

V Encontro de Economistas de Língua Portuguesa

Área temática 1 (Metodologia e Modelagem)

*(Recife: 5 a 7 de Novembro de 2003)*

**Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.**

Susana Maria Gonçalves dos Santos

Universidade Técnica de Lisboa - Instituto Superior de Economia e Gestão

Rua Miguel Lupi, 20 1200-781 LISBOA Portugal

Tel. (+351) 213 925 953

E-mail: [ss@iseg.utl.pt](mailto:ss@iseg.utl.pt) (<http://www.iseg.utl.pt/docentes/smgs/>)



**Resumo**

Serão construídas Matrizes de Contabilidade Social (MCS) agregadas para a economia Portuguesa em 1998 e 1999, com base nas estatísticas das contas nacionais do país.

A MCS será mostrada como um instrumento de trabalho para a quantificação de fluxos no circuito económico e para a simulação dos efeitos resultantes de alterações em tais fluxos.

Dar-se-à particular atenção aos fluxos associados ao Estado e os multiplicadores contabilísticos calculados irão possibilitar o estudo dos efeitos resultantes de alterações nas suas despesas, o qual passará também pelo teste da sua validade.

Palavras Chave: Matriz de Contabilidade Social; Planeamento Económico; Política Económica; Modelização Macroeconómica; Estudos Macroeconómicos.

**Abstract**

Will be built aggregated Social Accounting Matrices (SAM) for the Portuguese economy in 1998 and 1999, based on the country's national accounts statistics.

The SAM will be shown as a work instrument for quantifying the flows in the economic circuit and for simulating resulting effects of changes in such flows.

The economic flows associated to the Government will be emphasised and the accounting multipliers that are calculated will facilitate the study of the resulting effects of changes in his expenditures, which will pass by the test of its validity.

Key Words: Social Accounting Matrix; Economic Planning; Economic Policy; Macroeconomic Modelling; Macroeconomic Studies

( Entidades financiadoras desta participação no VEELP: Departamento de Economia, do Instituto Superior de Economia e Gestão, e Fundação Calouste Gulbenkian. )

# **Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.**

## **A. Introdução**

Vulgarmente conhecida por SAM (Social Accounting Matrix), a Matriz de Contabilidade Social é o instrumento de trabalho usado no presente trabalho para quantificar e manipular os fluxos não financeiros registados na economia Portuguesa e entre esta e o resto do mundo, em 1998 e 1999.

Compiladas a partir do Sistema de Contas Nacionais (SNA) português, as matrizes construídas podem ser vistas como a sua representação matricial. SNA e SAM são sistemas que, num dado período de tempo (1998 e 1999, no caso do presente estudo), abarcam todas as transacções numa economia, fornecendo “um registo completo e detalhado das complexas actividades económicas presentes numa economia e da interactividade entre os diversos agentes e grupos de agentes económicos, existentes nos mercados ou em qualquer outro local” (ISWG93, parágrafo 1.1).

A SAM é um quadro de dupla entrada onde cada transacção é registada numa célula uma única vez – por convenção, as entradas em linha são rendimentos ou receitas e as entradas em coluna são gastos ou despesas. Estamos, portanto, perante uma matriz quadrada, com cada linha a registar os detalhes das receitas e cada coluna os detalhes das despesas de cada conta e com os totais em linha e em coluna sempre iguais. Podemos pois dizer que todo o fluxo tem que ir de um agente para outro, não havendo lugar para discrepâncias estatísticas. Por outro lado, ao estabelecer a conexão entre produção (factores e actividades/produtos) e instituições (famílias, empresas, estado e outras) na economia, a SAM pode ser entendida como um sistema de dados de equilíbrio geral, conforme veremos na parte B.

A parte C mostrará uma das possibilidades de modelização da SAM e da sua utilização na concepção de cenários macroeconómicos resultantes de alterações de fluxos no circuito económico.

A parte D resumirá os principais aspectos observados na parte anterior e concluirá a importância da SAM enquanto instrumento de trabalho ao fornecer uma base de dados que pode ser especialmente concebida para análises e ensaios específicos.

## **B. Estrutura SAM e especificação da classificação adoptada**

O nível de detalhe da SAM poderá, em princípio, ser fixado por nós, de acordo com o tipo de análise que nos propomos realizar, embora, na prática, os dados e os meios disponíveis para o seu tratamento imponham limitações. É, no entanto, fundamental, para o sucesso de qualquer análise, a definição de uma adequada classificação e caracterização dos subsectores de produção e institucionais.

A classificação adoptada no presente estudo foi definida tendo presente o objectivo de “modelizar efeitos de alterações nas despesas do Estado” assim como os dados disponíveis e alguma experiência adquirida na construção de SAM's (Santos, 1999, 2001 e 2003). A metodologia adoptada por G. Pyatt e os seus colaboradores (Pyatt, 1988 e 1991; Pyatt & Roe, 1977; Pyatt & Round, 1985) foi a base da nossa.

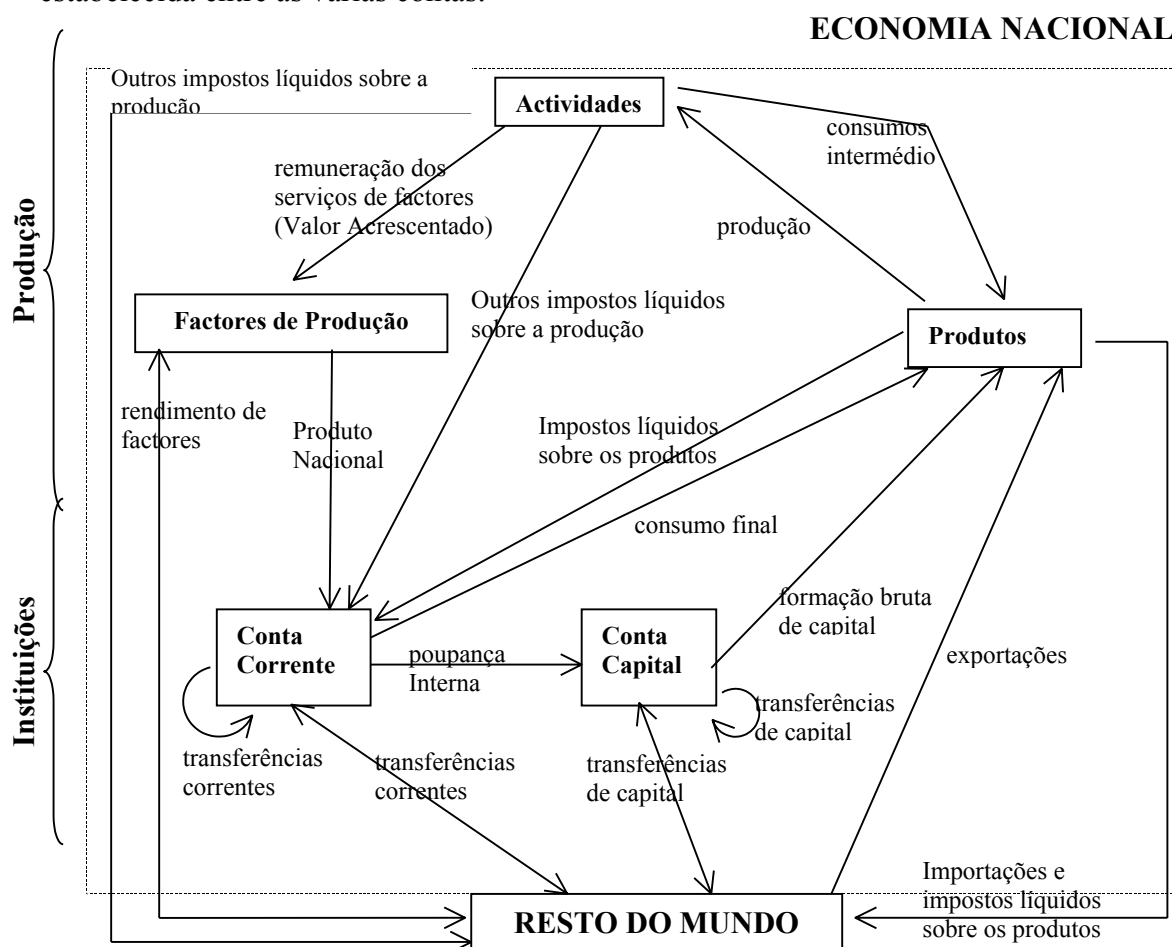
Tendo sempre a preocupação de adoptar uma classificação mutuamente exclusiva e, de certa forma, exaustiva, a desagregação adoptada obedeceu, por um lado, ao critério funcional, descrevendo processos de produção e destacando as relações técnico-económicas existentes entre as várias unidades produtivas e, por outro, ao critério institucional, descrevendo

## Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.

actividades de repartição, acumulação e financiamento e evidenciando as relações de comportamento económico. Assim, temos a “Produção” dividida em factores de produção, actividades e produtos e as “Instituições” divididas em contas corrente e capital<sup>1</sup>. Para além da conta “Resto do Mundo”, considerámos também uma conta “erros e omissões”, que assumirá valores perfeitamente justificados pelo sistema de contas nacionais.

De uma maneira geral, a ordem das contas não obedece a qualquer regra, obedece apenas ao critério de quem as trabalha. O critério de ordenação das contas adoptado no presente trabalho foi o que consta na SAM básica do Quadro 1.

Seguindo os fluxos do dinheiro, vejamos esquematicamente a articulação que pode ser estabelecida entre as várias contas.



Podemos pois concluir que a SAM é a representação numérica do ciclo: produção - rendimento - despesa.

Por outro lado, a SAM integra a maior parte das transacções dentro do sistema socio-económico (Thorbecke, 2001) e mostra como é que: o valor acrescentado resulta dos factores de produção e seus possuidores institucionais; os rendimentos, corrigidos de transferências correntes líquidas, são gastos; as despesas em produtos conduzem à produção e ao valor acrescentado (Keuning & Ruijter, 1988).

Pelo que vimos acima, podemos também concluir que “a SAM utiliza as propriedades inerentes ao formato matricial para integrar detalhes específicos de diversos fluxos económicos” (ISWG, 1993, parágrafo 20.26).

<sup>1</sup> Entre 1986 e 1995 foi possível incluir uma conta financeira nas SAM's construídas. Desde então a indisponibilidade de informação impediu essa possibilidade.

**Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.**

**Quadro 1: SAM básica**

Empregos Recursos		Produção			Instituições		Resto do Mundo (RM)	Erros e Omissões	TOTAL
		Factores	Actividades	Produtos	C.Corrente	C.Capital			
Produção	Factores	0	Valor Acrescentado (a)	0	0	0	Rendimento de Factores proveniente do RM	0	Rendimento Agregado dos Factores
	Actividades	0	0	Produção	0	0	0	0	Valor da Produção
	Produtos	0	Consumos Intermediários	0	Consumo Final	Formação Bruta de Capital	Exportações (d)	0	Procura Agregada
Instituições	C.Corrente	Produto Nacional	Outros impostos líq. sobre a produção	Impostos líquidos sobre os produtos	Transferências Correntes	0	Transferências Correntes do RM	0	Rendimento Agregado
	C.Capital	0	0	0	Poupança Interna	Transferências de Capital	Transferências de Capital do RM	Necessidade./ Capacidade de Financiamento	Fundos de Investimento
Resto do Mundo		Rendimento de Factores pago ao RM	Outros impostos líq. sobre a produção	Importações (b)	Transferências Correntes para o RM (c)	Transferências de Capital para o RM	<del> </del>	0	Valor das Transacções pago ao RM
Erros e Omissões		0	0	Margens Comerciais	0	0	Necessidade./ Capacidade de Financiamento	<del> </del>	Necessidade./ Capacidade de Financiamento
TOTAL		Rendimento Agregado dos Factores	Custos Totais	Oferta Agregada	Rendimento Agregado	Investimento Agregado	Valor das Transacções recebido do RM	Necessidade./ Capacidade de Financiamento	<del> </del>

(a) VAB ao custo de factores.

(b) Incluem Impostos líquidos sobre os produtos que são receita das instituições da União Europeia.

(c) Incluem consumo final fora do território das famílias residentes.

(d) Incluem consumo final no território de famílias não residentes.

## **Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.**

Conforme se pode ver nos Quadros 2 e 3, nas matrizes construídas foi adoptada uma maior desagregação que a referida atrás, obedecendo sempre à nomenclatura das contas nacionais. Assim, a conta factores de produção foi desagregada em trabalho e capital e as contas actividades e produtos em três grupos: primário, secundário e terciário<sup>2</sup>. Por seu lado, as contas corrente e capital das instituições foram desagregadas em: famílias, empresas (sociedades não financeiras), administração central, local e fundos de segurança social (que constituem o estado ou administrações públicas) e outras instituições (sociedades financeiras e instituições sem fins lucrativos servindo as famílias).

Tal como as construídas para Portugal, que podem ser vistas nos Quadros 2 e 3, a SAM torna possível desagregar cada conta em categorias, usando fontes de informação para além das contas nacionais, sem perder a consistência de todo o sistema; dito por outras palavras, “uma característica crucial é a grande diversidade de possibilidades de expansão ou condensação destas matrizes de acordo com as características e necessidades específicas” (ISWG, 1993, parágrafo 20.6).

---

<sup>2</sup> O primário inclui a agricultura, a silvicultura e a pesca (actividades/produtos 01 a 05 do sistema de contas nacionais). O secundário inclui a indústria, a energia e a construção (actividades/produtos 10 a 45 do sistema de contas nacionais). O terciário inclui o resto da economia (actividades/produtos 50 a 95 do sistema de contas nacionais).

## Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.

Quadro 2: SAM Portuguesa em 1998 (milhões de euros)

Empregos (Despesas)			PRODUÇÃO										INSTITUIÇÕES				
			Factores de Produção			Actividades				Produtos				Conta Corrente			
			Trabalho	Capital	Total	Primárias	Secundárias	Terciárias	Total	Primários	Secundários	Terciários	Total	Famílias	Empresas	AdmCentral	
Recursos (Receitas)			1	2		3	4	5		6	7	8		9	10	11	
PRODUÇÃO	Factores de Produção	Trabalho	1	0	0	0	652	14.895	32.718	48.266	0	0	0	0	0	0	0
		Capital	2	0	0	0	3.093	12.371	24.086	39.551	0	0	0	0	0	0	0
		Total		0	0	0	3.745	27.266	56.805	87.816	0	0	0	0	0	0	0
	Actividades	Primárias	3	0	0	0	0	0	0	0	6.048	318	23	6.389	0	0	0
		Secundárias	4	0	0	0	0	0	0	0	0	84.628	700	85.328	0	0	0
		Terciárias	5	0	0	0	0	0	0	0	5	222	100.617	100.844	0	0	0
		Total		0	0	0	0	0	0	0	6.053	85.168	101.340	192.561	0	0	0
	Produtos	Primários	6	0	0	0	599	4.754	500	5.853	0	0	0	0	2.884	0	0
		Secundários	7	0	0	0	1.860	46.203	15.766	63.829	0	0	0	0	34.331	0	712
		Terciários	8	0	0	0	353	7.233	28.135	35.721	0	0	0	0	35.229	0	4.430
		Total		0	0	0	2.812	58.190	44.401	105.403	0	0	0	0	72.444	0	5.142
	INSTITUIÇÕES	Conta Corrente	Famílias	9	37.965	22.157	60.121	0	0	0	0	0	0	0	0	482	1.578
Empresas			10	1.578	13.737	15.315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	123	1
AdmCentral			11	701	-1.571	-870	-157	-120	-338	-616	-223	8.954	3.409	12.140	5.840	2.854	5.855
AdmLocal			12	47	888	935	106	81	228	415	-18	728	277	987	234	241	922
FSS			13	6.858	100	6.958	-103	-79	-221	-403	-9	350	133	475	3.661	24	1.901
Outras			14	1.186	2.806	3.992	0	0	0	0	0	0	0	0	1.630	483	568
Total				48.335	38.116	86.451	-154	-118	-332	-604	-250	10.032	3.820	13.602	11.847	5.303	20.815
Conta Capital		Famílias	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.667	0	0
		Empresas	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.572	0
		AdmCentral	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2
		AdmLocal	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		FSS	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Outras	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.667	10.572	-2
Resto do Mundo		21	84	5.424	5.508	-14	-11	-30	-54	2.142	33.598	2.759	38.499	2.150	54	611	
Erros e Omissões		22	0	0	0	0	0	0	0	1.391	17.568	-18.959	0	0	0	0	
TOTAL				48.419	43.540	91.959	6.389	85.328	100.844	192.561	9.336	146.366	88.960	244.662	93.108	15.930	26.566

Fonte: Contas Nacionais Portuguesas

## Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.

Quadro 2: SAM Portuguesa em 1998 (milhões de euros) (continuação)

Empregos (Despesas)			INSTITUIÇÕES										RESTO DO MUNDO	Erros e Omissões	TOTAL			
			Conta Corrente				Conta Capital											
			AdmLocal	FSS	Outras	Total	Famílias	Empresas	AdmCentral	AdmLocal	FSS	Outras				Sum		
Recursos (Receitas)			12	13	14		15	16	17	18	19	20		21	22			
PRODUÇÃO	Factores de Produção	Trabalho	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	153	0	48.419	
		Capital	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.989	0	43.540	
		Total		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.143	0	91.959	
	Actividades	Primárias	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.389	
		Secundárias	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85.328	
		Terciárias	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100.844	
		Total		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	192.561	
	Produtos	Primários	6	0	0	2.884	187	151	0	0	0	0	338	261	0	0	9.336	
		Secundários	7	141	19	35.202	6.291	12.538	1.871	2.055	49	1.394	24.198	23.136	0	0	146.366	
		Terciários	8	2.125	277	42.062	1.002	2.216	4	4	0	212	3.438	7.739	0	0	88.960	
		Total		2.266	297	80.149	7.480	14.905	1.875	2.060	49	1.606	27.975	31.136	0	0	244.662	
	INSTITUIÇÕES	Conta Corrente	Famílias	9	898	11.048	3.958	29.532	0	0	0	0	0	0	0	3.455	0	93.108
			Empresas	10	5	0	465	594	0	0	0	0	0	0	0	20	0	15.930
			AdmCentral	11	8	672	498	15.727	0	0	0	0	0	0	0	185	0	26.566
AdmLocal			12	460	11	46	1.913	0	0	0	0	0	0	0	19	0	4.270	
FSS			13	0	0	0	5.587	0	0	0	0	0	0	0	716	0	13.332	
Outras			14	167	474	115	3.437	0	0	0	0	0	0	0	77	0	7.506	
Total				1.536	12.205	5.083	56.789	0	0	0	0	0	0	0	4.473	0	160.711	
Conta Capital		Famílias	15	0	0	0	6.667	0	0	217	21	0	220	459	196	-675	6.648	
		Empresas	16	0	0	0	10.572	0	0	1.171	115	6	0	1.292	1.152	2.911	15.928	
		AdmCentral	17	0	0	0	-2	84	30	1.175	12	599	4	1.904	897	3.729	6.529	
		AdmLocal	18	467	0	0	467	8	27	1.677	170	0	4	1.886	514	-404	2.463	
		FSS	19	0	784	0	784	0	0	27	0	0	0	27	20	-125	706	
		Outras	20	0	0	2.315	2.315	0	0	287	81	52	220	640	3	-928	2.029	
		Total		467	784	2.315	20.804	92	57	4.553	399	657	449	6.208	2.782	4.508	34.303	
Resto do Mundo		21	0	46	108	2.969	-924	966	100	4	0	-26	120	X	0	47.042		
Erros e Omissões		22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.508	X	0	4.508		
TOTAL				4.270	13.332	7.506	160.711	6.648	15.928	6.529	2.463	706	2.029	34.303	47.042	4.508	X	

Fonte: Contas Nacionais Portuguesas

## Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.

Quadro 3: SAM Portuguesa em 1999 (milhões de euros)

Empregos (Despesas)		PRODUÇÃO											INSTITUIÇÕES				
		Factores de Produção			Actividades				Produtos				Conta Corrente				
		Trabalho	Capital	Total	Primárias	Secundárias	Terciárias	Total	Primários	Secundários	Terciários	Total	Famílias	Empresas	AdmCentral		
Recursos (Receitas)		1	2		3	4	5		6	7	8		9	10	11		
PRODUÇÃO	Factores de Produção	Trabalho	1	0	0	0	650	15.691	35.751	52.092	0	0	0	0	0	0	
		Capital	2	0	0	0	3.142	12.740	25.734	41.615	0	0	0	0	0	0	
		Total		0	0	0	3.792		61.484	93.707	0	0	0	0	0	0	
	Actividades	Primárias	3	0	0	0	0	0	0	0	6.196	362	26	6.584	0	0	
		Secundárias	4	0	0	0	0	0	0	0	0	87.369	763	88.133	0	0	
		Terciárias	5	0	0	0	0	0	0	0	8	281	108.609	108.898	0	0	
		Total		0	0	0	0	0	0	0	6.204	88.012	109.398	203.614	0	0	
	Produtos	Primários	6	0	0	0	751	4.549	502	5.802	0	0	0	0	2.942	0	
		Secundários	7	0	0	0	1.846	47.615	16.703	66.165	0	0	0	0	36.680	0	
		Terciários	8	0	0	0	400	7.739	30.696	38.835	0	0	0	0	38.732	0	
		Total		0	0	0	2.997	59.903	47.901	110.801	0	0	0	0	78.353	0	
	INSTITUIÇÕES	Conta Corrente	Famílias	9	41.242	22.389	63.631	0	0	0	0	0	0	0	520	1.550	12.803
Empresas			10	1.550	15.229	16.779	0	0	0	0	0	0	0	0	134	2	
AdmCentral			11	739	-1.655	-916	-174	-171	-413	-758	-229	9.596	3.968	13.334	6.240	3.458	6.619
AdmLocal			12	51	988	1.039	106	103	251	459	-21	863	357	1.199	283	310	1.133
FSS			13	7.385	109	7.494	-122	-120	-291	-533	-8	354	146	492	3.991	22	2.180
Outras			14	1.154	2.971	4.125	0	0	0	0	0	0	0	0	1.650	507	599
Total				52.120	40.032	92.152	-191	-187	-454	-832	-258	10.813	4.471	15.025	12.685	5.981	23.336
Conta Capital		Famílias	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.915	0	
		Empresas	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.399	0	
		AdmCentral	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-106	
		AdmLocal	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		FSS	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Outras	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Total		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.915	11.399	-106		
Resto do Mundo		21	119	5.559	5.678	-14	-14	-34	-63	1.936	36.829	2.936	41.700	2.261	62	727	
Erros e Omissões		22	0	0	0	0	0	0	0	1.482	18.179	-19.662	0	0	0	0	
TOTAL			52.239	45.590	97.829	6.584	88.133	108.898	203.614	9.364	153.833	97.143	260.340	99.214	17.443	29.588	

Fonte: Contas Nacionais Portuguesas

## Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.

Quadro 3: SAM Portuguesa em 1999 (milhões de euros) (continuação)

Empregos (Despesas)			INSTITUIÇÕES										RESTO DO MUNDO	Erros e Omissões	TOTAL			
			Conta Corrente				Conta Capital											
			AdmLocal	FSS	Outras	Total	Famílias	Empresas	AdmCentral	AdmLocal	FSS	Outras				Sum		
Recursos (Receitas)			12	13	14		15	16	17	18	19	20		21	22			
PRODUÇÃO	Factores de Produção	Trabalho	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147	0	52.239	
		Capital	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.975	0	45.590	
		Total		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.122	0	97.829	
	Actividades	Primárias	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.584	
		Secundárias	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88.133	
		Terciárias	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108.898	
		Total		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	203.614	
	Produtos	Primários	6	0	0	0	2.942	219	133	0	0	0	0	352	269	0	9.364	
		Secundários	7	158	22	0	37.646	6.725	13.601	2.085	2.297	63	1.453	26.224	23.798	0	153.833	
		Terciários	8	2.386	312	0	46.276	1.241	2.564	17	18	1	168	4.009	8.023	0	97.143	
		Total		2.545	335	0	86.864	8.185	16.298	2.102	2.315	64	1.621	30.585	32.089	0	260.340	
	INSTITUIÇÕES	Conta Corrente	Famílias	9	1.017	11.993	4.053	31.936	0	0	0	0	0	0	0	3.647	0	99.214
			Empresas	10	1	0	517	653	0	0	0	0	0	0	0	11	0	17.443
AdmCentral			11	8	698	603	17.627	0	0	0	0	0	0	0	302	0	29.588	
AdmLocal			12	397	12	57	2.192	0	0	0	0	0	0	0	24	0	4.914	
FSS			13	0	0	0	6.193	0	0	0	0	0	0	0	762	0	14.407	
Outras			14	209	541	115	3.622	0	0	0	0	0	0	0	81	0	7.828	
Total				1.632	13.244	5.345	62.222	0	0	0	0	0	0	0	4.827	0	173.394	
Conta Capital		Famílias	15	0	0	0	5.915	0	0	236	23	0	313	572	266	552	7.305	
		Empresas	16	0	0	0	11.399	0	0	1.150	133	0	0	1.282	1.019	3.719	17.420	
		AdmCentral	17	0	0	0	-106	95	31	1.300	12	610	3	2.051	1.160	3.519	6.623	
		AdmLocal	18	737	0	0	737	8	24	1.553	199	0	4	1.787	523	-283	2.765	
		FSS	19	0	773	0	773	0	36	30	0	0	0	66	36	-137	739	
		Outras	20	0	0	2.425	2.425	0	0	195	87	62	313	657	4	-800	2.285	
Total		737	773	2.425	21.143	103	91	4.463	454	671	633	6.416	3.009	6.570	37.138			
Resto do Mundo			21	0	55	59	3.165	-982	1.031	58	-5	4	31	137	X	0	50.617	
Erros e Omissões			22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.570	X	0	6.570	
TOTAL				4.914	14.407	7.828	173.394	7.305	17.420	6.623	2.765	739	2.285	37.138	50.617	6.570	X	

Fonte: Contas Nacionais Portuguesas

## Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.

### C. Modelização da SAM

A SAM representa identidades contabilísticas, especificadoras de relações comportamentais, com a particularidade de que, através da sua representação das contas, pode ajudar a identificar os agentes e as variáveis que têm um interesse particular.

Para usar a SAM como estrutura teórica, é necessário, por um lado, classificar as suas contas em endógenas e exógenas e, por outro, preencher cada uma das suas células com expressões algébricas que descrevam a forma como as transacções são determinadas (Pyatt & Round, 1985; Pyatt, 1988). Teremos então, uma matriz na forma TV (Transaction Value), subjacente à qual poderá estar, de forma mais ou menos explícita, uma determinada corrente da teoria económica.

Sem qualquer intenção de defesa de uma ou outra corrente da teoria económica, tendo presente o âmbito do nosso trabalho, partindo dos dados disponíveis e de trabalhos realizados anteriormente, iremos trabalhar aquilo que, tal como S. Robinson (1986), julgamos poder considerar um ponto de partida para modelos mais complexos: os multiplicadores.

Com eles procuraremos analisar o impacto ou os efeitos de alterações exógenas na parte que vamos definir como endógena da economia.

Começamos por sistematizar a metodologia base dos multiplicadores, seguindo, com algumas adaptações, nomeadamente transpondo a matriz básica, a adoptada por G. Pyatt e A. Roe, no seu trabalho de 1977, que consideramos a base do que se tem feito desde então sobre o assunto.

Será pois feita uma análise da economia conduzida pela oferta, ou seja, com despesas em linha e receitas em coluna, para avaliar alterações nas despesas do estado.

Quadro 4: SAM agrupada por contas endógenas e exógenas

		RECEITAS				TOTAL
		Endógenas	$\Sigma$	Exógenas	$\Sigma$	
DESPESAS	Endógenas	$N = A_n \cdot \hat{y}_n$	n	X	x	$y_n = n + x$ $y_n = A_n \cdot y_n + x$
	Exógenas	$L = A_l \cdot \hat{y}_n$	l	R	r	$y_x = l + r$ $y_x = A_l \cdot y_n + r$
TOTAL		$y_n' = (i' \cdot A_n + i' \cdot A_l) \cdot \hat{y}_n$ $i' = i' \cdot A_n + i' \cdot A_l$		$y_x' = i' \cdot X + i' \cdot R$ $A_l \cdot y_n - X' = (R - R') \cdot i^3$		

onde:

N = Matriz das transacções entre contas endógenas  
n = vector das somas em linha de N

X = Matriz das transacções entre contas endógenas e exógenas (fugas das primeiras para as segundas) [X': Matriz Transposta]  
x = vector das somas em linha de X

L = Matriz das transacções entre contas exógenas e endógenas (injecções das primeiras nas segundas)

<sup>3</sup> Esta equação estabelece que as somas em coluna das contas exógenas, têm que ser iguais às somas em linha, ou seja,  $X' \cdot i + R' \cdot i = l + r \Leftrightarrow X' \cdot i + R' \cdot i = A_l \cdot y_n + R \cdot i \Leftrightarrow A_l \cdot y_n - X' \cdot i = R' \cdot i - R \cdot i \Leftrightarrow A_l \cdot y_n - X' \cdot i = (R - R') \cdot i$ .

## Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.

$l$  = vector das somas em linha de  $L$

$R$  = Matriz das transacções entre contas exógenas [ $R'$ : Matriz Transposta]

$r$  = vector das somas em linha de  $R$

$y_n$  = vector (coluna) das despesas das contas endógenas

$y_n'$  = “ (linha) das receitas “ “ “

$\hat{y}_n$  = matriz (diagonal) das despesas “ “ “ ( $\hat{y}_n^{-1}$ : inversa)

$y_x$  = vector (coluna) das despesas “ “ exógenas

$y_x'$  = “ (linha) das receitas “ “ “

$i$  = vector (coluna) unitário [ $i'$ : vector (linha) unitário]

Verifica-se também que, em termos agregados, o total das fugas das contas endógenas para as exógenas, ou seja, o somatório em coluna de “ $x$ ”, é igual ao total das injeções das contas exógenas nas endógenas, ou seja, o somatório em coluna de “ $l$ ”:

$$x' * i = l' * i = i' * A l * y_n$$

Dito por outras palavras, aquilo que as contas exógenas pagam às endógenas é igual aquilo que recebem – usando as palavras de Pyatt: “a SAM é um meio simples e eficiente de representar a lei fundamental em economia, segundo a qual para toda a receita existe uma despesa correspondente” (Pyatt, 1988).

Porque nos propomos estudar efeitos de alterações nas despesas do estado, o tratamento adoptado é diferente do habitual, em que as linhas correspondem às receitas e as colunas às despesas.

Estamos pois em condições para deduzir os multiplicadores contabilísticos<sup>4</sup>, os quais nos vão dar possibilidades complementares de análise.

Na estrutura anterior:

$A_n = N * \hat{y}_n^{-1}$  = matriz (quadrada) das propensões médias a receber das contas endógenas das contas endógenas ou para utilizar recursos dentro das contas endógenas

$A_l = L * \hat{y}_n^{-1}$  = matriz (não quadrada) das propensões médias a receber das contas endógenas das contas exógenas ou para utilizar recursos das contas exógenas nas endógenas

Assim:  $y_n = n + x = A_n * y_n + x = (I - A_n)^{-1} * x = M_c * x$

Temos pois a equação que nos dá as despesas das contas endógenas ( $y_n$ ), multiplicando as fugas “ $x$ ” pela matriz de multiplicadores contabilísticos:

$$M_c = (I - A_n)^{-1}.$$

Da mesma forma:  $l = A_l * y_n = A_l * (I - A_n)^{-1} * x = A_l * M_c * x.$

<sup>4</sup> Neste tipo de abordagem, também é possível utilizar multiplicadores preço-fixos, que também foram trabalhados em ensaio idêntico ao que se segue mas que conduziram a resultados menos credíveis que os obtidos com os multiplicadores contabilísticos, daí a sua não consideração.

## Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.

Portanto, com os multiplicadores contabilísticos, o efeito das alterações nas despesas é analisado no momento, admitindo que a estrutura de receitas na economia não se altera. Este tipo de metodologia, dá-nos pois a possibilidade de fazer uma análise estática, admitindo que existe excesso de capacidade, os preços permanecem constantes e que é dada a tecnologia de produção bem como as dotações de recursos.

O facto de pretendermos analisar efeitos de alterações nas despesas do estado levou-nos a considerar como endógenas, além das contas “produção”, as contas “corrente” e de “capital” das “administrações central, local e fundos de segurança social”, bem como a conta “erros e omissões”. Ficámos pois com as restantes contas das instituições e a conta do resto do mundo, como exógenas. As contas endógenas vão pois ser aquelas para as quais alterações no nível de despesas se vão repercutir directamente em alterações no nível de receitas, enquanto as contas exógenas são aquelas em relação às quais se admite que as receitas são definidas independentemente das alterações nas despesas.

Partiu-se então da seguinte SAM esquemática, representada no quadro seguinte.

Quadro 5: SAM Portuguesa básica transposta, agrupada por contas endógenas e exógenas.

Receitas (recursos) j		ENDÓGENAS							EXÓGENAS			TOTAL	
		Produção			Instituições		Erros e Omissões	Instituições		Resto do Mundo			
		Factores	Activ	Produtos	C.Corrente	C.Capital		C.Corrent	C.Capital				
		1 e 2	3,4,5	6,7,8	11,12,13	17,18,19	22	9,10,14	15,16,20	21			
Despesas (empregos) i													
ENDÓGENAS	Produção	Factores	1 e 2	0	0	0	PN	0	0	PN	0	RF→m	RF
		Actividades	3,4,5	VA	0	CI	Ila	0	0	0	0	Ila→m	CT
		Produtos	6,7,8	0	P	0	Ilp	0	mc	0	0	Im	S
	Instituições	Conta Corrente	11,12,13	0	0	CF	TC	PI	0	TC	0	TC→m	R
		Conta Capital	17,18,19	0	0	FBC	0	TK	0	0	TK	TK→m	I
	Erros e Omissões	22	0	0	0	0	N/CF	0	0	0	N/CF	0	N/CF
EXÓGENAS	Instituições	Conta Corrente	9,10,14	0	0	CF	TC	0	0	TC	PI	TC→m	R
		Conta Capital	15,16,20	0	0	FBC	0	TK	0	0	TK	TK→m	I
	Resto do Mundo	21	RF←m	0	Ex	TC←m	TK←m	N/CF	TC←m	TK←m	<del>VT←m</del>	VT←m	
TOTAL			RF	P	D	R	FI	N/CF	R	FI	VT→m	<del>VT→m</del>	

Onde:

CF = consumo final

CI = consumo intermédio

CT = custos totais

D = procura agregada

Ex = exportações

FBC = formação bruta de capital

FI = fundos de investimento

I = investimento agregado

Im = importações

Ila = outros imposto líquidos sobre a produção

Ilp = impostos líquidos sobre os produtos

**Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.**

mc = margens comerciais

N/CF = necessidade/capacidade de financiamento

P = valor da produção

PI = poupança interna

PN = produto nacional

R = rendimento agregado

RF = remuneração dos factores de produção

S = oferta agregada

TC = transferências correntes

TK = transferências de capital

VA = valor acrescentado

VT = valor das transacções

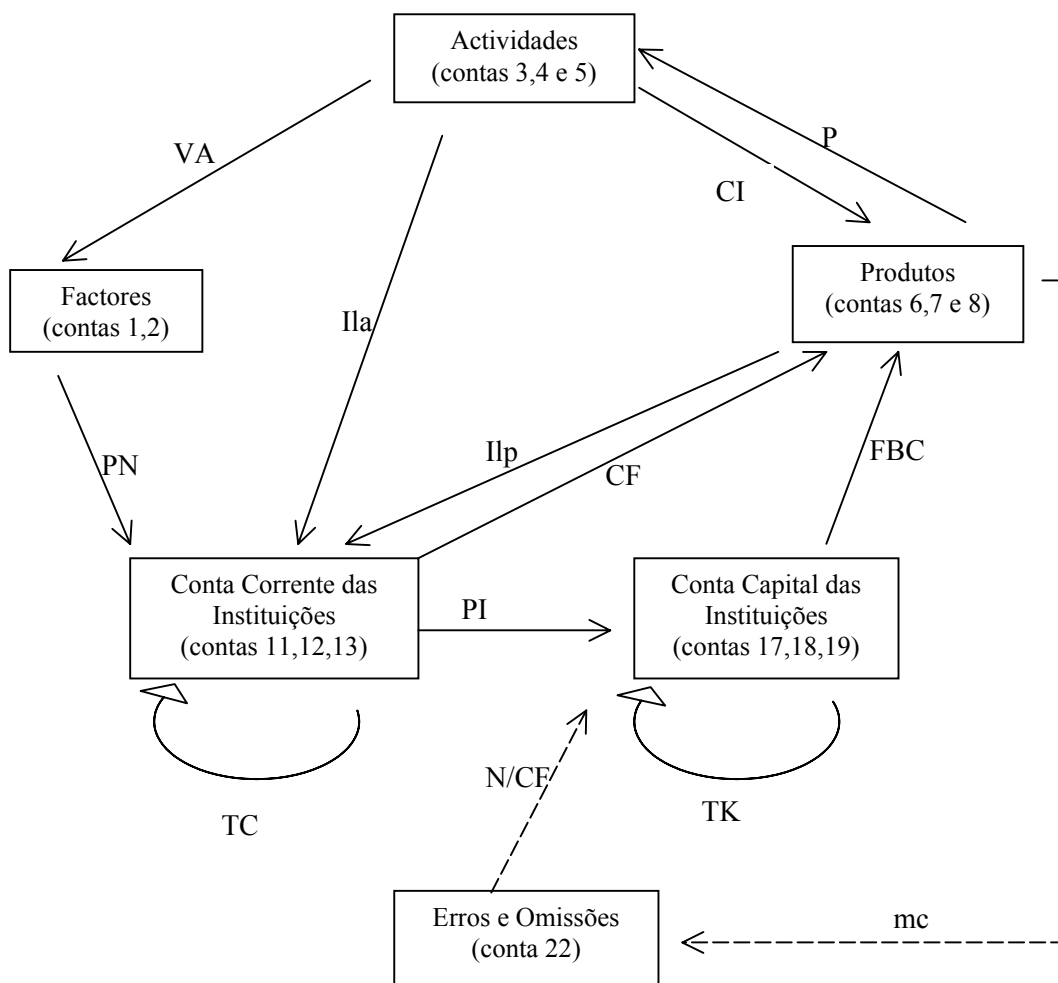
→ m = para o resto do mundo

← m = do resto do mundo

Temos assim a seguinte matriz de transacções entre contas endógenas:

$$N = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & PN & 0 & 0 \\ VA & 0 & CI & Ila & 0 & 0 \\ 0 & P & 0 & Ilp & 0 & mc \\ 0 & 0 & CF & TC & PI & 0 \\ 0 & 0 & FBC & 0 & TK & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & N/CF & 0 \end{bmatrix}$$

A partir das submatrizes da matriz acima, podemos estabelecer o seguinte fluxo circular:



## Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.

Sabemos também que:

$$N = A_n * \hat{y}_n = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & A_{PN} & 0 & 0 \\ A_{VA} & 0 & A_{CI} & A_{IIa} & 0 & 0 \\ 0 & A_P & 0 & A_{IIp} & 0 & A_{mc} \\ 0 & 0 & A_{CF} & A_{TC} & A_{PI} & 0 \\ 0 & 0 & A_{FBC} & 0 & A_{TK} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & A_{N/CF} & 0 \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} RF & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & CT & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & S & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & R & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & I & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & N/CF \end{bmatrix}$$

Sendo os elementos não nulos de  $A_n$ , submatrizes de elementos  $n_{ij}/y_j$ , com:

$i = 3,4,5$  e  $j = 1,2$ , em  $A_{VA}$ ;

$i = 6,7,8$  e  $j = 3,4,5$ , em  $A_P$ ;

$i = 3,4,5$  e  $j = 6,7,8$ , em  $A_{CI}$ ;

$i = 11,12,13$  e  $j = 6,7,8$ , em  $A_{CF}$ ;

$i = 17,18,19$  e  $j = 6,7,8$ , em  $A_{FBC}$ ;

$i = 1,2$  e  $j = 11,12,13$ , em  $A_{PN}$ ;

$i = 3,4,5$  e  $j = 11,12,13$ , em  $A_{IIa}$ ;

$i = 6,7,8$  e  $j = 11,12,13$ , em  $A_{IIp}$ ;

$i = 11,12,13$  e  $j = 11,12,13$ , em  $A_{TC}$ ;

$i = 11,12,13$  e  $j = 17,18,19$ , em  $A_{PI}$ ;

$i = 17,18,19$  e  $j = 17,18,19$ , em  $A_{TK}$ ;

$i = 22$  e  $j = 17,18,19$  em  $A_{N/CF}$ ;

$i = 6,7,8$  e  $j = 22$ , em  $A_{mc}$ ;

As fugas "x" (das contas endógenas para as exógenas), representativas do conjunto de alterações possíveis no presente modelo, são constituídas por: partes do produto nacional recebido pelas famílias, empresas e outras instituições (sociedades financeiras e instituições sem fins lucrativos servindo as famílias); rendimento de factores enviado para o resto do mundo; outros impostos líquidos sobre a produção que são receita das instituições da União Europeia; importações e impostos líquidos sobre os produtos que são receita das instituições da União Europeia; transferências correntes e de capital das administrações públicas para as famílias, empresas, outras instituições (sociedades financeiras e instituições sem fins lucrativos servindo as famílias) e resto do mundo; necessidade/capacidade de financiamento (saldo entre as despesas e as receitas correntes e de capital) das famílias, empresas e outras instituições (sociedades financeiras e instituições sem fins lucrativos servindo as famílias).

Por seu lado, as injeções "I" (das contas exógenas nas endógenas), são constituídas por: rendimentos de factores recebidos do resto do mundo, consumo final e formação bruta de capital das famílias, empresas e outras instituições (sociedades financeiras e instituições sem fins lucrativos servindo as famílias); transferências correntes e de capital das famílias, empresas, outras instituições (sociedades financeiras e instituições sem fins lucrativos servindo as famílias) e resto do mundo para as administrações públicas; exportações; necessidade líquida de financiamento da economia (coberta pelo resto do mundo).

O ensaio realizado passou pelo cálculo de multiplicadores contabilísticos com base na SAM portuguesa em 1998 e a consideração das alterações efectivamente verificadas de 1998 para 1999, ou seja, a consideração do vector "x" das SAM portuguesa em 1999. Com base na metodologia atrás referida, foram estimadas submatrizes N (de transacções entre contas endógenas) e L (de transacções entre contas exógenas e endógenas) para 1999, cujos valores agregados apresentam as diferenças percentuais em relação à SAM portuguesa em 1999, apresentadas no quadro seguinte.

## Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.

Quadro 6: Diferenças percentuais agregadas entre os valores da SAM Portuguesa em 1999 e os valores SAM estimados a partir dos multiplicadores contabilísticos em 1998 e o vector “x” em 1999

Receitas (recursos) j		ENDÓGENAS							EXÓGENAS			TOTAL	
		Produção			Instituições		Erros e Omissões	Instituições		Resto do Mundo			
		Factores	Activ	Produtos	C.Corrente	C.Capital		C.Corrent	C.Capital				
		1 e 2	3,4,5	6,7,8	11,12,13	17,18,19	22	9,10,14	15,16,20	21			
Despesas (empregos) i													
ENDÓGENAS	Produção	Factores	1 e 2	0	0	0	-0,48% (PN)	0	0	PN	0	RF→mm	-0,04% (RF)
		Actividades	3,4,5	-0,27% (VA)	0	+2,46% (CI)	-20,1% (IIa)	0	0	0	0	IIa→mm	+1,3% (P)
		Produtos	6,7,8	0	+1,3% (P)	0	-3,4% (IIp)	0	0% mc	0	0	Im	+0,82% (S)
	Instituições	Conta Corrente	11,12,13	0	0	-12,4% (CF)	-40,5% (TC)	-1,8% (PI)	0	TC	0	TC→mm	-3,4% (R)
		Conta Capital	17,18,19	0	0	+2,1% (FBC)	0	+9,3% (TK)	0	0	TK	TK→mm	+4,3% (I)
	Erros e Omissões	22	0	0	0	0	+10,0% (N/CF)	0	0	0	N/CF	0	+15,4% (N/CF)
EXÓGENAS	Instituições	Conta Corrente	9,10,14	0	0	-3,13% (CF)	-4,1% (TC)	0	0				
		Conta Capital	15,16,20	0	0	+2,8% (FBC)	0	-19,1% (TK)	0				
	Resto do Mundo	21	+5,16% (RF←mm)	0	+6,5% (Ex)	-8,6% (IC←mm)	-8,8% (IK←mm)	+15,4% (N/CF)					
TOTAL				-0,04% (RF)	+1,3% (P)	+0,82% (D)	-3,4% (R)	+4,3% (FI)	+15,4% (N/CF)				

▨ = Matriz X

Fonte: SAM Portuguesa em 1999 (real, vide Quadro 3, e estimada a partir dos multiplicadores contabilísticos em 1998)

O facto de não termos diferenças muito significativas, com excepção para as transferências correntes dentro das administrações públicas (que representam cerca de 17% do total das transferências correntes entre instituições nacionais), entre os valores estimados e os valores reais, o que aliás já tinha sido verificado em ensaios anteriores, levou-nos a avançar, com alguma confiança, no estudo de efeitos resultantes de alterações nas despesas do estado - instituição endógena no modelo definido. Utilizaremos pois os multiplicadores contabilísticos calculados para analisar efeitos de alterações exógenas nas despesas das contas (correntes e de capital) do estado admitindo que a estrutura das receitas não se altera.

As rubricas que podem ser alteradas nas despesas correntes dos três subsectores do estado (linhas 11, 12 e 13 da matriz X do Quadro 5) são:

- prestações sociais excepto transferências sociais em espécie, para as famílias e resto do mundo;
- transferências sociais em espécie para as famílias;
- prémios líquidos de seguros não vida, pagos às outras instituições e ao resto do mundo;

### Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.

- cooperação internacional corrente, para o resto do mundo;
- transferências correntes diversas, para as famílias, empresas, outras instituições e para o resto do mundo.

De acordo com as propensões médias a receber, o quadro seguinte mostra como uma unidade dessas rubricas é recebida pelos subsectores governamentais.

Quadro 7: Forma como o estado recebe uma unidade financiadora das suas despesas correntes

	Governo Central (conta 11)	Governo Local (conta12)	Fundos de Segurança Social (FSS) (conta 13)
PN	- 0.033	0.219	0.522
Ila	- 0.023	0.097	- 0.030
Ilp	0.457	0.231	0.036
Transferências correntes	0.592	0.448	0.419
- do Gov. Central	0.217	0.288	0.126
- do Gov. Local	0.012	0.016	0.007
- dos FSS	0.017	0.023	0.010
- das famílias, empresas e outras instituições	0.346	0.122	0.276
Transferências correntes do resto do mundo	0.007	0.005	0.054

Fonte: Matrizes  $A_n$  e  $A_l$  (calculadas a partir da SAM Portuguesa transposta em 1998, vide Quadro 2)

Pode pois concluir-se que as receitas que financiaram as despesas correntes do estado foram transferências correntes (que incluem impostos directos) e impostos líquidos sobre os produtos, no caso dos governos central e local; assim como produto nacional, no caso dos FSS. Assim, alterações nas despesas correntes dos Estado provocam alterações nessas rubricas nas proporções mostradas no Quadro 7, enquanto as suas repercussões na economia são representadas pelos valores dos multiplicadores contabilísticos, mostrados no Quadro 8.

Da análise do Quadro 8, pode ver-se que o rendimento agregado do estado é a rubrica mais afectada por alterações nas sua despesas correntes, situação que tem a ver com o facto de as fugas exógenas serem rubricas das transferências correntes, as quais têm uma importância relativa grande, mostrada pelo Quadro 7.

Por outro lado, os valores da oferta/procura agregada assim como custos totais/valor da produção, são também bastante afectados pelas alterações nas despesas correntes do estado, reflectindo, provavelmente, as repercussões indirectas das alterações nas rubricas nas despesas correntes do estado, conforme visto atrás. As repercussões no investimento do estado e na necessidade de financiamento da economia não são relevantes e têm o mesmo sinal matemático da alteração inicial.

**Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.**

Quadro 8: Efeitos de alterações unitárias nas despesas correntes exógenas dos subsectores do estado, na economia Portuguesa em 1998

Nível a que o efeito é sentido	Governo Central (conta 11)	Governo Local (conta12)	Fundos de Segurança Social (FSS) (conta 13)
Remuneração dos factores de produção	-0.024	0.231	0.530
Custos totais /valor da produção	0.367	0.858	0.952
Oferta / procura agregada	0.974	1.293	1.092
Rendimento agregado do estado	1.364	1.495	1.258
- Governo Central	1.313	0.424	0.214
- Governo Local	0.025	1.036	0.026
- FSS	0.027	0.035	1.018
Investimento do estado	0.033	0.034	0.023
- Governo Central	0.020	0.021	0.014
- Governo Local	0.011	0.011	0.007
- FSS	0.002	0.002	0.001
Necessidade de financiamento da economia	0.009	0.010	0.006

Fonte: Matriz de multiplicadores contabilísticos ( $M_c$ ) Portuguesa em 1998

Podem também alterar-se as seguintes despesas de capital dos três subsectores governamentais (rubricas das linhas 17, 18 e 19 da matriz X do Quadro 5):

- ajudas ao investimento, pagas às famílias, empresas e outras instituições e ao resto do mundo;
- outras transferências de capital, para as famílias, empresas e outras instituições e para o resto do mundo;
- aquisições líquidas de cessões de activos financeiros não produzidos, pagas ao resto do mundo.

Neste caso, o Quadro 9 mostra as propensões médias a receber, de acordo com as quais uma unidade dessas rubricas é recebida pelos subsectores governamentais.

Da análise daquele quadro, podemos ver que é muito diferente a forma como cada subsector do estado financia uma unidade das suas despesas de capital. Os valores relativos ao governo central mostram que as suas despesas de capital se traduzem em necessidade de financiamento (mais de 50%); as transferências de capital das instituições nacionais e do resto do mundo, cobrem o resto. Por seu lado, o governo local financia as suas despesas de capital principalmente através de transferências de capital das instituições nacionais e do resto do mundo, usando também uma parcela da sua poupança, ficando ainda com alguma capacidade de financiamento. Finalmente, a poupança é a principal fonte de financiamento dos FSS, sendo a sua capacidade de financiamento a mais elevada, dentro dos subsectores governamentais.

**Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.**

Quadro 9: Forma como o estado recebe uma unidade financiadora das suas despesas de capital

	Governo Central (conta 17)	Governo Local (conta18)	Fundos de Segurança Social (FSS) (conta 19)
Poupança Interna	0.000	0.190	1.111
Transferências de capital	0.292	0.766	0.038
- do Gov. Central	0.180	0.681	0.038
- do Gov. Local	0.002	0.069	0
- dos FSS	0.092	0	0
- das famílias, empresas e outras instituições	0.018	0.016	0
Transferências de capital do resto do mundo	0.137	0.209	0.028
Necessidade/ capacidade de financiamento	0.571	-0.164	-0.177

Fonte: Matrizes  $A_n$  e  $A_l$  (calculadas a partir da SAM Portuguesa transposta em 1998, vide Quadro 2)

Por outro lado, como se pode ver no Quadro 10, os multiplicadores contabilísticos calculados, quantificam o impacto na economia de alterações nas despesas de capital do estado e receitas correspondentes.

Quadro 10: Efeitos de alterações unitárias nas despesas de capital exógenas dos subsectores do estado, na economia Portuguesa em 1998

Nível a que o efeito é sentido	Governo Central (conta 17)	Governo Local (conta18)	Fundos de Segurança Social (FSS) (conta 19)
Remuneração dos factores de produção	0.053	0.089	0.594
Custos totais /valor da produção	0.319	0.356	1.017
Oferta / procura agregada	0.199	0.393	1.204
Rendimento agregado do estado	-0.192	0.255	1.481
- Governo Central	-0.232	-0.017	0.296
- Governo Local	-0.080	0.174	0.048
- FSS	0.121	0.097	1.137
Fundos de investimento do estado	1.516	2.145	1.038
- Governo Central	1.333	0.952	0.038
- Governo Local	0.059	1.105	-0.004
- FSS	0.124	0.088	1.003
Necessidade de financiamento da economia	0.730	0.347	-0.155

Fonte: Matriz de multiplicadores contabilísticos ( $M_c$ ) Portuguesa em 1998

## **Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.**

Os efeitos de alterações nas despesas de capital diferem bastante de subsector para subsector. Assim, os efeitos de alterações nas despesas de capital dos governos central e local sentem-se principalmente ao nível dos fundos de investimento do estado. O efeito sentido a nível do rendimento agregado do estado, de sinal negativo no caso do governo central, reflecte certamente a sua estrutura de receitas, conforme referido atrás. O valor dos efeitos sentidos a outros níveis (remuneração de factores de produção, custos totais/valor da produção e oferta/procura agregada) mostra as repercussões dos efeitos sentidos ao nível do investimento do estado.

Por seu lado, revelando, mais uma vez, a sua estrutura de receitas, as alterações nas despesas de capital dos FSS reflectem-se na economia principalmente ao nível do rendimento agregado do estado, com os valores registados pela oferta/procura agregada também bastante consideráveis, seguidos dos custos totais/ valor da produção e da remuneração dos factores de produção.

Mesmo tendo presente a veracidade dos resultados (sintetizada na última coluna do Quadro 6), o impacto de alterações nas despesas de capital do estado na necessidade de financiamento da economia deve ser realçada, assim como o elevado valor verificado pelo governo central, seguido do governo local e o valor negativo registado pelos FSS.

### **D. Resumo e conclusões**

Análises baseadas em Matrizes de Contabilidade Social (SAM's) possibilitam o estudo, a vários níveis, de aspectos importantes da estrutura de uma economia, em geral, e de um sector, de actividade ou institucional, em particular, bem como das suas interrelações. Especificações comportamentais inerentes à modelização daquelas Matrizes contribuem para o conhecimento do impacto quantitativo de vários tipos de intervenções tendentes a alterar os fluxos não financeiros de fundos, com efeitos directos ou indirectos a nível sectorial.

Definidos os objectivos do estudo que pretendemos realizar, podemos proceder à construção das SAM's com uma classificação das contas orientada para tal. A partir dos tratamentos dados aos valores SAM, onde incluímos a modelização, poderemos então proceder à análise, que nos ajudará a alcançar tais objectivos.

Procedemos a uma aplicação com os fluxos de despesas dos três subsectores das administrações públicas e verificámos, com um nível de veracidade razoável - conforme Quadro 6, os aspectos descritos nas alíneas seguintes.

- a) A maior parte das despesas correntes governamentais foram financiadas por impostos líquidos sobre os produtos, por transferências correntes (que incluem impostos directos), provenientes de instituições nacionais, e pelo produto nacional, no caso dos FSS.
- b) As despesas de capital do governo central representaram, na sua maior parte, necessidade de financiamento, tendo as do governo local sido financiadas por transferências de capital e as dos FSS por poupança.
- c) Alterações nas despesas correntes do estado, repercutiram-se principalmente no seu rendimento agregado.

## **Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.**

- d) Repercussões significativas de alterações nas despesas correntes do estado, fizeram também sentir-se a nível da oferta/procura agregada bem como dos custos totais/ valor da produção.
- e) Os fundos de investimento públicos foram a rubrica mais afectada pelas alterações nas despesas de capital do estado.
- f) Foram também relevantes e com o mesmo sinal as repercussões das alterações nas despesas de capital do governo central a nível de necessidade de financiamento da economia e dos FSS a nível de rendimento agregado do estado e de oferta/procura agregada.
- g) As repercussões referidas nas 4 alíneas anteriores revelaram o mesmo sinal matemático da alteração inicial, o que significa que os acréscimos/decréscimos nos vários tipos de despesas do estado têm como principal consequência acréscimos/decréscimos das grandezas referidas nas mesmas alíneas.

Consideramos a pequena aplicação feita como ilustrativa da “riqueza” da informação que as Matrizes de Contabilidade Social nos podem fornecer; da sua modelização, com base numa metodologia de multiplicadores contabilísticos, cuja validação nos permitiu, de alguma forma, avaliar a credibilidade do tratamento feito, com a economia portuguesa conduzida pela oferta e com as contas produção e das administrações públicas endógenas, tornou-se possível analisar com algum detalhe os efeitos de alterações nas despesas exógenas na parte endógena da economia.

Assim, por se tratar de um sistema de informação que pode ser harmonizado e articulado de acordo com as necessidades, consideramos que o mesmo tem muitas potencialidades para ser um bom suporte para a concepção e definição de política económica a qualquer nível; mais do que peças de informação independentes sobre aspectos particulares.

Mesmo tendo presentes todos os pressupostos inerentes à análise feita, julgamos poder dizer que a Matriz de Contabilidade Social é um instrumento de trabalho muito válido a nível de planeamento económico e um bom apoio para a definição de política económica, a qualquer nível. Há, no entanto, que a aperfeiçoar e institucionalizar.

Quanto a nós, um bom trabalho de planeamento económico, a qualquer nível, passa, entre outros aspectos, pela disponibilidade de um bom sistema de informação, ou seja, um sistema de informação que em vez de confundir, apoie os definidores de política económica.

## **REFERÊNCIAS**

**BORATYNSKI, J.** – Simulating Tax Policies in the SAM Framework, 14<sup>th</sup> International Conference on Input-Output Techniques, Montreal, Canada, **2002**, 14p.

**EUROSTAT** – European System of Accounts (ESA 95), Eurostat, Luxembourg, **1996**

**Inter-Secretariat Working Group** – System of National Accounts, **1993** (Commission of the European Communities – Eurostat, Brussels/Luxemburg; International Monetary Fund,

**Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.**

Washington, DC; Organization for Economic Co-operation and Development, Paris; United Nations, Statistical Office, New York; World Bank, Washington DC).

**KEUNING, S. J.** – Interaction between National Accounts and socio-economic policy , The Review of Income and Wealth, series 44(3), 9/1998, pp.345 - 359.

**KEUNING, S. J.** – Accounting for Economic Development and Social Change, IOS Press, Amsterdam, 1996, 233p.

**KEUNING, S.J.** – Accounting for Welfare with SESAME, Statistics Netherlands, National Accounts Department, The Netherlands, August 1997, 29p. (Paper prepared for the United' Expert Group Meeting on Household Satellite Accounts, New York, 6-10 October 1997)

**KEUNING, S. J. & RUIJTER, W. A.** - Guidelines to the construction of a Social Accounting Matrix , The Review of Income and Wealth, series 34(1), 3/1988, pp.71- 100.

**PYATT, Graham** - A SAM Approach to Modeling, Journal of Policy Modeling, Vol.10(3), 1988, pp.327-352.

**PYATT, Graham** - Fundamentals of Social Accounting, Economic Systems Research, Vol.3, 1991, pp.315-341.

**PYATT, Graham** – Some Relationships between T-Accounts, Input-Output Tables and Social Accounting Matrices, Economic Systems Research, Vol.11(4), 1999, pp.365-387.

**PYATT, G. & ROE, A.** - Social Accounting for Development Planning with special reference to Sri Lanka, Cambridge, Cambridge University Press, 1977, 190p.

**PYATT, G. & ROUND, J.** - Accounting And Fixed Price Multipliers in A Social Accounting Matrix Framework, in: PYATT,G. and ROUND, J. (coorden.) - Social Accounting Matrices. A Basis for Planning, A World Bank Symposium, The World Bank, Washington, D.C., 1985, pp.186-206.

**ROBINSON, S.** - Multisectoral Models of Developing Countries: A Survey, Dep. of Agricultural and Resource Economics, Working Paper N° 401, Univ. of California, Berkeley, April 1986, 88p

**SANTOS, S.** – A Matriz de Contabilidade Social enquanto Instrumento de Trabalho para a definição de Política Económica. Aplicação a Portugal, período 1986-90, com ênfase para o sector agroindustrial, Dissertação de doutoramento, Instituto Superior de Economia e Gestão, Lisboa, 1999, 309p.

**SANTOS, S.** – The importance of the Social Accounting Matrix. Application to Portugal during the 1990-95 period. Seminários do Departamento de Economia. Lisboa, Instituto Superior de Economia e Gestão ([http://www.iseg.utl.pt/depteco/index\\_seminarios.html](http://www.iseg.utl.pt/depteco/index_seminarios.html)), Julho 2001, 66p

**SANTOS, S.** – Quantitative analysis of the economic flows between Portugal and the other European Union Member States and Institutions in 1997. Documento de Trabalho N° 2/03

**Modelização de efeitos de alterações nas despesas do Estado no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social. Aplicação a Portugal em 1998-99.**

Instituto Superior de Economia e Gestão – Centro de Estudos de Economia Europeia e Internacional (CEDIN), Lisboa, Março de 2003, 44p.

**SANTOS, S.** – Social Accounting Matrices for Portugal in 1998-99. Modelling the effects of changes in government receipts and expenditure, Working Paper No. 07/2003/Departamento de Economia (DE) /Unidade de Estudos sobre a Complexidade em Economia (UECE) - Instituto Superior de Economia e Gestão, Lisboa, Maio de 2003, 51p.

**THORBECKE, E.** - The Social Accounting Matrix and Consistency - Type Planning Models, in: PYATT, G. and ROUND J. (coorden.) - Social Accounting Matrices. A Basis for Planning; The World Bank, Washington, USA, 1985, pp.207-256.

**THORBECKE, E.** – The Social Accounting Matrix: Deterministic or Stochastic Concept? (Paper prepared for a conference in Honour of Graham Pyatt's retirement, at the Institute of Social Studies, The Hague, Netherlands, November 29 and 30 November 2001) in: [http://www.iss.nl/seminar\\_papers/sp20011129/paperthorbecke.pdf](http://www.iss.nl/seminar_papers/sp20011129/paperthorbecke.pdf).