

UMA ANÁLISE DOS IMPACTOS DA DESCENTRALIZAÇÃO FISCAL NO BRASIL SOBRE O EQUILÍBRIO ORÇAMENTÁRIO DOS ESTADOS*

Luiz Marques de Andrade Filho**

RESUMO

O objetivo deste trabalho é discutir o processo de descentralização fiscal no Brasil nos anos noventa, analisando o grau de impacto das variáveis de receitas dos estados da federação sobre os respectivos resultados orçamentários primários, sob o contexto do processo de reforma do Estado e de reforma tributária no Brasil.

ABSTRACT

The aim of this work is discuss the process of fiscal decentralization in the ninety years in Brazil, by the degree impacted of the income variables of the federation's states on the respective primary budget result, under the context of the State Reform and tax reform in Brazil.

* Este artigo é um sub-produto da dissertação de Mestrado "Descentralização fiscal no Brasil e impactos no equilíbrio orçamentário subnacional", apresentada ao Núcleo de pós-graduação em Administração da UFBA, em maio de 2000, sob a orientação do Prof. Dr. Reginaldo Souza Santos. O autor agradece ao seu orientador pelas sugestões e críticas, como também ao Prof. Dr. Nelson Oliveira e ao Prof. Dr. Josaphat Marinho.

** Economista pela UCSAL, especialista e Mestre em administração pelo NPGA-UFBA, professor e Coordenador do curso de Administração da Faculdade Ruy Barbosa, e Coordenador da Sup. de Recursos Humanos da Secretaria de Administração do Estado da Bahia.

CONTEXTUALIZAÇÃO DA QUESTÃO

A questão do equilíbrio fiscal no Brasil, tanto da União quanto dos estados e municípios, é um assunto que vem sendo discutido com frequência, não somente na academia como também em diversos setores da sociedade, principalmente devido ao fato de a dívida pública interna ter demonstrado constante elevação a partir da implantação do Plano Real em julho de 1994. É fato que o crescimento da dívida pública mobiliária federal e dos estados subnacionais tem sido diretamente influenciado pelo nível interno das taxas de juros, não restando aos subgovernos qualquer possibilidade de ação sobre esta variável explicativa do fenômeno endividamento, pela razão dela ser de competência privativa do governo federal (Constituição Federal, Art. 22). Porém, além do efeito inercial das taxas de juros sobre o estoque da dívida, um segundo fator – o resultado orçamentário de cada ente estatal – também possui implicações sobre o comportamento da dívida, pois quando o resultado orçamentário público é deficitário (despesas maiores que as receitas) tal diferença precisa ser financiada, determinando criação de nova dívida pública.

No entanto, para que questões relacionadas ao endividamento e ao déficit público sejam corretamente observadas no Brasil, é necessário que se compreenda a estrutura e o histórico do processo de descentralização fiscal. Neste sentido o Brasil se apresentou de forma claramente centralizadora – em termos políticos, administrativos, fiscais e financeiros – dos anos sessenta até meados dos anos oitenta quando, então, iniciou-se um movimento descentralizador em favorecimento aos estados e municípios, que culminou com a Constituição de 1988.

Foi também nos anos oitenta que começou-se a discutir – de forma mais aguda no Brasil – um fenômeno que passou a ser definido como crise fiscal do Estado, fenômeno este que possui seus fundamentos a partir de duas origens básicas: quais sejam, (i) a necessidade de mudança da forma de inserção do Estado brasileiro na economia que, desde a década de 30, interviu através do processo de substituição de importações e, (ii) do ponto de vista financeiro, a impulsão gerada por variáveis que implicaram o desequilíbrio fiscal estatal, produzindo uma situação crônica de déficits, aliada às altas taxas de inflação do período, indutoras dos vários planos de estabilização macroeconômica não exitosos¹. Além disto, a partir de 1988 o aumento dos encargos previdenciários e do volume das transferências constitucionais da União para estados e municípios geraram uma espécie de restrição orçamentária do governo federal (Giambiagi, 1997).

Nesse sentido, sabe-se que a estrutura da ordem tributária e a relação institucional de divisão de receitas e despesas em um estado federativo estão associadas ao federalismo fiscal – termo que define a forma de repartição do financiamento, gastos e atribuições entre os níveis de governo que compõem uma federação. Esta redistribuição de receitas pode ser efetuada de forma (i) não compulsória, ou voluntária, através dos diversos programas orçamentários e convênios, para atender despesas específicas nas áreas de saúde, educação, saneamento básico entre outras, ou de forma (ii) compulsória, mediante as chamadas transferências constitucionais obrigatórias (e também as transferências infra-constitucionais para programas específicos), das quais fazem parte os fundos de participação. A concepção precípua dos fundos compulsórios de distribuição fiscal, também denominados fundos constitucionais, é a redistribuição da receita fiscal a fim de reduzir as disparidades regionais, promovendo o equilíbrio sócio-econômico entre estados e municípios (Constituição Federal de 1988, Art. 161).

¹ A crise fiscal do Estado também pode ser identificada em todo o processo histórico das últimas décadas da formação do capitalismo brasileiro; porém, nos anos cinqüenta, tal crise de financiamento foi subjugada pelo otimismo do crescimento acelerado dos anos "JK", o mesmo ocorrendo com os anos do milagre econômico na década de setenta. No entanto, é fato que o interregno dos anos sessenta acompanhou a crise institucional gerada pelos problemas de crescimento, inflação e déficits do início daquela década.

A partir de 1988 – com o novo sistema tributário implantado, e em função do incremento dos percentuais de partilha relativos aos fundos constitucionais compulsórios – observou-se um incremento da participação subnacional na receita tributária total líquida². No entanto, passou a ser observado também um significativo incremento nos gastos sociais (saúde, educação, saneamento básico, habitação e assistência social), por parte dos governos dos estados e municípios (Albuquerque, 1996; Médici, 1995; Souza, 1997).

Em confronto com as idéias e experiências de descentralização após 1988, teorias a respeito da centralização fiscal (recentralização) vieram à tona embaladas pelo processo de abertura da economia e necessidade de harmonização tributária do Brasil perante seus principais parceiros comerciais, ou mesmo sob o âmbito da necessidade de maior controle macroeconômico por parte da União (Lagemann, 1995; Mello Jr., 1997; Conjuntura Econômica, 2000).

Não obstante, além da questão da descentralização de receitas e gastos na federação, outro tema, relacionado à mudança do papel do Estado na economia (influenciado no Brasil pela crise dos anos oitenta) passou a ser discutido e implementado, ele se refere às teses e experiências sobre reforma de Estado. As idéias sobre reforma de Estado ganharam fôlego nos países centrais a partir dos governos Reagan e Thatcher, nos EUA e Inglaterra respectivamente, amparadas por todo um questionamento do *welfare-state* que – segundo seus críticos – devido ao excesso de intervencionismo e aos seus altos custos de manutenção, teria gerado a grande crise do Estado capitalista nos anos setenta, a partir dos dois choques do petróleo, implicando estagnação (depressão econômica e inflação) e queda de produtividade da economia (Anderson, 1996). As teses reformistas, implantadas em vários países da Europa, Oceania e América Latina (Kettl, 1998), se baseiam em três níveis de abrangência:

O primeiro, (i) organizacional, significa uma mudança no gerenciamento das organizações e na sua cultura, via superação da burocracia weberiana instalada para um modelo de gestão baseado na efetividade e na eficácia na prestação de serviços, mudando o foco no processo para o foco no resultado (aqui cabem a reforma administrativa, novos modos de gestão de RH e treinamento, descentralização organizacional etc.); o segundo, (ii) estrutural, diz respeito às condições, desenho e interrelações das estruturas das organizações públicas, com vistas a produzir uma maior capacidade de governança (ajuste patrimonial do setor público, privatizações e concessões, além da criação de novas agências e órgãos regulatórios), e o terceiro, (iii) sistêmico, se refere às alterações nas condições sistêmicas das instituições do setor público que abrangem e/ou interagem com o restante da sociedade, objetivando criar condições de governabilidade (reformas previdenciária, política e fiscal) (Andrade Filho, 1999, p. 37).

No Brasil, segundo o Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado (1995), as modificações necessárias a fim de atingir o objetivo de reestruturar o sistema público seriam: (i) o ajuste fiscal duradouro; (ii) reformas econômicas orientadas para o mercado; (iii) reforma da previdência social; (iv) inovação dos instrumentos de política social, e (v) reforma do aparelho do Estado com vistas a aumentar a governança.

Entende-se que o Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado não está descolado da cultura hegemônica a partir dos anos oitenta, que prega a revisão do papel do Estado na economia, mediante uma retração na sua intervenção e a busca do superávit primário (resultados orçamentários excluídas as parcelas relativas aos juros e à correção monetária), a qualquer custo. A busca do equilíbrio fiscal de todos os níveis de governo, como um dos objetivos do processo de reforma do Estado (capitaneado pelo governo federal), objetiva o alcance de resultados primários superavitários – a fim de se gerar folga de caixa suficiente para amortizar o principal e assumir o pagamento dos juros da dívida pública, reduzindo-a.

² Receita Tributária Total Líquida igual a Receita Tributária Total (considerando os impostos, taxas e contribuições) ex-post o efeito das transferências tributárias compulsórias da União para estados, DF e municípios, e dos estados para municípios.

Desta forma, o ajuste fiscal duradouro representa não apenas uma estratégia mas, também, um fim em si mesmo: ele é o principal objetivo de todo o processo de reforma do setor público. A idéia é criar uma estrutura de setor público que possa ser financiada sem a possibilidade de geração de descontroles orçamentários, com o fito de se propiciar taxas de juros mais atraentes para a produção (devido ao término da pressão por financiamento que os altos déficits públicos produzem), favorecendo o crescimento econômico³.

No entanto, a questão do equilíbrio fiscal deve ser compreendida considerando-se a ordem federativa do Estado brasileiro, dada a existência de competências tributárias e administrativas exclusivas, denotando a ocorrência de autonomia dos entes federativos; não obstante, em 1998 o governo federal instituiu o Programa de Estabilidade Fiscal, que afirma:

O Programa de Estabilidade Fiscal representa um passo decisivo na consolidação do processo de redefinição do modelo econômico brasileiro. Trata-se, na essência, da mudança do regime fiscal do País, tarefa indispensável para que a estabilidade monetária possa ser solidamente enraizada e para que seja liberado o potencial de crescimento com mudança estrutural da economia brasileira (Programa de Estabilidade Fiscal, 1998, p 1).

Dentro do quadro de revisão e reforma fiscal no Brasil – onde uma situação de descentralização passa a ser confrontada por propostas recentralizadoras (a fim de propiciar maiores volumes de recursos em mãos da União facilitando a condução macroeconômica, e simplificando o sistema tributário), e dada a forma federativa de organização do Estado brasileiro (como cláusula pétrea da Constituição Federal), onde os estados subnacionais são dotados de autonomia política e administrativa –, caberia compreender se haveria qualquer relação significativa e sistemática entre o fluxo financeiro das receitas dos estados (receita tributária própria e de transferências) e seus respectivos resultados orçamentários primários. O fluxo financeiro das receitas se relaciona à (i) estrutura tributária própria (receitas próprias, segundo a Constituição) e de (ii) transferências tributárias constitucionais, advindas da União, partindo-se do pressuposto de que em uma correta gestão orçamentária as despesas são restringidas pela contrapartida orçamentária (dotações) e também financeira (recursos em caixa).

Desta forma, a interrogação que este trabalho buscou solucionar se resume em, existe qualquer relação significativa e sistemática entre o fluxo de receitas fiscais dos estados (receita tributária própria e de transferências) e os seus respectivos resultados primários?

Justifica-se tal questionamento pois o impacto de um processo de recentralização fiscal no Brasil sobre os resultados primários dos estados poderá ser de natureza diversa, a partir da significância ou não das receitas próprias e/ou de transferências sobre os resultados primários, e também do sentido do impacto destas receitas sobre o resultado (se direto ou indireto).

³ Esta estratégia de revisão do Estado possui forte correlação com a política conservadora que segue a linha de aceitação sobre estabilização macroeconômica que se convencionou chamar de Consenso de Washington. A estratégia, do ponto de vista econômico, visa à derrubada das barreiras comerciais e financeiras, facilitando o fluxo internacional de mercadorias e de capital. Seria assim, "um programa ou estratégia seqüencial em três fases: a primeira consagrada à estabilização macroeconômica, tendo como prioridade absoluta um superávit fiscal primário envolvendo invariavelmente a revisão das relações fiscais intergovernamentais e a reestruturação dos sistemas de previdência pública; a segunda, dedicada ao que o Banco Mundial vem chamando de "reformas estruturais"; liberalização financeira e comercial, desregulação dos mercados, e privatização das empresas estatais; e a terceira etapa, definida como a retomada dos investimentos e do crescimento econômico" (Fiori, 1998, p. 12). Assim, a despatrimonialização do Estado e a revisão das estruturas institucionais de financiamento do setor público surgem como as bases de sustentação do equilíbrio macroeconômico, condição esta basililar para o crescimento; "prioritárias são as intervenções que visam estabelecer fundamentos macroeconômicos corretos, que permitam a existência mais ampla de mercados e seu bom funcionamento. Estas reformas estruturais, do regime institucional e dos fundamentos macroeconômicos, estão sintetizadas no decálogo do Consenso de Washington" (Erber & Cassiolato, 1997, p. 34).

DELIMITAÇÃO, BASE DE DADOS E METODOLOGIA DO TRABALHO

A fim de responder ao questionamento levantado, trabalhou-se com os vinte e sete estados da federação, em um período de três anos, 1995, 1996 e 1997. A metodologia utilizada foi a inferência estatística pela análise de regressão, através de um modelo econométrico, que buscou estimar o resultado primário de cada estado como sendo explicado pelo fluxo de sua arrecadação de ICMS e de FPE:

$$Rp = \alpha \cdot ICMS^{\beta 1}$$
$$\ln Rp = \ln \alpha + \beta 1$$

Onde Rp significa o resultado primário de cada estado da federação (déficit ou superávit); $ICMS$, o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, principal tributo estadual e também do país, pelo somatório da arrecadação dos estados, e FPE , o Fundo de Participação dos Estados e Distrito Federal, principal fundo compulsório de distribuição de receitas para os estados.

Os dados utilizados, referentes aos resultados primários dos estados, foram originários da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda. A Tabela I demonstra os dados acumulados ao ano em termos nominais (não descontada a inflação do período), expondo que a grande maioria dos estados apresentou resultados primários negativos (déficits).

A receita tributária própria foi representada pela arrecadação estadual de ICMS (fonte IPEA e Banco Central, fonte primária CONFAZ), Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, o principal tributo estadual, que representa maior parte da receita corrente subnacional (e também da federação, em seu somatório por estados e DF). Em 1993 o ICMS representou 27,61% da arrecadação bruta da federação (a maior arrecadação entre os três níveis de governo), suplantando o IR (16,23%) e IPI (9,10%), somente perdendo posição para o conjunto das Contribuições Sociais da União (estas em 33,02%) (Dain, 1995). Na média, entre 1980 a 1994, o ICMS representou 6,9% do PIB (Lagemann, 1995) e, em 1996, 24% da arrecadação bruta, e 7,15% do PIB⁴.

Em 1965, o Brasil foi pioneiro na instituição desse imposto (ICMS), tipo IVA, e até hoje constitui um caso raro do mundo em que governos subnacionais legislam, cobram e arrecadam, com mínima interferência da União, o tributo de maiores repercussões sobre o processo produtivo e de comercialização da economia (Afonso, 1995, p. 318).

A receita compulsória foi representada pelo FPE, Fundo de Participação dos Estados e Distrito Federal, que representa o maior volume de transferência compulsória da União para os estados (21,5% do IR e IPI). Segundo a Lei Complementar nº 62, de 28 de dezembro de 1989, 85% do montante do FPE deve ser destinado para os estados das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, enquanto que os 15% restantes devem ser destinados às regiões Sul e Sudeste. Após essa primeira divisão a repartição é feita segundo os dados do censo do IBGE de 1990, de forma diretamente proporcional à população e inversamente proporcional à renda per-capita.

⁴ A carga fiscal no Brasil incide em sua maior monta sobre a produção e circulação de bens e serviços, diferentemente dos países desenvolvidos cuja maior incidência recai sobre a renda. Alguns números: (1) Brasil, ano de 1996, tributação sobre a produção e circulação de mercadorias, 60,36% da carga tributária líquida; tributação sobre a renda, 23,42%; (2) média de países desenvolvidos em diversos anos (EUA, França, Alemanha, Inglaterra e Canadá), tributação sobre a produção e circulação, 35,29% da carga tributária líquida; tributação sobre a renda, 43,12% (carga tributária líquida excluindo as contribuições previdenciárias) (Afonso e outros, 1999).

O FPE⁵ é uma receita fundamental para grande parte dos estados no Brasil; em muitos deles (os de base econômica mais incipiente) seu valor suplanta a arrecadação própria de ICMS, demonstrando o caráter redistributivo desta transferência, dado que é nos estados mais desenvolvidos da federação em que é gerada a maior parte da arrecadação federal do IR e do IPI.

TABELA I
RESULTADOS PRIMÁRIOS NOMINAIS DOS ESTADOS NO BRASIL, EM MIL R\$.

ESTADOS	1995	1996	1997	TOTAL
AC	(76.858)	44.353	(8.704)	(41.209)
AL	(213.765)	(220.061)	(35.665)	(469.491)
AM	252.181	244.293	162.857	659.331
AP	54.941	57.975	6.476	119.392
BA	(9.654)	(177.114)	(299.269)	(486.037)
CE	(62.633)	33.328	(152.648)	(181.953)
DF	76.738	(56.876)	64.650	84.512
ES	(305.283)	(187.511)	(307.019)	(799.813)
GO	(19.590)	(60.276)	(182.458)	(262.324)
MA	120.068	67.452	7.460	194.980
MG	(882.964)	(897.536)	(1.105.642)	(2.886.142)
MS	68.714	(85.930)	(20.254)	(37.470)
MT	(180.886)	89.811	209.089	118.014
PA	12.022	(75.795)	(48.628)	(112.401)
PB	45.479	60.035	42.481	147.995
PE	(88.280)	(184.907)	20.913	(252.274)
PI	(76.886)	20.005	(2.171)	(59.052)
PR	(174.039)	(373.833)	(1.261.927)	(1.809.799)
RJ	(70.547)	(271.400)	(355.221)	(697.168)
RN	(55.108)	(45.672)	(60.381)	(161.161)
RO	(153.236)	(43.054)	(12.021)	(208.311)
RR	(35.828)	(11.281)	(2.639)	(49.748)
RS	(420.653)	(648.893)	(767.320)	(1.836.866)
SC	(148.306)	(85.077)	50.671	(182.712)
SE	(45.886)	(25.252)	(122.172)	(193.310)
SP	(154.276)	544.902	1.202.179	1.592.805
TO	(15.232)	(78.981)	(179.500)	(273.713)
TOTAL	(2.559.769)	(2.367.297)	(3.156.870)	(8.083.936)

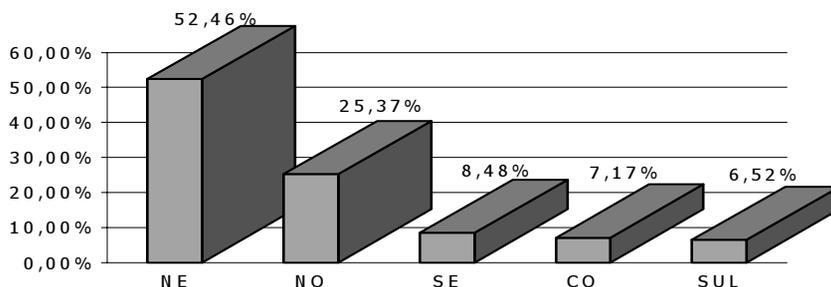
Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional.

Nota: () = Déficit.

A Tabela II expõe os estados, de forma decrescente, em termos de participação na arrecadação do ICMS, demonstrando também a relação percentual FPE/ICMS. Nota-se que em oito estados da federação a receita de FPE é superior a do ICMS, sendo justamente aqueles estados que participam com reduzida participação na arrecadação deste tributo estadual (abaixo de 1% no total). Esta tabela explicita também que, apesar do processo de descentralização econômica e industrial ocorrido no Brasil a partir da década de setenta (Cano, 1995; Guimarães Neto, 1995), a atividade econômica continua bastante concentrada no Brasil, dado que apenas três estados da federação foram responsáveis por 57,72% da arrecadação do ICMS, nos anos de 1995 a 1997 (São Paulo, 38,82%; Minas Gerais, 9,66% e Rio de Janeiro, 9,24%).

⁵ Deve-se salientar que – apesar do FPE ser a transferência compulsória de maior volume e de ser destinado, pelos ditames legais, em sua maior parte aos estados menos desenvolvidos – não significa que necessariamente estes estados sejam os mais favorecidos pelas transferências da União, dado que existem outras formas de transferências no federalismo fiscal brasileiro, quais sejam as infra-constitucionais e as transferências negociadas, sendo estas últimas de livre distribuição, em função da negociação técnica e/ou política.

GRÁFICO I
DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO FPE POR REGIÃO.



Fonte: Anexo único da Lei Complementar nº 62/89.

TABELA II
PERCENTUAL DE PARTICIPAÇÃO DOS ESTADOS NA ARRECAÇÃO TOTAL DE ICMS POR ORDEM DECRESCENTE E RELAÇÃO PERCENTUAL FPE/ICMS, NO PERÍODO 1995-1997.

ESTADOS	% PARTICIPAÇÃO DE ICMS	% RELAÇÃO FPE/ICMS
SP	38,82%	0,42%
MG	9,66%	7,46%
RJ	9,24%	2,68%
RS	7,12%	5,36%
PR	5,02%	9,30%
BA	4,43%	34,31%
SC	3,47%	5,97%
ES	2,65%	9,15%
PE	2,62%	42,68%
GO	2,55%	18,01%
CE	2,08%	56,98%
AM	2,05%	22,07%
MT	1,51%	24,75%
DF	1,43%	7,80%
PA	1,32%	72,94%
MS	1,14%	18,93%
PB	0,79%	97,71%
MA	0,72%	161,65%
RN	0,69%	97,33%
AL	0,61%	110,00%
SE	0,58%	115,62%
PI	0,49%	141,58%
RO	0,48%	94,53%
TO	0,25%	285,47%
AP	0,09%	596,09%
AC	0,08%	673,03%
RR	0,08%	493,10%

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional, Banco Central e IPEA.

Antes de se calcular as regressões, os dados foram deflacionados com base no IGP-DI (Índice geral de preços disponibilidade interna, da FGV), que no período (janeiro/95 a dezembro/97) apontou para uma inflação de 33,06%. Assim, os números passaram a se referir aos valores de janeiro de 1995, havendo, então, o acúmulo mensal dos valores deflacionados.

Trabalhou-se com os valores em logaritmos neperianos a fim de estabilizar a média da série de dados e evitar problemas relativos à autocorrelação serial e

heteroscedasticidade, buscando resultados mais confiáveis para os cálculos. A autocorrelação serial significa a dependência temporal entre os resíduos da regressão, enquanto que a heteroscedasticidade, significa a variância não constante dos resíduos. Ambas são violações ao pressupostos básicos ao modelo de regressão linear e afetam o valor, a significância e a qualidade das estatísticas calculadas.

Apesar dos valores estarem demonstrados em referência a cada mês do período, a série foi montada utilizando o critério do acúmulo dos valores mensais, trabalhando-se, portanto, com o fluxo mensal acumulado real dos resultados primários, em função do fluxo mensal acumulado real da receita de ICMS e da receita real de FPE. O acúmulo dos valores foi utilizado para compatibilizar os dados primários mensais (ICMS e FPE) e anuais (resultados primários); por isto os resultados primários foram divididos por doze, para que os valores das três variáveis pudessem ser acumulados sem prejuízo para o cálculo.

Para apuração das respostas à questão levantada utilizou-se os resultados de algumas estatísticas calculadas para as regressões estimadas, relativas a cada estado amostra, quais sejam: a (i) estatística t ; (ii) estatística F ; (iii) coeficiente de determinação, ou R^2 ; o (iv) teste Durbin-Watson; (v) teste de Glejser e (vi) a matriz de correlação. A base para a solução da questão foi gerada a partir da análise do resultado das estatísticas t , estatística esta que determina a significância do resultado de cada variável explicativa sobre a variável explicada. As demais estatísticas, apesar de importantes, possuem um caráter acessório, principalmente os testes Durbin-Watson e Glejser, que têm o intuito precípuo de validar os resultados gerados pelas estatísticas t .

ANÁLISE DE DADOS

A primeira análise realizada apurou a variação percentual da receita real de ICMS de cada estado (com valores deflacionados com base em janeiro de 1995), a fim de verificar a existência de crescimento ou de queda de arrecadação real; denominou-se tal cálculo de análise da variação percentual da receita real de ICMS.

A análise da variação percentual da receita real de ICMS foi realizada sob duas formas diferentes. Pela primeira forma, (I) apurou-se a variação da receita real mês a mês (mês de análise em relação ao mês anterior); por esta forma, porém, não foi permitido obter uma visão consolidada de como se comportou o crescimento da receita real de ICMS de cada estado em todo período, por demonstrar as variações mensais isoladamente. Pela segunda forma, (II) apurou-se a variação real da receita de ICMS, entre dezembro de 1997 em relação a janeiro de 1995; esta maneira de apuração da variação foi chamada variação ponta a ponta, ou variação total. Detectou-se que enquanto alguns estados apresentaram variação positiva na receita real de ICMS, outros apresentaram variação negativa de crescimento de receita; assim, dezesseis estados da federação apresentaram variação da receita real de ICMS ponta a ponta positiva, enquanto que onze estados obtiveram variação real ponta a ponta negativa. Os três melhores desempenhos na variação ponta a ponta positiva foram, Roraima, Piauí e Amapá, com índices de 173,1974%, 40,3870% e 28,9094%, respectivamente. Apesar de se considerar, nestes estados, a base inicial incipiente (dada a ainda frágil estrutura econômica destas regiões) sobre a qual as variações produzem um efeito relativo mais relevante, deve-se observar que estados mais desenvolvidos produziram também taxas positivas de variação total real de ICMS ponta a ponta, como Goiás, com 22,9325%, Espírito Santo com 18,5038%, Pernambuco, com 11,9181%, Minas Gerais com 11,8994% e São Paulo, com a taxa de 3,9399%. Os três desempenhos mais altos quanto à variação negativa foram, Paraná, Maranhão e Mato Grosso do Sul, com variações reais totais de ICMS da ordem de - 18,6444%, -18,5383% e -15,8224%, respectivamente.

Esses números demonstram que a autonomia estadual em legislar, administrar e arrecadar o ICMS, gerou impactos bastante diferenciados entre os diversos estados.

TABELA III
VALORES CONSOLIDADOS DAS ESTATÍSTICAS FISCAIS DOS ESTADOS POR ORDEM
ALFABÉTICA, NO PERÍODO JAN/95 A DEZ/97. EM MIL R\$.

ESTADOS	RESULTADO PRIMÁRIO TOTAL REAL (*)	ARRECADAÇÃO TOTAL REAL DE ICMS (*)	ARRECADAÇÃO TOTAL REAL DE FPE (*)	% RELAÇÃO FPE/ICMS	VAR. % ICMS TOTAL	VAR. % ICMS MENSAL (**)
AC	(41.031)	111.965	753.556	673,03%	25,8879%	0,6599%
AL	(409.385)	833.048	916.360	110,00%	(6,5555%)	(0,1935%)
AM	563.500	2.785.338	614.651	22,07%	7,7198%	0,2127%
AP	104.320	126.084	751.573	596,09%	28,9094%	0,7282%
BA	(387.891)	6.031.581	2.069.734	34,31%	(10,0653%)	(0,3026%)
CE	(148.243)	2.836.331	1.616.125	56,98%	(1,8801%)	(0,0542%)
DF	73.700	1.949.903	152.032	7,80%	(1,0232%)	(0,0294%)
ES	(676.787)	3.610.133	330.410	9,15%	18,5038%	0,4862%
GO	(209.413)	3.476.426	626.259	18,01%	22,9325%	0,5916%
MA	173.399	983.581	1.589.979	161,65%	(18,5383%)	(0,5841%)
MG	(2.421.860)	13.152.409	981.208	7,46%	11,8994%	0,3217%
MS	(23.572)	1.549.794	293.404	18,93%	(15,8224%)	(0,4909%)
MT	68.651	2.054.350	508.369	24,75%	8,1817%	0,2249%
PA	(89.631)	1.802.871	1.314.926	72,94%	9,8411%	0,2685%
PB	125.080	1.079.563	1.054.868	97,71%	10,6398%	0,2893%
PE	(219.947)	3.560.819	1.519.931	42,68%	11,9181%	0,3222%
PI	(56.316)	672.328	951.890	141,58%	40,3870%	0,9739%
PR	(1.448.211)	6.831.238	635.092	9,30%	(18,6444%)	(0,5878%)
RJ	(566.241)	12.579.734	336.511	2,68%	(2,1220%)	(0,0613%)
RN	(135.863)	945.520	920.281	97,33%	23,3524%	0,6014%
RO	(187.343)	656.096	620.202	94,53%	173,1974%	2,9131%
RR	(44.683)	110.814	546.432	493,10%	7,0777%	0,1956%
RS	(1.524.239)	9.685.019	518.700	5,36%	(0,6133%)	(0,0176%)
SC	(169.380)	4.720.897	281.906	5,97%	(11,3494%)	(0,3436%)
SE	(158.019)	791.680	915.302	115,62%	(5,8263%)	(0,1714%)
SP	1.240.161	52.836.628	220.273	0,42%	3,9399%	0,1105%
TO	(218.686)	334.881	955.987	285,47%	8,1458%	0,2240%
Total	(6.787.935)	136.109.045	21.995.972	--	--	--

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional, IPEA e Banco Central.

Nota: () = Valores negativos; (*) = A preços de janeiro de 1995; (**) = Taxa equivalente mensal.

A Tabela III aponta os resultados fiscais dos estados da federação, no período 1995 a 1997, demonstrando o resultado primário total real, a arrecadação total real de ICMS e de FPE, o percentual de relação do FPE sobre o ICMS, a variação percentual total real de ICMS e, por fim, a variação percentual média real de ICMS mensal.

O passo seguinte da investigação, que foi a base para a solução da problematização desta pesquisa, se referiu a apurar se existe alguma relação sistemática e significativa entre a receita de ICMS, e também de FPE, e os resultados primários dos estados. Inicialmente realizou-se uma classificação dos estados, a partir da verificação da possível relação de causalidade entre variação real mensal média da receita de ICMS e resultado primário, havendo três possibilidades em relação à arrecadação de ICMS; (1) relação direta superavitária (variação real mensal média da receita de ICMS positiva e superávit primário); (2) relação direta deficitária (variação real mensal média da receita de ICMS negativa e déficit primário), e (3) inexistência de relação direta entre a variação real mensal média da receita de ICMS e resultado primário, ou relação indireta.

Verificou-se que apenas cinco estados apresentaram relação direta superavitária (crescimento positivo da receita de ICMS e superávit primário), são eles (por ordem decrescente de variação real mensal média de ICMS), Amapá, Paraíba, Mato Grosso, Amazonas e São Paulo. Enquanto isto, nove estados apresentaram relação direta deficitária (crescimento negativo de ICMS e déficit primário), são eles – também por ordem decrescente de variação real mensal média de ICMS –, Rio Grande do Sul, Ceará, Rio de Janeiro, Sergipe, Alagoas, Bahia, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul e Paraná.

Onze estados da federação apresentaram inexistência de relação direta entre receita real de ICMS e resultado primário (crescimento positivo de receita de ICMS e déficit): Rondônia, Piauí, Acre, Rio Grande do Norte, Goiás, Espírito Santo, Pernambuco, Minas Gerais, Pará, Tocantins e Roraima. Por fim, duas unidades apresentaram inexistência de relação direta entre receita real de ICMS e resultado primário (crescimento negativo de receita de ICMS e superávit), são as unidades do Distrito Federal e Maranhão.

Nota-se, assim, que possuir uma taxa média real de crescimento de receita de ICMS é condição necessária, mas não suficiente, para o alcance de um resultado primário superavitário (dado que duas unidades da federação que obtiveram taxas médias de crescimento real de ICMS negativas também apresentaram superávit, Distrito Federal e Maranhão). Este fenômeno se relaciona ao fato da variável gasto público não ter sido incorporada ao modelo, pela razão de se possuir como objetivo a análise das variáveis de receita isoladamente sobre o comportamento do resultado orçamentário, além de se objetivar a criação de um modelo simples, que não contivesse variáveis explicativas em grande número⁶.

Outro tipo de erro de especificação ocorre quando o conjunto de variáveis independentes torna-se ampliado pela inclusão de uma ou mais variáveis irrelevantes (as equações de regressão formuladas pela inclusão de todas as variáveis possíveis no conjunto de variáveis independentes, sem muita atenção à teoria subjacente ao tratamento do assunto, são chamadas, por razões óbvias, "modelos de sopa de restaurante [kitchen sink models]) (Kmenta, 1988, p. 455).

Todos os demais estados obtiveram resultados primários negativos, independente do comportamento da receita de ICMS, com exceção dos cinco estados que apresentaram superávits primários e taxas médias reais de crescimento de receita de ICMS positivas: Amapá, Paraíba, Mato Grosso, Amazonas e São Paulo.

A partir daí já se possuía informações suficientes para se proceder o cálculo das regressões. Optou-se em trabalhar com os valores transformados para logaritmos neperianos⁷, devido à necessidade de se estabilizar as médias das séries de dados, a fim de se produzir estatísticas de regressão mais confiáveis. Não obstante a transformação pelos logaritmos, foi utilizado também o método da primeira diferença (dos logaritmos neperianos, $\ln_t - \ln_{t-1}$), a fim de garantir uma maior estabilidade da variância dos dados. O método da primeira diferença é adotado na tentativa de minimizar problemas relativos à autocorrelação serial e heteroscedasticidade (Kmenta, 1988), objetivando a estabilização das séries (uma série estável é aquela em que sua média e sua variância são constantes através do tempo).

Porém, caso após este cálculo a série ainda se apresente não estável, cabe a possibilidade de se utilizar o método da segunda diferença. A segunda diferença é definida como a primeira diferença da primeira diferença, $(\ln_t - \ln_{t-1}) - (\ln_{t-1} - \ln_{t-2})$.

When a series does not return quickly to a single overall mean, usually we can create a new series with a constant mean by differencing the data. That is, we compute the successive changes in the series for all t , as follows: $w_t = (z_t - z_{t-1}) \dots$ Performing this calculation once, for all t , is called first differencing. If the resulting series does not yet have a constant overall mean, we then compute the first differences of the first differences for all t . That is denote the first differences of z_t as w_t^ . Then the first differences of the w_t^* series are: $w_t = (w_t^* - w_{t-1}^*)$; $= (z_t - z_{t-1}) - (z_{t-1} - z_{t-2})$ (Pankratz, 1991, p. 30).*

⁶ Ressalte-se que a adoção de políticas fiscais contracionistas, pelo lado da despesa, tem sido uma das principais bases dos programas de ajuste fiscal dos estados brasileiros, a partir de 1994, seguindo o caminho adotado pelo governo federal. Não obstante, a meta objetivada no modelo é apurar o comportamento do resultado primário em função do comportamento explicativo das variáveis de receita.

⁷ É denominado logaritmo de b na base a , o expoente que é dado ao número a para que este se iguale ao número b , sendo a e b , números reais e positivos, com a diferente de 1 (Iezzi, 1977, p. 51-b). O logaritmo neperiano é o logaritmo cuja base a é substituída pelo número e , sendo e igual a 2,71828128.

Após o cálculo das regressões⁸ pela primeira diferença, calculou-se novamente, agora pelo método da segunda diferença, analisando-se, da mesma forma, a ocorrência ou não de autocorrelação serial e heteroscedasticidade.

Calculadas as regressões pelos dois métodos (primeira e segunda diferença), pôde-se escolher os melhores resultados, optando-se sempre pelas respostas apuradas que não apresentaram sinais de violação ao modelo⁹.

Na grande maioria dos estados não houve ocorrência de heteroscedasticidade. Quanto à autocorrelação serial, na maior parte dos estados um resultado de primeira diferença que tenha apresentado tal violação do modelo de regressão foi seguido de um resultado de segunda diferença livre de tal problema, e vice-versa. Em situações em que um determinado estado tenha apresentado resultados livres de autocorrelação serial e heteroscedasticidade pelos dois métodos, optou-se – seguindo o princípio da parcimônia – pelo método que tenha produzido o menor R^2 .

A base para o entendimento da ação explicativa das variáveis exógenas sobre o comportamento da variável endógena (resultado primário), foi a análise dos resultados das estatísticas de regressão, quais sejam: o R^2 , a estatística F e, principalmente, a estatística t.

O R^2 , ou coeficiente de determinação, define a parcela da variação da variável endógena explicada exclusivamente pelas variáveis explicativas. O R^2 é sempre definido entre 0 e 1; quanto melhor o ajustamento da estimação, a partir dos dados da amostra, mais alto é o R^2 , e quanto pior o ajustamento, mais baixo é o R^2 .

A estatística F avalia a significância do conjunto da(s) variável(s) exógena(s) sobre a variável endógena, testando o efeito coletivo da função explicativa sobre a variável endógena. Já a estatística t corresponde ao resultado de um teste de hipótese do valor do estimador calculado pela regressão para cada variável explicativa (e também para a constante), apurado através da divisão do valor do parâmetro estimado pelo seu erro padrão. Quanto mais alto o valor de t mais significativo é o estimador da variável, quanto mais tender a zero o valor de t, menos significativo é tal parâmetro.

A standard regression t value tells us how many standard errors away from zero the associated estimated coefficient falls. When a t value is large in absolute value, this suggests that the associated coefficient is significantly different from zero: in turn, this suggests that the associated input variable is important in explaining the movements of the output (Pankratz, 1991, p. 14).

⁸ As regressões foram calculadas através do software Excel 7.0, pela opção Ferramentas\ Análise de Dados\ Regressão. Os cálculos das matrizes de correlação foram efetuados mediante a opção Ferramentas\ Análise de Dados\ Correlação. Os cálculos das estatísticas Durbin Watson e Glejser foram efetuadas mediante planilhas de cálculo criadas especialmente para estes fins.

⁹ Um problema relacionado à utilização dos logaritmos neperianos dos dados foi observado – apenas em relação aos estados que apresentaram déficit primário (valores negativos) – dado que não existem valores de logaritmos para números negativos. Desta forma, um artifício foi criado para solucionar este problema: no caso de estados que apresentaram resultados primários negativos, a planilha para consolidação dos dados – ex-ante o cálculo das regressões – foi programada para multiplicar tais valores por -1 , a fim de transformá-los para valores positivos, havendo, então, a possibilidade de cálculo dos seus respectivos logaritmos neperianos. Nestes casos, porém, os resultados apurados das estatísticas t – ex-post o cálculo das regressões – tiveram que ser também multiplicados por -1 , a fim de manter a coerência do raciocínio e do cálculo. Nestas situações não houve impacto no sentido da série de dados, pois o sentido da série foi modificado apenas uma vez (ao se multiplicar por -1 , ex-ante as regressões, e ao se multiplicar o valor das estatísticas t por -1 ex-post as regressões, a fim de voltar a série ao seu sentido inicial). Nos estados que apresentaram resultados primários positivos não houve a necessidade de ajustes. Devido a este artifício, foi necessária a criação de um critério na escolha dos estados para cálculo das regressões, excluindo do cálculo os estados que apresentaram resultados primários positivos e negativos alternados, nos três anos de análise. Caso não houvesse sido criado tal critério, o único modo que se teria para calcular as regressões destes estados seria efetuar três regressões diferentes, uma para cada ano de análise (devido ao fato da multiplicação por -1 alterar o sentido da série da variável de resposta em três momentos distintos). Assim o critério adotado para cálculo foi que o estado apresentasse resultados primários positivos ou negativos, em pelo menos dois anos consecutivos. Desta forma, ficaram fora do cálculo as unidades do Acre, Ceará, Distrito Federal e Piauí, pois apresentaram resultados positivos e negativos alternados.