindo Mourão (2007) que existe uma relação negativa entre a maturidade da instituição democrática e a recorrência a fenómenos de manipulação do eleitorado.

Com ciclos cada vez mais esbatidos, também a composição dos orçamentos tende a estabilizar, devendo cada rubrica da despesa pública (enquanto proporção do total orçamentado) revelar rigidez, perante oscilações do produto ou mudanças do executivo.

As pequenas alterações sentidas na composição dos gastos públicos passariam a ser justificadas como resposta a choques da economia internacional (na parte dos juros da dívida pública, nomeadamente) ou de fenómenos não antecipados (mudanças estruturais no mercado de trabalho, por exemplo).

Assim, só acontecimentos de grande importância, ou mudanças extremamente significativas nas preferências do eleitorado transmitidas aos governantes poderiam modificar estruturalmente a proporção de cada rubrica da despesa pública.

### 3. Elasticidade das rubricas da despesa orçamental dos Estados Unidos da América – hipóteses e equações de teste

Na sequência do exposto, três hipóteses emergem deste trabalho.

A primeira hipótese remete-nos para o trabalho de Scharpf (1991) ou Cusack (1999), procurando verificar se as rubricas orçamentais são alteradas por mudanças nas preferências dos eleitores desencadeadas por uma evolução dos rendimentos.

Como segunda hipótese avaliar se estas rubricas se encontram sujeitas a tendências ideológicas, na esteira de Castles (1982), Carlsen (1997) ou Ferris, Park e Winner (2004) que referem o papel dominante dos vários grupos de interesse de apoio aos partidos.

A possibilidade de rejeição destas duas hipóteses acarretará a discussão da validade da terceira hipótese, rigidez da composição orçamental em termos funcionais.

Testaremos os equilíbrios de longo prazo através do painel de equações de cointegração não rejeitadas e apreciaremos o desempenho alcançado pelas séries através de uma observação por equações de longo prazo. Para o efeito, incluiremos no jogo de equações de cointegração uma *dummy* (DEMOC = 1) que testará a significância da governação democrata (ou republicana, se DEMOC = 0), bem como o sentido, face a cada *outlay*. Dadas as influências recíprocas que se geram entre as variáveis endógenas de um processo de cointegração, houve a preferência por autonomizar as relações, surgindo, para cada rubrica enquanto proporção do orçamento norte-americano, um desenvolvimento que contempla o equilíbrio de longo prazo entre esse conjunto de despesas, DEMOC e o logaritmo do Produto Nacional Bruto norte-americano em termos reais (LREAL).





Procurar-se-á, assim, estimar as relações de longo prazo através da estimação da seguinte equação (3.1)<sup>4</sup>:

$$g_{1...5,t} = \beta_0 + \beta_1 * LREAL_t + \beta_2 * DEMOC_t + e_t \quad (3.1)$$

onde  $g_{1...5}$  se identifica com as 5 componentes funcionais de gastos orçamentais em percentagem total orçamentada (fracção multiplicada por 100 e depois logaritimizada<sup>5</sup>) (DEFCOMP, gastos em Defesa Nacional; GRANTCOMP, gastos com a Educação, Emprego, Segurança Social, Saúde e Investigação<sup>6</sup>; INDCOMP, outros gastos com indivíduos ou colectividades; NETCOMP, gastos com encargos da dívida pública; OTGCOMP, outros gastos residuais). DEMOC é uma variável binária que toma o valor 1 se o ano coincidiu com exercício completo ou fim de mandato de Presidente Democrata e LREAL refere o logaritmo do Produto Nacional Bruto real (indexado a preços de 1986)<sup>7</sup>.

#### 4. Dados, Resultados e Discussão

Os dados usados neste trabalho foram obtidos a partir da própria fonte governamental norte-americana da *Government Printing Office*<sup>8</sup>. Nomeadamente, foram construídas pelo autor as variáveis DEFCOMP, GRANTCOMP, INDCOMP, NETCOMP e OTGCOMP, a partir das séries de valores absolutos reais das referidas rubricas, assim como foi construída a variável binária DEMOC. O valor LREAL foi usado como disponibilizado pela fonte citada. O período observado compreende as observações entre os anos de 1940<sup>9</sup> e de 2002, por disponibilidade de dados na referida fonte e por prudência na utilização dos dados posteriores a 2002, alvo de permanente revisão nos cinco anos seguintes, como notado na fonte.

4 A equação (3.1) segue as propostas de Courakis, Moura-Roque e Tridimas (1990) e Mourão (2006). As estimações lineares devolvidas reflectem elasticidades-médias que permitem uma sugestão do aumento percentual (diferente do aumento em pontos percentuais) do rácio de cada despesa no total motivado pelo conjunto de variáveis exógenas. Em alternativa, uma estimação que devolva elasticidades não significativas promove a interpretação de uma rigidez do grupo de gastos regredido.

5 Este procedimento permite que as séries das variáveis dependentes mantenham a monotonicidade das primeiras diferenças das séries originais, ao contrário de outro tipo de transformações como  $\ln[x/(1-x)]$ .

6 Neste trabalho, procurou-se analisar a sensibilidade das grandes estruturações da despesa pública norte-americana face à composição do executivo e face à evolução do rendimento real. Um desafio interessante derivado deste esforço primário é o de particularizar a reacção de cada uma das componentes destes grandes grupos.

7 A vantagem de se trabalhar com uma variável dependente que reflecte a proporção de cada rubrica face a trabalhar com os valores absolutos é clara: no segundo caso, as estimações tenderiam a oferecer elasticidades-rendimento positivas, pois existiu, de um modo generalizado (e não só nos Estados Unidos da América) um movimento crescente dos gastos públicos; no entanto, a composição dos gastos não se operou nesse sentido unívoco. Apelando ao conceito microeconómico, é sabido que os bens alimentares têm elasticidade-rendimento negativa, não porque com aumento do rendimento diminuem os gastos associados (aliás, antes pelo contrário) mas porque a sua quota no cabaz familiar representativo decresce.

8 <http://www.gpoaccess.gov/usbudget/fy07/sheets/hist03z1.xls>

9 O início do período de observação reflecte um momento especial na História dos Estados Unidos da América, a entrada do país na II Guerra Mundial. No entanto, mesmo retirando este período da amostra, assim como outros momentos de natural crescimento dos gastos militares norte-americanos (Guerra da Coreia, Intervenções no Vietname ou no Golfo Pérsico) os resultados avaliados face ao crescimento económico e face à composição do executivo não oscilam significativamente. Em primeiro lugar, a logaritimização das séries que tende a esbater os efeitos de *outliers* e, em adição, o foco sobre a repartição funcional das despesas enquanto percentagens promoveriam, intuitivamente, essa observação (atente-se, alternativamente, no Gráfico A1 à sugestão da tendência decrescente das despesas militares). Estes resultados comparados, por economia de espaço, não foram aqui pormenorizados mas serão revelados sob requisição ao autor.



Sintetizam-se, nas tabelas em baixo, as estatísticas ADF para as séries em estudo.

**Tabela 3.1 – Estatísticas ADF das rubricas da despesa pública norte-americana (1940-2002)**

$y_t$	$\Delta^d y_t$	ADF		
		Sem Intercepção Sem Tendência	Com Intercepção Sem Tendência	Com Intercepção Com Tendência
DEFCOMP	d=0	-1,351(1)	-2,040(0)	-4,053(1)***
	d=1	-7,225(0)***	-7,232(0)***	-6,935(0)***
GRANTCOMP	d=0	-0,454(1)	-2,040(1)	-6,674(1)***
	d=1	-4,753(6)***	-8,253(4)***	-8,601(4)***
INDCOMP	d=0	1,436(9)	-1,256(9)	-1,790(9)
	d=1	-4,287(7)***	-6,976(4)***	-7,970(5)***
NETCOMP	d=0	-0,432(0)	-1,832(0)	-2,615(0)
	d=1	-4,117(0)***	-4,084(0)***	-4,028(0)***
OTGCOMP	d=0	-0,821(1)	-2,567(1)	-3,194(1)
	d=1	-4,519(0)***	-4,485(0)***	-4,421(0)***
LREAL	d=0	7,703(0)	-2,110(0)	-3,800(0)**
	d=1	-3,923(0)***	-5,800(1)***	-5,052(0)***

Nota: nível de significância: 10%, \*; 5%, \*\*; 1%, \*\*\*. Entre parêntesis, número óptimo de desfasamentos usando o Critério de Schwarz.  $d$  expressa o nível de diferenciação da série.

Como atestam os dados da Tabela 3.1, todas as séries estocásticas analisadas são I(1), estacionárias às primeiras diferenças<sup>10</sup>. Os valores constantes da Tabela 3.1 reportam-se ao teste ADF (*Augmented Dickey-Fuller*) usando o *package* JMULTI 4.14 mas resultados convergentes (aqui não revelados por parcimónia de informação) foram devolvidos pelo teste KPSS (ainda que a hipótese nula do KPSS assuma a estacionaridade da série-objecto).

Em seguida, usando as observações temporais assinaladas, foi estimado para cada rubrica da despesa pública norte-americana um modelo de correcção de erros com um vector de cointegração (do inglês, *VECM*, *Vector Error Correction Model*). Os modelos foram especificados com um número óptimo de desfasamentos das séries atendendo a critérios de informação. Para a escolha da presença ou não da tendência na equação de cointegração (EC), observaram-se os valores ADF dos resíduos da EC, optando-se pela alternativa que atribuía os valores absolutos mais significativos, seguindo-se o disposto em Rahbek e Mosconi (1999) ou Daza, Arce e Bohrt (2005). Em qualquer dos casos, foi incluída uma constante na EC. A constante, a tendência (quando previamente justificada de acordo com o assinalado) e a *dummy* DEMOC foram restritas à equação de cointegração, atendendo ao sugerido por Oxley e McAleer (1999).

<sup>10</sup> Observando Hatanaka (1996), foram conduzidos testes  $F$  relativamente à importância da tendência para caracterizar a estacionaridade das séries, concluindo-se pela não rejeição da hipótese da não significância da tendência nas três séries problemáticas (possivelmente estacionárias com tendência), DEFCOMP, GRANTCOMP e LREAL.



A Tabela 3.2 sintetiza os resultados obtidos através do *p-value* do Teste do Traço a Johansen sobre os conjuntos de variáveis assinalados na primeira coluna, o número óptimo de desfasamentos das variáveis endógenas incluído nos modelos, as estimações dos coeficientes da equação de cointegração (omitindo-se por pouca relevância económica os coeficientes estimados para as constantes e para a tendência quando justificada), assim como o valor anual médio de correcção estimado para cada VECM, as estatísticas dos testes à má especificação dos modelos e à causalidade *a la Granger* de LREAL sobre cada rubrica.

**Tabela 3.2 – Resultados estatísticos**

Conjunto de variáveis, C {rubrica, LREAL DEMOC}	#C	Teste do Traço (p-value) H0: $r$ $r_a$	Lags incluídos no VECM	$\hat{C}$	$\Delta EC_{t-1}$	Portmanteau; Significância conjunta; ARCH; AR (4) (p-values)	Causalidade (H0: LREAL não causa a rubrica) (p-values)
{DEFCOMP, LREAL, DEMOC}*	1	r0:0,000 r1:0,000	1	{1; 4,126 <sup>a</sup> ; 0,158 <sup>d</sup> }	-0,159 <sup>a</sup>	0,905; 0,000; 0,100; 0,100.	0,000
{GRANTCOMP, LREAL, DEMOC}*	2	r0:0,000 r1:0,000	1	{1; -2,303 <sup>b</sup> ; -0,093 <sup>d</sup> }	-0,256 <sup>a</sup>	0,445; 0,000; 0,748; 0,156.	0,000
{INDCOMP, LREAL, DEMOC}	3	r0:0,000 r1:0,000	1	{1; -0,675 <sup>a</sup> ; 0,062 <sup>d</sup> }	-0,224 <sup>a</sup>	0,219; 0,000; 0,201; 0,102.	0,001
{NETCOMP, LREAL, DEMOC}	4	r0:0,056 r1:0,3498	6	{1; 1,450 <sup>c</sup> ; 0,288 <sup>d</sup> }	0,000 <sup>d</sup>	0,070; 0,000; 0,933; 0,000.	0,962
{OTGCOMP, LREAL, DEMOC}	5	r0:0,010 r1:0,1503	8	{1; -1,798 <sup>a</sup> ; -0,099 <sup>d</sup> }	-0,080 <sup>d</sup>	0,003; 0,014; 0,249; 0,024.	0,010

Legenda – \*: inclusão de tendência na equação de cointegração. Nível de significância – d: > 10%; c: 10%; b: 5%; a: 1%.

Da análise da Tabela 3.2, considerando os *p-value* do Teste do Traço como sugerido por Johansen (1991), verifica-se que só três das cinco rubricas de despesas constituem um espaço de cointegração com o Produto (LREAL) e a *dummy* indicativa de cor partidária (DEMOC) – Defesa, Gastos Sociais e com a Investigação, e Outros gastos sociais com indivíduos ou



colectividades. Para as outras rubricas, Encargos da Dívida e Gastos residuais, não se rejeita a hipótese nula de o traço máximo ( $r$ ) ser 0. Dado que foi incluída uma *dummy*, seguiu-se uma prática actualmente comum, proposta originalmente por Juselius (2003) e adicionou-se aos valores críticos o valor de  $\chi^2(2)$ , ou  $\chi^2(3)$ , porque dois (ou três) valores determinísticos foram colocados em hipótese, *dummy* e constante (ou *dummy*, constante e tendência), sendo os *p-values* da Tabela 3.2 corrigidos atendendo a esta especificação.

Observando o nível de significância dos coeficientes estimados para os erros da estimação de longo prazo ( $\Delta EC_{t-1}$ , na Tabela 3.2) nos modelos de correcção de erros, somos levados a confirmar a existência de uma relação de longo prazo, novamente, para os conjuntos 1, 2 e 3, rejeitando os conjuntos 4 e 5. Notoriamente, observa-se uma maior rigidez  $\left(\frac{1}{\Delta EC_{t-1}}\right)$  dos desvios à equação de cointegração de DEFCOMP, em média, 6 anos, relativamente aos desvios de GRANTCOMP ou INDCOMP, em média, 4 anos. Portanto, os ciclos orçamentais dos gastos militares são superiores aos das outras rubricas, mais coincidentes com os ciclos eleitorais de 4 anos.

Procedendo a uma leitura interpretativa dos resultados, podemos afirmar, com robustez, que a importância orçamental dos gastos em Defesa, nos Estados Unidos da América, tende a reduzir-se com a evolução do PIB real<sup>11</sup>. Em contraste, observa-se uma acentuação do relevo das rubricas relacionadas com a função eminentemente redistributiva do Estado: um aumento de 1% do PIB real induz um aumento de, por exemplo, 0,68 % dos Outros Gastos com indivíduos (conjunto 3).

A ausência de relação de longo prazo para os outros conjuntos (4 e 5) é interpretada como o reconhecimento da manipulação ocasional destas rubricas (Encargos da dívida e, como claramente expectável, Gastos residuais), eventualmente dependentes de outras variáveis que não as assinaladas. Em especial, constata-se que não são alvo de nenhuma tendência definitiva, como o confirma o Gráfico A1, em Anexo (contrastando com a dominância da área de decréscimo da despesa com Defesa ou de acréscimo da despesa das variáveis GRANTCOMP e INDCOMP).

A leitura gráfica atesta ainda outro dado revelado na Tabela 3.2 – a proporção de cada despesa no conjunto dos gastos orçamentados não recebe a influência da distinção partidária, o que promove uma importante leitura: para lá da evidência de Mullard (1987), Schmidt (1996) ou Ferris *et al.* (2004) que testaram, eminentemente o crescimento dos gastos em valores absolutos (e não a proporção aqui analisada), a gestão da composição orçamental está mais dependente de compromissos macro assumidos (macroeconómicos, como o respeito pelo papel redistributivo do Estado, e macropolíticos, como o peso de grupos de interesse instalados nas esferas de influência do Executivo), influenciando o Governo independentemente do partido no poder, como alternativamente sugerido por Cusack (1999) ou Alt e Lassen (2006).

Adicionalmente, a Tabela 3.2 revela os valores estatísticos envolvidos pelo Teste de Causalidade a *Granger*, onde se verifica que nos três casos evidenciados (conjuntos 1, 2 e 3) se rejeita a hipótese de que a variação do produto não provoque variações dos gastos com Defesa (#1), com funções redistributivas (#2) e com outros apoio individuais (#3), a um nível de significância menor que 1%.

No sentido de investigar a estabilidade dos parâmetros estimados, surgem os Gráficos A2 que demonstram que, em especial para os espaços de cointegração identificados (1, 2 e 3), os parâmetros são constantes, o que permite inferir sobre a estabilidade das elasticidades encontradas no período analisado.

11 Sinais iguais positivos do coeficiente normalizado de DEFCOMP, 1, e do coeficiente associado a LREAL, 0,657.

#### 4. Conclusão



Ainda que diversas as Teorias explicativas do movimento sentido, de uma forma generalizada, na evolução da despesa pública, vêm ganhando uma tônica especial, face às tradicionais correntes, aquelas que advogam uma apreciação mais pormenorizada desse fenómeno, realçando as diferentes sensibilidades (vulgo, elasticidades) de rubricas que compõem o todo que são as Despesas de um Estado. Adicionalmente, discute-se se, mais importante do que encontrar determinantes para as séries em valores absolutos, não será pormenorizar as influências por detrás da composição dos gastos, enquanto sinal das verdadeiras preferências do eleitorado administradas pelos governantes.

Com base num estudo de caso efectuado sobre o espectro orçamental norte-americano (representativo dos gastos públicos de uma democracia amadurecida), espectro compreendido entre 1940 e 2002, tornou-se possível testar três hipóteses. O primeiro conjunto hipotético pretendia aferir da observância de alterações da composição das rubricas da despesa pública em função do rendimento nacional. O segundo averiguar a identificação de ciclos ideológicos (determinada composição em função de determinado partido no executivo). A terceira hipótese, remanescendo da não observação empírica das duas primeiras, pretendeu testar a rigidez da própria composição orçamental, quer em função do crescimento económico aferido pela evolução do rendimento real, quer em função da tendência ideológica governante.

Em termos de validação empírica, recorreu-se ao conjunto de testes derivados da análise da hipótese da existência de espaços de cointegração (Testes do Traço, estimação dos coeficientes das Equações de Cointegração por modelos de correcção de erros vectoriais, e avaliação do sentido de causalidade). Encontrou-se evidência empírica que privilegia a primeira hipótese para três rubricas principais: gastos em Defesa Nacional (proporção em decréscimo), gastos na função redistributiva e noutros apoios individuais (proporção crescente). As restantes rubricas principais do orçamento norte-americano, segundo a classificação funcional escolhida, encargos da dívida e gastos residuais, limitam-se a ser circunstancialmente geridas pelos executivos sem influência especial das dimensões explicativas testadas, indiciando portanto alguma rigidez. De um modo muito interessante, existe também evidência da não validação da hipótese de preferências ideológicas por determinadas rubricas, o que indicia o respeito dos executivos pelas grandes preferências do *eleitor mediano* e a presença de interesses instalados, próximos de grupos de pressão influentes, no executivo, que, independentemente do partido governante, não permitem profundas alterações da composição orçamental.



## Referências Bibliográficas

- Akhmedov, A.; Zhuravskaya, E. (2004) Opportunistic political cycles: test in a young democracy setting, *The Quarterly Journal of Economics*, 119, 4, 1301-1338.
- Alesina, A.; Perotti, R. (1995) Fiscal Expansions and Adjustments in OECD countries, *Economic Policy*, 21, 205-248.
- Alesina, A.; Perotti, R. (1997) Fiscal Adjustments in OECD countries: Composition and Macroeconomic Effects, *Staff Papers do Fundo Monetário Internacional*, 44 (2), 210-248.
- Alesina, A.; Roubini, N.; Cohen, G. (1999) *Political cycles and the Macroeconomy*, MIT Press, Massachusetts.
- Alt, J.; Lassen, D. (2006) Transparency, Political polarization, and Political Budget Cycles in OECD Countries, *American Journal of Political Science*, 50, 3, 530-550.
- Barro, R. (1990) Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth, *Journal of Political Economy*, 98, 5, S103-126.
- Bird, R. (1971) Wagner's 'Law' of Expanding State Activity, *Public Finance*, 26, 1, 1-26.
- Carlsen, F. (1997) Counterfiscal policies and partisan politics: Evidence from industrialized countries, *Applied Economics*, 29, 145-151.
- Castles, F.; Mair, P. (1984) Left-right political scales: some expert judgments, *European Journal of Political Research*, 12, 73-88.
- Castles, F. (ed.) (1982) *The impact of parties: politics and policies in democratic capitalist state*, Sage, Beverly Hills.
- Carr, J. (1989) Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Cross-Section and Time-Series Data: Comment, *American Economic Review*, American Economic Association, 79,1, 267-271.
- Courakis, A.; Moura-Roque, F.; Tridimas, G. (1990) Public expenditure growth in Greece and Portugal: Wagner's law and beyond, *Applied Economics Discussion Paper Series n. 90*, University of Oxford.
- Cusack, T. (1999) Partisan politics and fiscal policy, *Comparative political studies*, 32, 464-486.
- Daza, G., Arce, J. e S. Böhr (2005), The elasticity of substitution in demand for non-tradable goods in Bolivia, *Inter-American Development Bank*, Research Network Working Paper #R-488.
- Esping-Andersen, G. (1990), *The three worlds of welfare capitalism*, Princeton University Press, New Jersey.
- Ferris, J.; Park, S.; Winer, S. (2004) Do political factors matter for explaining government size in Canada?, *Public Choice Society and Economic Science Association – 2004 Annual Meeting Paper*, disponível em: [http://www.pubchoicesoc.org/papers/Ferris\\_Park\\_Winer.pdf](http://www.pubchoicesoc.org/papers/Ferris_Park_Winer.pdf).
- Giaavazzi, F.; Pagano, M. (1990) Can Severe Fiscal Contractions be Expansionary? Tales of Two Small European Countries, in Blanchard, O. e Fischer, S. (eds.), *NBER Macroeconomics Annual 1990*, MIT Press.
- Hatanaka, M. (1996) *Time-Series-Based Econometrics: Unit Roots and Cointegration*, Oxford, Oxford University Press.
- Johansen, S. (1991) Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in gaussian vector autoregressive models, *Econometrica*, 59, 1551-1580.

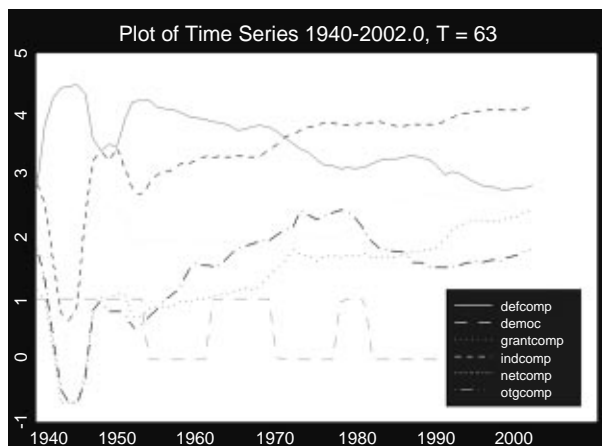


- Juselius, K. (2003) *The Cointegrated VAR Model: Econometric Methodology and Macroeconomic Applications*, mimeo, Clark University, disponível em: [http://www.clarku.edu/faculty/mcallan/Econ366/Readings/VAR\\_VEC\\_Juselius\\_Johansen.pdf](http://www.clarku.edu/faculty/mcallan/Econ366/Readings/VAR_VEC_Juselius_Johansen.pdf).
- Keynes, J. (1936) *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan Cambridge University Press, Cambridge.
- Moon, W. (2001) The impact of left-center coalition and electoral systems on welfare development in 17 democracies, 1970-1990, *Instituto Paulo Freire Document*, disponível em: <http://www.paulofreireinstitute.org/Documents/>.
- Mourao, P. (2006) *Determinantes da despesa pública em Portugal*, Edições Caixotim, Porto.
- Mourao, P. (2007) Political Budget Cycles and Fiscal Illusion – a panel data study, *Proceedings of INFER Workshop Integration and Globalization: Challenges for Developed and Developing Countries*, INFER Deutschland, Chemnitz.
- Mullard, M. (1987) *The politics of public expenditure*, Croom Helm, New York.
- Oxley, L.; McAleer, M. (1999) *Practical issues in cointegration analysis*, Blackwell Publishers, Oxford.
- Rahbek, A.; Mosconi, R. (1999) Cointegration rank inference with stationary regressors in VAR models, *Econometrics Journal*, 2,76-91.
- Sanz, I.; Velasquez, F. (2004) The evolution and convergence of the government expenditure composition in the OECD countries, *Public Choice*, 119, 61-72.
- Scharpf, F. (1991) *Crisis and choice in European social democracy*, Cornell University Press, New York.
- Schmidt, M. (1996) When parties matter: a review of the possibilities and limits of partisan influence on public policy, *European Journal of Political Research*, 30, 155-183.
- Wagner, A. (1883) *Three Extracts on Public Finance*, in Musgrave, R. and A. Peacock (eds) (1958), *Classics in the Theory of Public Finance*, London, Macmillan.

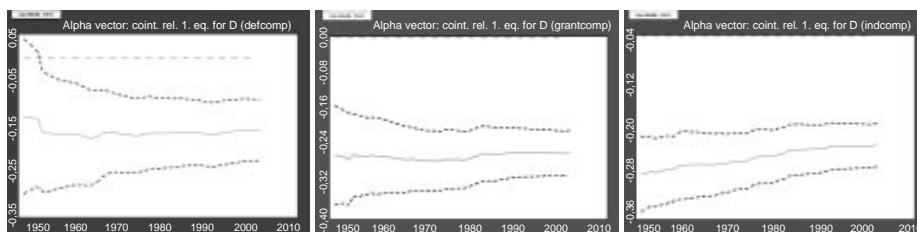


Anexos

**Gráfico A1 – Logaritmos das rubricas da despesa pública norte-americana (% do total orçamentado) e DEMOC [1949-2002]**



**Gráfico A2 – Séries para os vectores alpha estimados (espaços de cointegração)**





**Tabela A1 – Democratas (1) ou Republicanos (0) na Casa Branca**



1940	1	1971	0
1941	1	1972	0
1942	1	1973	0
1943	1	1974	0
1944	1	1975	0
1945	1	1976	0
1946	1	1977	0
1947	1	1978	1
1948	1	1979	1
1949	1	1980	1
1950	1	1981	1
1951	1	1982	0
1952	1	1983	0
1953	1	1984	0
1954	0	1985	0
1955	0	1986	0
1956	0	1987	0
1957	0	1988	0
1958	0	1989	0
1959	0	1990	0
1960	0	1991	0
1961	0	1992	0
1962	1	1993	0
1963	1	1994	1
1964	1	1995	1
1965	1	1996	1
1966	1	1997	1
1967	1	1998	1
1968	1	1999	1
1969	1	2000	1
1970	0	2001	1
		2002	0

Nota: Foi considerado ainda como ano identificável aquele no qual terminou o mandato.



**Notas e documentos**





## Healthy State, Worried Workers: North Carolina in the World Economy\*

**Edward Gresser**

Progressive Policy Institute, Washington, DC, USA

### Introduction: Americans Debate the Global Economy

I should begin by noting that we often raise “globalization” as a fundamentally new phenomenon: a matter of the early 21<sup>st</sup> century and perhaps the 1990s, the rise of China, global supply chains, the intrusions and opportunities of the World Wide Web and so on. In some ways this is true – above all when we think about the effects of new media and methods of telecommunications. But in some ways it is not. The questions about how the United States as a wealthy country might cope with competition from rapidly developing poorer nations, and about how workers and communities manage change, are as old as the United States, and so are the emotions that these questions arouse.

The United States is now 231 years old as an independent country. The colonial experience extends this to 400 years precisely, dating to the foundation of the Jamestown settlement in Virginia in the spring of 1607. This earliest English colony in America (incidentally, not far from Kannapolis, North Carolina) is an old global-economy story: the colony succeeded after a difficult launch by capitalizing on England’s new-found love for tobacco. Americans have debated global-economy issues ever since.

In 1792 Thomas Jefferson was complaining (among much else) about the ban imposed by Spain and Portugal on direct trade between the US and the Latin American empires<sup>1</sup>. A year earlier, his colleague and ideological rival Alexander Hamilton wrote the first U.S. government publication on trade, known as the *Report on Manufacture*.

This latter document, despite its age, is strikingly relevant to the questions facing American manufacturing – especially light-industry businesses like textile mills – in the global economy of today. The *Report* is an argument for a government-led effort to develop a manufacturing industry. Whatever the merits of this idea, Hamilton’s point of departure – a rebuttal of claims that high American wages made factories unviable against competition from lower-wage countries, which at the time meant Britain and France – remains relevant today.

Conceding that “in the article of wages the comparison certainly turns against the United States”, and that the high pay – the “dearness”—of American workers is a disadvantage, Hamilton insists that it is not an *impossible* disadvantage. Newly invented technologies and production techniques, he says, can reduce production costs overall, allowing Americans to substitute machines for human labor:

*“Let it be supposed that the difference of price in two countries of manual labor requisite to the fabrication of a given article is as ten, and that some mechanic power is introduced into both countries which, performing half the necessary labor, leaves only half to be done by hand, it is evident that the difference in cost of the fabrication of the article in question in the two countries, as far as it is connected with the price of labor, will be reduced from ten to five in consequence of the introduction of that power”<sup>2</sup>.*

\* This paper was presented at the FEUC Conference Series *Ciclo Integrado de Cinema, Debates e Colóquios*, November 5, 2007.

1 Jefferson, Report on <http://www.yale.edu/lawweb/avalon/jeffrep2.htm>

2 Alexander Hamilton, *Report on the Subject of Manufactures*, reprinted in F.W. Taussig, *State Papers and Speeches on the Tariff*, Harvard University, 1892; reprinted by August Kelley, 1972, pg. 35. Italics in the original.



In effect, Hamilton believes America can succeed as a manufacturer, despite its high wages, by producing goods with fewer workers than its rivals. In this thesis we see, 206 years later, America's recent global-economy experience in manufacturing industry. We are making more, but using constantly fewer people to do it. In general, therefore, fears of a broad deindustrialization are mistaken. And when we do find ourselves fundamentally unable to compete in particular industries – even those very important to particular regions – it seems that new inventions and industries emerge, sometimes with support from government, sometimes not, to replace the old.

But change comes with a high human cost – in direct dislocation and job losses, in high levels of anxiety for people whose jobs are less secure, and especially in the very high financial price American workers and their families can pay for job loss. American government support and adjustment policies, in particular the Trade Adjustment Assistance program developed in the 1960s by John F. Kennedy, ease these costs only to a small and incomplete extent.

North Carolina's experience dramatizes the dilemma with special force. The state relies more heavily on factories for employment than does the United States as a whole. And the emblematic manufacturing industries of North Carolina's 20<sup>th</sup> century – textile mills, garment factories, furniture factories – are precisely those facing the most powerful challenges from developing Asia. Its efforts to redesign itself and move into new areas has been remarkably successful; the efforts of the state and national governments to help individuals, however, have been less so. The experience may be most powerfully dramatized by the recent experience of the Cannon Mills workers portrayed in the film and the Kannapolis community.

## I. North Carolina and its Industrialization

First, a few introductory remarks for those not intimately familiar with our politics and geography.

North Carolina is a state on the Atlantic seaboard of the United States. Originally settled as a British colony in 1655 – it is named for then-King Charles II of England – it was one of the original 13 colonies that joined to form the United States in 1776. To the north it borders on Virginia, to the west Tennessee, to the south, its sibling South Carolina. The state's nine million people spread across 139,000 square kilometers of land, making it geographically a bit larger, and demographically slightly smaller, than Portugal.

As of 2006, the state's economy is valued at \$374 billion. The low value of the dollar these days means the figure is about 50% larger than the Portuguese economy, roughly equal to Poland, and slightly behind Belgium. The total includes \$74 billion in manufacturing output, or roughly 19% of the economy. For the US as a whole, the manufacturing figures are \$1.6 trillion and 12.9% of GDP. North Carolina also counts \$4 billion in agricultural production, a \$40 billion professional and technical field, centered on an area known as the Research Triangle around the universities at Raleigh and Durham (roughly 160 kilometers from Kannapolis) and a \$17 billion information industry. This audience will be aware that North Carolina is a film center, apparently ranking third in the United States behind only California and New York.

Just as manufacturing is a larger share of North Carolina's economy than that of the US as a whole, factories employ a larger share of North Carolina's workers. The state has about 550,000 factory workers, accounting for 16% of the state's 4.1 million workforce. By comparison, the US as a whole has 14 million manufacturing workers, or about 11% of the nation's 138 million workers. North Carolina's light industry are especially heavy employers – the states's textile mills, for example, employ a sixth of America's textile workers.

This reliance on manufacturing is not an eternal phenomenon. Like the South generally, North Carolina was slower to industrialize than the northern and western United States. In its early history, the state relied on foreign markets for its agricultural products, in particular tobacco. Its industrialization dates to the early 20<sup>th</sup> century, when the textile industries born in New England and New York began migrating toward lower-cost parts of the United States. Pietra Rivoli, an economics professor and student of the textile industry at Georgetown University, explains:



*“The floods of cheap cotton clothing that flow today from China to the United States are almost a symmetric reversal of the trade flows of a century ago. The cotton mills were the first factories in the American South, and the ‘mill villages’ that soon turned into towns diversified the Southern economy away from agriculture and spurred the development of ancillary industry. Before long, the South had developed a capability in finer goods as well and had wrested the higher end of the domestic market from New England. For the 50 years ending in 1930, the New England mills gradually shuttered and reappeared in the South. By the mid-1930s, 75 percent of the yarn spindles in America were in the South<sup>3</sup>”.*

As investment flowed out of New England and into the South, textiles and clothes became very important employers for many rural and semi-rural workers. The Kannapolis mill complex – known first as Cannon Mills, then as Fieldcrest-Cannon, finally as Pillowtex – was the largest single example of this flow of industry from north to south. Its history dates back precisely a century, to James Cannon’s launch of the first Kannapolis mills in 1907. Until its closure in 2003, it was North Carolina’s largest factory employer.

The North Carolina textile industry was born, as it happens, in an era of intense debate over trade. Before the First World War and the Depression, despite high American tariffs, the world’s industries were almost as “globalized” as they are today, based on the ratio of trade to estimates of world GDP. One sees this in the ‘illustrious Ramires’, hero of Eça de Queiroz penultimate novel, with his plantation in Mozambique, his South American mahogany cabinet, Chinese lacquered clock, and porcelain dinner services imported from India and Japan. Americans accordingly carried on an intense and often emotional debate on trade, with Northeastern and Midwestern Republicans – reliant on manufacturing lobbies for organizational and financial support – favoring high tariffs while southern Democrats close to agricultural-export interests favored low tariffs. Ida Tarbell’s contemporary book *The Tariff in Our Times* spends a chapter describing the textile trade policies of the time, quoting Senator Aldrich of Maine (in a tariff debate of 1908) to the effect that criticism of tariffs on cotton and wool textiles, then in a range between 18 and 40 percent, was “an attack upon the very citadel of protection and the lines of defence for American industries and American labor<sup>4</sup>”.

Between the Civil War and the 1930s, Aldrich and the Republicans won most of these arguments. In the first half of the 20<sup>th</sup> century, therefore, the southern textile industry was born into a relatively sheltered world, through high tariffs as well as the high sea transport costs for bulky goods like textiles, and the relatively undeveloped state of America’s immediate neighbors.

Whether these conditions had a major effect on the flows of industry and investment is hard to say. But it is certain that for the past nine decades the Kannapolis mill was the center of industrial life for the town, with a population of 30,000, and also for the Cabarrus County region, whose population is 131,000.

Known first as Cannon Mills for its founding family, then as Fieldcrest-Cannon after a change of ownership in 1982, and finally as Pillowtex after a buyout in 1997, by 2002 the plant employed 4,650 people. During the 1990s, it was the largest textile mill in a complex of over 2,200 North Carolina textile, clothing and household textile product factories. Together they employed 286,000 people, or about one in nine of the state’s 2.6 million private-sector workers<sup>5</sup>.

## II. Globalization and its Causes

The era of the southern textile industry’s foundation was, it seems in rosy hindsight, one of idyllic self-reliance. But here hindsight is an untrustworthy guide. Isolation was never complete, and never nearly complete; and by the 1930s it was breaking down.

3 Rivoli, Pietra, *Travels of a T-shirt in the Global Economy*, Wiley & Sons, NY, 2004.

4 Tarbell, Ida, *The Tariff In Our Times*, MacMillan, NY, 1915.

5 [http://www.soc.duke.edu/NC\\_GlobalEconomy/textiles/overview.php](http://www.soc.duke.edu/NC_GlobalEconomy/textiles/overview.php)



The U.S. government abandoned its high-tariff policy in 1934, after the first presidential election of Franklin Roosevelt. Roosevelt launched the modern American effort to negotiate lower trade barriers, in the belief that the tariff retaliations of the early 1930s had deepened the Depression and made it harder to escape. After the Second World War, his innovation became a multilateral effort, known as the GATT and now as the WTO. Most of the world's major governments have viewed liberalization as a way to promote growth and strengthen political stability; and as time passes their policy efforts have been joined by powerful new technological forces. If it is possible to summarize decades of complex political, policy and technical changes, trade policy has been one of four factors creating the modern 'globalized' world:

- *Trade negotiations*: Barriers to trade are much lower. Twelve multilateral trade agreements since the Second World War have reduced tariffs – on average – by about 90% among rich countries, and a lesser figure in developing regions. They have also eliminated some less-known sorts of trade barriers such as import licensing, quotas and voluntary restraint agreements, and also reached agreements on topics such as technical standards to make trade easier and cheaper.
- *End of the Cold War*: More countries are participating in trade. Experiments with closed economies ended in Latin America and much of developing Asia during the 1980s; China, Vietnam, Russia and other Cold War rivals reintegrated themselves into world trade and investment between the 1980s and 1990s. Altogether, the WTO system has grown from 23 countries to 151.
- *Logistical advances*: Trade is cheaper faster than at any time in the past. The largest factor here was the adoption of container shipping in the 1970s and 1980s has radically cut the time and cost of transporting goods. This process is continuing and perhaps even accelerating as container ships grow larger, and air cargo evolves into a way of supplying factories with just-in-time inputs from computer chips, to bolts of specialized fabric and chemical dyes.
- *Internet and Global Telecommunications Network*: Communications are cheaper and better. Most recently the global telecom network and Internet have created a worldwide venue for media, financial services, back-office work such as bookkeeping and customer service, and so on.

Thus the U.S. economy has become 'globalized.' At the time of Cannon Mills' foundation, merchandise imports measured about 5% of US GDP. In 1950, around the historic low point – i.e., before Depression-era trade barriers had come down, before European and Japanese recovery, and after the exit of China from the world economy - the figure was 3% of GDP. The imports were most often natural resource products or agricultural goods not grown in the United States: coffee, tropical fruits, metal ores, wool, wood and so on. Two generations later, our import-to-GDP ratio is about 17% – the highest levels at least since Hamilton's era, and perhaps the highest ever.

### **Consequences, Good and ill**

None of these processes are complete. Trade agreements, for example, have abolished tariffs and other import barriers for many industries – semiconductors, toys, furniture, computers, coffee and others. But they have touched some other industries, among them the textile industry, only lightly.

Aided by three generations of trade-sensitive Carolina Senators and Representatives, textile and clothing factories won exemptions from most of the tariff cuts made between the 1950s and 1990s. The products made in the Cannon Mills, for example, still carry tariffs seven to fifteen times the average rates: 9.1% for terry-cloth towels, 11.9% and 20.9% for cotton bedsheets and pillowcases, and so forth. These are slightly below the rates of Aldrich's era but not drastically different, and far above the rates typical today for most other manufactured products, when the average US tariff is about 1.4%. American clothing tariffs are even higher, rising to 19% for T-shirts and 32% for acrylic or polyester sweaters.



One can read the experience of the Carolina textile industries, therefore, as a story of intense recent competition as globalization accelerates. Or, with equal validity, one can read it as the story of an experiment in preserving the high tariffs of the early 20<sup>th</sup> century in the world of the late 20<sup>th</sup> and early 21<sup>st</sup>.

Either way, the structural and policy factors promoting globalization have had powerful effects. For the American managing a family budget, many changes are for the better. Our Bureau of Labor Statistics' Consumer Expenditure Survey shows that in 1950 Americans spent 40 cents on each dollar of earnings on food and clothes. By 1973 this dropped to 27 cents per dollar, and in 2005 it was 13 cents on the dollar. Thus, on average, America's modern families are far more affluent than those of a generation or two ago, after shifting a seventh of their income from the necessities of life into education, entertainment, household amenities, personal computers, and so on.

But Americans are also workers. Many are factory workers; and as we have seen, North Carolina's factory workers were concentrated heavily in lower-skilled light manufacturing. Here the effects have been very challenging. Tariffs or not, Dr. Rivoli observes, garment-industry work has flowed out of the American south to poorer countries, just as it once flowed from New England to North Carolina. Textile businesses, especially in the clothing sector, began moving out of the wealthy world into Asia during the 1950s and 1960s; the flow accelerated during the 1970s and 1980s, and continues to this day.

Many identify these trends as part of a general decline of manufacturing in the United States. This is mistaken. Factory industry remains a very large part of American economic life, though it is now a smaller employer and more concentrated in capital-intensive, high-tech fields. Some national statistics illustrate the trends:

- *Production*: American factory output – measured as a share of the US economy, or as a share of world manufacturing – has changed relatively little. America's share of world manufacturing output has remained fairly steady over the past three decades, at about 20% of world output. Within the US economy, the same is true; in real dollars, manufacturing has a 13.6% share of GDP, roughly the same as the 13.3% figure the Bureau of Economic Analysis records for 1987. But the type of goods made in the United States have changed significantly. Textiles and clothes accounted for about six percent of American output in 1987; now they are two percent, with capital – and technology-intensive products like IT goods and medical equipment taking their place.
- *Job availability*: Faithfully reflecting Hamilton's ideas on competition with lower-wage countries, factory managers have replaced workers with machines. American factory employment peaked at 35% percent of the workforce in the 1950s, and in total terms at 19.6 million in 1979. Now the figures are about 11% of the workforce and 14 million workers. For the textile and clothing industry the drop has been much faster – from 2.4 million in the early 1970s, to about 500,000 today. And in this decade, the exodus from factory work has been remarkably fast.

In January of 2001, American factories employed 17.3 million people. By December of 2003, after a recession, the figure had fallen to 14.2 million workers. In effect, three million people left factory jobs and moved ... somewhere else. Since then, with the economic recovery, job loss has slowed but not stopped. Despite a strong recovery in dollar terms, factories continue to shed about 90,000 jobs a year; and even in their shrunken state, the textile and clothing businesses account for five thousand of these monthly job losses.

- *Pay*: Factory work also now pays less relative to other businesses than it did in the past. In 1987 the typical manufacturing worker earned about 7% more per hour than the typical worker overall. Now the manufacturing worker makes about 1% less per hour. This is all the more striking when one considers that manufacturing is shifting from lower-skilled light-industry toward fields like information technology, medical equipment and other very sophisticated goods.





Globalization, then, has not meant a broad “deindustrialization” of the United States. Nor does falling factory employment meant an increase in unemployment. Our job creation rates have varied, from the weak labor markets of this decade through the strong job growth of the 1990s. But we now have 116 million private-sector workers and 138 million total workers, where in the 1970s we had about 70 million in the private sector and 85 million overall. Unemployment rates are about equal to those of the 1950s, varying between 4 percent and 5 percent since 1992, and much lower than they were in the less ‘globalized’ 1970s and 1980s, when unemployment was regularly between six and seven percent, and occasionally rose to ten percent.

That said, the decline of American manufacturing employment – even if factories remain successful – has narrowed a once-broad avenue that earlier generations of less-educated Americans took to claim a middle-class way of life. And for those individuals among the 8,000 or so who leave factories each month, the personal toll can be high. America lacks a government guarantee of health care and relies in part on private firms for pensions; so workers who lose their jobs routinely lose health insurance. Thus job losses come with massive financial risk, which in turn deters many unskilled workers from seeking training and community-college degrees which could help them develop new skills. Pensions are vulnerable as well. Even affluence can increase risks, since we have few social-insurance policies to help families cover college tuition and home mortgage expenses during periods between jobs.

And American leaving factory work are often especially vulnerable. The highest rate of manufacturing job loss, and presumably of trade-related job loss, has been in light manufacturing industries such as textiles, shoes, toys and furniture. Here we find workers who are often older than the average, have fewer years in school, and are more likely to live in rural or semi-rural areas where communities are small and can depend very heavily on one or two large businesses. In North Carolina, for example, factories employ 19 percent of workers in rural areas and only 12 percent in cities. For obvious reasons these people have more trouble recovering from job loss than others. And this brings us back to North Carolina and the Cannon Mills.

### III. Plant Closure and its Aftermath

The Pillowtex company went bankrupt in 2003, and shut down its operations nationwide. The company’s fate seems from a distance avoidable and not wholly a matter of trade competition, as the debt it had taken during the purchase of the mills from Cannon-Fieldcrest seems to have left it uncompetitive. On the other hand, it was simply the largest in a very broad wave of retreat for the industry. The lobbying group National Council of Textile Organizations, an association of textile and related industries, claims that 341 textile and clothing factories have closed in the United States since the year 2001. Of this total, 138 closures – two in every five – took place in North Carolina<sup>6</sup>.

These 138 closures, according to NCTO, accounted for 23,100 job losses. The Pillowtex closure accounted for 4,650 all by itself. Given the small size of the community a layoff on this scale is a quite devastating event.

What happens afterward? One can divide this question into two different parts: does the community recover? And do the individuals recover?

#### 1. North Carolina and Kannapolis Recover

The answer to the first question is – perhaps surprisingly – positive. North Carolina is managing the transition successfully, and with considerable help from the state government the Kannapolis community seems to be doing so as well.

6 <http://www.ncto.org/>



Despite the wave of garment-factory closures, the state is putting its people to work and developing new and more sophisticated industries to replace the old. The most recent reports from the Bureau of Labor Statistics find North Carolina's unemployment rate at 5.0 percent, only slightly above the national average and below South Carolina's rate. This figure is also noticeably below the 6 to 8 percent unemployment rates typical of North Carolina in the 1970s, when textile employment peaked.

Part of the reason for this is the change in the North Carolina economy. The decline of light-industry employment, as in New England a century ago, has been offset by a rise in newer industries. The most successful example is the Research Triangle, an industrial park based on a combination of state and business support for research-based universities at Chapel Hill and Duke. The Triangle has allowed the north-central part of the state to develop a network of high-tech, medical and educational industries that support high-wage, high-skilled employment that (on the whole) has left North Carolina more affluent than it was in the past. The state's governor, Mike Easley, takes justified pride in its development:

*"New names have arrived, like General Dynamics, Verizon and Dell. Longtime North Carolina companies are expanding like GE, Merck and Lowe's. And we will soon have the only statewide biomanufacturing job-training network in the world. North Carolina is now poised to become the world leader in biomanufacturing, with new jobs not just in the Triangle but throughout the entire state<sup>7</sup>".*

This evolution is underway (though it is too early to make a long-term judgment) in Kannapolis itself. The town's unemployment rate jumped from 7.5% in May 2003 to 12.1% in August 2003, and remained around 10% for well over a year. This was nearly twice the national average. But four years later, the rate is now back down to 5.8%, and total employment is at 19,200, above the 18,700 figure for May 2003.

Over the longer term, the town is attempting to create a new long-term center and a new identity. Its plan is only in the initial stages, but so far seems very promising. Together with the state university system and one of the earlier owners of the Cannon Mills, it is building a complex known as the North Carolina Research Center – the heart of the bio-manufacturing Governor Easley cites – whose hope is to copy the Raleigh-Durham area's development of the Research Triangle in the 1980s and 1990s.

The main effort is a new research complex, known as the North Carolina Research Center, built over the old towel and bedsheet mill site. The old mill featured in the movie was blown up this spring, and the town is now installing high-powered generators, a gigantic magnetic resonance imager purchased in Germany, and other sophisticated equipment. The construction bill will be \$700 million, with \$25 million in annual operating expenses, paid for in part by the state government and in part by a former owner of the Cannon Mills who remains closely tied to the town.

Such efforts of course do not always succeed, but are not simply quixotic tilts at windmills. A parallel effort might be that of Bethlehem, Pennsylvania, once home to the gigantic Bethlehem steel mill. This mill closed in 1995, eight years before the Cannon Mills complex, and the town has bounced back remarkably. The steel mills now house a series of materials technology, chemicals and other small research and scientific firms in the old mill complex.

## **2. And the Workers?**

What about the individual? Here we have to say that the picture seems darker, and that the policies we have created to ease transition are at best partially successful.

<sup>7</sup> 2005 State of the State address, North Carolina Governor Mike Easley, at [http://www.dlc.org/ndol\\_ci.cfm?kaid=106&subid=122&contentid=253186](http://www.dlc.org/ndol_ci.cfm?kaid=106&subid=122&contentid=253186)



The Pillowtex bankruptcy, of course, left the Kannapolis textile workers without jobs. This was only the most obvious aspect of their troubles. Their health insurance was terminated as well; the North Carolina Rural Center says that it was so sudden that it left \$5 million in unpaid claims. And the region's heavy reliance on the mill complex meant that new jobs were not readily available.

In such circumstances, American workers get relatively little help, and those affected by trade competition get more than most. John F. Kennedy's Trade Adjustment Assistance program, bolstered most recently by Senate Democrats in 2002, offers them two years of support for job training, some help in buying private health insurance – the workers received a \$7.6 million grant from the federal government for this purpose – and some stipends for job search.

State governments also have resources. Given the scale of the Pillowtex layoff, Governor Easley was able to create a special task force – combining agencies dealing with business development, education and training, health and other local areas – charged with the single task of providing the Pillowtex workers an array of services sufficiently broad to help them find work quickly when possible, train for new jobs when necessary or desired, and avoid health and financial disaster. Local community colleges designed special courses meant to create new skills, including courses in pharmacy technical work, medical coding and billing, welding technology, electrical repair and similar skilled blue-collar jobs.

Many dislocated Pillowtex workers used these services. The North Carolina Rural Center's recapitulation of the relevant statistics include:

- Unemployment benefits – often including special trade-related benefits – for 4,820 people at a cost of \$67 million;
- Continuing education for 2,230 through community colleges and 934 for high school equivalency,
- State job training for 2,010<sup>8</sup>.

Very recent evaluations of the success of these initiatives are not easily found. But as of 2006, they seemed mixed. By late 2005, about 2,730 Pillowtex workers – three in five of those laid off in 2003 – had found new jobs, mainly in fields outside manufacturing. Many of these, if the general pattern for people laid off from factories holds, would have had to accept salaries below their Pillowtex earnings. (The North Carolina Rural Center finds that the typical North Carolina factory worker taking a new job after a layoff has taken a 25% pay-cut, and a third of the workers earn less than half of their earlier salaries<sup>9</sup>). Some would not have health insurance; and the fact that 2,730 of the workers are employed implies that as many as 1,900 might not have found jobs at all.

#### **IV. Assessment and America's Eroding Social Contract**

What can we draw from this experience? One can draw in essence three conclusions.

First, the process of "globalization," with its advantages and stresses, seems very difficult to slow or to change. (In the absence, of course, of some repeat of the wars and depressions that derailed the 19<sup>th</sup>-century global economy.) The textile and garment industries have been the most 'protected' American manufacturing industry, are still hedged about by some of our highest tariffs, and also won 30 years of quota protection between 1974 and 2004. None of this made much obvious difference. As technology and logistics improved, and as Asian countries grew more competitive, the employment value of the protective tariffs quotas drained away. Pillowtex, of course, closed before the quota system was abolished.

<sup>8</sup> Back on Track: 16 Practices to Help Dislocated Workers, Businesses and Communities, North Carolina Rural Center, September 2006, pp. 26-27.

<sup>9</sup> [http://www.ncruralcenter.org/databank/trendpage\\_Employment.asp](http://www.ncruralcenter.org/databank/trendpage_Employment.asp).



These trends are unlikely to change, though Africa may eventually replace Asia as a labor-intensive competitor. Outside manufacturing, in the services industries where trade and new competition emerge from communications technology rather than through liberalization of trade policies, 'resistance' seems even less feasible.

Second, the United States seems able to provide employment and high living standards as the world and the American economy change. North Carolina's experience, as Governor Easley suggests, shows that it is quite possible for a state to evolve away from reliance on one set of industries and adopt a new set.

On both grounds, we should be sparing with our regrets for a vanishing past. I personally believe that the motives which led President Roosevelt to begin the trade liberalization project in the 1930s – an effort by the major economies to spark growth through exports and raise living standards by encouraging competition; a hope to reduce the chances of war and economic crisis – were valid then and remain so. Economic theory has recognized for many decades that the alternative approach – using high trade barriers to guarantee local production – does not produce higher employment and comes with a national economic cost. Practical experience, above all in the textile industry, seems to show that even quite high trade barriers are now ineffective. And to lament technological advance and logistical improvements is pointless.

But third, change and globalization come with human stresses that are sometimes very powerful. And neither American government policies nor traditional concepts of trade unionism have been able to ease them very significantly.

Over the past half-century, the United States has had a social-protection system quite different from Europe's. Businesses were the main providers of health insurance and pensions, while government stepped in principally to fill the gaps in the system with special programs (Medicaid and Medicare, along with Social Security) for the very poor and the elderly. This system worked as long as companies could afford to provide permanent employment and high benefits without incurring crippling expenses, and as long as workers expected to spend most of their careers at a single company. In such an environment, a middle-class worker could envision a relatively stable income and the ability to plan for retirement and for education expenses as children mature.

The system always had a grave weakness: in contrast to Europe, the lack of a national health insurance system meant that job loss is not only a traumatic experience in its own right, but comes with extraordinary financial risk. The anxiety this produces has been magnified in recent years by the fact that companies are pulling back from their social roles. This reflects intense competition from abroad, not only in factories but in some services industries; and a changing career pattern, in which workers now are more likely to advance in their careers by moves among companies than to expect a long career at a single firm.

Thus our social contract has become badly outdated. The Kannapolis experience, though unique in some ways, shows that individuals have very good reason for anxiety over job loss and its effects – even if states and communities are reasonably successful in managing transitions. Observers of American political debate will easily see the consequent public anxiety reflected in Republican alarm over immigration, and in the anxiety of many Democrats over trade competition.

My hope is that this will lead to a reassessment of domestic policies, to provide a new social contract capable of filling the gaps rapidly opening in the old. Taking the 2002 Trade Adjustment Assistance law as a foundation, Congress needs to compensate by guaranteeing health insurance for all workers, at minimum during periods after job loss; and adding to that a guarantee of pension portability, and some social insurance programs to support college tuition and mortgage payments.

Trade unions too may be able to think about new options. Their traditional role, negotiating with large employers on behalf of a pool of long-term employees, has evidently become less relevant than it was a few decades ago, now that workers move more frequently among companies, and

that their great unmet needs are for portable health insurance and pensions, job placement, and ways to ensure that career transitions do not threaten a family's ability to make mortgage and tuition payments. A new role in 'career protection,' in which unions would help serve as guarantors of health care and pension coverage for workers in transition, and/or offer job placement services and skill development, might be very attractive to the mobile but nervous 21st century worker. It has proven so, in fact, in the Scandinavian countries whose economies are highly open to trade, and whose unions are the healthiest in the world.





Forum





## Provas Académicas na FEUC

Publicam-se regularmente nesta secção notícias ou resumos dos trabalhos e teses apresentadas nas provas de Agregação, Doutoramento e Mestrado.

### Provas de Agregação

#### Adelino Manuel Guimarães Fortunato

Nos dias 22 e 23 de Outubro de 2007, o Doutor Adelino Manuel Guimarães Fortunato prestou provas em Economia, no grupo de Disciplinas de Teoria Económica e Economia Internacional, para obtenção do título de Professor Agregado.

O júri, presidido pelo Vice-Reitor da Universidade de Coimbra, Doutor António José Avelãs Nunes, foi ainda constituído por: Doutor Manuel Vítor Moreira Martins, professor catedrático do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa; Doutor António Abílio Garrido da Cunha Brandão, professor catedrático da Faculdade de Economia da Universidade do Porto; Doutor Pedro Luís Oliveira Martins Pita Barros, professor catedrático da Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa; Doutor João Alberto Sousa Andrade, professor catedrático da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra; Doutor José Joaquim Dinis Reis, professor catedrático da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra; Doutor Alfredo Rodrigues Marques, professor catedrático da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra; Doutor Paulino Maria de Freitas Teixeira, professor catedrático da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

As provas constaram da discussão do *Curriculum Vitæ*, de que foi arguente o Doutor António Abílio Garrido da Cunha Brandão, da discussão do programa da Disciplina de Economia Industrial, Licenciatura em Economia, de que foi arguente o Doutor Manuel Vítor Moreira Martins, e da Lição intitulada *A Tese da Convergência em Corporate Governance*, cuja arguição esteve a cargo do Doutor José Joaquim Dinis Reis.



**Teses de Doutoramento****Doutoramento em *Accounting and Finance******Price discovery in the FTSE 100 index and FTSE 100 futures contracts. The impact of electronic trading systems*****Hélder Miguel Correia Virtuoso Sebastião**

In this dissertation it is argued, heuristically, that the current features of electronic trading enhance price discovery, i.e. dynamic price efficiency, on actively traded assets although this may occur at the expense of liquidity and price stability, as long as order imbalance problems are not severe.

Using minute-by-minute data from a period of more than three years, from January 15, 1997 until March 17, 2000, this dissertation examines the effects of the new electronic trading mechanisms, implemented by the London Stock Exchange and London International Financial Futures Exchange, on the relative price discovery process of the FTSE 100 stock index and the FTSE 100 index futures.

The empirical findings are built on a variety of methodological tools: partial adjustment factors, cointegration-based price discovery metrics, permanent-transitory decompositions, and short-run feedback measures. Among several methodological contributions, this dissertation presents a new cointegration-based metric denominated relative contemporaneous information response (IR). It is shown that, under fairly regular market conditions, the IR is a reliable measure of the relative incorporation of information.

The main empirical finding is that the implementation of SETS in the London Stock Exchange and LIFFE CONNECT in LIFFE has substantially increased the degree of market informational integration. There is strong evidence, however, suggesting that the introduction of an electronic system in one market has produced positive informational externalities, by improving the relative price discovery in the other market.

Although it appears that the new trading systems are highly resilient, the existence of positive informational externalities indicates

that electronic trading has raised the level of microstructural noise. However, investor learning and market maturation dynamics have played an important role in enhancing the informational characteristics of electronic trading systems.

The FTSE 100 futures market still provides an important price discovery service.

Lancaster University, Management School,  
Department of Accounting and Finance,  
Junho de 2007



**Doutoramento em Organização e Gestão de Empresas na especialidade de Finanças Empresariais*****Os custos de cumprimento no sistema fiscal português. Uma análise da tributação do rendimento*****Cidália Maria da Mota Lopes**

Na presente dissertação, analisa-se e identifica-se os custos de cumprimento dos impostos sobre o rendimento no sistema fiscal português. Partindo da definição de custos de funcionamento do sistema tributário, abordamos os custos administrativos associados à gestão e administração do sistema fiscal e, ainda, os custos de cumprimento suportados pelos contribuintes no processo de cumprimento tributário. Identificadas as principais componentes dos custos de cumprimento, bem como a sua distribuição temporal, avaliamos os problemas de medição e quantificação dos mesmos, em particular as dificuldades da valoração do tempo gasto pelos contribuintes nos seus assuntos fiscais.

Reconhecido o interesse do estudo do comportamento e das atitudes dos contribuintes em relação ao cumprimento, abordamos os motivos que conduzem os indivíduos a cumprir ou a não cumprir com o sistema fiscal. Damos ainda especial atenção às várias estratégias de combate ao não cumprimento, no sentido de simplificar e reduzir os custos de cumprimento dos contribuintes. Procedeu-se, então, a uma análise comparada dos diferentes estudos que mediram e avaliaram os custos de cumprimento da tributação do rendimento. Após uma breve referência aos principais aspectos da evolução histórica dos estudos, descrevemos resultados obtidos e metodologias utilizadas nos países da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE), onde essa informação é mais comparável, quanto à dimensão, distribuição e identificação das componentes dos custos de cumprimento dos contribuintes individuais e colectivos.

Também são objecto de análise os factores associados aos custos de cumprimento. Apreciamos, neste ponto, as características que, em sede da tributação do rendimento,

mais influenciam os custos e concluímos apresentando, para o sistema fiscal português, os determinantes pessoais, económicos, técnicos, psicológicos e sociológicos do cumprimento. Por último, avalia-se, quantitativamente e qualitativamente, os custos de cumprimento do imposto sobre o rendimento dos contribuintes individuais e colectivos no sistema fiscal português.

Universidade de Coimbra, 13 de Julho de 2007

### **Doutoramento em *Higher Education Management***

#### ***Proposal for a governance decision-making model in a Portuguese Public University (PPU)***

**Margarida Isabel Mano Tavares Simões  
Lopes Marques de Almeida**

The primary aim of this thesis is to establish principles for a governance decision-making model in a Portuguese Public University (PPU) and for the decision support system which supports it. The proposed model assumes a comprehensive understanding of how the decision making process is developed in the current context of change within the Portuguese higher education system, and is based on the university top managers' perceptions.

The mainly public Portuguese system, has suffered during the last decades the pressure from growing global mass tendencies, globalization and competitiveness in higher education. At the beginning of the twenty-first century PPU view the Bologna Process as a challenge and an opportunity which demands a shared management of the tensions that result from the ever changing relations between the University, the State and Society.

The literature review suggests that a management change in the university organization must be based upon a deep understanding of the "invisible glue" which crafts institutional cultures, strengthening traditional values such as collegiality and autonomy in a new entrepreneurial culture. This change model presumes mechanisms of systematic integration of external evaluation towards continuous improvement according to Total Quality Management models.

In this case study, 30 interviews were performed at two distinct organizational levels (University and Faculties) allowing for the characterization of the current governance model and, most importantly, to propose a governance and decision-making model based upon the critical needs of the strategic decision-makers, as supported by the literature review.

The study of governance and decision-making processes, when applied to PPU,

makes evident the critical importance of principles such as collegiality and democratic management, as well as performance analysis through support systems and organizational structures.

The proposed governance model, empirically tested and validated, with approximately 2000 quotations structured into 5 levels, for a total of 366 codes, is based upon five integrated and inter-related sub-systems: strategic mission definition, governance, structuring of the decision-making process, decision-making support system and performance assessment systems.

Finally, the model's external validity was evaluated according to two different perspectives. First, in an attempt to evaluate it's adequacy regarding TQM criteria a comparative analysis was performed with the Baldrige Education Criteria for Performance Excellence, and verified through a correspondence matrix specifically created with this purpose. Secondly, all the PPU where queried, through top managers electronic survey, regarding the interest of each individual university in light of the model, which allowed for the inference of a high degree of accordance, among the inquiry universe, with the model principles. The proposed governance and decision-making model presents itself as an efficient management instrument to the strategic top of the studied PPU in the change management process that encompasses the University.

University of Southampton, 16 de Julho de 2007



**Doutoramento em Organização e Gestão de Empresas na especialidade de Investigação Operacional*****Participação Multicritério de um Território em Zonas: Modelos, Algoritmos e Aplicações*****Fernando Manuel Tavares Pereira**

Actualmente, os problemas de partição de um território têm sido alvo de uma maior atenção por parte da comunidade científica, como por parte dos agentes de decisão. Dependendo do contexto onde se insere, uma partição criteriosa de um território pode representar um incremento de eficiência de uma actividade, um maior equilíbrio de cargas de trabalho ou uma menor distância percorrida. Neste trabalho analisámos os diferentes problemas de partição territorial que têm sido abordados até à actualidade, por forma a classificá-los, quer na sua natureza quer na metodologia utilizada para os resolver. Partindo desta análise tentámos preencher algumas lacunas, enriquecendo o conjunto de ferramentas teóricas da área da modelação, estabelecendo uma taxonomia dos critérios e concebendo uma plataforma de comparação entre diferentes partições, através da definição de medidas de similitude que traduzem os conceitos aos quais associámos os termos compatibilidade, inclusão e distância. Cada um destes conceitos foi testado através da implementação de uma medida compatível com o que se pretende avaliar.

Quando se consideram vários critérios, o problema da enumeração de todas as soluções eficientes é conhecido como sendo NP-difícil. Este facto implica o abandono de métodos exactos para a resolução de instâncias de grande dimensão. A nossa resposta a esta constatação resultou no desenvolvimento de um novo método para aproximar a fronteira de Pareto baseado em algoritmos evolutivos com pesquisa local, capaz de lidar com um qualquer problema de partição de um território com dois critérios.

O algoritmo concebido utiliza uma representação das soluções e operadores de cruzamento/mutação originais, sendo composto por elementos suficientemente genéricos de modo a permitir uma fácil

adaptação a realidades distintas e que possibilite a sua integração num sistema interactivo de apoio à decisão. Este permite resolver instâncias de grande dimensão num tempo de CPU aceitável e gerar soluções de boa qualidade. O algoritmo foi testado num ambiente de uma aplicação real com os dados que resultaram de um estudo para a reforma do sistema de tarifação dos transportes públicos da região metropolitana de Paris.

Universidade de Coimbra, 18 de Julho de 2007

**Doutoramento em Sociologia  
na especialidade de Desenvolvimento  
e Transformação Social**

***O passado ainda não começou:  
funções e estatuto dos centros históricos  
no contexto urbano português***

**Paulo Jorge Marques Peixoto**

A tese incide sobre os centros históricos portugueses, procurando analisar algumas das suas transformações recentes. A tese mais ampla sustenta que este objecto de análise tem vindo a ser construído e moldado pelas políticas urbanas em curso de modo a funcionar como instrumento de transformação das percepções e das vivências das cidades.

Este objecto é estudado à luz de duas problemáticas relacionadas mas não redutíveis uma à outra. A problemática dos processos de patrimonialização e a problemática dos processos de reabilitação urbana. Partindo destas duas problemáticas gerais, a análise do objecto é feita a partir de questões temáticas, vertidas em capítulos, discutindo cada um deles uma tese específica destinada a testar e a sustentar a tese mais ampla. Ainda que os casos de Coimbra, Guimarães e Porto ganhem uma centralidade na análise, em caso algum se pretende dar-lhes um estatuto de estudo de caso, decorrendo essa centralidade de imperativos de operacionalização da pesquisa.

As teses que se discutem podem ser convertidas em outras tantas questões, sendo o seu pendor retórico propositado e revelador das teses que transportam: até que ponto podemos equacionar os centros históricos enquanto formulações metonímicas das cidades? De que modo se pode sustentar que o património se apresenta actualmente como o elixir das políticas urbanas? As práticas de reabilitação urbana configuram, acima de tudo, uma paixão pelo passado, um desencanto pelo presente ou uma confiança no futuro das cidades? Que instrumentos têm vindo a ser testados e com que eficácia nas intervenções nas áreas urbanas antigas? Serão os riscos, os conflitos e os sinais de degradação condições necessárias para a transformação em curso nos centros históricos? Até que ponto as operações de

patrimonialização e de requalificação urbana são dominadas por acções de experimentalismo técnico e social? Em que medida a reinvenção do espaço público no contexto dos processos de patrimonialização e de reabilitação urbana se constitui numa forma de enobrecimento? O que justifica a concentração de tradições, festividades e manifestações recreativas e culturais nos centros históricos? Que ideologias urbanas transportam estas operações, as estratégias de marketing que as sustentam e que consequências decorrem, para a cultura urbana e para as cidades, das acções de radicalização da diferença e do benchmarking urbano tão visíveis nas intervenções nos centros históricos?

A sequência e o encadeamento destas questões, que deixam adivinhar o sentido das respostas, pretendem acrescentar à tese mais ampla a ideia que, se os centros históricos são um objecto que tem vindo a ser construído e moldado pelas políticas urbanas de modo a funcionar como instrumento de transformação das percepções e das vivências das cidades, aquilo que designamos actualmente por centros históricos é, em rigor, algo que já não é nem central, nem histórico.

Universidade de Coimbra, 17 de Setembro de 2007



**Doutoramento em Administração*****Responsabilidade social das empresas e valores humanos: um estudo sobre a atitude dos gestores brasileiros*****Filipe Jorge Ribeiro de Almeida**

Nas últimas décadas do século XX, a Responsabilidade Social das Empresas (RSE) impôs-se como um dos temas mais amplamente debatidos no campo da administração, envolvendo acadêmicos, políticos, empresários e sociedade em geral. Com implicações multilaterais na vida econômica e social, a RSE remete, essencialmente, para a discussão sobre as fronteiras da intervenção empresarial na sociedade e os limites éticos que devem regular essa ação. Questionam-se os impactos das práticas empresariais no bem-estar social, o papel das empresas e do Estado no atendimento às carências comunitárias e quais as responsabilidades que afinal vinculam as empresas à sociedade. Nesta pesquisa, a RSE é abordada a partir dos seus fundamentos éticos, centrando o estudo no pensamento moral do gestor, enquanto responsável organizacional com poder de decisão relevante na empresa. Em concreto, a pesquisa visa compreender como o sistema pessoal de valores humanos e a orientação ética dos gestores influenciam a sua atitude perante a RSE, pressupondo-a como indicador do comportamento gerencial que se projetará no desempenho organizacional.

Teoricamente, discute-se o conceito de RSE como síntese de compromissos sociais e propõe-se uma definição com base na interpretação do seu significado estrito. Quanto aos valores humanos, enquadra-se o tema nas suas raízes filosóficas e apresenta-se a moderna teoria motivacional de Schwartz como referência para estudar o sistema de valores dos gestores. Do ponto de vista ético, procura-se fundamentação em correntes clássicas da filosofia moral, tais como o utilitarismo de John Stuart Mill, o absolutismo deontológico de Immanuel Kant, a teoria da justiça de John Rawls e a ética das virtudes inspirada no pensamento de Aristóteles. Com base numa extensa revisão da literatura relevante, propõem-se hipóteses

de pesquisa integradas num modelo teórico de análise designado Modelo de Atitude Individual perante a Responsabilidade Social.

Para testar a validade empírica da teoria, foi realizado um estudo de campo com 252 gestores brasileiros, predominantemente das regiões metropolitanas de São Paulo e do Rio de Janeiro. Os resultados revelam que a atitude gerencial alinhada com os princípios da RSE é favorecida por valores pessoais conservadores, defensores da estabilidade e centrados na vontade coletiva, e por um critério ético baseado nos propósitos igualitários da justiça distributiva. No entanto, os resultados revelam também que a influência dos valores e da ética pessoal na atitude perante a RSE apenas se verifica nos gestores com menos de 30 anos. Os achados são resumidos no Modelo dos Determinantes Axiológicos e Éticos do Compromisso Social dos Gestores, sendo ainda discutidos e interpretados os seus significados. Por fim, avaliam-se as limitações do método e sugerem-se pistas para pesquisas futuras.

Fundação Getúlio Vargas, Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, 23 de Outubro de 2007

**Doutoramento em Organização e Gestão de Empresas na especialidade de Finanças Empresariais**

***The operational, social and financial performance of newlyprivatized and family firms after going public and its determinants. The case of privatizations and family firms IPOs in Portugal***

**José Manuel Vaz Ferreira**

The aim of this study is based in the following objectives: firstly, it develops the Portuguese privatization process since 1989 till now, including nationalizations, privatizations and reprivatizations, with analysis of underpricing and market performance.

Secondly, the objective is to investigate the pre and post privatization financial and operational performance of a group of Portuguese companies included in most sectors of economic activity that experienced full or partial privatization through public share offering, direct sale or public contest, for the period from 1989 to 2004. That is, the issue under investigation is to be sure whether or not, privatization of state-owned enterprises (SOE's) has led to improvements on the economic and financial health of privatized companies, as suggested by the literature of property rights, public choice and agency theory. We notice significant improvements in profitability, operating efficiency, capital investment, real output, dividend payout, treasury applications, activity levels and capital structure; significant decreases in employment after privatization; and the financial equilibrium (short and long term) of firms was negatively affected. Our results are generally robust surviving the partition of the dataset into various sub-samples.

Thirdly, since there has been little work of why and how those performance improvements occur, our objective is to study the determinants of the performance behaviour of those privatized firms. Overall, our work shows the following significant determinants for those performance improvements: first, the privatization itself and all the intrinsic changes associated with it, that is, the simple act of privatizing a firm, leads to performance improvements, independently of the effects of other determinants. Second, the favourable

economic conditions at the time of the share issue privatization (SIP).

The third determinant is the presence of the firm in a competitive market. Fourth, changes in corporate ownership. The fifth determinant is to list the privatized companies in the Portuguese Stock Market. Also, the privatization of the company by an initial public offering and lastly, develop restructurings before privatization. Fourthly, the objective is to investigate the pre and post going public process of the operational, social, and financial policy performance of a group of Portuguese family companies pertaining to different sectors of economic activity that went public through public share offering or direct sale, since 1989 to 2004. That is, we develop a framework to conclude, whether or not, the decision to open the capital by the traditional family firms to the public investor, in general, had caused or not, improvements in the operational and financial health of those firms. On the operational side, we notice significant declines in profitability, operating efficiency and activity levels, and an increase in capital investment and real output. On the social side, we document an insignificant decline on employment. On the financial side, we observe that the financial equilibrium of those firms after going public was negatively affected and an increase of the dividend payout. Our results are generally robust surviving the partition of the dataset into various sub-samples.

Lastly, the objective is to investigate the causes of changes on the firms' performance behaviour, as they make the transition from private to public ownership. We notice that their performance behaviour is explained by the following causes: first, the presence of shareholders in management. The second cause is the level of equity concentration after companies go public. Another cause is the level of equity retention by the founding shareholder (total or partial IPO). Fourth, that performance behaviour is explained by the economy health during the timing of the sale. Also, a better performance is dependent on the amount of capital investment projects developed after the IPO and, as last cause, the permanence or not of the old CEO in charge, after the going public decision.

Universidade de Coimbra, 29 de Outubro de 2007



**Doutoramento em Economia  
na especialidade de Economia Matemática  
e Modelos Econométricos*****Unveiling health care consumption  
groups. A latent class approach  
in the Portuguese health data context*****Óscar Manuel Domingos Lourenço**

This thesis aims at understanding the processes underlying the consumption of medical care. It begins by exploring the possibility of unveiling (latent) health care consumption groups, specific to the population of actual users of health care, followed by generating insightful knowledge regarding a number of health economics issues relevant to the Portuguese health system. Thus far, all empirical applications developed to identify latent health care consumption groups, have adopted specifications of the latent class family that split the overall population into two latent groups. Surprisingly enough no attention has been given to latent class models whose specification splits the population of health care users into latent groups. Such analysis can be relevant under two perspectives. Either on its own because it provides findings that reflects the patterns of utilization of actual users by latent group of actual users, or as a part of extensions of econometric specifications, for instance the hurdle model. In the Portuguese health system a number of health economics related issues are of interest, e.g. the effect of the supplementary health insurance, the analysis of the patterns of health care utilization across urban and rural areas, the effect of time-costs, etc. We use two datasets with data at an individual level, combined with appropriate methodological tools producing knowledge about such issues.

One main finding regards the importance of identifying actual health care users with different levels of utilization, thus, different health care consumption groups. Moreover, our findings, based on actual data, revealed that the latent class model specified to split the users population into latent classes, when combined with a binary model aiming at explaining the probability of some medical care utilization, proved to outperform some of

the most common econometric specifications usually adopted to analyse medical care utilization.

From a health policy perspective, our results provided various insights potentially useful for the Portuguese health system, from which we highlight four of them. First, supplementary health insurance does not affect medical care utilization among the actual users; second, actual health care users present a similar frequency of doctor visits regardless of residing in urban or rural areas; third users of primary medical care provided by public health centres are not reactive to the total time required to visit the doctor; and forth the occurrence of a delay in the appointment for the latent group of low users of public primary renders a decrease in the utilization of public primary care.

Universidade de Coimbra, 20 de Novembro de 2007



**Doutoramento em Economia  
na especialidade de Teoria Económica  
e Economia Internacional**

***Regulação económica no sector  
das águas. Promoção da concorrência  
e sustentabilidade tarifária***

**Maria Rita Vieira Martins**

O presente trabalho debruça-se sobre o modelo português de regulação do sector das águas pretendendo contribuir para aprofundar o debate sobre as alterações de regulação e de reestruturação daquela indústria com vista à promoção de níveis mais elevados de eficiência. Aos problemas comuns à escala internacional, como a natureza vital e escassa do recurso, em Portugal crescem dificuldades organizacionais e estruturais. Em conjunto, todas estas condicionantes repercutem-se em pressões sobre as estruturas tarifárias, razão pela qual a definição e a aplicação de uma política tarifária racional emergem como as questões de fundo por resolver.

Com o intuito de analisar o grau de adequação do modelo de regulação às exigências de uma tal política, centra-se a atenção, em primeiro lugar, na análise da estrutura de custos dos operadores locais da indústria da água, por intermédio da estimação de funções de custo multiproduto. Daqui resultam os seguintes critérios de eficiência para orientação da política de regulação, pela estrutura de mercado. Parece ser vantajosa a aglomeração de pequenos e médios sistemas municipais tanto de abastecimento como de abastecimento e drenagem e tratamento de águas residuais. No caso dos maiores operadores, uma certa desagregação pode ser aconselhável, não tanto no que respeita à dimensão mas antes ao tipo de serviços. Finalmente, parece revelar-se preferível sobretudo para os pequenos e médios operadores manter determinado nível de perdas de água do que proceder à reparação das fugas, apesar da importância do combate às mesmas por motivos ambientais. Do estudo acerca da eficácia dos preços enquanto instrumento de gestão da água pelo lado da procura sobressaíram a grande complexidade e a ausência de racionalidade económica das

estruturas tarifárias praticadas. Daí a dificuldade em obter relações estatisticamente significativas entre as variáveis preço e a procura residencial de água para Portugal Continental e, para um caso mais restrito estudado, a justificação para a fraca elasticidade preço da procura obtida. Assim, teme-se que a expectável subida de preços se repercuta essencialmente sobre os valores das facturas, sem produzir efeitos assinaláveis sobre a utilização sustentável do recurso em causa.

Sublinha-se, assim, a necessidade da actuação do regulador económico em especial na política tarifária. Todavia, antevêm-se dificuldades de aplicação da política que vier a ser definida face ao enquadramento institucional e legal impeditivo de uma actuação adequada e abrangente. A solução deve passar por uma aproximação das suas competências às que foram concedidas a outros organismos reguladores sectoriais nacionais. Além disto, não obstante o modelo de regulação assentar numa regulação ex post, por comparação de desempenhos, com incapacidade para decidir sobre questões essenciais como as tarifárias, reconhecem-se alguns méritos a tal formato. Neste domínio a experiência internacional mostra que não basta existir um regulador e que podem ser melhor aproveitadas as potencialidades do modelo definido. Em suma, conclui-se que o modelo de regulação não está devidamente ajustado à aplicação de uma política tarifária para o sector nem à promoção da estrutura de mercado mais adequada. Apesar de se afigurarem como dois factores críticos para um melhor desempenho da indústria da água, curiosamente, os preços e o controlo sobre o número de operadores são vectores fracos do modelo de regulação.

Universidade de Coimbra, 10 de Dezembro de 2007



**Doutoramento em Administração*****Uma análise da eticidade do processo de tomada de decisão em negociação: os condicionantes do julgamento moral e da intenção comportamental dos gestores*****Filipe João Bera de Azevedo Sobral**

Os processos cognitivos que explicam a ética no processo de tomada de decisão têm sido objeto de estudo de diversas pesquisas interessadas em compreender as razões que motivam os gestores e dirigentes empresariais a tomar as decisões eticamente questionáveis. A negociação é uma das práticas empresariais mais interessantes para se estudar a honestidade e a ética na tomada de decisões, uma vez que é central ao funcionamento de todas as interações humanas e é uma das atividades organizacionais mais ricas em dilemas éticos.

Neste contexto, esta tese procurou compreender e analisar a forma como os negociadores julgam a eticidade dos principais dilemas éticos comuns em negociação e, conseqüentemente, como este julgamento moral influencia o comportamento efetivo dos mesmos. Para isso, foi desenvolvido um modelo teórico que integra as principais variáveis que influenciam o processo de tomada de decisão ética em negociação, estabelecendo uma relação entre o julgamento moral e predisposição comportamental. O modelo destaca o papel das características individuais (sistema de valores, a ideologia ética e personalidade) como determinantes do julgamento moral que, por sua vez, influencia a intenção de agir. No entanto, o modelo propõe que a relação entre o julgamento e a intenção é moderada pela interação dinâmica entre as características individuais e as características específicas da situação negocial.

Para testar as hipóteses de pesquisa subjacentes ao modelo proposto foram realizados dois estudos de campo. No primeiro foram coletadas 328 respostas, enquanto que no segundo estudo foram coletadas 298. Ambas as amostras são constituídas por gestores participantes de cursos de educação executiva em instituições de ensino superior de referência no Brasil.

Os resultados do primeiro estudo sugerem que as dimensões da individualidade humana estudadas, concretamente, o sistema de valores, a ideologia ética e o estilo negocial exercem uma influência significativa na forma como os gestores avaliam a moralidade de práticas negociais eticamente ambíguas. Por sua vez, os resultados do segundo estudo sugerem que o julgamento moral condiciona a intenção comportamental. No entanto, essa influência não é igual em todas as situações, nem explica totalmente a predisposição comportamental dos gestores, o que permitiu concluir que as condições específicas da situação também exercem uma influência significativa no processo de tomada de decisão ética em negociação.

Os resultados encontrados permitem ainda concluir que a predisposição comportamental não é apenas influenciada pelo julgamento moral, mas também pela interação entre as características individuais e as influências situacionais. Em determinadas condições negociais, algumas características individuais, tais como o idealismo e a confiança interpessoal, podem explicar comportamentos menos éticos que se desviem do julgamento moral dos gestores respondentes.

Fundação Getúlio Vargas, Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas Rio de Janeiro, 17 de Dezembro de 2007

**Doutoramento em Organização e Gestão  
de Empresas na especialidade em  
Investigação Operacional**

***New directions in Stochastic Multicriteria  
Acceptability Analysis***

**Tommi Tervonen**

Decisions taken in modern organizations are often multi-dimensional, in-volving multiple decision makers and several criteria measured on different scales. Multicriteria Decision Making (MCDM) methods are designed to analyze and to give recommendations in this kind of situations. Among the numerous MCDM methods, two large families of methods are the multi-attribute utility theory based methods and the ELECTRE methods. Traditionally both of these require exact values the technical parameters and the criteria measurements, as well as for the preferences expressed as weights. Often it is hard, if not impossible, to obtain exact values. Stochastic Multicriteria Acceptability Analysis (SMAA) is a family of methods designed to help in this type of situations where exact values are not available. Different methods of the family allow to handle all types of MCDM problems. They enable the model to be defined through uncertain, imprecise, or completely missing values.

The methods are based on simulation, that is applied to obtain descriptive indices that characterize the problem. In this thesis we present new advances in the SMAA methodology. We present and analyze algorithms for the SMAA-2 method and its extension to handle ordinal preferences. We also present an application of SMAA-2 to an area where MCDM models have not been applied before: planning of elevator groups to be built in high-rise buildings. Following this, we introduce two new methods to the family: SMAA-TRI that extends ELECTRE TRI for sorting problems with uncertain parameter values, and SMAA-III that extends ELECTRE III in a similar way. A software implementing these two methods has been developed in conjunction with this work, and is briefly presented in this thesis.

The thesis is closed with a survey of SMAA methodology including a definition of a unified framework for it.

University of Turku (em regime de co-tutela),  
1 de Dezembro de 2007



**Teses de Mestrado****Mestrado em Economia****Área de Especialização:  
Economia Aplicada****Carla Cristina Esteves Coimbra**

*Redistribuição regional e estabilização espacial do rendimento. Uma aplicação às regiões NUTS III Portuguesas*

Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 16 de Novembro de 2007

**Rita Isadora Venâncio dos Santos Palheiro**

*Convergência regional europeia: uma aplicação empírica com recurso à econometria espacial*

Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 20 de Dezembro de 2007

**Área de Especialização:  
Economia Europeia****Emmanuel José Amaral**

*O impacto da educação, da inovação e da saúde no crescimento e na convergência económica entre os Estados-Membros da União Europeia*

Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 27 de Julho de 2007

**Carla Manuela Rodrigues Teotónio**

*Policentrismo e desenvolvimento regional – a dinâmica dos principais pólos da Região Centro*

Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 11 de Setembro de 2007

**Artur José Moreira Coutinho de Carvalho**

*A contribuição dos investimentos em infra-estruturas de transporte para o crescimento e para a convergência*

Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 14 de Setembro de 2007

**Mestrado em Sociologia –  
As Sociedades Nacionais Perante  
os Processos de Globalização**

**Área de Especialização:  
Sociologia do Desenvolvimento  
e da Transformação Social**

**Fernanda Forte de Carvalho**

*Programa Integrar Metalúrgicos da CNM/CUT  
– Estratégia de acção sindical emancipatória?  
O caso do RS/Brasil*

Faculdade de Economia da Universidade  
de Coimbra, 26 de Julho de 2007

**Maria Susana Pinto Figueiredo  
de Noronha**

*A tinta, a mariposa e a metástase:  
a arte enquanto experiência, conhecimento  
e acção transformativa na instalação do  
cancro entre a pele da mama e o lugar digital*

Faculdade de Economia da Universidade  
de Coimbra, 11 de Dezembro de 2007

**Mestrado em Sociologia –  
Políticas Locais e Descentralização:  
As Novas Áreas do Social**

**Área de Especialização:  
Sociologia do Estado, do Direito  
e da Administração**

**Alexandra Filipe Silvestre e Sousa**

*As políticas sociais activas e o processo  
de negociação para a inserção social*

Faculdade de Economia da Universidade  
de Coimbra, 9 de Julho de 2007



**Mestrado em Gestão****Área de Especialização:  
Estratégia e Comportamento  
Organizacional****Pedro Luís Fernandes Antunes**

*Determinantes do calor da marca  
dos telemóveis*

Faculdade de Economia da Universidade  
de Coimbra, 17 de Julho de 2007

**Luís Manuel Ferreira Paredes**

*Impacto do outsourcing nos factores  
de competitividade das empresas*

Faculdade de Economia da Universidade  
de Coimbra, 27 de Setembro de 2007

**Bruno Eduardo Ribeiro Morais**

*Working hard e working smart: antecedentes*

Faculdade de Economia da Universidade  
de Coimbra, 1 de Outubro de 2007

**Elsa da Silva Paulino Carvalho de Oliveira**

*Orientação para o mercado*

Faculdade de Economia da Universidade  
de Coimbra, 1 de Outubro de 2007

**Área de Especialização:  
Estratégia Empresarial****Afonso Clemente Zinga**

*Os determinantes do empreendedorismo.  
Um estudo empírico no contexto angolano*

Faculdade de Economia da Universidade  
de Coimbra, 4 de Dezembro de 2007

**Área de Especialização:  
Finanças Empresariais**

**Cristela Maia Bairrada**

*Uma análise de alguns aspectos  
da tributação do rendimento em Portugal*

Faculdade de Economia da Universidade  
de Coimbra, 12 de Outubro de 2007

**Carlos de Carvalho Martins**

*Os preços de transferência nas empresas  
industriais: algumas questões fiscais  
suscitadas pela sua aplicação*

Faculdade de Economia da Universidade  
de Coimbra, 23 de Novembro de 2007

**Área de Especialização:  
Gestão Industrial**

**Ricardo Jorge Moreira Ferreira**

*Determinantes na adopção de inovações:  
aplicação ao caso do multi-play*

Faculdade de Economia da Universidade  
de Coimbra, 26 de Dezembro de 2007



**Mestrado em Gestão da Informação  
nas Organizações****Maria da Conceição Santos Rocha***Influência da comutatividade matricial  
na análise de modelos de Leontief*Faculdade de Economia da Universidade  
de Coimbra, 25 de Julho de 2007**Mestrado em Relações Internacionais –  
Política Internacional e Resolução  
de Conflitos****Sofia José Figueira Santos***Análise crítica ao papel dos meios  
de comunicação social para a paz integrados  
no modelo de reconstrução pós-conflito  
das Nações Unidas: a rádio Okapi e a Rádio  
Mandeleo na República Democrática  
do Congo: um estudo comparado*Faculdade de Economia da Universidade  
de Coimbra, 2 de Julho de 2007



**Mestrado em Ciências Empresariais**

**Área de Especialização:  
Gestão Industrial**

**Lídia Maria Barroso Simão**

*Orientação para o “Cliente” nas escolas secundárias*

Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 17 de Julho de 2007

**Mestrado em Pós-Colonialismo e Cidadania Global**

**Eurídice Furtado Monteiro**

*Mulheres, democracia e desafios pós-coloniais. Uma análise da participação política das mulheres em Cabo Verde*

Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 30 de Outubro de 2007

**Eliana Arrivabene Diniz**

*Breve esboço sobre a tríade pós-colonial Brasileira: “Ciência”, “Nacionalidade” e “Cor”*

Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 20 de Dezembro de 2007





## Notas Bibliográficas





## Notas Bibliográficas

Karl Popper, 2007

**A Pobreza do Historicismo**, Lisboa, Esfera do Caos [tradução de *The Poverty of Historicism*, publicado pela primeira vez em duas partes em 1944 e 1945 e em livro, com alguns acrescentos, em 1957, Routledge & Kegan Paul].

A obra de Karl Popper (1902-1994) encontra-se profusamente traduzida entre nós, mas nem sempre em bom português.

Há bem pouco tempo, em 2003, foi publicada uma tradução de *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*, Routledge, London, 1963, pela Almedina (*Conjecturas e Refutações*).

O cuidado da tradução faz jus ao facto de esta poder ser considerada uma das obras fundamentais de Popper. É muito raro encontrarmos traduções deste nível. Infelizmente existem traduções de outras obras de Popper que tornam a sua leitura pouco agradável. A tradução de *A Pobreza do Historicismo* foi também feita com cuidado e competência. Apenas assinalo a referência a “ciclos comerciais” (58)<sup>1</sup>, quando deveria ser “ciclos de negócios” e “causação” (136) quando, pelo menos em economia, estamos mais habituados a “causalidade”.

Devemos em Portugal ao Professor Jacinto Nunes o ter alertado os economistas<sup>2</sup> para a importância do conhecimento da metodologia em economia. Na sua primeira obra, *Introdução à Epistemologia e Metodologia Económicas Contemporâneas: O Post-Positivismo*<sup>3</sup> ficámos todos com a certeza da nossa grande ignorância. As suas lições continuaram a ser publicadas e à custa disso foram muitos os economistas que se

interessaram pela metodologia da economia: a usada no dia a dia e a possivelmente desejada. Infelizmente o interesse despertado pela obra do Professor Jacinto Nunes foi marginal ao movimento que se veio a desenvolver na filosofia em Portugal. Ler um livro de filosofia do nosso ensino secundário é um acto de auto-tortura: deixou de haver ciência, ou esta é de tal forma determinada pelo contexto que deixou de ser universal. O movimento foi tão forte que levou ao prático desaparecimento da disciplina no nosso ensino secundário. É pois com prazer que vemos surgirem livros como este sobre *A Pobreza do Historicismo*.

Esta é uma das obras mais políticas de Karl Popper, mas ao focar os aspectos do historicismo e ao comparar a metodologia das ciências sociais e das que designa por naturais, acaba por tornar-se num livro muito interessante do ponto de vista da metodologia da economia. As suas posições sobre o método científico são aqui evocadas.

Nesta obra, Popper procura destruir a crença em leis do nosso destino histórico. Não deixa de ser interessante verificar que a primeira experiência socialista significava foi, ao mesmo tempo, a negação da ideia de destino histórico das sociedades capitalistas. Popper também valoriza o papel do que chama a engenharia social parcelar, onde colocamos a economia e (re)apresenta o seu optimismo nas capacidades da ciência evoluir em liberdade, num jogo de permanente crítica. O confirmacionismo estreito da Escola dos Novos Clássicos foi um passo atrás na análise económica, mas como nenhuma teoria sobrevive da fuga à refutação, também a liberdade se imporá na crítica a esta evolução da economia.

Os raciocínios são claros e bem entendidos por um economista. Uma das dificuldades na leitura de textos filosóficos respeita ao uso do *jargon* próprio da disciplina. É com dificuldade que alguém do exterior consegue entender o que eles significam e as diferenças de conteúdo entre conceitos muito parecidos ao

1 Entre parênteses indico a página da presente edição da obra. Se houver referência a uma nota, o seu número vem imediatamente seguido ao “n”.

2 Sobretudo estes.

3 Publicado pelo ISEG-UTL, em 1996 e mais tarde no *Boletim de Ciências Económicas* da Faculdade de Direito, Universidade de Coimbra, 1996.



estrangeiro. Popper tem a vantagem, pelo menos para o economista, de falar claro. E habituado que foi o economista a usar o método hipotético-dedutivo, a leitura dos seus textos chega a ser agradável. Veja-se o exemplo do conceito de *axiomata media*, em John Stuart Mill, e de *principia media* de Karl Mannheim, que Popper traduz da seguinte forma: “generalizações que se restringem aos períodos históricos concretos em que foram feitas as observações pertinentes” (96, n51). Julgo que ficou claro o que pretendi dizer. Diria que Popper nos obriga a uma leitura inteligente de baixo custo de memorização.

O livro está dividido em 4 capítulos. O seu autor, com vista à crítica do historicismo, toma a posição deste, de forma a que um historicista se sinta confortado com ela, e apenas depois passa à sua crítica.

Lembra-nos o autor, na sua Introdução, que nos tempos de Platão e Aristóteles a ciência da sociedade era considerada mais avançada que a da natureza. Não é essa a ideia dos tempos posteriores. As ciências da sociedade continuam à procura do seu método, do seu lugar no templo da “ciência”. Galileu e Newton na física, mais tarde, Pasteur na biologia, e nas ciências sociais? No que toca à unificação do método, reconhece que “no campo das ciências sociais teóricas, excluindo a economia, essas tentativas praticamente só têm gerado desilusões” (7).

O que levanta logo a questão de termos ou um único método ou método próprio às ciências sociais? E de imediato passa à crítica dos que lêem mal o método usado em física, “a atitude que adoptar também dependerá das suas opiniões sobre os métodos da física. Penso que este último aspecto é o mais importante de todos” (8). Pode parecer estranho, mas mais à frente esta questão é esclarecida.

No seu capítulo primeiro introduz o historicismo. Começa por o caracterizar apresentando as ideias maiores pelas quais se rege. Para os que o aplicam, “As leis físicas, ou «leis da natureza», ... são válidas em toda a parte e sempre; porque o mundo físico rege-se por um sistema de uniformidades físicas invariáveis no espaço e no tempo. As leis sociológicas, porém, ou leis da vida social, diferem em lugares e períodos

diferentes.”(11). As leis da sociologia dependem assim da própria história e das diferenças culturais, são um resultado de situações históricas específicas! Na física, o princípio, válido no espaço e no tempo, é que “em circunstâncias semelhantes acontecem coisas semelhantes”. Este princípio é inútil em sociologia, para além de regularidades triviais! Aceitar nas ciências sociais a ideia de “regularidade” da física é negar a evolução da sociedade, justificando ao mesmo tempo o *statu quo!*

O método da física é experimental: reprodução em laboratório de condições semelhantes. Ora na sociedade a repetição é sempre um acontecimento novo, em certo sentido, porque aprendemos com as experiências. Assim, está aberto o caminho para que qualquer situação social seja sempre específica e não geral! (13-5)

Paralelamente, a complexidade e a especificidade das situações sociais impedem a previsão de acontecimentos. “Uma previsão é um acontecimento social que pode interagir com outros acontecimentos sociais, entre os quais se inclui aquele que a previsão estipula” (19). E nas ciências sociais também o carácter holístico dos grupos não pode ser esquecido, o grupo nunca é um mero agregado dos seus membros (22).

Popper preocupou-se nas primeiras duas dezenas de páginas em expor os argumentos da inovação, da complexidade, da organicidade, do holismo e da divisão histórica em períodos. Estes constituem aspectos que levam a negar a aplicação de princípios metodológicos próprios da física às ciências sociais. Esta posição pretende no fundo defender que em física se procuram explicações causais enquanto em sociologia se pretende compreender a finalidade e o significado. A sociologia ultrapassa o conhecimento causal porque para conhecer o significado de acontecimentos tem de ser holística, o acontecimento deve ser compreendido na sua estrutura complexa (26).

Afasta-se a sociologia de explicações sobretudo quantitativas (23). Mesmo que se estabeleçam relações causais, estas nunca são numa forma quantitativa.



Na secção 10 do primeiro capítulo aborda a questão do nominalismo e do antinomialismo que se propõe designar por “essencialismo” e não por realismo (29). Os essencialistas formulam questões como “o que é a matéria?”, ou o que é a “força?”, e a resposta a estas questões deve revelar o seu significado essencial. Os nominalistas procuram, por sua vez, descrever como as coisas se comportam, se necessário for, introduzindo em inteira liberdade novos termos ou dando novos significados aos existentes (30-31). Como é fácil de ver, a física evoluiu no sentido nominalista. As ciências sociais, independentemente do método defendido, têm seguido o caminho essencialista, buscando assim o caminho até à essência dos seus grandes temas. Esta posição essencialista contribui também para o afastamento da utilização de métodos quantitativos.

Aproveita para falar da “inflação” como exemplo (33). O significado essencial da inflação surge assim como preocupação na economia. Foi de facto assim no passado, mas não o é hoje. Da mesma forma, o conceito de moeda deixou de ser visto em termos de essência, mas antes passou a ser tomado em termos de funções sem que estas se fundamentem na essência. Voltando à inflação, passou-se a reduzir este fenómeno a uma taxa de variação. Dizer que a taxa de inflação é nula é assim nominalismo óbvio.

O essencialismo, se permite buscar uma identidade no que muda, vai, por outro lado, escancarar a janela por onde entra a ideia da necessidade de um método baseado na história. (35)

No capítulo 2 fala-nos das doutrinas pro-Naturalistas do historicismo. Começa por nos lembrar a ideia de previsão de longo prazo tão cara às diferentes ciências e a base observacional, ou empírica, semelhante para os diferentes tipos de ciências. O elemento de dinâmica é também algo comum, a estática é compreendida como elemento da dinâmica, como abstracção desta. O problema com a sociologia é que as previsões devem basear-se em leis, e “como são previsões históricas, previsões de mudanças sociais, têm de se basear em leis históricas” (42). Mas como não há

uniformidades sociais para além da cada período histórico, estas leis históricas são leis de evolução histórica, que ligam os diferentes períodos. As únicas leis sociais universalmente válidas são, com certeza, leis históricas. A economia não foi excepção a esta orientação, o objectivo último desta é, citando Marx, “descobrir a lei económica do movimento da sociedade humana” (49). A existência destas leis vai impor-se de forma inexorável ao homem e o filósofo interveniente não pode deixar de as respeitar (51-2). Embora a dada altura o negue, este capítulo é escrito com ironia a propósito de duas ideias centrais do, que foi apelidado por outros, jovem Marx: o homem não pode pular fases históricas e o filósofo deve preocupar-se com a mudança e não com a interpretação do mundo. Acaba por ser um capítulo repetitivo e massudo.

O capítulo 3 é dedicado à crítica das doutrinas antinaturalistas. Apresenta a sua posição de princípio de que a resolução de problemas práticos é fundamental para a especulação científica e para o progresso do método nas diversas ciências. Aproveita para citar Kant que nos contrapõe “erudição” a “sabedoria”. Ao apresentar a sua ideia da analogia entre leis sociológicas e das ciências naturais usa exemplos da economia e da política (61). É usado um termo “tecnologia parcelar” para fazer referência a métodos usados com proveito nas ciências. Na nota 10 (62) explica a objecção de Hayek ao uso do termo engenharia social que implica centralização de informação e conhecimento. Mas justifica-se, acrescentando a palavra “parcelar” e atribuindo ao engenheiro social parcelar a tarefa de “conceber instituições sociais, reconstruí-las e dirigir as que já existem” (63). Mas cuidado que parte das instituições são o resultado de acções não intencionais, e também surgem como “consequências involuntárias de acções racionais” (64, n.12).

A intervenção correspondente à engenharia social parcelar afasta-se da holística ou utópica, sendo esta última de carácter público, nunca o sendo de natureza privada, uma vez que visa remodelar “toda a sociedade” (66). A abordagem parcelar é demasiado modesta para os holistas (67).



Quanto mais profundas forem as mudanças holísticas desejadas, maiores serão as repercussões involuntárias que exigem o conhecimento parcelar e que de forma alguma o excluem. Por este motivo, defende que a abordagem holística simplesmente é impossível. E como não admite a incerteza decorrente do elemento pessoal, do «factor humano», «a abordagem utópica é mesmo contrária aos princípios do método científico» (68). Ao tentar controlar o comportamento humano o utopista vai alargar o seu programa, da transformação da sociedade, à transformação do homem. A preocupação com a engenharia social holística resulta do facto de Popper entender que o historicismo usa frequentemente ideias que são características daquela (71). É o que se passa quando se trata de apresentar «planos para uma nova ordem». A abordagem holística é comum ao utopismo e ao historicismo. Para estes autores a análise parcelar impede a possibilidade de alterar o rumo da mudança social, enquanto para Popper este pensamento «é característico de uma fase pré-científica» (73). Dedicar-se à apresentação do significado de «todo» na linguagem holística: «(a) a totalidade de todas as propriedades ou todos os aspectos de uma coisa, e, especialmente, de todas as relações entre as suas partes constituintes; e (b) certas propriedades ou aspectos especiais da coisa em questão, nomeadamente aqueles que lhe conferem uma aparência de estrutura organizada e não de «mero amontoado»» (74) O primeiro todo, no sentido de totalidade, não pode ser objecto de estudo científico. Quando estudamos uma coisa somos sempre selectivos, isto é, seleccionamos certos aspectos da mesma, não nos sendo possível descrever um bocado inteiro do mundo. O holismo, ao tomar o primeiro «todo» não reconhece que o conhecimento apenas pode ser conhecimento de aspectos abstractos, e nunca podemos apreender a estrutura concreta desse objecto de estudo. A descrição científica de uma situação concreta inteira é impossível. Se o pretendemos fazer acabamos por descurar aspectos que noutro contexto poderão vir a ser importantes. Numa situação social será impossível controlar a totalidade das relações e a este facto junta-se

um outro, cada controlo de relações sociais levaria a uma nova série de relações que seria preciso por sua vez controlar. Estamos perante uma impossibilidade lógica (77). Estas observações aplicam-se ao holismo e ao historicismo, com a necessária adaptação. Uma história da totalidade do «organismo social» é um absurdo.

O pensamento holístico é particularmente prejudicial na influência que tem sobre as experiências sociais quando se aceita a ideia que uma experiência social apenas terá valor se for realizada numa escala holística (p.80-1). Popper contrapõe a esta ideia duas objecções: o facto de ignorar experiências parcelares, fundamentais ao conhecimento e o facto de não acreditar que experiências holísticas contribuam para o nosso conhecimento. Quanto à primeira, lembra que, em geral, possuímos um conhecimento experimental vasto da realidade social, que vai para além da simples observação e que se baseia verdadeiramente em experiências vividas (82). No campo da economia foram as experiências práticas que ensinaram aos indivíduos certos comportamentos dos mercados. E com essas experiências podemos fazer progressos se soubermos aprender com os nossos erros. Afinal, o método das ciências empíricas consta disto mesmo: «(T)odas as teorias são tentativas, são hipóteses provisórias que experimentamos para ver se funcionam; e toda a corroboração experimental “é simplesmente fruto de ensaios realizados com um espírito crítico, numa tentativa de descobrir o que está errado nas nossas teorias” (83-4). É interessante verificar que em apoio desta sua opinião cita (n42) também Tinbergen. A este propósito não posso deixar de lembrar o que aconteceu à política monetária. Quando alguns autores declararam nos anos 80 que não foram os Bancos Centrais que abandonaram o controlo dos agregados monetários, mas antes estes que os abandonaram, estavam a traduzir o resultado das experiências havidas. Os Bancos Centrais não controlavam mais o valor dos agregados monetários. É claro que a leitura tem quem a conteste<sup>4</sup>. Imagine-se

4 Veja-se o caso de David Laidler.



que a forma como o controlo era feito era deficiente? Como ler as experiências havidas? Seguindo o espírito de Popper o essencial é manter uma atitude crítica e estar aberto a novas explicações.

A frase que passo a citar é de extraordinária actualidade: “Em política, o método científico significa que a grande arte de nos convenceremos de que não cometemos erros nenhuns, de os ignorar, de os esconder e de responsabilizar terceiros pelos erros cometidos é substituída pela arte maior de aceitar responsabilidades por esses erros, tentar aprender com eles e aplicar o conhecimento assim adquirido de modo a evitarmos os mesmos erros no futuro.” (85). Os críticos de Popper que apontam aos princípios do seu pensamento características *naïves* devem ter razão, mas não será a ciência baseada nisso mesmo? Em princípios que nos levam à crítica permanente e assim ao progresso? Na sua crítica ao holismo, escreve, a “nossa tese principal é muito simples: já é difícil encararmos os nossos próprios erros com um espírito crítico, mas deve ser praticamente impossível mantermos uma atitude crítica em relação às nossas acções que envolvem a vida de muitos homens” (84-5). Como ficou claro com as experiências de economias de decisão centralizada, pode ser fácil centralizar o poder, mas é impossível centralizar toda informação, e conhecimento, que se encontra disperso pelos diferentes indivíduos. Os efeitos que derivam de acções baseadas em tais presunções podem ser brutais. E no entanto, esta ideia, hoje tão clara, não foi considerada por iminentes economistas nos anos 30 do Séc. XX, tivemos de esperar a actual revolução tecnológica para que tal fosse óbvio para os economistas.

Nas últimas páginas deste capítulo Popper passa da crítica do holismo à crítica do historicismo, “seu aliado” natural. A ideia que as condições históricas estão em permanente mutação pelo que não poderemos reproduzir condições experimentais idênticas em história, assenta na incompreensão do que são os métodos experimentais em física. Em física, as condições de repetição de experiências nunca são exactamente as mesmas, e apenas com estudo cuidadoso podemos perceber se essas diferenças não

afectam os resultados obtidos (89-90). Mas apesar disto o método experimental está constantemente a ser aplicado nas mais variadas ciências. Cita o caso de certas experiências sociais que dependerão do período histórico e compara com a física, que soube através das experiências que a temperatura da água a ferver depende da localização geográfica. Em nenhum dos casos as experimentações parcelares aparecem invalidadas. O historicismo erra quando admite que as condições históricas variáveis não permitem a aplicação da experimentação e também erra quando defende que o estudo da Natureza e da sociedade são fundamentalmente distintos. Mas isto não significa que a situação do investigador social não seja de maior dificuldade que a do outro.

Referindo-se ao que podemos designar por dialéctica da lógica conceptual e observacional (92-3), defende claramente que as teorias precedem as observações. Só podemos ver o que nos perguntamos (114). E a este propósito avança com as suas ideias sobre a “indução”, a que vai chamar “método da generalização” (93). De acordo com este método a ciência começa com observações a partir das quais deriva a teoria, ou teorias, por indução, ou generalização. Desta forma, até as observações perdem a sua utilidade, que é a de servirem de testes às teorias e permitirem que estas evoluam. A questão continua hoje a ser dramática. Se a economia não é imune a esta prática não científica, que dizer da “gestão”, onde o núcleo principal de conhecimentos é apresentado daquela forma com permanentes ares de modernidade? A novidade sucede-se a si própria. Como escreve Popper mais à frente, é interessante ver como este método é aplicado nas ciências sociais onde afinal a maioria dos nossos objectos são puras construções teóricas, abstractas (126).

O historicista, mesmo admitindo o mesmo método nas diversas ciências, insiste que nas ciências sociais a exigência é superior à das ciências naturais, porque nunca poderemos saber com perfeita certeza se qualquer lei de hoje foi sempre válida no passado, ou o será no futuro (94). Ao que Popper responde lembrando que uma mudança inesperada de um ambiente físico produzirá, provavelmente,





resultados mais fatais que uma mudança correspondente no ambiente social (95). As diferenças entre períodos históricos não poderão eliminar a existência de leis nas ciências sociais da mesma forma que as diferenças entre a Gronelândia e Creta não eliminam as leis físicas válidas para as duas regiões. Sendo certo que nunca poderemos estar certos da validade universal de uma lei, não devemos acrescentar uma condição extra de que a lei se aplica no presente período, seja ele histórico ou cosmológico. Desejamos para as leis uma validade universal. Admitir que se alteram com a mudança seria reconhecer que as leis mudam (98).

No capítulo 4 apresenta as críticas das doutrinas pro-naturalistas. Visa com a crítica o historicismo que aceita como método “o” das ciências naturais, procedendo a “uma tentativa pouco sensata de copiar esses métodos” e continuando a aceitar a posição holística da procura da “*lei de evolução da sociedade*” (99). Expõe as suas opiniões sobre a hipótese evolucionista, que classifica como não correspondendo a uma lei universal, tendo antes o carácter de enunciado histórico particular (100-1). À pergunta se “haverá uma *lei* da evolução?” (101) responde “Não!” O processo de evolução da vida na terra ou em sociedade é “apenas um enunciado histórico singular” (102), “(n)ão existem leis da sucessão, nem leis da evolução” (110). Como descobrir uma lei aceitável para a ciência se no caso da evolução apenas dispomos da observação de um único processo? Ao referir-se a repetições que podem levar a acreditar em tal lei, chama a atenção que se examinarmos atentamente os factos que supostamente comprovam a teoria, eles foram seleccionados do ponto de vista da teoria que pretende testar (104).

A linguagem usada por aqueles autores também não facilita o estudo: “*o tipo de sociedade que o sociólogo designa por «estática» é precisamente análogo aos sistemas físicos que o físico denominaria por «dinâmicos»* (embora «estacionários»)” (106). Um exemplo típico é o sistema solar que seria descrito em sociologia como estático e em física como dinâmico estacionário. Também o conceito de

*movimento* é usado em sentido diferente, em física significa que o objecto ao qual se aplica não sofre mudança estrutural, aplicado à sociedade já significa mudança estrutural (106). Este conceito pode dar origem a uma confusão holística: a ideia de evolução da sociedade ao longo de uma certa trajectória (107). Mas com esta sua posição Popper não pretende negar a existência de tendências, só que “*as tendências não são leis*” (108), têm um carácter existencial e não universal. Acrescenta, para evitar duvidas, “*as leis e as tendências são coisas radicalmente diferentes*” (108). Para uma explicação causal completa de uma certo acontecimento precisamos de certas *leis universais* e enunciados singulares a que chamamos *condições iniciais específicas* (115). Esta explicação é a outra face da previsão de acontecimentos que por sua vez coincide com o seu próprio teste (116 e 124). As tendências ao dependerem de condições iniciais não são incondicionais como as leis (119), tal confusão leva a tomar “*tendências absolutas*” que servirão de base a “*profecias incondicionais*”. Sendo este o erro principal do historicismo (120).

Popper faz a defesa dum método único para todas as ciências. Alertando que isto não significa que não existam diferenças de método entre as ciências da natureza e as sociais e mesmo dentro de cada uma delas. E isto porque os “*métodos* consistem sempre em apresentar explicações causais dedutivas e testá-las (por meio de previsões)”, ou seja, estamos perante o método hipotético-dedutivo (122). “O que importa é compreender que, nas ciências, o que nos interessa sempre são as explicações, as previsões e os testes, e que o método de testar hipóteses é sempre o mesmo” (123-4). A porta abriu-se ao falsificacionismo: só se não conseguirmos provar que uma teoria é errada, se não for possível refutá-la após esforços nesse sentido, é que a devemos reter como provavelmente correcta. Se “*não adoptarmos uma atitude crítica, encontraremos sempre o que desejamos*” (125). O método científico é “*dedutivo, hipotético, selectivo por um processo de falsificação*” (128). Podemos ler a sua interessante “*resposta*” à questão crítica da lógica da descoberta científica versus investigação científica de Paul



Feyerabend, quando nos diz que existem duas questões diferentes: “Como é que *descobriu* inicialmente a sua teoria?” e “Como é que *testou* a sua teoria?” (126). A primeira pergunta é de “carácter inteiramente pessoal” enquanto a segunda respeita à aplicação do método de investigação científico.

Depois de termos sabido que Max Planck disse a Keynes que abandonou o estudo da economia por ser demasiado complicado, pode ser estranho vermos que para Popper as ciências sociais são menos complicadas que as naturais devido à presença naquelas de um elemento de “*racionalidade*” (131). A aplicação do método hipotético-dedutivo às ciências sociais enfrenta o problema da realização de experiências e da quantificação, mas a maior distância relativamente às ciências naturais resulta de se poder considerar naquelas o pressuposto da racionalidade total, que corresponderia a uma espécie de “coordenada zero”. Desta forma, por comparação, poderíamos tomar conhecimento dos desvios resultantes do comportamento real dos indivíduos. Em apoio desta ideia cita Marschak, Hayek e Menger (131). Apesar desta vantagem das ciências sociais, não deixa de citar o problema de as representações matemáticas em economia terem parâmetros que são eles próprios, muitas vezes, variáveis sujeitas a alterações súbitas (133), o que dificulta a análise.

As últimas páginas do livro são dedicadas a reflexões sobre a história e as suas explicações. Defende a presença, e a importância, do ponto de vista do historiador, porque a história tem de ser selectiva. A tentativa dos encadeamentos causais até a um passado que se transforma em princípio dos acontecimentos não faz sentido. Se assim não fosse ela seria “asfiziada por uma torrente de material medíocre e desconexo” (139). À leitura da história feita pelo historiador, ele designa-a por “interpretação histórica” (140).

Praticamente termina o seu livro com a chamada de atenção para a “livre concorrência de ideias”. O que diz a esse respeito, e que passo a citar, fala por si, “a ciência necessita que haja uma concorrência cada vez maior entre hipóteses, e testes cada

vez mais rigorosos. E as hipóteses concorrentes necessitam, por assim dizer, de uma representação pessoal - necessitam de defensores, de um júri e mesmo de um público. Esta representação pessoal tem de ser organizada em termos institucionais se quisermos garantir que funcione. E estas instituições têm de ser pagas, e têm de ser protegidas pela lei. Em última análise, o progresso depende em grande medida de factores políticos, de instituições políticas que salvaguardem a liberdade de pensamento: da democracia.” (143).

*João Sousa Andrade, Agosto de 2007*



