

# NIPE



Universidade do Minho

Documentos de Trabalho  
Working Paper Series

*"Que critérios redistributivos  
na Lei das Finanças Locais?"*

Paulo Reis Mourão

**NIPE WP 6 / 2005**

NÚCLEO DE INVESTIGAÇÃO EM POLÍTICAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDADE DO MINHO

**“Que critérios redistributivos na  
Lei das Finanças Locais?”**

**Paulo Reis Mourão**

**NIPE\* WP 6 / 2005**

**URL:**

<http://www.eeg.uminho.pt/economia/nipe/documentostrabalho.php>

---

\* NIPE – *Núcleo de Investigação em Políticas Económicas* – is supported by the Portuguese Foundation for Science and Technology through the *Programa Operacional Ciência, Tecnologia e Inovação* (POCTI) of the *Quadro Comunitário de Apoio III*, which is financed by FEDER and Portuguese funds.

**Título:** “Que critérios redistributivos na Lei das Finanças Locais?”

**Nome:** Paulo Reis Mourão

(Docente e Investigador do Departamento de Economia da Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho; correio electrónico: [paulom@eeg.uminho.pt](mailto:paulom@eeg.uminho.pt);

Morada: Universidade do Minho; Escola de Economia e Gestão; Departamento de Economia; Caixa 93, Gualtar; 4710-057 Braga;

Telefone: 253604510;

Fax: 253676375

[url: http://www.eeg.uminho.pt/economia/paulom](http://www.eeg.uminho.pt/economia/paulom))

**TÍTULO:** "Que critérios redistributivos na Lei das Finanças Locais?"

Resumo:

O presente trabalho procura identificar que conjunto de critérios redistributivos (Dotação de Factores, Utilitarismo ou Rawlsianos) predominam na vigente Lei das Finanças Locais portuguesa. Para o efeito, parte de um modelo que procura relacionar padrões de rendimento distribuídos por esferas descentralizadas com a variância da última repartição. Para testar o modelo com os dados de Portugal (desde 1979), recorreu-se a Johansen (1991). Como síntese das conclusões, postula-se que o grupo de critérios dominante são os de natureza utilitarista.

Palavras-Chave: Finanças Públicas; Redistribuição; Descentralização

Códigos JEL: H73; I38; R51

Abstract:

This work aims to identify the set of redistributive policies (Factor endowments, Utilitarianism or Rawlsians) that is more significant in the Portuguese Law of Local Finances. For this purpose, it starts from a model, which tries to relate the partition of a budget (that is distributed by decentralised instances) with the variance of the last sharing. For testing the model with Portuguese data (since 1979), I used Johansen (1991) procedures. As a synthesis from the conclusions, it is recognized that utilitarian criteria is the most significant.

Keywords: Public Finances; Redistribution; Decentralisation

JEL Codes: H73; I38; R51

## 1. Introdução

A interdependência entre uma organização centralizada de administração dos espaços e esferas de decisão mais próximas das populações que se dispersam no interior de um Estado vai muito mais além do que a consistência de fronteiras administrativas internas. Sem prejuízo de outras dimensões, abordaremos, no presente caso, a interdependência entre o Estado Português e as autarquias, focalizando a atenção sobre as receitas atribuídas ao abrigo da Lei das Finanças Locais (desde 1979 a 2002) pela Administração Central aos municípios nacionais. A importância crescente dos indicadores económicos, mormente dos localizados numa realidade regional ou local, tem vindo a ser destacada, não só enquanto oportunidade de auscultar as assimetrias regionais, mas também enquanto elementos decisivos de política económica regional. Obviamente, a selecção de indicadores apropriados para efeitos redistributivos comporta uma dupla característica: se, por um lado, serve de justificação à variabilidade da dotação em reafecção, por outro lado, pode induzir reacções diferenciadas nos agregados económicos.

Assim procuraremos contextualizar a realidade do financiamento das autarquias como modalidade descentralizada inserida, primariamente, no esforço de redistribuição do Estado. Para o efeito, repartir-se-ão as várias correntes em três grupos de critérios redistributivos dominantes: os que focalizam a repartição de factores, os de inspiração utilitarista e os da influência de Rawls (1971). Posteriormente, procurar-se-á focalizar a importância das medidas de descentralização financeira de modo a responder a necessidade redistributivas. Será, pois, pertinente construir, de um modo sintético, o enquadramento jurídico-institucional português envolvente, sugerindo a evolução do principal mecanismo actuante do Estado Português nesta finalidade, a Lei das Finanças Locais, bem como a enunciação das regras de concretização na redacção vigente.

Tornou-se então propósito construir um modelo que nos permitisse aferir da dominância de algum dos critérios redistributivos enunciados na afectação derivada da Lei das Finanças Locais. Este modelo, ao avaliar a estimação da elasticidade associada entre a Variância da afectação entre as regiões e o crescimento da dotação orçamental, permitirá assinalar qual a

corrente predominante. Apresentaremos na última divisão do trabalho os resultados empíricos ilustrativos do exposto.

Assim, a estrutura remanescente deste trabalho é a seguinte: a Secção 2 discutirá a função redistributiva atribuída ao Estado e a sua oportunidade sobre esferas descentralizadas; a Secção 3 analisará a evolução e as regras vigentes da Lei das Finanças Locais portuguesa; a Secção 4 debruçar-se-á sobre o modelo proposto para identificação dos critérios dominantes; a Secção 5 apresentará os resultados derivados do esforço empírico e procurará estimar a elasticidade do modelo proposto pela Secção 4 associada aos dados portugueses; a Secção 6 expõe as conclusões derivadas deste desenvolvimento.

## **2. A redistribuição orçamental entre regiões**

### **2.1 Sobre a função redistributiva do Estado**

É aceite de um modo consensual que uma das funções atribuídas ao Estado é a função redistributiva (a par das funções de promotor de eficiência e de estabilizador da economia). A presença do Estado enquanto agente impulsionador da função redistributiva encontra justificação na extrema modéstia dos resultados devolvidos por esquemas de redistribuição voluntária, como o de Hochman e Rodgers (1969). Por exemplo, no caso dos indivíduos, a prática caritativa é extremamente particularizada, cíclica e localizada: a prática quotidiana aponta para, em muitos casos, o donativo ser um bem influenciado pela informação e reconhecimento da necessidade de determinado sujeito pelo doador, em função da disponibilidade circunstancial do seu rendimento e num âmbito geográfico concentrado. Torna-se, assim, necessário um esforço complementar (será mais correcto identificá-lo como ‘principal’) por parte do Estado.

O sistema tomista pugnava pela conjugação, em matéria distributiva, de quatro elementos. Para São Tomás de Aquino, uma *lei justa* era aquela que servia o bem comum, repartia encargos com equidade, promovia a vida religiosa e não era contrária ao espírito legislador. No entanto, fruto das controvérsias desencadeadas no Renascimento e, posteriormente, retomadas pelos Iluministas, a questão redistributiva foi discutida em ambientes

eminentemente seculares. Datam desse período as dissertações de Hobbes e Lock, por exemplo.

Para finalidades de enquadramento teórico do modelo de identificação dos critérios redistributivos que subjazem à vigente Lei das Finanças Locais, em Portugal, passar-se-á, desde já, a concentrar nos critérios redistributivos que podem ser apontados no esforço de afectação, seguindo-se, sem desprimor de repartições alternativas, a diferenciação patente em Barbosa (1997): Dotação de factores, Utilitarismo e a Posição Original.

### **2.1.1 A Dotação de Factores**

Este critério, facilmente conectado com o de um Estado minimalista (no sentido de que procura reduzir a sua intervenção na Economia), advoga que a redistribuição deve considerar o esforço produtivo dos factores intervenientes, sendo a valorização de cada factor em função da produtividade marginal relacionada.

Ainda que Hobbes e Lock se tenham pronunciado a favor da primazia da decisão individual como a mais correcta para auscultar as necessidades do próprio indivíduo, a posição de um Estado minimalista recebeu uma proeminência renovada com a teoria de Robert Nozick, defendida em 1974, em *Anarchy, State and Utopia*. Nozick defende que o princípio redistributivo se baseia em direitos consagrados, como aquele que permite ao indivíduo defender a sua propriedade contra o Estado. A menos que a dotação individual tenha sido adquirida por subtracção ou outra forma de delapidação do património de alguém, não haveria espaço para redistribuição. Assim, a desigualdade poderia ser encarada como um dado adquirido inevitável, nem sempre com reflexos negativos: poderia promover a ambição, a competição, o aperfeiçoamento. Ao invés, tentativas de redução do padrão de desigualdade poderiam deflagrar em penalizações dos incentivos sobre os particulares e, em última consequência, degenerar num marasmo social, tecnológico e económico. Como resposta à agressividade natural, aceitar-se-ia a provisão pública de determinados bens e serviços, como, por exemplo, a segurança.

Dentro do critério da Dotação de Factores, em posições menos extremadas que as de Nozick, poderemos encontrar o sentido de redistribuição (de origem divina) de Paulo na Epístola aos Romanos (Rom 2: 6) quando defende "...cada um segundo as suas obras..." ou o princípio

marxista (também desenvolvido por Perelman, em 1963) de que “de cada um o fruto do seu trabalho, a cada um conforme a sua necessidade”.

### 2.1.2 O Utilitarismo

Para a Corrente Utilitarista, a redistribuição deve observar o princípio “a maior quantidade para a maioria”. Em linha com as orientações de Jeremy Bentham, o que passaria a ser pouco tolerável seria uma afectação que onerasse muitos indivíduos em favor de uma minoria destes. De certa forma, a prática redistributiva consequente obedeceria a uma forma de “Regra da Maioria”. Como ponto fulcral em torno do qual a função redistributiva se moveria, surge a noção/medida de *utilidade*. Qualquer acção e qualquer instrumento será, por esta corrente, avaliado em condução com o nível de satisfação (individual e social) que possa desencadear. Esta corrente aceita, ainda, níveis ou patamares sociais (grupos de indivíduos) que possam ficar à margem dos efeitos provocados pela acção, na medida em que esses indivíduos sejam “marginais” (no sentido de minoritários). No entanto, autores como Hare (1981) ou Smart (1973) advogam que tais efeitos só serão aceitáveis na medida em que, por princípio, as preferências individuais sejam equiparadas (gerações futuras com gerações presentes e interesses externos com interesses internos aos grupos, por exemplo).

Consequentemente, numa solução extrema de optimização da Utilidade total, Edgeworth (1897), como citado por Wagner (2004), propôs que a prática igualitarista (“a todos por igual”) seria uma solução óptima.

Actualmente, podemos reconhecer dois argumentos a favor desta solução:

- a consideração da subjacente utilidade marginal decrescente, em que qualquer alteração sobre os resultados oriundos da prática igualitarista resultariam numa perda líquida de bem-estar (uma unidade monetária dada a mais a alguém gera uma utilidade marginal menor que a perda sentida por todo aquele que ficou subtraído desse valor);

- e o reconhecimento de que desigualdades provocam a inveja entre indivíduos, o que poderá acarretar externalidades negativas.

No entanto, alguns argumentos contrários ao igualitarismo podem também ser indicados:

- o igualitarismo desincentiva a criação de riqueza;
- as medidas redistributivas geram antagonismos sociais;
- e a presença de um Estado *utópico* (igualitário) provocaria fluxos migratórios no seu sentido, o que a prazo reduziria a utilidade desse país.

### 2.1.3 A Posição Original

Rawls (1971) veio trazer, face às duas correntes anteriores, uma crítica: eventualmente mais importante que o processo de redistribuição *per se*, aparece o padrão inicial da distribuição. Mais importante que o tamanho do bolo, será a regra definida, à partida, da sua repartição na mesa. Mais importante que o resultado da distribuição das cartas é o reconhecimento, pelos jogadores, das regras que os reúnem. Pretende ultrapassar o utilitarismo, na medida em que indivíduos livres e racionais podem delinear regulamentos sociais (entre os quais, princípios redistributivos) considerando para lá do interesse particular.

Assim, surge o princípio do “véu de ignorância” que, alertando para a eventualidade de qualquer indivíduo poder ocupar determinada posição, o leva a escolher regras que, de certo modo, não o desfavoreçam futuramente. Rawls recorre ao exemplo de Harrington, inglês do século XVII, que demonstrou que perante o jogo da tarte “eu parto e tu escolhes a parte” haveria a tendência para o primeiro jogador partir a tarte em duas metades iguais. Desta forma, os indivíduos tenderão a esvaziar-se das suas características distintivas (como etnia, género ou estatuto social) e fomentar o surgimento de normas equitativas extensivas à população. Favorecerão, pois, a liberdade de expressão, a liberdade de participação política ou o direito à propriedade privada, só para enumerar alguns dos domínios possíveis. O consentimento de desigualdades (no caso de indivíduos, de desigualdades em remunerações, por exemplo) só seria compreensível na medida em que se reconhecesse, na posição inicial, que estas poderiam comportar benefícios que se repercutiriam na totalidade dos participantes. Na emergência de alguém ser, um dia, o mais necessitado, a regra decorrente seria a do *maximin* (melhorar o último), o que explicaria o fomento de rendimentos mínimos extensíveis à população que detém riqueza escassa.

No entanto, o critério distributivo derivado da importância da posição original apresenta limites, quer ao nível metodológico quer numa dimensão de concretização. Nomeadamente, na primeira instância, ressalvam-se a difícil percepção que decorre da antecedência da liberdade face à equidade bem como a plausibilidade do pressuposto de que os recursos desiguais que a Natureza proporciona devem ser afectos como recursos colectivos *per se*. Na segunda dimensão, implica reconhecer que os decisores são influenciados por determinantes pessoais, longe das finalidades colectivas mais alargadas, que os mercados comportam, na

sequência da lei das vantagens comparativas, ganhos para as partes e que nem sempre esforços de redistribuição podem traduzir resultados líquidos positivos para a sociedade, como defendido por Epstein (2002).

## **2.2. A função redistributiva em contexto de descentralização**

A divisão de responsabilidades que justifica um fluxo financeiro que parte de uma entidade central no sentido de unidades subsidiárias reconhece que a dotação, descentralizada, de recursos, destinados a suprir necessidades populacionais e de agentes locais, provoca vantagens diversas a uma apreciação concentrada nos órgãos máximos decisores. Se é verdade que uma escola de um concelho do Alentejo (região portuguesa afastada da área do litoral mais desenvolvido) forma cidadãos para um desempenho humano e profissional que contribua para o desenvolvimento da comunidade enquanto um todo, não é menos certo que instâncias mais próximas desse estabelecimento de ensino (por exemplo, Centros de Área Educativa – CAE – ou autarquias, quer câmaras municipais quer juntas de freguesia) reconhecem com maior brevidade e com mais ampla contemplação as necessidades e os esforços dos interlocutores educativos.

Como resposta à necessidade de interacção entre as esferas centralizadas e descentralizadas, surge um conjunto diverso de aspectos que vão da regulação à colaboração na partilha das despesas públicas, passando pela criação de incentivos, pela gestão de fundos e pela redistribuição de rendimentos próprios, provenientes das instâncias descentralizadas dirigindo-se aos órgãos centralizadores, ou oriundos de um esforço de colecta local que engrossam o erário público nacional.

Os esforços de participação do Estado nas despesas públicas locais são justificados com base no propósito de redistribuição que, por sua vez, almeja princípios de equidade. Em oposição, o modelo de Tiebout (1956) postula que, perante a competitividade dos espaços, as preferências dos indivíduos seriam reveladas pelas migrações internas que favoreceriam, como prémio pelas políticas diferenciadas, as áreas que conseguissem oferecer qualidades consistentes em bens e serviços. Esta solução (de Tiebout) proporcionaria, à partida, uma aproximação a objectivos de eficiência, pois os indivíduos e os grupos sociais seriam

deslocados (por vontade própria, pelo *próprio pé*) para as regiões que valorizassem a sua oferta de trabalho e que respondessem às suas exigências de procura, por exemplo.

O modelo de Tiebout não se encontra isento de críticas. Na realidade, as diferentes dotações de recursos que provocam desigualdades históricas em qualquer espaço dificilmente, na prática, permitiriam a obtenção de soluções eficientes, senão mesmo geradoras de custos acrescidos. Em seu lugar, Stiglitz (1988) propõe uma assunção pelas intenções de redistribuição. Enquanto argumento desvalorizador de um modelo competitivo inter-regional, recorre ao facto de que tenderíamos a privilegiar a fixação de agentes melhor dotados (mais ricos) nas áreas que são nossas vizinhanças. Um propósito redistributivo tenderá, necessariamente, a contemplar populações, grupos e regiões mais carenciados de um modo a que os seus níveis de bem-estar convirjam para os de referência. Caso contrário, migrações internas que apresentem uma tendência de fluxo favorecedora de certas áreas depressa poderão gerar custos alternativos que desfigurem e penalizem pela sobrelotação e pelo esgotamento de diversos recursos os espaços inicialmente atractivos (os efeitos podem não ser sobre recursos primários mas sobre outros igualmente prementes como a fluidez do trânsito ou a segurança).

Este esforço de descentralização financeira recebe limitações que, de um modo sintético, podem ser apreciadas em três categorias:

- ultrapassagem da denominada *soberania do consumidor* (que se pode sentir pressionado a consumir bens públicos em detrimento de bens oferecidos pelos privados);
- possível aparecimento de incentivos aproveitados ou concentrados por áreas internas já por si favorecidas;
- e a geração de ineficiências a diversos níveis, quer reproduzindo situações absorventes de dinheiros públicos indevidamente investidos, quer criando situações de promoção de comportamentos despesistas, típicas do *risco moral*.

No entanto, como expresso no nº 2 do art. 238º da Constituição da República Portuguesa, o regime das finanças locais (estabelecido por lei) visará a justa repartição dos

recursos públicos pelo Estado e pelas autarquias e a necessária correcção de desigualdades entre autarquias do mesmo grau, o que apela a princípios de equidade já enunciados (na subsecção 2.1), como a dotação de factores (reconhecimento de grupos de municípios mais ou menos desenvolvidos) e o critério utilitarista (correcção de desigualdades).

### **3. A Evolução do esforço de descentralização orçamental em Portugal: o caso das autarquias e da Lei das Finanças Locais**

Pela Lei n.º 79/77 de 25 de Outubro (a “Lei das Autarquias”), foram definidas as atribuições das autarquias locais e as competências dos órgãos internos, completada pela Lei n.º 1/79 (de 2 de Janeiro) (a “Lei das Finanças Locais”), marco decisivo no processo de solidificação das estruturas e da autonomia locais, admitindo uma maior clarificação nos critérios de distribuição das receitas da Administração Central, acrescentando-lhe ainda maiores capacidades de planeamento e de programação das actividades a desenvolver.

Desde logo, a transferência inter-governamental para os municípios foi denominada por Fundo de Equilíbrio Financeiro (FEF). Recorrendo à exposição de Melo (2000), as regras responsáveis pela atribuição do FEF às autarquias sofreram, até ao presente, quatro grandes momentos de alteração (1984, 1987, 1992 e 1999).

Em 1984, a totalidade deste mecanismo financeiro justificava a afectação por município pelos seguintes ponderadores: população (45%), área (10%), número de freguesias (5%), capitação de impostos directos (15%), índice de desenvolvimento sócio-económico (10%), orografia (5%), turismo (2%), emigração (3%), e o remanescente (5%) como parcela idêntica para todos os concelhos.

Em 1987, o FEF sofreu algumas alterações nas ponderações e nos factores: 10% passou a ser atribuído por igual, 45% atendendo à população, 10% pela área, 5% em função do número de freguesias, 10% graças à capitação de impostos directos, 10% pela rede viária, 5% por um índice de desenvolvimento sócio-económico e outros 5% pelo número de alojamentos.

O ano de 1992 comportou as seguintes alterações na ponderação justificativa da atribuição do FEF: 15% passou a ser atribuído por igual, 40% pela população somada à média de dormidas na hotelaria, 15% pela área (ponderada pelo declive médio), 5% pelo número de freguesias, 10% pela rede viária, 5% pela população com menos de 15 anos, 5% por um índice de compensação fiscal e 5% pelo grau de acessibilidade.

Actualmente, a Lei vigente<sup>1</sup> (Lei das Finanças Locais – LFL) prevê que os municípios tenham direito a uma participação em impostos do Estado equivalente a 30,5% da média aritmética simples da receita proveniente dos impostos sobre o rendimento das pessoas singulares (IRS), sobre o rendimento das pessoas colectivas (IRC) e sobre o valor acrescentado (IVA), assim distribuída:

- a) 4,5% como Fundo Base Municipal (FBM);
- b) 20,5% como Fundo Geral Municipal (FGM);
- c) 5,5% como participação no Fundo de Coesão Municipal (FCM).

Os montantes correspondentes à participação dos municípios nas receitas referidas são inscritos nos orçamentos municipais, 60% como receitas correntes e 40% como receitas de capital e transferidos por duodécimos até ao dia 15 do mês correspondente.

O FBM visa dotar os municípios de capacidade financeira mínima para o seu funcionamento, sendo repartido igualmente por todos os municípios.

O montante do FGM é repartido por três unidades territoriais, correspondentes ao continente, à Região Autónoma dos Açores e à Região Autónoma da Madeira, de acordo com os seguintes critérios:

- a) 50% na razão directa da população residente, sendo a das Regiões Autónomas ponderada pelo factor 1.3;
- b) 30% na razão directa do número de municípios;
- c) 20% na razão directa da área.

---

<sup>1</sup> Lei n.º 42/98, posteriormente alterada pelos diplomas Declaração de Rectificação n.º 13/98, de 25 de Agosto de 1998; Artigo 59.º da Lei n.º 87-B/98, de 31 de Dezembro; Artigo 28.º da Lei n.º 3-B/2000, de 4 de Abril; Lei n.º 15/2001, de 5 de Junho e Decreto-Lei n.º 94/2001 de 20 de Agosto.

A sua distribuição pelos municípios, dentro de cada unidade territorial, obedece aos seguintes critérios:

- a) 40% na razão directa da população residente e da média diária de dormidas em estabelecimentos hoteleiros e parques de campismo;
- b) 5% na razão directa da população residente com menos de 15 anos;
- c) 30% na razão directa da área ponderada por um factor relativo à amplitude altimétrica do município;
- d) 15% na razão directa do número de freguesias;
- e) 10% na razão directa do montante do imposto sobre o rendimento das pessoas singulares cobrado aos sujeitos passivos residentes na área geográfica do município.

O FCM visa reforçar a coesão municipal, fomentando a correcção de assimetrias, em benefício dos municípios menos desenvolvidos e é distribuído com base nos índices de carência fiscal (ICF)<sup>2</sup> e de desigualdade de oportunidades (IDO)<sup>3</sup>, os quais traduzem situações de inferioridade relativamente às correspondentes médias nacionais.

Por conta do FCM será atribuído a cada município com capitação de impostos municipais inferior à capitação média nacional o montante necessário para que aquela capitação média seja atingida em cada um deles, na razão directa do resultado da fórmula:

$$\text{Hab}_m \times (\text{CNIM} - \text{CIM}_m)$$

em que  $\text{Hab}_m$  é a população residente no município, CNIM a capitação média nacional dos impostos municipais, e  $\text{CIM}_m$  a capitação dos impostos municipais no município.

O remanescente do FCM será distribuído por cada município na razão directa do resultado da seguinte fórmula:

---

<sup>2</sup> O ICF de cada município corresponde à diferença entre a capitação média nacional das colectas dos impostos municipais referidos na alínea a) do artigo 16.º da LFL e a respectiva capitação municipal daqueles impostos (contribuição autárquica, imposto municipal sobre veículos e o imposto municipal de sisa). Para efeitos de cálculo do ICF, as colectas efectivas dos impostos serão acrescidas das que teriam sido cobradas se a liquidação tivesse tido por base a média aritmética das taxas efectivamente praticadas por todos os municípios e dos montantes dos benefícios fiscais concedidos pelo município.

$$\text{Hab}_m \times (1 + \text{IDO}_m),$$

sendo  $\text{IDO}_m > 0$  e  $\text{IDO}_m = \text{IDS}_n - \text{IDS}_m$

em que  $\text{Hab}_m$  é a população residente no município,  $\text{IDO}_m$  o índice municipal de desigualdade de oportunidades do município,  $\text{IDS}_n$  o índice nacional de desenvolvimento social<sup>4</sup> e  $\text{IDS}_m$  o do município.

#### **4. Proposta de um modelo identificativo dos critérios redistributivos de descentralização orçamental**

Após a sugestão dos principais critérios redistributivos que são apontados como os grupos mais latos de operacionalização da função de Redistribuição reconhecida ao Estado, reconhece-se, desde já, a presença dos referidos critérios redistributivos na Lei das Finanças Locais portuguesas (FBM, de índole utilitarista, FGM, reflectindo a dotação de factores, e FCM, de observância de princípios próximos da regra do *maximin*) como exposto.

Esta secção, no entanto, debruça-se sobre que critérios dirigem determinada repartição de um orçamento  $W$  que contempla várias regiões (ou determinado nível de bem-estar em função da repartição de recursos, objectivo mais comum na Literatura Económica relativa à Redistribuição). Procura-se, assim, trazer o foco para a finalidade de correcção de desequilíbrios orçamentais horizontais a um nível de descentralização financeira. Como comum, a repartição de  $W$  será em função de um conjunto de indicadores, variáveis consideradas como *proxies* das realidades regionais sobre as quais se pretende operar.

---

<sup>3</sup> O IDO representa a diferença de oportunidades positiva para os cidadãos de cada município, decorrente da desigualdade de acesso a condições necessárias para poderem ter uma vida mais longa, com melhores níveis de saúde, de conforto, de saneamento básico e de aquisição de conhecimentos.

<sup>4</sup> O IDS é calculado segundo Anexo da Lei nº 42/98 de 6 de Agosto, com os valores referentes a cada município, NUT III e Portugal publicados na Portaria nº 995/98 de 25 de Novembro.

A melhor solução será aquela que permita um maior crescimento de  $W$  do período  $t$  para o período  $t+1$ , dependendo da variância da afectação orçamental gerada em  $t$ . Está, assim, subjacente, no modelo, o pressuposto de que a redistribuição gera efeitos dinâmicos sobre a economia. A divergência de atribuições entre as regiões implica um maior ou um menor ritmo de crescimento económico, o que se traduz num maior ou menor orçamento a ser repartido em períodos subsequentes. Como compreensível, acresce a estes pressupostos aquele que recorda que factores exógenos ( $A$ ) podem intervir na definição de dado orçamento  $W$ , nomeadamente, interesses sucedâneos de outros agentes públicos, decisões políticas não previstas ou a imprecisão própria em qualquer modelo.

Assim, a Função Objectivo do decisor público responsável pela afectação entre regiões toma a forma de (1).

$$\text{Max } W_{t+1} = W_t * V_{w_{ti}}^\alpha * A \quad (1)$$

$V_{w_{ti}}$  designa a variância presente em cada coluna da Matriz dos Indicadores explicativos da redistribuição orçamental  $w$  no momento  $t$  no espaço  $i$  e  $\alpha$ , incógnita, a elasticidade inerente ao Modelo (que crescimento, em variação percentual, de  $W_{t+1}$  será explicado por um aumento percentual da Variância de  $w_i$ ). A amplitude, bem como o sinal de  $\alpha$ , indicar-nos-ão o conjunto de restrições a serem observadas e discutidas de seguida.

Como verificado em (1), então também  $W_t = W_{t-1} V_{w_{t-1,j}}^\alpha * A$  pelo que  $W_{t+1} = A * W_0 \prod_{i=0}^t V_{w_{ti}}^\alpha$ .

Assim, dado que o Orçamento inicial ( $W_0$ ) e as variâncias até  $t-1$  reflectem dados exógenos, e que consideraremos, para simplificação, também  $A$  como exógeno, a oportunidade de maximização situa-se na variância de dotação atribuída ao período  $t$ .

Por simplificação, resumiremos o modelo a duas regiões  $X$  e  $Y$  e ao confronto de dois indicadores  $I_p$  e  $I_r$ .

$I_p$  caracteriza-se por uma maior convergência, sendo um indicador onde existem menores distâncias económicas entre **X** e **Y** e, concomitantemente, menores disparidades internas relativamente a **X** e a **Y**.

$I_p$  e  $I_r$  assumem-se enquanto indicadores de proporção, isto é, representam uma quota de elementos detida por cada região (por exemplo, que percentagem da população se concentra em **X** e em **Y** ou, então, que proporção das Receitas Fiscais do Estado são geradas em **X** e em **Y**).

A definição de **X** e de **Y** está bem delineada: o 'melhor' sub-agrupamento de **Y** (região mais desfavorecida no geral e com maior heterogeneidade de desempenhos internos) está mais próximo, em distância económica, da mediana de **Y** do que da mediana de **X**. **X** será, por oposição, a região mais favorecida no conjunto e também postula-se com maior convergência das suas sub-regiões.

Existe uma dotação orçamental ( $W$ ) objecto de estudo. Pretende-se aferir a melhor redistribuição de  $W$ , em função de indicadores, existindo uma relação linear entre  $W$  e uma gama de indicadores (**I**).

Concretizando, a dotação orçamental distribuída,  $w_{it}$ , segundo exclusivamente o indicador  $I_p$ , para a região **Y** será dada pela fórmula<sup>5</sup>:

$$w_{pY} = W * \frac{I_{pY}}{\sum I_p} \quad (2)$$

---

<sup>5</sup> Por uma questão de legibilidade, omite-se o subscrito temporal  $t$  a partir deste ponto, retomando-o quando necessário.

Onde  $\sum I_p = I_{pY} + I_{pX}$  se identifica com o conjunto de elementos observados pelo indicador  $I_p$  ( $\sum I_p$ ) que é igual à soma dos elementos respectivos que se concentram na região **Y** ( $I_{pY}$ ) e na região **X** ( $I_{pX}$ ).

Também, para a região **X**,

$$w_{pX} = W * \frac{I_{pX}}{\sum I_p} \quad (3)$$

Esta distribuição orçamental possibilitará uma Variância ( $V_{wp}$ )

$$V_{wp} = W^2 * V(I_p) \quad (4)$$

$I_r$  é o indicador revelador de menor convergência, onde são maiores as distâncias económicas entre **X** e **Y**, com maiores distâncias dentro de **X** e dentro de **Y**, mantendo-se, no entanto, a possibilidade de definição clara das duas regiões **Y** e **X** pelo critério anteriormente acusado.

Segundo exclusivamente este indicador, a região **Y** receberia

$$w_{rY} = W * \frac{I_{rY}}{\sum I_r} \quad (5)$$

Com  $\sum I_r = I_{rY} + I_{rX}$ .

A região **X** receberia

$$w_{rX} = W * \frac{I_{rX}}{\sum I_r} \quad (6)$$

e a distribuição orçamental global geraria uma Variância do tipo

$$V_{wr} = W^2 * V(I_r) \quad (7)$$

Recordando a fórmula de Crescimento da Dotação Orçamental (1):

$$W_{t+1} = W_t * V_{wti}^\alpha * A$$

Dependendo do sinal de  $\alpha$ , o Modelo oferece-nos diferentes soluções:

- se  $\alpha = 0$  então é indiferente se usamos como indicador explicativo  $I_p$  ou  $I_r$ ;
- se  $\alpha > 0$  então, o nosso objectivo passa a ser procurar qual o maior  $V_{wti}$  que, por assunção, é o referente a  $I_r$ , pois  $V(I_p) < V(I_r)$ ;
- se  $\alpha < 0$  procuraremos, então, minimizar  $V_{wti}$ , escolhendo, para o facto o indicador  $I_p$ .

Estas hipóteses de atribuição de um sinal para  $\alpha$  encontram cobertura em diversos modelos de Política Económica.  $\alpha = 0$  postular-nos-ia a opacidade da política económica; o eventual sinal positivo de  $\alpha$  possibilitar-nos-ia uma aproximação aos modelos derivados da matriz liberal, com o consentimento de que uma maior divergência entre regiões, subentendida na dispersão dos indicadores, traria em períodos subsequentes uma maior eficiência de alocação dos recursos, como em Nozick (1974); finalmente, o sinal negativo de  $\alpha$  em aceitação aproximar-nos-ia dos modelos de desenvolvimento harmonizado, preferindo as assunções de que a prossecução de objectivos de convergência entre os espaços traria processos de

crescimento sustentado e equilibrado, tendo em consideração especial o critério utilitarista, na sugestão de Barbosa (1997)<sup>6</sup>.

Avançaremos, agora, para a possibilidade de combinação dos dois indicadores ( $I_p$  e  $I_r$ ), com pesos concorrentes: o peso do indicador  $I_p$  ( $p_{Ip}$ ) mais o peso do indicador  $I_r$  ( $p_{Ir}$ ) perfariam a unidade  $\{ p_{Ip} + p_{Ir} = 1 \}$ .

Então, a dotação orçamental distribuída, por exemplo, para a região **Y** seria

$$W_{prY} = W * \left( \frac{I_{pY}}{\sum I_p} * p_{Ip} + \frac{I_{rY}}{\sum I_r} * p_{Ir} \right) \quad (8)$$

Simplificando com  $p_{Ir} = 1 - p_{Ip}$

$$W_{prY} = W * \left[ p_{Ip} * \left( \frac{I_{pY}}{\sum I_p} - \frac{I_{rY}}{\sum I_r} \right) + \frac{I_{rY}}{\sum I_r} \right] \quad (9)$$

De um modo análogo, a dotação orçamental distribuída para a região **X** toma a forma

$$W_{prX} = W * \left( \frac{I_{pX}}{\sum I_p} * p_{Ip} + \frac{I_{rX}}{\sum I_r} * p_{Ir} \right) \quad (10)$$

E a devida simplificação

$$W_{prX} = W * \left[ p_{Ip} * \left( \frac{I_{pX}}{\sum I_p} - \frac{I_{rX}}{\sum I_r} \right) + \frac{I_{rX}}{\sum I_r} \right] \quad (11)$$

---

<sup>6</sup> Para uma discussão das escolas de pensamento económico em matéria regional no foco da convergência, ver,

Facilmente se demonstra que (9)+(11)=(8)+(10)=W.

$W_{prY}$  e  $W_{prX}$  gerarão a Variância  $V_{wpr}$

$$V_{wpr} = W^2 * [p_{I_p}^2 * V(I_p) + p_{I_r}^2 * V(I_r) + 2 * p_{I_p} * p_{I_r} * Cov(I_p, I_r)] \quad (12)$$

Onde  $Cov(I_p, I_r)$  designa a Covariância entre os Indicadores  $I_p$  e  $I_r$ .

Importando, novamente para a discussão, a fórmula de crescimento da Dotação Orçamental:

$$W_{t+1} = W_t * V_{wti}^\alpha * A$$

( $w$  designa a matriz de  $n$  colunas indicadores e  $m$  linhas regiões)

E procurando solucionar o propósito de maximização da fórmula, obteremos três linhas de resposta em função do sinal de  $\alpha$ :

- se  $\alpha = 0$ , não interessa qual a combinação de indicadores explicativos;
- se  $\alpha > 0$ , então, qual o Máximo de  $V_{wt}$ ? Por assunção, o gerado por, isoladamente, considerarmos,  $I_r$  ( $p_{I_r} = 1$ );
- com  $\alpha < 0$ , então a solução, inversa à da anterior, é dada pela participação exclusiva de  $I_p$ , enquanto determinante da reafecção.

Neste ponto, surge-nos uma dúvida: Porquê, então, tantos indicadores explicativos de uma reafecção orçamental, como, por exemplo, a sugerida Lei das Finanças Locais, em Portugal?

---

por exemplo, Fuente (2000)

Algumas hipóteses podem ser avançadas:

- desconhecimento concreto de  $\alpha$ ;
- compromisso de soluções teóricas (desenvolvimento harmonizado compensado pela aceitação de algumas clivagens vistas enquanto positivas);
- assimetrias de fomento fiscal ao nível das regiões;
- possíveis limitações do procedimento de medição subjacente aos indicadores, nomeadamente, erros devidos ao uso isolado de um único indicador<sup>7</sup>.

Os QUADRO 2 (Q2) e QUADRO 3 (Q3) exemplificam o exposto, através dos valores descritivos colocados no QUADRO 1. Assim, Q3 mostra-nos como determinado Orçamento de 100 unidades monetárias pode ser afectado por 4 sub-regiões (Y1 e Y2, dentro da região Y, e X1 e X2, dentro da região X), a partir da construção Q2 com base em Q1.

---

<sup>7</sup> O recurso a índices e a indicadores compósitos é proposto com recorrência para minimizar as consequências deste problema.

**Quadro 1 – Indicadores  $I_p$  e  $I_r$  originais para 4 sub-regiões de um dado ano (valores simulados)**

		$I_p$ (bruto)	$I_r$ (bruto)
Y	Y1	39	8
	Y2	50	20
X	X1	70	80
	X2	80	91
Soma	Soma T	<b>239,0</b>	199,0
	Soma Y	<b>89,0</b>	28,0
	Soma X	150,0	<b>171,0</b>
Mediana	Mediana T	<b>60,0</b>	50,0
	Mediana Y	<b>44,5</b>	14,0
	Mediana X	75,0	<b>85,5</b>
Variância	Variância T	346,9	<b>1748,3</b>
	Variância Y	60,5	<b>72,0</b>
	Variância X	50,0	<b>60,5</b>

**Quadro 2 – Indicadores  $I_p$  e  $I_r$  construídos para 4 sub-regiões de um dado ano\***

		$I_p$	$I_r$	$I_p$ & $I_r(p_{I_p}=p_{I_r}=0,5)$
Y	Y1	0,1632	0,0402	0,1073
	Y2	0,2092	0,1005	0,1598
X	X1	0,2929	0,4020	0,3425
	X2	0,3347	0,4573	0,3904
Soma	Soma T	1,0000	1,0000	1,0000
	Soma Y	<b>0,3724</b>	0,1407	0,2671
	Soma X	0,6276	<b>0,8593</b>	0,7329
Mediana	Mediana T	0,2510	<b>0,2513</b>	0,2511
	Mediana Y	<b>0,1862</b>	0,0704	0,1336
	Mediana X	0,3138	<b>0,4296</b>	0,3664
Variância	Variância T	0,0061	<b>0,0441</b>	0,0189
	Variância Y	0,0011	<b>0,0018</b>	0,0014
	Variância X	0,0009	<b>0,0015</b>	0,0011

\* Ver Equações (2) a (12)

**Quadro 3 – Afecção orçamental para 4 sub-regiões de um dado ano \***

		$w_p (p_{Ip} = 1)$	$w_r (p_{Ir} = 1)$	$w_{pr} (p_{Ip}=p_{Ir}=0,5)$
Y	Y1	16,32	4,02	10,73
	Y2	20,92	10,05	15,98
X	X1	29,29	40,20	34,25
	X2	33,47	45,73	39,04
Soma	Soma T	100,0000	100,0000	100,0000
	Soma Y	<b>37,2385</b>	<i>14,0704</i>	26,7123
	Soma X	<i>62,7615</i>	<b>85,9296</b>	73,2877
Mediana	Mediana T	<i>25,1046</i>	<b>25,1256</b>	25,1142
	Mediana Y	<b>18,6192</b>	<i>7,0352</i>	13,3562
	Mediana X	<i>31,3808</i>	<b>42,9648</b>	36,6438
Variância	Variância T	<i>60,7336</i>	<b>441,4661</b>	189,1989
	Variância Y	<i>10,5916</i>	<b>18,1814</b>	13,7872
	Variância X	<i>8,7533</i>	<b>15,2774</b>	11,4937

\* Ver Equações (2) a (12)

Os Quadros permitem-nos, ainda, extrapolar algumas conclusões que, dadas as suposições iniciais, facilmente são demonstráveis:

- a realocação possível pela aplicação exclusiva de  $I_p$  ( $w_p$ ) maximiza a soma dos valores monetários atribuídos a  $Y$  bem como maximiza a Mediana da distribuição orçamental de  $Y$  em função dos Indicadores; minimiza, no entanto, a soma dos valores destinados a  $X$ , a mediana do conjunto (Mediana  $T$ ), a mediana de  $X$ , a Variância de  $T$ , a Variância de  $Y$ , e a Variância de  $X$ ;
- por outro lado, se atendermos exclusivamente a  $I_r$ , geraremos uma realocação  $w_r$  que oferece conclusões simétricas às anteriores: maximização da soma dos valores endereçados a  $X$ , da Mediana do conjunto, da Mediana da distribuição orçamental de  $X$ , da Variância de  $T$ , da Variância de  $Y$  e da Variância de  $X$ ; minimiza, pois, a Soma dos valores dedicados a  $Y$  e a Mediana de  $Y$ .

Realça-se o facto de  $W_t$  ser exógeno ( $W_t = 100$ ).

Facilmente compreendemos, pois, que a solução de compromisso sugerida por  $w_{pr}$  (realocação orçamental onde o peso de  $I_p$  é de 0,5, que, por seu turno é também o valor da ponderação de  $I_r$ ) será a escolhida pelos decisores no conhecimento imperfeito dos anteriores  $\alpha$ . As ponderações colocadas para concretização exemplificativa (0,5) não inibem a extrapolação das conclusões desta solução *engagée* para qualquer par de valores que contemple valores reais positivos, menores que um para ambos os pesos, mas cuja soma perfaça a unidade. De facto, se algum dos dois pesos tiver ou o valor de 0 ou de 1, isso indiciar-nos-ia que o indicador ou seria omissivo do processo de afectação (peso = 0) ou seria exclusivo (peso = 1).

## 5. Alguns comentários sobre a evidência empírica nacional no domínio do esforço de descentralização orçamental

O QUADRO 4 revela-nos as variâncias das 15 variáveis indicadores que geraram a distribuição presente no Anexo X do Orçamento de Estado de 2002 bem como a medida de dispersão em foco da distribuição da totalidade dos fundos.

### Quadro 4 – Variâncias dos indicadores de base da distribuição municipal do Anexo X do OE/2002

Indicadores	Variância
Amal	1,91E+05
Área	7,69E+04
Areaamal	1,30E+05
Caut	1,96E+13
Dorm	3,06E+11
Freg	1,55E+02
Hab	9,22E+09
Habdorm	9,32E+09
Ids	4,51E-04
Irc	3,24E+15
Irs	4,13E+15
Iva	3,63E+13
Jov	2,23E+08
Sisa	4,28E+13
Veic	7,38E+11
<b>Totf</b>	<b>4,86E+12</b>

Legenda: amal: factor altimétrico; area: área (hectares); areaamal: área (hectares) ponderada pelo factor altimétrico; caut: contribuição autárquica ( $10^3$  escudos); dorm: média diária de dormidas; freg: número de freguesias; hab: número de habitantes; habdorm: média ponderada do número de habitantes com a média de dormidas; ids: índice de desenvolvimento social; irc: IRC ( $10^3$  escudos); irs: IRS ( $10^3$  escudos); iva: IVA ( $10^3$  escudos); jov: número de habitantes com menos de 15 anos; sisa: SISA ( $10^3$  escudos); veic: imposto municipal sobre os veículos ( $10^3$  escudos); totf: total de FEF atribuído ( $10^3$  escudos)<sup>8</sup>.

Fonte: Instituto Nacional de Estatística; Direcção Geral das Autarquias Locais; Direcção Geral do Orçamento; cálculos do autor

<sup>8</sup> Recordamos, em oportunidade, que cada montante de 200,482 escudos foi convertido em 1 euro.

Como observável, o indicador com maior variância é o referente à distribuição do IRS sendo o relativo a um indicador composto (como é o caso do IDS) o detentor de menor variância. Na linha das conclusões do modelo em discussão, a variância da totalidade de fundos distribuídos apresenta-se em patamares intermédios dos dois casos extremos anunciados.

Se usarmos uma regressão pelos mínimos quadrados ordinários (OLS) de uma série de indicadores constituída pelos referentes às variáveis consignadas pela LFL sobre a totalidade de fundos atribuídos aos municípios portugueses pelo OE/2002, obtemos os seguintes resultados, presentes no QUADRO 5:

**Quadro 5 – Regressão Linear Múltipla das variáveis previstas sobre a totalidade de fundos municipais atribuídos pelo Anexo X do OE/2002**

<b>Variável dependente: TOTF</b>		
<i>Variáveis independentes</i>	<i>Coefficientes estimados</i>	<i>P-value</i>
C	2548665.	0.0000
IRS	-0.024015	0.3189
IRC	0.039242	0.1305
IVA	0.410432	0.0000
HABDORM	-0.056088	0.9923
AREAAMAL	1978.611	0.0000
JOV	44.42224	0.2818
FREG	149547.5	0.0000
SISA/HAB	-4055.821	0.1421
VEIC/HAB	56316.74	0.0276
CAUT/HAB	2912.640	0.1974
IDS	-0.041011	0.0565

*Included observations: 308*

*White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance*

<u>R-squared</u>	<u>0.827862</u>
<u>Sum squared resid</u>	<u>1.28E+15</u>

Legenda: observar os campos respectivos da Legenda do QUADRO 4.

Fonte: Instituto Nacional de Estatística; Direcção Geral das Autarquias Locais; Direcção Geral do Orçamento; cálculos do autor

Obviamente, a regressão estimada revela fortes indícios de multicolinearidade, na medida em que conjuga um  $R^2$  elevado com um número não negligenciável de variáveis independentes que, na estimação revelada, não acusam significância estatística a um nível de significância do erro de 10%. Outras medidas de detecção alternativas, como uma análise das correlações entre regressores e o recurso a regressões auxiliares, aqui não colocadas, confirmam-nos o exposto. Dado o OLS, na presença de heterocedasticidade, continuar a propor coeficientes estimados consistentes na aplicação da Matriz White de Variâncias-Covariâncias, comentaremos unicamente que a regressão estimada revela significância estatística das variáveis IVA, AREAAMAL, FREG, VEIC/HAB e IDS, bem como do termo independente (C) sobre TOTF. O sinal negativo, previsto, do coeficiente estimado da variável IDS indica-nos que se encontram subjacentes os propósitos de discriminação positiva presentes no Fundo de Coesão Municipal que privilegia as autarquias com menores valores deste Índice revelador do Desenvolvimento Social. Os sinais negativos expostos para as estimações dos coeficientes associados para as variáveis IRS, HABDORM e SISA/HAB resultam dos anteriores problemas de multicolinearidade, justificados ainda pela ausência de significância estatística destas variáveis. Aparentemente, o número de freguesias enquanto coeficiente estimado para a variável FREG oferece o maior valor marginal do modelo, suscitando a ideia de que por freguesia, em valor esperado, cada município receberá 149547,5 euros, de acordo com a unidade monetária usada nesta regressão. Realça-se a anotação de que foram incluídas na regressão as variáveis em bruto (eventual correcção pelos ponderadores previstos no articulado vigente da LFL confirmaria, naturalmente, a identidade entre a totalidade dos fundos atribuídos a cada município e a regressão alternativa).

Num esforço de aplicabilidade do modelo discutido, convidamos a uma apreciação do quadro 6, que sintetiza o esforço alcançado relativamente à estimação de  $\alpha^9$  nas Receitas Municipais provenientes da atribuição orçamental ao abrigo da Lei das Finanças Locais, com valores recolhidos entre 1979 e 2003. Estimou-se a respectiva equação de cointegração, segundo Johansen (1991), sendo a variável dependente (LTOTD1) identificada com a diferença de 1ª ordem dos logaritmos das receitas totais dos municípios portugueses (segundo dados disponíveis em rede no endereço da Direcção-Geral das Autarquias Locais, <http://www.dgaa.pt>) e a variável exógena, como sugerido no modelo, com o logaritmo da variância das receitas municipais (LVAR), desfasado um período.

### Quadro 6 – Estudo da elasticidade ( $\alpha$ ) da Função Objectivo

Dados		Receitas provenientes da LFL (1979:2003)
Estimação $\alpha$	Equação de Cointegração (T.Johansen)	$\alpha = -0.028^{**}$ ; Log L=76,04
	Causalidade (T.Granger)	5 lags; LVAR(-1) $\rightarrow$ LTOTD1 *
*: significativo a 10%; **: significativo a 1%		

Fonte: Instituto Nacional de Estatística; Direcção Geral das Autarquias Locais; Direcção Geral do Orçamento; cálculos do autor

Em breves anotações, confirmamos a significância da variável LVAR(-1) para explicar LTOTD1. Com recurso à realização de um teste de causalidade (segundo Granger), não rejeitamos a hipótese de que LVAR(-1) antecipa LTOTD1, com significância de 10%, em 5 lags para as Receitas Municipais provenientes da Lei das Finanças Locais. O sinal negativo das estimações devolvidas da elasticidade permite concluir pela existência de atrito gerado por um aumento da variância da distribuição orçamental pelos municípios em  $t$  na taxa de crescimento do conjunto repartido pelas autarquias em  $t+1$ . Podemos, ilustrando, interpretar a estimação de  $\alpha$  no modelo estático pela seguinte maneira: enquanto que a variância de

<sup>9</sup> Facilmente se demonstra que o modelo na fórmula original (1),  $W_{t+1} = W_t * V_{wti}^\alpha$  (considerou-se  $A$  como quantificado no termo de erro associado às estimações,  $u_t$ ), toma a síntese logarítmica  $\log W_{t+1} - \log W_t = \alpha \log V_{wti}$ . Por questões de operacionalidade, denominámos como *proxy* do resultado do primeiro membro da síntese LTOTD1 (calculado por  $\log W_t - \log W_{t-1}$ ) e à variável dependente LVAR(-1). A regressão estática toma por isso a forma  $LTOTD1 = \beta_0 + \alpha LVAR(-1) + u_t$ , com o termo do erro a seguir as hipóteses clássicas.

distribuição das receitas municipais de um determinado período cresce 1%, pela evidência proposta, a taxa de crescimento da totalidade das receitas municipais diminuirá em 0,028%, aproximadamente. Assim, os valores encontrados sugerem que a Lei das Finanças Locais, em Portugal, tem subjacentes critérios redistributivos de natureza utilitarista dominante, na medida em que o aumento da dotação orçamental está relacionado com uma redução da diferenciação entre os municípios. No entanto, não se nega que factores adicionais (como as implicações da presença do Estado português no projecto comunitário europeu e decisões de política orçamental que reflectam escolhas distintas) melhorem a explicação sobre a variável dependente recorrida.

## **6. Conclusão**

O presente trabalho procurou discutir que critérios redistributivos predominam na vigente afectação operada pela Lei das Finanças Locais portuguesa.

Para o efeito, principiou por sintetizar os pontos principais derivados das três principais correntes de critérios de redistribuição que a Literatura tem tratado. Essas correntes são compostas pelo grupo de autores que preconiza uma redistribuição baseada na dotação de factores, pelo grupo de investigadores de inspiração utilitarista e pelo grupo inspirado pelas posições de Rawls (sobretudo, pela importância da “posição original”). Posteriormente, reflectiu sobre a realidade redistributiva num contexto de descentralização financeira, elaborando algumas reflexões sobre as limitações da descentralização financeira bem como vantagens, em comparação com modelos alternativos, como o de Tiebout.

Apresentou-se, então, um modelo para procurar discutir qual o critério redistributivo dominante numa lógica de redistribuição de uma entidade centralizadora para esferas descentralizadas. A síntese do modelo apela para a observância da elasticidade gerada pelo confronto entre a variância da afectação de um dado período face ao crescimento proporcionado sobre determinado agregado-alvo (neste caso, a dotação orçamental a repartir pelas esferas descentralizadas).

Na última secção do corpo do trabalho, procedeu-se a um conjunto de reflexões derivadas da inferência estatística proveniente da pretensão de testar a variabilidade dos indicadores que servem de base ao cálculo da Lei das Finanças Locais e a significância estatística destes na afectação final e, finalmente, da estimação da elasticidade do modelo previsto na secção 4 com dados oriundos de Portugal. De uma forma sumária, pode-se reconhecer que a afectação

operada pelos municípios portugueses devolve uma variância inferior a diversas variâncias dos indicadores de base, que o número de freguesias parece, de uma forma não restrita, deter o coeficiente estimado mais significativo na afectação final e que a elasticidade estimada do modelo proposto detém valores negativos, induzindo critérios utilitaristas dominantes na Lei das Finanças Locais portuguesa.

## Referências:

- Barbosa, A. (1997); *Economia Pública*; McGraw-Hill; Lisboa
- Charemza, W. e D. Deadman (1992); *New Directions in Econometric Practice: General to Specific Modelling, Cointegration, and Vector Autoregression*; Edward Elgar Publishing; Aldershot
- Constituição da República Portuguesa* (2001); Quid Juris; Lisboa
- Edgeworth, F. (1897); “The Pure Theory of Taxation”; *Economic Journal*; 7; 226-238
- Engle, R. e C. Granger (1987); “Co-integration and Error correction: representation, estimation and testing”; *Econometrica*; 35; 251-276
- Epstein, R. (2002); “Rawls remembered – an appreciation from the right”; *National Review Online* (disponível em <http://www.nationalreview.com/comment/comment-epstein112702.asp>)
- Fuente, A. (2000); “Convergence across countries and regions: theory and empirics”; Instituto de Análisis Económico (CSIC); WP 447.00; Janeiro 2000
- Granger, C. (1969); “Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods”; *Econometrica*; 37; 701-720
- Greene, W. (2002); *Econometric Analysis*; Prentice Hall Pearson Education; 5ª ed.; New Jersey
- Gujarati, D. (1995); *Econometria*; McGraw-Hill; 3ª ed.; São Paulo
- Hamilton, J. (1994); *Time Series Analysis*; Princeton University Press; Princeton
- Hare, R. (1981); *Moral thinking – its level, method and point*; Oxford University Press; Oxford
- Hochman, H. e J. Rodgers (1969); “Pareto optimal redistribution”; *American Economic Review*; 59; 542-557
- Johansen, S. (1991); “Estimation and hypothesis testing of cointegrated vectors in Gaussian VAR Models”; *Econometrica*; 59; 1551-1580
- MacKinnon, J. (1996); “Numerical distribution functions for unit roots and cointegration tests”; *Journal of Applied Econometrics*; 11; 601-618
- Melo, J. (2000); “Novas regras nas finanças locais: quem ganha?”, in *Economia Pública Regional e Local* (Actas do 1º Encontro Ibérico APDR-AEER); Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional; Coimbra
- Nozick, R. (1974); *Anarchy, State and Utopia*; Basic Books; New York
- Perelman, C. (1963); *The idea of justice and the problem of argument*; Humanities Press; New York
- Rawls, J. (1971); *A theory of Justice*; Harvard University Press; Cambridge

- Sanz, I. e F. Velasquez (2001); “The evolution and convergence of the government expenditure composition in the OECD countries: an analysis of the functional distribution”; Grupo de Economía Europea; Working Paper no. 9/2001 (disponível em <http://www.ucm.es/info/econeuro>)
- Sims, C. (1977); “Exogeneity and causal ordering in macroeconomic models”; in *New methods in business cycle research: proceedings from a conference*; Federal Reserve Bank of Minneapolis; Minneapolis
- Smart, J. (1973); “Outline of a system of utilitarian ethics”; in Smart, J. e W. Williams (1973); *Utilitarianism for and against*; Cambridge University Press; Cambridge
- Stiglitz, J. (1988); *Economics of the Public Sector*; W. W. Norton & Company; 3ª ed.; New York.
- Su, V. (1996); *Economic fluctuations and forecasting*; Harper Collins; New York.
- Tiebout, C. (1956); “A pure theory of local expenditures”; *Journal of Political Economy*; 64; 416-424
- Wagner, R. (2004); “Redistribution, Poor Relief, and the Welfare State; in Backhaus, J. e R. Wagner (2004); *Handbook of Public Finance*; Kluwer Academic Publisher; Boston; 385-405
- Zellner, A. (1979); “Statistical analysis of econometric models”; *Journal of the American Statistical Association*; 74; 628-643

Referência de endereços electrónicos consultados:

<http://www.dgaa.pt>

[Direcção Geral das Autarquias Locais]

<http://www.dgo.pt>

[Direcção Geral do Orçamento]

<http://www.ine.pt>

[Instituto Nacional de Estatística]

## Anexo.

### Avaliando a cointegração das séries e as relações de causalidade

Graças à difusão proporcionada por Granger durante a década de 1980, o conceito de *cointegração* passou a sintetizar uma etapa na observação de séries económicas quanto ao comportamento conjunto de longo prazo. Por norma, identificar duas ou mais séries com a qualidade de cointegradas implica o reconhecimento de um relacionamento de longo prazo entre elas; pelo contrário, a rejeição desta hipótese tende à aceitação de uma relação espúria entre as séries, *independentes* entre si, em períodos longos. Ilustrando, dadas duas séries,  $X_t$  e  $Y_t$  e recorrendo à estimação OLS

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_t + u_t$$

Se  $u_t = Y_t - \beta_1 - \beta_2 X_t$  nos devolver uma série (residual) estacionária, então reconheceremos que  $u_t$  é  $I(0)$ , através de tabelas de valores críticos, como MacKinnon (1996), o que implica que as séries  $X_t$  e  $Y_t$  sejam cointegradas. No presente trabalho, o procedimento para avaliar a possibilidade de um relacionamento de longo prazo foi subsidiário de Johansen (1991).

Para conhecer o nível de estacionaridade de cada série, revela-se premente a aplicação de testes como os testes Dickey-Fuller (DF) ou Dickey-Fuller Aumentado (ADF, do inglês, *Augmented Dickey-Fuller*) que testam a hipótese nula de uma raiz unitária em  $Y$  (isto é, que  $Y$  não é uma série estacionária) em regressões do tipo

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + u_t$$

$$\text{ou } \Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

consoante o termo do erro não esteja (1ª regressão) ou esteja autocorrelacionado (2ª regressão que serve de base ao ADF), indicando  $\Delta Y_t$  a diferença de 1ª ordem e  $t$ , isolado, uma variável apreciadora da tendência inscrita, em possibilidade, na série. A hipótese nula assume-se como  $\delta=0$  ou  $\rho=1$ . De um modo genérico, o teste ADF para as primeiras  $i$  diferenças toma a forma

$$\Delta\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta\Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

Segundo critério minimizador do indicador BIC (também conhecido por *Schwartz* criteria), as equações de cointegração foram calculadas usando intercepção sem tendência, às diferenças, e até dois desfasamentos. Face às estimações das regressões estáticas (com recurso a dados contemporâneos) os coeficientes estimados devolvidos pelas equações de cointegração permitem sugestões dos coeficientes de equilíbrio de longo prazo, tradicionalmente complementadas com uma análise do produto da estimação de Vectores de Correção de Erros, indicadores do modo de desvio (de curto prazo) das variáveis relativamente a choques induzidos no jogo de variáveis exógenas. No entanto, diversos estudos preconizam uma abrangência superior através do aperfeiçoamento da observação pelo atendimento às relações de causalidade entre as variáveis, gerando, numa análise assim sistematizada, propostas consistentes com o sentido causal, o sinal e a magnitude dos coeficientes de longo prazo, bem como as respostas dos choques. Este tipo de abordagem (multivariada) sob a difusão responsabilizada pela *London School of Economics* estimula ainda a percepção da análise das funções impulso-resposta, interessante se pretendermos analisar a persistência de choques cruzados.

A relação de causalidade entre duas variáveis possibilitar-nos-ia uma interessante viagem por um domínio lato de discussão metodológica com importantes contributos nos campos epistemológicos e quantitativos. Para o efeito sugerem-se os trabalhos de, por exemplo, Charemza e Deadman (1992), Sims (1977), Granger (1969), Zellner (1979) e Engle e Granger (1987). Para uma descrição do funcionamento da prova de causalidade a Granger, aqui recorrida, bem como das 4 hipóteses adjacentes (A *causa* B (unidireccional); B *causa* A (unidireccional); retroalimentação ou causalidade bilateral e independência entre A e B) sugere-se por exemplo, a síntese clara de um livro introdutório da autoria de Gujarati (1999) ou Greene (2002), Hamilton (1994) e Su (1996).

## *Most Recent Working Papers*

NIPE WP 6/2005	<b>Mourão, Paulo Reis</b> , Que critérios redistributivos na Lei das Finanças Locais?, 2005.
NIPE WP 5/2005	<b>Mourão, Paulo Reis</b> , Elasticities of Regional and Local Administrations Expenditures – the Portuguese case, 2005.
NIPE WP 4/2005	<b>Mourão, Paulo Reis</b> , Incentivos à localização em Trás-os-Montes e Alto Douro (os séculos XII – XVI), 2005.
NIPE WP 3/2005	<b>Alexandre, Fernando and Pedro Bação</b> , Monetary Policy and asset prices: the investment channel, 2005.
NIPE WP 2/2005	<b>Conraria, Luís Aguiar and Yi Wen</b> , Understanding the Impact of Oil Shocks, 2005.
NIPE WP 1/2005	<b>Bleaney, Michael and Manuela Francisco</b> , Inflation Persistence and Exchange Rate Regimes: Evidence from Developing Countries, 2005.
NIPE WP 13/2004	<b>Pereira, Nuno, J. Cadima Ribeiro and José Viseu</b> , Sport Tourism: Regional Promotion Strategies, 2004.
NIPE WP 12/2004	<b>Monteiro, Natália Pimenta</b> , Using propensity matching estimators to evaluate the impact of privatisation on wages, 2004.
NIPE WP 11/2004	<b>Monteiro, Natália Pimenta</b> , The Impact of Privatisation on Wages: Evidence from the Portuguese Banking Industry, 2004.
NIPE WP 10/2004	<b>Monteiro, Natália Pimenta</b> , Regulatory Reform and the Portuguese Banking Labour Market: two decades later, October 2004.
NIPE WP 9/2004	<b>de Freitas, Miguel Lebre</b> , Currency Substitution, Portfolio Diversification and Money Demand, October 2004.
NIPE WP 8/2004	<b>Coelho, Cesar</b> , Elections and Governments' Behaviour – An Application to Portuguese Municipalities, 2004.
NIPE WP 7/2004	<b>Conraria, Luís Aguiar</b> , Public vs Private Schooling in a Endogenous Growth Model, July 2004.
NIPE WP 6/2004	<b>Silva, João Carlos Cerejeira da</b> , Estimating the employer size-wage Premium in a panel data model with comparative advantage and non-random selection, May 2004.
NIPE WP 5/2004	<b>Conraria, Luís Aguiar and Yi Wen</b> , Foreign Trade and Equilibrium Indeterminacy, May 2004.
NIPE WP 4/2004	<b>Veiga, Linda Gonçalves and Francisco José Veiga</b> , Political Business Cycles at the Municipal Level, May 2004.