

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO -

FECAP

MESTRADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

AUGUSTINHO PINHEIRO DE LIMA

**AVALIAÇÃO DA ARRECADAÇÃO DOS PRINCIPAIS IMPOSTOS
ESTADUAIS – ICMS E IPVA – EM RELAÇÃO AO PRODUTO
INTERNO BRUTO**

Dissertação apresentada à Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Mauro Fernando Gallo

São Paulo

2009

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO – FECAP

Reitor: Prof. Dr. Sérgio de Gouvêa Franco

Pró-reitor de Graduação: Prof. Edison Simoni da Silva

Pró-reitor de Pós-graduação: Prof. Dr. Sérgio de Gouvêa Franco

Coordenador de Mestrado em Ciências Contábeis: Prof. Dr. Cláudio Parisi

FICHA CATALOGRÁFICA

L732a

Lima, Augustinho Pinheiro

Avaliação da arrecadação dos principais impostos estaduais – ICMS e IPVA – em relação ao Produto Interno Bruto / Augustinho Pinheiro de Lima. – São Paulo, 2009. 198 f.

Orientador: Prof. Dr. Mauro Fernando Gallo.

Dissertação (mestrado) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP - Mestrado em Ciências Contábeis.

1. Impostos – Brasil
2. Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços
3. Imposto sobre a propriedade de veículos automotores
4. Produto interno bruto.

CDD 336.200981

FOLHA DE APROVAÇÃO

AUGUSTINHO PINHEIRO DE LIMA

**AVALIAÇÃO DA ARRECADAÇÃO DOS PRINCIPAIS IMPOSTOS
ESTADUAIS – ICMS E IPVA – EM RELAÇÃO AO PRODUTO
INTERNO BRUTO**

Dissertação apresentada à Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP,
como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. Valmor Slomski
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São
Paulo – FEA/USP



Prof. Dr. Anísio Candido Pereira
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP



Prof. Dr. Mauro Fernando Gallo
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP
Professor Orientador – Presidente da Banca

São Paulo, 12 de agosto de 2009.

Dedico este trabalho à minha família, personalizadas nas pessoas de Marilene Cardoso do Nascimento, minha esposa, dos meus filhos, Augustinho Pinheiro de Lima Junior e Alexandre Nascimento de Lima, que, em todos os momentos, entenderam minha ausência e me apoiaram sempre e aos meus pais in memoriam.

AGRADECIMENTOS

A Deus que sempre esteve comigo nesta jornada, colocando obstáculos suficientes para esta conquista tornar-se uma das maiores de minha vida. Além disso, Sua presença sempre foi solicitada por mim, no que diz respeito aos meus pedidos quanto à saúde, à sabedoria e à proteção espiritual.

À minha família que, com amor, carinho e compreensão, me proporcionou apoio e forças tamanhas para a concretização deste trabalho.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Mauro Fernando Gallo, que sempre me estimulou com a ideia desta pesquisa, em que, com competência e paciência, me orientou no desenvolvimento deste trabalho.

Aos Professores Doutores do Programa de Mestrado em Ciências Contábeis, em especial, Aldy Fernandes da Silva, Anísio Candido Pereira, Cecília Carmem Cunha Pontes, Cláudio Parisi, Daphnis Theodoro da Silva Junior, Eolo Pagnani, João Bosco Segreti e Pedro Luis Cortez.

Aos senhores Antonio Valdez Góes da Silva, Alberto Pereira Góes, Joel Nogueira Rodrigues, Arnaldo Santos Filho e Benedito Paulo de Souza que me concederam todo apoio para a realização deste mestrado.

A todos os colegas do Mestrado, pela oportunidade de convivência nos estudos e nas lições de vida que juntos tivemos de aprender, em especial ao Professor Mestre Sandro Braz Silva.

“Pense como um homem de ação, atue como um homem de pensamento”.

Henri Bergson

RESUMO

Com o objetivo de compreender a relação entre a arrecadação dos principais impostos estaduais – ICMS e IPVA -, e o PIB em todas as unidades da Federação no período de 1997 a 2006, procurou-se encontrar uma expressão estatística para estimar essa relação e um *ranking* evidenciando o grau de afinidade existente entre a arrecadação dos mencionados impostos e o PIB estadual. Para a equação estatística, utilizou-se a regressão linear simples com suas principais premissas no intuito de compreender essa relação, considerando que o PIB reflete o tamanho da economia de cada Estado. Os dados referente ao PIB corrente foi extraído do *site* do IBGE o qual foi utilizado para confrontação com a arrecadação do IPVA. Esse PIB corrente, também, serviu de base para calcular o PIB ajustado, do qual foram subtraídas as exportações (isento de ICMS) e somadas as importações (tributada pelo ICMS) para confrontar com o ICMS mediante regressões lineares simples; já os valores das arrecadações do ICMS e do IPVA foram extraídos do *site* do CONFAZ, órgão do Ministério da Fazenda que divulga esses dados. Nos resultados, ficaram evidenciadas as equações estatísticas que puderam estimar os impostos, além de proporcionar a elaboração do *ranking*. Os resultados da pesquisa demonstraram que em 77,78% das unidades da Federação existe um incremento maior na arrecadação do ICMS e do IPVA, em relação ao acréscimo no PIB, ou seja, na maioria dos Estados a arrecadação desses impostos teve um aumento proporcional maior que o incremento de riquezas em suas economias.

Palavras-chave: 1. Impostos – Brasil 2. Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços 3. Imposto sobre a propriedade de veículos automotores 4. Produto interno bruto.

ABSTRACT

Aiming to understand the relationship between the collection of the major state taxes – ICMS (VAT) and IPVA - and GDP in all units of the Federation in the period 1997 to 2006, it was made a search to find an expression statistic for estimating this relationship and a ranking showing the degree of affinity between the collection of taxes mentioned state and GDP statistics. For the equation, was used the simple linear regression with its main premises in order to understand this relationship, whereas the GDP reflects the size of the economy of each state. The data concerning the current GDP was taken from the IBGE site which was used for comparison with the collection of IPVA. The current GDP, also served as a basis for calculating the adjusted GDP, of which exports were removed (free of VAT) and imports added (taxed by ICMS) to compare with the ICMS through simple linear regressions, while the values of the collections the ICMS and IPVA were taken from the site CONFAZ, organ of the Ministry of Finance to disclose such data. In the results, the equations are seen statistics that could estimate the tax, in addition to providing the development of the ranking. The survey results showed that 77.78% of the units in the Federation there is a greater increase in the collection of VAT and IPVA on the increase in GDP, ie, in most states to collect such taxes had a greater proportional increase than the increase of wealth in their economies.

Keywords: 1. Taxes - Brazil 2. Tax on goods and services 3. Tax on the ownership of motor vehicles 4. Domestic product.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	: Aplicando o teste Durbin-Watson	57
-----------------	---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	: Distribuição de competência tributária dos impostos – Constituição Federal de 1988.	32
Quadro 2	: Classificação de veículos automotores.	39

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Acre: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	60
Gráfico 2	Amapá: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	62
Gráfico 3	Amazonas: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	64
Gráfico 4	Pará: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	66
Gráfico 5	Rondônia: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	68
Gráfico 6	Roraima: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	70
Gráfico 7	Tocantins: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	72
Gráfico 8	Alagoas: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	74
Gráfico 9	Bahia: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	76
Gráfico 10	Ceará: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	78
Gráfico 11	Maranhão: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	80
Gráfico 12	Paraíba: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	82
Gráfico 13	Pernambuco: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	83
Gráfico 14	Piauí: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	85
Gráfico 15	Rio Grande do Norte: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	87
Gráfico 16	Sergipe: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	89
Gráfico 17	Distrito Federal: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	91
Gráfico 18	Goiás: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	93
Gráfico 19	Mato Grosso: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	95
Gráfico 20	Mato Grosso do Sul: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	97
Gráfico 21	Espírito Santo: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	99
Gráfico 22	Minas Gerais: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	101
Gráfico 23	Rio de Janeiro: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	103
Gráfico 24	São Paulo: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	105
Gráfico 25	Paraná: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	107
Gráfico 26	Rio Grande do Sul: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	109
Gráfico 27	Santa Catarina: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc	111

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	: Resultado de testes estatísticos relacionados ao ICMS e ao IPVA	56
Tabela 2	: Acre: ICMS	59
Tabela 3	: Acre: IPVA	60
Tabela 4	: Acre: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	60
Tabela 5	: Amapá: ICMS	61
Tabela 6	: Amapá: IPVA	61
Tabela 7	: Amapá: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	62
Tabela 8	: Amazonas: ICMS	63
Tabela 9	: Amazonas: IPVA	63
Tabela 10	: Amazonas: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	64
Tabela 11	: Pará: ICMS	65
Tabela 12	: Pará: IPVA	65
Tabela 13	: Pará: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	65
Tabela 14	: Rondônia: ICMS	66
Tabela 15	: Rondônia: IPVA	67
Tabela 16	: Rondônia: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	67
Tabela 17	: Roraima: ICMS	68
Tabela 18	: Roraima: IPVA	69
Tabela 19	: Roraima: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	69
Tabela 20	: Tocantins: ICMS	70
Tabela 21	: Tocantins: IPVA	71
Tabela 22	: Tocantins: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	72
Tabela 23	: Alagoas: ICMS	72
Tabela 24	: Alagoas: IPVA	73
Tabela 25	: Alagoas: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	73
Tabela 26	: Bahia: ICMS	74
Tabela 27	: Bahia: IPVA	75
Tabela 28	: Bahia: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	75
Tabela 29	: Ceará: ICMS	76
Tabela 30	: Ceará: IPVA	77
Tabela 31	: Ceará: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	77

Tabela 32	: Maranhão: ICMS	78
Tabela 33	: Maranhão: IPVA	79
Tabela 34	: Maranhão: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	79
Tabela 35	: Paraíba: ICMS	80
Tabela 36	: Paraíba: IPVA	81
Tabela 37	: Paraíba: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	81
Tabela 38	: Pernambuco: ICMS	82
Tabela 39	: Pernambuco: IPVA	83
Tabela 40	: Pernambuco: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	83
Tabela 41	: Piauí: ICMS	84
Tabela 42	: Piauí: IPVA	84
Tabela 43	: Piauí: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	85
Tabela 44	: Rio Grande do Norte: ICMS	86
Tabela 45	: Rio Grande do Norte: IPVA	86
Tabela 46	: Rio Grande do Norte: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	87
Tabela 47	: Sergipe: ICMS	88
Tabela 48	: Sergipe: IPVA	88
Tabela 49	: Sergipe: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	89
Tabela 50	: Distrito Federal: ICMS	90
Tabela 51	: Distrito Federal: IPVA	90
Tabela 52	: Distrito Federal: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	90
Tabela 53	: Goiás: ICMS	92
Tabela 54	: Goiás: IPVA	92
Tabela 55	: Goiás: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	92
Tabela 56	: Mato Grosso: ICMS	93
Tabela 57	: Mato Grosso: IPVA	94
Tabela 58	: Mato Grosso: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	95
Tabela 59	: Mato Grosso do Sul: ICMS	96
Tabela 60	: Mato Grosso do Sul: IPVA	96
Tabela 61	: Mato Grosso do Sul - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	96
Tabela 62	: Espírito Santo: ICMS	97

Tabela 63	: Espírito Santo: IPVA	98
Tabela 64	: Espírito Santo: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997 ...	98
Tabela 65	: Minas Gerais: ICMS	99
Tabela 66	: Minas Gerais: IPVA	100
Tabela 67	: Minas Gerais: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	100
Tabela 68	: Rio de Janeiro: ICMS	101
Tabela 69	: Rio de Janeiro: IPVA	102
Tabela 70	: Rio de Janeiro: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997 ..	102
Tabela 71	: São Paulo: ICMS	103
Tabela 72	: São Paulo: IPVA	104
Tabela 73	: São Paulo: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	104
Tabela 74	: Paraná: ICMS	105
Tabela 75	: Paraná: IPVA	106
Tabela 76	: Paraná: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	106
Tabela 77	: Rio Grande do Sul: ICMS	107
Tabela 78	: Rio Grande do Sul: IPVA	108
Tabela 79	: Rio Grande do Sul: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997	108
Tabela 80	: Santa Catarina: ICMS	109
Tabela 81	: Santa Catarina: IPVA	110
Tabela 82	: Santa Catarina: Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997 ..	110
Tabela 83	: <i>Ranking</i> do ICMS	112
Tabela 84	: <i>Ranking</i> do IPVA	113
Tabela 85	: Evolução (%) no período de 1997 a 2006	116

LISTA DE SIGLAS

COFINS	: Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
CONFAZ	: Conselho de Política Fazendária
CTB	: Código de Trânsito Brasileiro
COTEPE	: Comissão Técnica Permanente do ICMS
CTN	: Código Tributário Nacional
DNER	: Departamento Nacional de Estradas de Rodagem
DVA	: Demonstração do Valor Agregado
FIPECAFI	: Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras
FMI	: Fundo Monetário Internacional
IBGE	: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	: Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação
IDH	: Índice de Desenvolvimento Humano
IPI	: Imposto sobre Produtos Industrializados
IPTU	: Imposto sobre Propriedade Territorial Urbana
IPVA	: Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores
IRPF	: Imposto de Renda Pessoa Física
IRPJ	: Imposto de Renda Pessoa Jurídica
ISS	: Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza
ITBI	: Imposto sobre Transmissão <i>inter vivos</i> de Bens Imóveis
ITC	: Imposto sobre Transmissão <i>Causa Mortis</i> e Doação
ITCD	: Imposto sobre Transmissão <i>Causa Mortis</i> e Doação
ITCMD	: Imposto sobre Transmissão <i>Causa Mortis</i> e Doação
ITD	: Imposto sobre Transmissão <i>Causa Mortis</i> e Doação
ITR	: Imposto Territorial Rural
IVA	: Imposto sobre Valor Agregado
PAI	: Pesquisa Anual da Indústria
PAIC	: Pesquisa Anual da Indústria da Construção
PAS	: Pesquisa Anual de Serviços
PIB	: Produto Interno Bruto
PIS	: Programa de Integração Social
PNB	: Produto Nacional Bruto
SINDIFUMO- SP	: Sindicato da Indústria do Fumo do Estado de São Paulo
TRU	: Taxa Rodoviária Única

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
2.1	O Estado e a sociedade	19
2.2	Os Estados brasileiros	22
2.3	Receita pública	25
2.4	Tributos	26
2.4.1	História geral dos tributos	26
2.4.2	História dos tributos no Brasil	28
2.4.3	Conceitos e classificações dos tributos no Brasil	30
2.5	Impostos	31
2.5.1	Impostos de competência dos Estados	33
2.5.1.1	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS	33
2.5.1.2	Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores – IPVA	37
2.5.1.3	Imposto sobre Transmissão <i>Causa Mortis</i> e Doação – ITCMD	41
2.6	Guerra fiscal	44
2.7	Produto Interno Bruto – PIB	46
2.7.1	Conceituação	46
2.7.2	Valor adicionado	49
3	METODOLOGIA	50
3.1	Coleta de informações	50
3.2	Estatística utilizada	52
3.3	Análise dos modelos e testes estatísticos	54
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	56
4.1	Análise dos testes estatísticos	56
4.2	Regressão linear	58
4.3	Análise e resultados – ICMS esperado X ICMS real e IPVA esperado X IPVA real	58
4.4	<i>Ranking</i>	111
4.4.1	<i>Ranking</i> do ICMS	111
4.4.2	<i>Ranking</i> do IPVA	112
4.5	Discussões	114
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	120
	REFERÊNCIAS	122
	APÊNDICES	130
	APÊNDICE A – Resultados das regressões ICMS X PIBa e testes estatísticos	131
	APÊNDICE B – Resultados das regressões IPVA X PIBc e testes estatísticos	159
	APÊNDICE C – Arrecadação dos impostos estaduais e os PIBs corrente e ajustado	188
	APÊNDICE D – Relação das Secretarias de Fazenda dos Estados	197

1 INTRODUÇÃO

Os seres humanos vivem em sociedade de que dependem para sua melhoria de vida, como, por exemplo, melhor saúde, educação, segurança, saneamento básico etc..

O homem vive em conjunto com outros seres da mesma espécie, porém essa vivência sempre foi conturbada, pois cada ser possui um pensamento, seja ele positivo ou negativo, e, com isso, na busca de melhor convivência com todos, surge o Estado.

Embora o Estado procure atender as necessidades da sociedade da qual está incumbido de zelar, ele possui uma diversidade de dificuldades, que atravessam assuntos de referência como segurança e ordem pública, justiça e estabilidade social, assim retratadas por Pereira (2004).

Mas para que essa máquina administrativa funcione, são necessários recursos para investir em sua estrutura e manutenção, de forma que possa proporcionar condições para o bem-estar social daquela determinada sociedade.

As receitas públicas são os recursos financeiros que abastecem o Estado, tendo como a mais importante – os tributos – que são as receitas que incrementam a máquina administrativa pública. Dentre os tributos os de maior importância (maior arrecadação) são os impostos que são cobrados da sociedade pela produção e comercialização de produtos e pela prestação de serviços de qualquer natureza.

A arrecadação do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS e Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA de cada unidade da Federação, distribuídas em suas diferentes regiões, é sustentada, formalmente, pela sua estrutura tributária, que, resistindo aos seus distintos padrões econômicos, reflete, de forma significativa, em suas estruturas sociais, assim, existindo a necessidade de intervenção da União no sentido de manter a unidade político-territorial da Federação brasileira. Daí, ser a diversidade tributária das economias estaduais uma das principais características do federalismo brasileiro.

Nessas condições, o Estado, também, avalia sua participação na economia por meio de indicadores sociais. O fato de o Estado cobrar tributos necessários para a sua manutenção e

estrutura, que são revertidos à sociedade, traduzindo em produção de riqueza por determinada região, por exemplo.

Com isso, o PIB, Produto Interno Bruto, é uma das mensurações mais utilizadas pelo Estado para acompanhar e avaliar sua participação na economia, geralmente de um país, de uma unidade da Federação, como exemplo.

No que diz respeito à avaliação por meio de indicadores sociais, o Estado procura compreender e analisar como determinada sociedade se desenvolve, visualizando o comportamento de políticas públicas relativas à saúde, à educação, ao transporte, ao desporto e lazer, à agricultura, à assistência social e previdenciária, conforme estudos de Silva (2008) e Demarco (2007).

Esta pesquisa aborda esses assuntos com maior propriedade, a ponto de atender o propósito finalístico assim apresentado nas seções e subseções a seguir.

O problema de pesquisa é: “a evolução da arrecadação do ICMS e do IPVA superou a dos respectivos PIBs estaduais na maioria das unidades da Federação no período de 1997 a 2006?”

O objetivo geral deste estudo é compreender a relação entre a arrecadação tributária do ICMS e do IPVA, de competência dos Estados brasileiros, e o seu PIB, no período de 1997 a 2006, considerando que o PIB de cada Estado reflete o tamanho da economia e a correspondente riqueza gerada no respectivo território.

E como objetivos específicos:

a) identificar o reflexo da evolução do Produto Interno Bruto – PIB no aumento da arrecadação dos principais impostos de competência dos Estados – ICMS e IPVA, em todas as unidades da Federação;

b) identificar um modelo estatístico que diante do valor do PIB de cada unidade da Federação, possa indicar os montantes previstos de recebimento desses tributos e, dessa forma, evidenciar possíveis distorções nas arrecadações dos principais impostos de suas competências: ICMS e IPVA;

c) proporcionar um *ranking* entre as unidades da Federação que possuem maior relacionamento entre as receitas do ICMS e do IPVA em função de seus respectivos PIBs, evidenciado pelo modelo estatístico.

A hipótese desta pesquisa é dada pela seguinte colocação: “A evolução na arrecadação do ICMS e IPVA é maior que a evolução do PIB estadual na maioria das Unidades da Federação no período de 1997 a 2006.”

Esta pesquisa justifica-se devido ao fato de a questão tributária brasileira ir, a cada dia, se tornando um assunto de grande relevância no contexto econômico e social da Nação Brasileira. Nesse sentido, as disparidades econômicas inter-regionais refletem na capacidade de obtenção de receitas tributárias nos diferentes Estados e no Distrito Federal, sendo assim, as bases tributárias ou a capacidade fiscal de cada unidade da Federação poderá refletir em maior ou menor provisão de bens públicos para suas comunidades.

A economia das pessoas está ligada diretamente ao desenvolvimento econômico do País, Estados e Municípios; dessa forma, crescendo a economia, a população, também, recebe essas benesses, melhorando suas condições de vida e, assim, inevitavelmente, consumindo com maior intensidade bens e serviços ou até mesmo poupando. Em função desse consumo, os Estados beneficiar-se-ão de recursos tributários que serão o tema deste trabalho.

A escolha desses dois impostos deu-se pelo fato de o ICMS ser a principal fonte de receita dos Estados e o IPVA, também, destacar-se como uma fonte de recursos de grande significação. Com o incremento da arrecadação do ICMS e do IPVA, os Municípios, igualmente, são beneficiados, pois o Estado repassa a eles o Fundo de Participação dos Municípios, além da divisão do IPVA.

Essa situação levou ao interesse para a elaboração deste trabalho, até mesmo porque não foram encontrados, na literatura, trabalhos que evidenciassem a mesma discussão.

Neste trabalho, será demonstrado o reflexo da evolução do PIB no aumento da arrecadação do ICMS e do IPVA, em cada uma das unidades da Federação brasileira.

A análise realizada poderá contribuir de maneira significativa para o meio acadêmico e para a administração dos Estados, visto que, conhecendo a *performance* de outros Estados, poderá utilizar políticas públicas no sentido de melhorar o tratamento tributário de seus Estados e, como consequência, a melhoria de seus serviços à população, visando ao bem-estar da coletividade.

O universo da pesquisa são os 26 Estados e o Distrito Federal considerando a arrecadação dos principais impostos estaduais – ICMS e IPVA – de todas as unidades da Federação no período de 1997 a 2006 e seus respectivos PIBs. Os dados foram obtidos nos *sites* do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística para a obtenção dos dados

referentes às séries históricas dos PIBs estaduais, dados da página eletrônica do Ministério da Fazenda para obtenção das arrecadações do ICMS e do IPVA, CONFAZ, Secretarias de Fazenda Estaduais e outros *sites* que oferecem maiores informações e dados para subsidiar-se este trabalho.

Este trabalho está estruturado em cinco seções, a saber: a primeira seção trata da introdução do tema, dos assuntos correlatos, de condições propostas e realizadas na pesquisa; o referencial teórico é retratado na segunda seção com o intuito de dar suporte literário; a metodologia aplicada está detalhada na terceira seção; os resultados e discussões do trabalho de pesquisa são apresentados na quarta seção capitular; a quinta seção foi destinada às considerações finais.

O trabalho está delimitado à relação existente entre a arrecadação efetiva dos impostos – ICMS e IPVA e o PIB dos Estados e do Distrito Federal, no período de 1997 a 2006, e, para tanto, não irá mensurar a questão do potencial de arrecadação dos referidos impostos. O potencial de arrecadação do ICMS, segundo Bordin (2003), “considera a arrecadação efetivamente realizada e mais o conjunto de renúncias de receitas estipulado”. Para o mesmo autor, “o elenco das renúncias de receita a ser mensurado engloba: as imunidades, as não incidências, as isenções, os créditos presumidos, as reduções de alíquotas ou de base de cálculo e as dilatações de prazo”. Além das renúncias de receitas, existe, também, a questão da informalidade e da sonegação fiscal; nesse diapasão, Gallo (2007, p. 196) comenta que “dada a complexidade do sistema tributário brasileiro, aliada ao nível de carga tributária, pode estimular alguns agentes econômicos a buscar o caminho da informalidade, e da sonegação fiscal, mesmo que esta se constitua em crime.”

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Essa seção apresenta o alicerce literário da pesquisa composta por assuntos relativos a: sociedade, Estado, receita pública, tributos, principalmente impostos estaduais, guerra fiscal e PIB.

2.1 O Estado e a sociedade

Aristóteles – 384/322 a.C. (1983, p. 20-21) assegura que “o homem é naturalmente um animal político, destinado a viver em sociedade” e, desde a época mais remota, o homem se distingue dos outros animais pelo fato de saber “discernir o bem do mal, o justo do injusto”. Aristóteles (1983, p. 21), ainda, afirma que “aquele que não pode viver em sociedade, ou que de nada precisa por bastar-se a si próprio, não faz parte do Estado; é um bruto ou um Deus.”

Bastos (2002, p. 25) afirma que “no que diz respeito a origem da sociedade a doutrina não é pacífica” e conclui que “a corrente prevalecente é a da sociedade natural, sem eliminar no entanto a participação da vontade humana.”

Para Carnietto *et al.* (2000), em determinada etapa de sua evolução, o homem decidiu agrupar-se a seus semelhantes a ponto de formarem uma instituição denominada sociedade.

O homem não é uma ilha, portanto precisa viver em sociedade. Acima disso, esse ser vivo procura a vivência em conjunto justamente para a sua sobrevivência e a melhoria de vida de todos que, na sociedade, se encontram.

É lógico que a vivência humana não é composta somente de momentos pacíficos, pois cada ser humano tem a chamada inteligência que é diferenciada para cada pessoa e sempre busca a melhoria própria, individualista.

Mas de qualquer maneira, o homem procura conviver em sociedade, por suas necessidades sociais e econômicas, além de exigir de si a sua participação no grupo.

Com um olhar mais sociológico, Dallari (2003) analisa a origem da sociedade pelos fundamentos naturalistas e contratualistas, sendo que a teoria naturalista é a que abrange

maior número de adeptos, da qual os filósofos Cícero, Santo Tomás de Aquino e Ranelletti são seguidores.

Por outro lado, a teoria do contratualismo, fundamenta-se em que a sociedade “é, e tão só, o produto de um acordo de vontades, ou seja, de um contrato hipotético celebrado entre os homens”, tendo como seus seguidores: Platão, Thomas Moore e Thomas Hobbes, por meio de suas respectivas obras: A República; Utopia e Leviatã; além de outros como John Locke, Montesquieu e Rousseau (DALLARI, 2003, p. 12).

Guadagnin (2003, p. 17), também, afirma que existem duas vertentes para explicar a origem do Estado. A primeira sob o ponto de vista de Aristóteles, Hegel e Marx, em que “compreendem como consequência de um processo histórico em que os grupos ou classes detentoras de maior poder promoveram a institucionalização desse poder, instituindo a ordem na sociedade e garantindo para si o excedente econômico”, ou seja, o fundamento naturalista de Dallari; na segunda, o fundamento contratualista de Dallari é abordado, também, sob o ponto de vista de Rousseau e Kant que defendem que o Estado é o

resultado de um contrato social entre os cidadãos, por meio do qual estes abrem mão coletivamente de uma parcela dos direitos naturais que lhes são inerentes, a fim de viabilizar a formação do Estado, que passa a ser o responsável pela manutenção da ordem e pela garantia da liberdade e da equidade (GUADAGNIN, 2003, p. 17).

Percebe-se que Guadagnin (2003) e Dallari (2003) têm o mesmo ponto de vista, tratando a formação do Estado em dois aspectos: de que a sociedade de maneira natural institucionaliza o poder; por outro lado, o Estado é visto como resultado de um contrato da sociedade, entre os seus pertencentes, ou seja, dos laços sociais que uma determinada população deve compor para a melhor vivência de todos.

Já Salvetti Netto (1984, p. 24-25) afirma que os elementos constitutivos da sociedade são:

- a) elementos ou causas materiais: homem e base física;
 - O homem – o elemento fundamental da sociedade; e,
 - Base física – é a sede, o lugar onde se desenvolve as relações sociais.
- b) elementos ou causas formais: normas jurídicas e poder;
 - Normas jurídicas – são as normas os meios pelos quais as sociedades se organizam e disciplinam o comportamento de seus associados

- Poder – é natural a todas as formas de organização social, como imperativo de coordenação e de coesão.

c) elementos ou causas finais: várias

- Toda sociedade objetiva determinado fim, busca específica escopo; a sociedade religiosa, o aprimoramento espiritual; a sociedade esportiva, o aprimoramento físico; a sociedade educacional, o aprimoramento da inteligência; a sociedade política, o bem comum.

Outras características apontadas por Dallari (2003), encontradas em qualquer tipo de sociedade (todas), são: uma finalidade ou valor social; nas manifestações de conjunto ordenadas (ordem social e jurídica) e no poder social.

Nessas condições, pode-se afirmar que o homem vive em sociedade e precisa de um lugar para se relacionar, respeitando as normas sociais para sua própria organização e disciplinamento, além de se encontrar nos âmbitos religiosos, esportivos, educacionais, políticos, entre outros, na busca do aprimoramento e valor social.

Salveti Netto (1984, p. 42) entende que o Estado é a “sociedade necessária em que se observa o exercício de um governo dotado de soberania a exercer seu poder sobre uma população, num determinado território, onde cria, executa e aplica seu ordenamento jurídico, visando ao bem comum”, ressaltando, ainda, que sociedade necessária é aquela em que as vinculações que se impõem aos indivíduos, são fundamentais e imprescindíveis.

Fabretti e Fabretti (2005) concordam que o Estado é formado por três elementos: população (habitantes nacionais “povo” e estrangeiros), território e governo. Além disso, o Estado de Direito é definido por governantes e sociedade civil organizada juridicamente que passa a sujeitar-se a legislações estabelecidas pelos poderes Legislativo, Executivo e Judiciário.

O Estado é separado em três elementos: os materiais (a população e o território), os formais (o ordenamento jurídico e o governo soberano) e o final (o bem comum). O idealizador do termo Estado é Maquiavel, por meio de sua obra “O Príncipe”. (SALVETTI NETTO, 1977).

Portanto, o Estado deve visar ao bem-estar social à população local, aplicando e fazendo aplicar ordenamentos jurídicos a todos pertencentes a essa sociedade, além de determinar a cultura de que ele é soberano.

Historicamente, Bobbio (2000) conceitua o Estado como uma sociedade perfeita, proveniente de uma reconstrução histórica de momentos em que a sociedade passa das formas mais primitivas para as formas mais evoluídas.

Pereira (2004, p. 3-4) afirma que o Estado

além de ser um sistema social formalmente estruturado e que precisa ser efetivo e eficiente, é a instituição que organiza a ação coletiva dos cidadãos de cada Estado-nação, através da constituição nacional, e de todas as demais instituições legais ou jurídicas que cria ou legitima, e que fazem parte constitutiva dele próprio. [...] é o instrumento de ação coletiva por excelência da sociedade. É a forma através da qual a sociedade busca alcançar seus objetivos políticos fundamentais: a ordem ou estabilidade social, a liberdade, o bem-estar, e a justiça social.

Sobre o Estado, Pereira, conforme citado, abordou o conceito em todas as suas dimensões: que o Estado é um órgão organizado estruturalmente para a melhor vivência da coletividade e objetiva a eficiência e efetiva atividade; que o Estado é uma forma de propor melhorias de ações políticas, como: a saúde, a educação, o saneamento básico, a estabilidade sócio-econômico-financeira, a segurança pública, a justiça social, entre outras já citadas.

Segundo Slomski (2005, p. 25), “para desenvolver as tarefas do Estado (segurança pública, saúde, educação, etc.) nasce a administração pública, que passa a arrecadar impostos para a sua manutenção”. Ainda, Slomski (2005, p. 27) afirma que “de posse dos recursos arrecadados, oriundos do pagamento de impostos “integralização de capital”, o Estado prestará serviços à sociedade, bem como fará distribuição e/ou redistribuição de renda.”

2.2 Os Estados brasileiros

O federalismo brasileiro foi inspirado no modelo norte-americano. Visando à sustentação do Estado democrático, o Estado brasileiro fundamenta-se em um ordenamento jurídico geral que é representado pela União Federal e outros parciais que são representados pelos Estados e Municípios. Nesse sentido Santos (2006) sintetiza que o federalismo:

é um modelo de soberanias partilhadas, construído a partir das diversidades culturais, das grandes distâncias de um país continental e da dispersão populacional do mesmo. Para que haja um contrato federativo (uma Federação) é necessário que exista uma parceria entre os entes federativos, como municípios e estados. Essa parceria pressupõe uma divisão de poderes entre os entes parceiros, autonomia

delimitada para cada um deles e um harmonioso relacionamento com o poder central, assegurando dessa forma uma adequada divisão de recursos, fortalecendo as conexões entre as diversas esferas de governo.

Valendo, aqui, ressaltar que a palavra “Federalismo” é uma palavra derivada do termo latim *foedus* que significa amigos.

No Brasil, os Estados originaram-se por meio das Capitânicas Hereditárias formadas a partir de 1534 para evitar a colonização por outros países, como a França, a Holanda e a Inglaterra.

Essas Capitânicas, em sua formação, eram indivisíveis e inalienáveis, divididas, territorialmente, por faixas que iniciavam no litoral do país até a linha do Tratado de Tordesilhas (acordo realizado entre Portugal e Espanha na era do Brasil Colonial), independentemente dos acidentes geográficos.

Seus donatários teriam direitos e deveres a cumprir com o Reino (Portugal) dos quais aqueles que envolviam a situação tributária entre a Colônia e o Reino eram: a cobrança de impostos e dízimos; a cobrança sobre os direitos às passagens dos rios; prestar contas aos representantes enviados pelo rei para arrecadar as rendas reservadas à coroa; escravizar nativos e enviar para Portugal até 39 escravos indígenas por ano livres de impostos; exportar para o reino qualquer produto da terra sem imposto, exceto o pau-brasil, de cuja exportação o donatário recebia, apenas, a redízima; ouro, prata, pedrarias, pérolas, chumbo e estanho, também, pertenciam à coroa, mas o donatário receberia um vigésimo do quinto destinado ao rei.

As Capitânicas Hereditárias tornaram-se Províncias Imperiais a partir da vinda da família Real Portuguesa ao Brasil, proclamando a Independência do país em 1822. Com a Proclamação da República em 1889, as Províncias Imperiais transformaram-se em Estados e alguns foram elevados à categoria de territórios federais.

Embora, no Brasil, não haja mais Territórios Federais desde a Constituição Federal de 1988, Cruz e Oliveira (1999, p. 6) afirmam que a criação desses territórios foi determinada pelas Constituições de 1934 e 1937, na qual “ficou estabelecido que as áreas territoriais que não apresentassem capacidade econômico-financeira suficiente para seu auto-sustento seriam desmembradas dos Estados e passariam a ser administradas pela União.”

Os atuais Estados foram constituídos da seguinte forma:

- O Acre, em 1903, com a assinatura do Tratado de Petrópolis foi anexado ao Brasil e, em 1904, se transformou no primeiro Território Federal. Em 1962, foi elevado à categoria de Estado da Federação.
- O Distrito Federal é a Capital Federal, criado em 1960 a partir do Estado de Goiás.
- O Estado de Mato Grosso do Sul foi criado em 1977, desmembrado do Estado do Mato Grosso.
- Os Estados do Amapá, Rondônia e Roraima foram transformados em Territórios Federais, em 1943, pelo Presidente da República Getúlio Vargas, a partir dos Estados do Pará, Mato Grosso e Amazonas, respectivamente. A partir da Constituição Federal de 1988 foram transformados em Estados:
 - O Tocantins: criado em 1988, desmembrado do Estado de Goiás por meio da Constituição Federal.
 - Os Estados de Alagoas, Amazonas (sua província foi criada a partir da Província do Pará em 1850), Bahia, Ceará (sua província criada da Capitania da Bahia em 1822), Espírito Santo, Goiás, Maranhão (sua província, foi anexada ao império em 1823 e foi criada da Colônia Provincial do Maranhão), Mato Grosso, Minas Gerais, Pará (sua província foi anexada ao império em 1823, sendo criada da Capitania do Pará), Paraíba, Paraná (sua província foi criada da Província de São Paulo em 1853), Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe (a província de Sergipe foi criada da Província da Bahia em 1823. Sua colonização começou em 1590 quando foi criada a capitania de Sergipe d'El Rey, anexada à Bahia em 1723), todos esses Estados são originários da República, criados em 1889 de suas respectivas províncias em 1822.

A Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988, em seu parágrafo 1º, instituiu que a Federação é formada pela união dos Estados, Municípios e Distrito Federal, sendo um Estado Democrático de Direito e seus fundamentos são: a soberania, a cidadania, a dignidade da pessoa humana, os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa e o pluralismo político.

2.3 Receita pública

Tecnicamente, a receita pública é a expressão monetária resultante do poder de tributar que o Estado possui sobre bens e serviços de entidades empresariais e pessoas físicas, a qual provoca um acréscimo concomitante no ativo ou uma redução do passivo, com um acréscimo correspondente no patrimônio líquido, abstraindo-se do esforço de produzir tal receita representada pela redução (despesa) do ativo ou acréscimo do passivo e correspondente redução do patrimônio líquido. (BRASIL, 2004).

Para Rosa Junior (1999, p. 50), “somente pode ser considerada receita pública a entrada em dinheiro não sujeita à condição devolutiva ou baixa patrimonial correspondente.” Porém, o autor reserva-se a não considerar como receita pública os recebimentos de caráter devolutivo que não se incorporam ao patrimônio público, como é o caso de produto de caução, depósito, empréstimo etc..

Fabretti e Fabretti (2005, p. 18) confirmam que a receita pública, no direito tributário,

corresponde a toda entrada de recursos monetários, seja por arrecadação de tributos (impostos, taxas e contribuições), que representa variação positiva no patrimônio líquido, seja pela obtenção de empréstimo, portanto, endividamento, que consiste em simples permuta de valores (troca de dinheiro por obrigação) e não produz, no ato do empréstimo, variação no patrimônio líquido.

Percebe-se que os autores, quando se trata de conceituar a receita pública, refletem de maneiras divergentes, pois Rosa Junior (1999) afirma que as receitas que transitam pelo caixa da entidade governamental de caráter devolutivo, não são consideradas como receita pública; já Fabretti e Fabretti (2005) mencionam que todo e qualquer ingresso aos cofres públicos é considerado como receita pública e Brasil (2004), representando a Secretaria do Tesouro Nacional, considera apenas as receitas de caráter tributário.

Baleeiro (1998, p. 126) conceitua receita pública como “a entrada que, integrando-se no patrimônio público sem quaisquer reservas, condições ou correspondência no passivo, vem acrescer o seu vulto, como elemento novo e positivo.”

Para Kohama (2006), a receita pública, na contabilidade governamental, classifica-se em três categorias: 1) a receita corrente (proveniente de recursos financeiros recebido de outras pessoas de direito público ou privado, para a manutenção da máquina administrativa);

2) a receita de capital (proveniente da realização de recursos financeiros oriundos de constituição de dívidas e de alienação de bens de capital, recebido de outras pessoas de direito público ou privado) – ambas as receitas são orçamentárias; 3) receita extra-orçamentária proveniente de recursos transitórios sendo a administração pública responsável por seu recolhimento, como, por exemplo, os depósitos judiciais.

Outra classificação de receita pública é trazida por Lima e Castro (2007, p. 53-54), diferenciando-a em receitas originárias e derivadas. As receitas originárias são aquelas “que têm origem no próprio patrimônio público ou na atuação do Estado como empresário, sem que o mesmo exerça seus poderes de autoridade nem imprima coercitivamente à exigência de pagamento”; já as derivadas são aquelas “obtidas dos particulares, envolvendo o patrimônio alheio e não o do próprio Estado”, ou seja, o Estado se utiliza do seu poder de império para obter essas receitas. A principal receita derivada são as decorrentes dos tributos.

Na administração pública (o Estado), a receita pública, também, é classificada conforme sua origem, o trabalho de pesquisa focará a receita tributária, no caso mais específico, ou seja, a receita tributária proveniente dos principais impostos arrecadados pelo Estado: o ICMS e o IPVA, explicados em seções posteriores.

2.4 Tributos

A subseção relativa ao assunto “Tributos” aborda o roteiro histórico desse elemento, desde quando se iniciou a cobrança dos tributos e seus motivos, a sua criação e evolução no Brasil, além de conceituá-lo e descrever sua classificação no país.

2.4.1 História geral dos tributos

Sabe-se que os tributos se originaram pela necessidade de financiamento dos gastos comuns aos habitantes das cidades. Nesse contexto, o Estado impunha à sua comunidade deveres (obrigações) compulsórios no sentido de satisfazer essas necessidades.

A história dos tributos teve seu início na pré-história da humanidade, pois o interesse era de custear as ocupações e a formação de cidades que os impérios da Antiguidade, por

exemplo, o grego e o romano, mantinham sobre as áreas ocupadas daquela época (CONY, 2000).

Do ponto de vista histórico, a tributação é um sistema de arrecadação compulsória imposta pela autoridade investida de poder de governo. Sua origem coincide com o aparecimento do Estado desde sua fase embrionária (TORRES *et al.*, 2003).

Os tributos originaram-se da própria evolução do homem em suas primeiras sociedades, cujos valores arrecadados em forma de tributos, geralmente, eram utilizados para o armamento dos exércitos ou promoção de festas (BORDIN, 2002a).

É sabido, também, que os povos do Oriente Médio eram subordinados às práticas de cobrança tributária, como é citado em documentos da Antigüidade e referências na Bíblia Sagrada.

Segundo Bordin (2002a, p. 7), há pouco mais de quatro mil anos, um indivíduo gravou em tabuleta de argila o seguinte: “você pode ter um Senhor, você pode ter um rei, mas o homem para temer é o coletor de impostos.”

Isso retrata que o povo daquela época temia o Fisco, a cobrança de tributos realizada pelos Impérios. Na Grécia Antiga já existia, por exemplo, o tributo equivalente ao “empréstimo compulsório” no Brasil – art. 148, inciso I, da Constituição Federal de 1988 - chamado na época de “*eisfora*”, o qual impunha à população o pagamento do tributo de maneira compulsória e ninguém estava isento do tributo utilizado para cobrir as despesas de guerra.

Amed e Negreiros (2000) afirmam que, na Idade Média, as principais obrigações devidas ao senhor feudal eram: a corvéia, cobrada sobre o trabalho forçado; as redevances, sobre parte da produção; as banalidades – presentes compulsórios; as taxa de casamento, cobrado quando o servo casava-se com mulher de fora do domínio do senhor feudal; sobre a herança e o dízimo em prol da Igreja Católica.

Conforme Baleeiro (1998), os gregos e romanos cobravam impostos sobre a importação (*portorium*), sobre o consumo (*siliquaticam, macellum*), sobre as terras (*vectigalia*), sobre as heranças (*vicesima hereditatum*), sobre as pessoas (*capitatio humana*), sobre as vendas (*centesima rerum venalia*), entre outros. As capitações foram proporcionalmente ao gado e à extensão de terras (*capitatio animália, capitatio terrena*). A Grécia chegou a experimentar um imposto de renda, medido pelo capital, relativamente aperfeiçoado (*eisfora*).

Segundo Cony (2000), os tributos sustentavam o Estado e o conjunto desses tributos formava um código que aceito ou não por todos, tornava-se um mal necessário na maioria dos casos. César, o imperador da Roma Antiga, foi o idealizador desse mal necessário e esses tributos seriam criados e cobrados para serem distribuídos em bens e serviços na formação do patrimônio da sociedade da época.

Na Era Medieval, os ingleses cobravam o que chamavam de “*customs*”, tributos alfandegários que, por tradição, a Coroa cobrava na comercialização realizada por mar ou terra para fora de seu território.

Os tributos traduziram-se em diversas lutas como: a Revolução Inglesa de 1688, a Revolução Francesa de 1789; a Independência dos Estados Unidos da América em 1776, entre outras.

Percebe-se que os tributos surgiram no momento em que o Estado necessitou de uma melhor organização armamentista para a defesa de seu poderio: a conquista de novas terras e povos. E, no Brasil, como será que isso se deu? É o que se verá na subseção seguinte.

2.4.2 História dos tributos no Brasil

A cobrança dos tributos no Brasil teve início seguindo a própria cultura Lusitânia, como se pode verificar, com o descobrimento do Brasil; inicialmente, Portugal teve como seu objetivo principal a exploração do pau-brasil, visto ser um produto de grande aceitação no comércio europeu, assim se deu mediante concessões da coroa, porém, para essa exploração, os interessados deviam atender, entre outras exigências, o pagamento do quinto, ou seja, o pagamento de 20% (vinte por cento) do valor do produto, que era, geralmente, pago em espécie (próprio produto).

Manella (2003, p. 21) afirma que “a colonização brasileira, pelos portugueses, implantou no Brasil um sistema de Estado-cidades no qual cada vila e cidade tinham seu governante que impunha a tributação que lhe era mais conveniente.”

Segundo Amed e Negreiros (2000), a Constituição de 1891 foi marcada pela grande autonomia estadual. As políticas econômicas e tributárias, indicadas na época, tinham o propósito de amparar o desenvolvimento das regiões consideradas mais ricas, onde o Estado tinha poder de cobrar seus impostos.

A questão tributária, no Brasil, é ligada às questões de políticas internas e externas, as quais desencadearam importantes conflitos: em Minas Gerais, durante o ciclo do ouro, com o intuito de evitar a “derrama” por parte da Coroa Portuguesa, na cobrança do quinto do ouro, Joaquim José da Silva Xavier, conhecido como Tiradentes, acabou sendo enforcado em praça pública, dando fim à “Inconfidência ou Conjuração Mineira” que se deu no período entre 1788 a 1792. Já, no Rio Grande do Sul, ocorreu o levante da elite local contra a opressão imperial, motivado pelo grau da política econômica do Estado e a sustentação de tributos diferenciados, que ficou conhecido como a “Revolução Farroupilha”, entre os anos de 1835 a 1845 (BORDIN, 2002a).

Portanto, no Brasil, a tributação foi determinada pelo Império português para amparar o desenvolvimento de regiões. Por outro lado, a tributação no país é ligada, principalmente, por guerras civis, cujos cidadãos lutavam por menores impostos ou a sua liquidação.

O processo de elaboração e implantação do sistema tributário nacional, proveniente de rendas coloniais aos dias atuais, apresentou pontos marcantes na sua formação, tais como: o Ato Adicional de 1834; as Constituições Federais de 1891, de 1934, de 1937 e de 1946; a Reforma Tributária de 1966 e a Constituição Federal de 1988 (BORDIN, 2002b).

A partir da industrialização no país, por volta das décadas de 1930 e 1940, a implantação de uma política tributária mais sofisticada visava ao financiamento de investimentos em infraestrutura para as indústrias. Com isso, a posição do governo foi dificultar a importação de produtos que podiam ser fabricados no país e facilitar a importação de máquinas com o intuito de incentivar a produção e a arrecadação.

Assim como no governo de Juscelino Kubitschek de Oliveira e no governo dos militares, entre 1960 e 1985, houve grandes incentivos e isenções fiscais como as realizadas nas décadas de 1930 e 1940: beneficiando com subsídios e incentivos as grandes empresas.

Amed e Negreiros (2000, p. 29) mencionam uma diversidade de críticas sobre a política tributária do país, além de deficiências, tais como:

a não consideração da capacidade contributiva no momento de se decidir a cerca de um imposto; uma forte carga fiscal sobre as empresas; número excessivo de impostos, gerando desentendimento geral; brechas nas leis, que dificultam a fiscalização e facilitam a sonegação, entre outras críticas.

Partindo dessas características sobre o assunto, Amed e Negreiros (2000) afirmam que a Assembléia Nacional Constituinte de 1987-1988 entendeu que o Código Tributário Nacional de 1966 precisava de adequações referentes à descentralização e ao fortalecimento dos Estados e Municípios; atenuação dos desequilíbrios regionais do país; maior justiça fiscal e proteção ao contribuinte; simplificação do sistema tributário para adequá-lo à modernização do sistema produtivo; a garantia ao sistema tributário de um mínimo de uniformidade nacional nos seus princípios básicos, mediante a manutenção da figura da lei complementar em matéria tributária; uma crescente progressividade do imposto sobre produtos industrializados e a criação de novos impostos.

De fato, para se ter uma ideia, o Código Tributário Nacional (CTN), que data da década de 1960, até hoje não foi remodelado, tanto é que no seu bojo, além de muitas condições de tributação atualmente em vigor, não se encontra a figura de tributos como o IPVA e o ITCMD.

2.4.3 Conceitos e classificação dos tributos no Brasil

Após a evidenciação de que forma os tributos foram introduzidos e desenvolvidos no Brasil, demonstra-se sua conceituação e classificação.

O CTN foi instituído pela Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966, e, em seu art. 3º, é definido que o tributo “é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada.”

Partindo dessa definição legal, Woss (2006, p. 9) define que o tributo

não é uma penalidade imposta ao infrator ou sobre a realização de um ato ilícito, mas sim, uma prestação pecuniária, instituída por lei sobre determinada situação (fato ou ato jurídico), na qual obriga o sujeito passivo (contribuinte) ao recolhimento de determinada quantia em dinheiro (moeda) aos cofres públicos.

O tributo legalmente instituído, cobrado e recolhido, é responsável pela maioria da receita pública que mantém a administração governamental de recursos financeiros para a realização de seus fins.

Fabretti e Fabretti (2005) classificam os tributos em duas espécies: tributos vinculados e não vinculados. Além disso, eles distribuem os tributos em diretos e indiretos.

Nestas condições, os autores afirmam que os tributos vinculados são aqueles colocados à disposição do contribuinte pelo Estado em forma de contraprestação direta, como acontece com as taxas e contribuições de melhoria. No caso dos não vinculados, eles indicam que são os tributos devidos que, independentemente de qualquer atividade governamental em relação ao contribuinte, como, por exemplo, os impostos, ou seja, o imposto é pago pelo contribuinte, mas a contraprestação realizada pelo Estado não será de forma direta àquele contribuinte que pagou.

Já os tributos classificados como diretos, dizem respeito aos tributos que recaem sobre as pessoas físicas e jurídicas que tenham relação direta com o fato gerador, ou seja, tributos derivados da renda e do patrimônio do contribuinte, como são os casos dos seguintes tributos: IRPF, IRPJ, IPTU, ITR, IPVA. Quanto aos tributos considerados indiretos, como, por exemplo, IPI, ICMS, ISS, Cofins, PIS, são os que incidem sobre a produção e a circulação de bens e serviços e são repassados para os preços, pelo produtor, vendedor ou prestador de serviços. Por exemplo: quando uma pessoa adquire uma mercadoria qualquer, o valor do imposto está embutido no valor dessa mercadoria, dessa forma, o contribuinte de fato (adquirente) não sabe o quanto está pagando de imposto, assim a responsabilidade do recolhimento fica para o contribuinte de direito (vendedor).

Para Oliveira (2005), a lei, o objeto e o fato gerador, são os três elementos básicos e fundamentais da obrigação tributária.

A obrigação tributária está vinculada a uma relação jurídica de direito público entre o Estado (sujeito ativo) e o contribuinte (sujeito passivo), na qual o Estado exige do contribuinte uma prestação (objeto), decorrente de condições delineadas por lei (fato gerador).

2.5 Impostos

A definição clássica de imposto está contemplada no art. 16 do CTN, como o “tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte.” Assim sendo, os impostos não dependem de

qualquer contraprestação do Estado em relação ao contribuinte e, também, não se caracteriza como penalidade pecuniária.

Classicamente, os impostos, também, podem ser divididos em diretos e indiretos.

Os impostos diretos são os derivados da renda e do patrimônio do contribuinte, portanto, são aqueles em que o contribuinte é de fato e de direito.

Já os impostos indiretos são cobrados sobre o consumo. Quando uma pessoa adquire uma mercadoria qualquer, o valor do imposto está embutido no valor dessa mercadoria, dessa forma, o contribuinte de fato (adquirente) não sabe o quanto está pagando de imposto, desse modo, a responsabilidade do recolhimento fica para o contribuinte de direito (vendedor).

Assim, como já foi dito na seção anterior, os impostos não dependem de qualquer contraprestação do Estado em relação ao contribuinte e, também não se caracteriza como penalidade pecuniária.

Segundo Fabretti (2003, p. 116), o imposto

é aquele que, uma vez instituído por lei, é devido, independentemente de qualquer atividade estatal em relação ao contribuinte. Portanto, não está vinculado a nenhuma prestação específica do Estado ao sujeito passivo.

A Constituição Federal de 1988 atribui a competência privativa dos impostos para a União (art. 153), os Estados e o Distrito Federal (art. 155) e os Municípios (art. 156), dessa forma, apresentados no Quadro 01.

COMPETÊNCIA DA UNIÃO	COMPETÊNCIA DOS ESTADOS	COMPETÊNCIA DOS MUNICÍPIOS
- importação de produtos estrangeiros	- transmissão causa <i>mortis</i> e doação, de quaisquer bens ou direitos	- propriedade predial e territorial urbana
- exportação, para o exterior, de produtos nacionais ou nacionalizados	- operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior	- transmissão "inter vivos", a qualquer título, por ato oneroso, de bens imóveis, por natureza ou acessão física, e de direitos reais sobre imóveis, exceto os de garantia, bem como cessão de direitos a sua aquisição
- renda e proventos de qualquer natureza	- propriedade de veículos automotores	- serviços de qualquer natureza, não compreendidos no art. 155, II, definidos em lei complementar
- produtos industrializados		
- operações de crédito, câmbio e seguro, ou relativas a títulos ou valores mobiliários		
- propriedade territorial rural		
- grandes fortunas, nos termos de lei complementar		

Quadro 01 – Distribuição de competência tributária dos impostos conforme a Constituição Federal de 1988

Fonte: Adaptado de Brasil (1988).

2.5.1 Impostos de Competência dos Estados

A apresentação dos impostos de competência estadual (ICMS, IPVA e ITCMD) será tratada nessa subseção, em que se fará um breve retrospecto desde o seu surgimento até a atualidade.

2.5.1.1 Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS

Bordin (2002a) afirma que alguns “escritores filiam o imposto de vendas à *centésima rerum venalium*, que Augusto decretou, onerando de 1% as operações sobre todas as mercadorias, inclusive escravos. A negociação destes, aliás, era tributada em 4%.”

Na Antiguidade, Idade Média e início da Idade Moderna, impostos como o *octroi*, da França, as *sisas*, *portagens* e *alcavalas* de Portugal e Espanha, apresentam semelhança com o tributo sobre consumo. A *sisas*, por exemplo, foi imposto de aplicação sucessiva sobre vendas e consumo em Portugal, surgindo, então, o imposto cumulativo que atingia pequenos produtores, comerciantes e ambulantes. (BORDIN, 2002a).

Na grande maioria dos Estados soberanos da Europa e da América, entre as duas guerras mundiais, foram introduzidos os impostos sobre consumo que incidiriam sobre todas as vendas efetuadas pelos contribuintes.

A história do tributo sobre consumo, no Brasil República, teve seu início em 31 de dezembro de 1922, pela Lei Federal nº 4.625, instituindo o IVM (Imposto sobre Vendas Mercantis), cuja competência tributária era atribuída aos Estados-membros. O imposto incidia sobre o valor da venda na proporção de 0,3%. (ROSA, 2002).

A alteração dada pela Constituição de 1934 substituiu o então chamado IVM pelo IVC (Imposto sobre Vendas e Consignações), que passou a ser cobrado a partir de 1936, sendo sua principal característica a incidência em cascata, ou seja, a incidência em cada operação de venda e/ou de consignação. Essa incidência causava malefícios ao sistema produtivo, pois quanto mais longa a circulação econômica dessa mercadoria maior sua tributação.

Como o IVC não conseguia revestir-se da necessária neutralidade, em 1965, por meio da Emenda Constitucional nº 18, foi substituído pelo ICM e sua tributação amparada pelo princípio da não cumulatividade que tributa o valor adicionado, no qual se confrontam os débitos (na saída de mercadorias) com os créditos (na entrada de mercadorias). Essa tributação é muito semelhante ao modelo IVA (Imposto sobre Valor Agregado), adotado em muitos países, porém de competência da esfera federal como forma de evitar a “guerra fiscal”.

O ICM foi copiado do modelo de tributação implantado na França em 1954, a *taxe sur la valeur ajoutée* (ROSA, 2002).

Em 1988, com a Constituição Federal, o ICM ganhou maior amplitude em sua incidência, recebendo na sigla a letra S: o ICMS atual. Esse novo tributo, com o nome modificado para Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação, incorporou ao seu campo de incidência produtos e serviços que eram tributados pela União, tais como: os serviços de transporte interestadual e intermunicipal, comunicação, energia elétrica, combustíveis lubrificantes e minerais.

Os Estados e o Distrito Federal têm a competência de instituir o ICMS, conforme determina a Constituição Federal de 1988, em seu art. 155, inciso II, com nova redação dada pela Emenda Constitucional nº 3, de 1993, *verbis*:

Art. 155. Compete aos estados e ao Distrito Federal instituir impostos sobre:

II - operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior;

Assim, respaldados pela determinação constitucional, todos os Estados instituíram em seus territórios o ICMS, suscitando uma nova forma jurídica ao sistema tributário mediante seus Códigos Tributários e Regulamentos do ICMS.

Embora a competência tributária seja dos Estados e do Distrito Federal, ficou a cargo do Senado Federal estabelecer alíquotas máximas e mínimas nas operações intraestaduais com o suporte de combater conflitos específicos, além fixar as alíquotas aplicáveis às operações e às prestações interestaduais e de exportação.

Isso é ratificado no artigo 155, parágrafo 2º, incisos IV e V, da Constituição Federal de 1988, na qual recebeu nova redação dada pela Emenda Constitucional nº 3, de 1993, conforme texto legal abaixo:

§ 2.º O imposto previsto no inciso II atenderá ao seguinte: (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 3, de 1993)

[...]

IV – resolução do Senado Federal, de iniciativa do Presidente da República ou de um terço dos Senadores, aprovada pela maioria absoluta de seus membros, estabelecerá as alíquotas aplicáveis a operações e prestações, interestaduais e de exportação;

V – é facultado ao Senado Federal:

- a) estabelecer alíquotas mínimas nas operações internas, mediante resolução de iniciativa de um terço e aprovada pela maioria absoluta de seus membros;
- b) fixar alíquotas máximas nas mesmas operações para resolver conflito específico que envolva interesse de estados, mediante resolução de iniciativa da maioria absoluta e aprovada por dois terços de seus membros;

Atendendo tal determinação constitucional, o Senado Federal aprovou a Resolução nº 22 de 19 de maio de 1989, que trata das alíquotas do ICMS em operações e prestações interestaduais e de exportação para exterior, conforme seus artigos 1º e 2º, *verbis*:

Art. 1º - A alíquota do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação, nas operações e prestações interestaduais, será de doze por cento.

Parágrafo único - Nas operações e prestações realizadas nas Regiões Sul e Sudeste, destinadas às Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e ao Estado do Espírito Santo, as alíquotas serão:

[...]

II - a partir de 1990, sete por cento.

Art. 2o. - Alíquota do imposto de que trata o art. 1o., nas operações de exportação para o exterior, será de treze por cento.

Verifica-se, dessa forma, que as alíquotas interestaduais são diferenciadas de acordo com as regiões. Quando um Estado das Regiões Sul e Sudeste (exceto o Estado do Espírito Santo) destina mercadorias para um Estado das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e Estado do Espírito Santo, a alíquota do ICMS é de 7% (sete por cento), portanto uma alíquota menor que a utilizada em uma operação interna (17% ou 18%); quando as operações forem invertidas, aplica-se a alíquota de 12% (doze por cento).

Nesse sentido Sampaio (2004, p. 203), enfatiza que “esses ajustes fiscais do ICMS funcionam como um mecanismo equalizador no qual as regiões mais ricas transferem recursos para os Estados mais pobres mediante o uso de reduções tributárias.”

Quanto às alíquotas internas, são determinadas por cada Estado, que poderá ser seletivo de conformidade com a essencialidade do bem, ou seja, um produto que possui uma essencialidade maior pode ser tributado pelo ICMS com uma alíquota menor e vice-versa. Esse pressuposto visa à redução da regressividade do tributo, assim entendido: “quem deve pagar mais imposto é aquele que ganha mais”, no sentido de uma aproximação da justiça social.

Essa seletividade utilizada pelos Estados está bem caracterizada nas alíquotas diferenciadas do ICMS sobre produtos supérfluos e cesta básica, porém, por não ser obrigatória para esse imposto, ele, ainda, apresenta distorções, tais como: sobre comunicações e energia elétrica a incidência é de 25%, enquanto sobre tapetes persas incidem 18%, por exemplo, no Estado de São Paulo.

Os produtos supérfluos estão elencados na legislação de cada unidade da Federação, os mais frequentes são as bebidas alcoólicas, fumo, armas e munições, joias, perfumes etc.. Esses produtos são tributados, geralmente, com as maiores alíquotas como, por exemplo, 25%, porém, existem Estados que utilizam alíquotas ainda maiores, tais como: Bahia: 38% (para armas e munições, com exceções); Mato Grosso (para fumo e derivados e serviços de comunicação, com exceções), Pará (para mercadorias supérfluas, comunicação e álcool carburante) Minas Gerais: 30% (energia elétrica, com exceções) e Rio de Janeiro: 37% (para peleterias, algumas bebidas alcoólicas e armas e munições e suas partes e acessórios).

A alíquota básica do ICMS utilizada na maioria dos Estados é de 17% (dezessete por cento), com exceção dos Estados de Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo, que utilizam a alíquota de 18% (dezoito por cento). Essa alíquota básica aplica-se a produtos e serviços que não estão elencados na legislação de seus Estados com suas respectivas alíquotas, ou seja, aqueles produtos e serviços que não estão discriminados com suas alíquotas específicas.

2.5.1.2 Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores – IPVA

A origem do IPVA (Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores) deu-se pela criação da TRU (Taxa Rodoviária Única). Na prática, não era taxa, pois era cobrada pela propriedade dos veículos em razão de seu valor e de sua procedência.

A TRU foi instituída por meio do Decreto-Lei nº 999, de 21 de outubro de 1969, que tinha como fato gerador o registro ou a renovação anual da licença para circular dos veículos automotores em todo território nacional, descritos no § 1º, artigo 1º, da referida norma. Essa taxa tinha os Estados, Territórios e Distrito Federal como competentes para a sua arrecadação, na qual esses entes deveriam disponibilizar 40% do produto da arrecadação ao DNER (Departamento Nacional de Estradas de Rodagem), órgão da União responsável pela fiscalização desse tributo, determinados no § 2º, artigo 1º, além dos artigos 5º, 6º e 7º. Todas as normas estão disciplinadas conforme segue:

Art 1º É instituída a Taxa Rodoviária Única, devida pelos proprietários de veículos automotores registrados e licenciados em todo território nacional.

§ 1º A referida taxa, que será cobrada previamente ao registro do veículo ou à renovação anual da licença para circular, será o único tributo incidente sobre tal fato gerador.

§ 2º A Taxa Rodoviária Única será arrecadada pelos estados, Territórios e Distrito Federal.

Art. 5º Os estados, Territórios e o Distrito Federal entregarão ao Departamento Nacional de Estradas de Rodagem 40% do que arrecadarem da Taxa Rodoviária Única.

Parágrafo único. A Lei estadual fixará os critérios de rateio entre o Estado e seus Municípios, levando em conta o total arrecadado e o número de veículos licenciados.

Art. 6º O produto arrecadado da Taxa Rodoviária Única, na parte que couber ao Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, segundo o disposto no artigo 4º, deste Decreto-lei, integrará o Fundo Especial de Conservação e Segurança de Tráfego criado pelo artigo 4º, inciso II, do Decreto-lei nº 512, de 21 de março de 1969. Os estados, Territórios, Distrito Federal e Municípios disporão, nas suas leis orçamentárias, sobre a aplicação da parte que lhes couber, em gastos de conservação melhoramentos e sinalização de vias públicas e despesas administrativas e custeio dos serviços de arrecadação da taxa e de registro de veículos e respectiva fiscalização.

Art. 7º A fiscalização, pela União, da execução deste Decreto-lei, compete ao Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.

O IPVA surgiu com a Emenda Constitucional nº 27, de 28.11.85, que acrescentou o inciso III ao artigo 23 da Emenda nº 1, de 17 de outubro de 1969, disposto na seguinte forma:

Art. 23. Compete aos estados e ao Distrito Federal instituir impostos sobre:

[...]

III - propriedade de veículos automotores, vedada a cobrança de impostos ou taxas incidentes sobre a utilização de veículos.

A Emenda Constitucional nº 3, de 1993, ratifica o poder dos Estados e do Distrito Federal em instituir esse imposto, incluindo o inciso III ao artigo 155 da Constituição Federal de 1988, *in verbis*:

Art. 155. Compete aos estados e ao Distrito Federal instituir impostos sobre:

[...]

III - propriedade de veículos automotores.

O IPVA tem como fato gerador a propriedade de veículo automotor de qualquer espécie. É entendido como fato gerador o início do processo que gera a obrigação tributária e essa se renova a cada ano: para veículo em circulação considera-se ocorrido o fato gerador do imposto em 1º de janeiro de cada exercício; para veículos novos, ocorre o fato gerador na data da sua primeira aquisição; para veículos importados a ocorrência do fato gerador é na data do desembaraço aduaneiro.

O fato gerador do IPVA tornou-se mais abrangente segundo o conceito sobre de veículos automotores pelo CTB (Código de Trânsito Brasileiro), por meio da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, em seu Anexo I, conceituando veículos automotores como:

todo veículo a motor de propulsão que circule por seus próprios meios, e que serve normalmente para o transporte viário de pessoas e coisas, ou para a tração viária de veículos utilizados para o transporte de pessoas ou coisas. O termo compreende os veículos conectados a uma linha elétrica e que não circulam sobre trilhos (ônibus elétrico).

O artigo 96 do CTB classifica os veículos automotores em:

I - quanto à tração:		
automotor de propulsão humana de tração animal elétrico reboque ou semireboque		
II - quanto à espécie:		
a) de passageiros	b) de carga	c) misto
automóvel bicicleta bonde charrete ciclomotor microônibus motocicleta motoneta ônibus quadriciclo reboque ou semireboque triciclo	caminhão caminhonete carroça carro-de-mão motocicleta motoneta quadriciclo reboque ou semireboque triciclo	camioneta utilitário outros
d) de competição	e) de tração	f) especial
	caminhão-trator trator de rodas trator de esteiras trator misto	g) de coleção
III - quanto à categoria:		
- de aluguel - de aprendizagem - de representação diplomática, de repartições consulares de carreira ou organismos internacionais acreditados junto ao Governo brasileiro - oficial - particular		

Quadro 02 – Classificação de veículos automotores

Fonte: Adaptado de BRASIL (1997).

Existem divergências quanto à incidência do IPVA sobre aeronaves e embarcações, porém a maioria dos Estados cobra esse imposto. Nesta pesquisa detectou-se que, apenas, o Estado do Amazonas não se beneficia desse recurso, conforme o art. 4º, incisos IV e V, do Decreto nº 26.428/2006 (Regulamento do IPVA), isenta esses tipos de veículos, com exceção das embarcações de passeio e esporte, *verbis*:

Art. 4º São isentos do imposto:

IV - as embarcações, exceto de passeio e esporte;

V - as aeronaves;

Cada Estado da Federação determina, mediante legislação, as alíquotas que serão utilizadas no âmbito de seus territórios, porém não deixam de observar o que determina o art. 155, § 6º da Lei Maior, *verbis*:

[...]

§ 6º O imposto previsto no inciso III: (Incluído pela Emenda Constitucional nº 42, de 19.12.2003).

I - terá alíquotas mínimas fixadas pelo Senado Federal; (Incluído pela Emenda Constitucional nº 42, de 19.12.2003)

II - poderá ter alíquotas diferenciadas em função do tipo e utilização. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 42, de 19.12.2003).

Na determinação dessas alíquotas, os Estados e o Distrito Federal utilizam-se de parâmetros diversificados; dessa forma, não havendo uma sistemática genérica na atribuição destas alíquotas, ou seja, cada unidade da Federação institui as alíquotas de acordo com suas conveniências ou necessidades de arrecadação. Dessa forma, estando de acordo com as condições dispostas no inciso II supra, segundo Khair e Melo (2004), abre possibilidade aos Estados de introduzir uma maior progressividade ao imposto.

Para justificar a diversidade de alíquotas em função do tipo e utilização, apresentam-se alguns exemplos de alíquotas do IPVA em diversos Estados:

Nos Estados do Rio de Janeiro, de Minas Gerais e de São Paulo, a alíquota básica é de 4%; no Rio Grande do Sul é de 3%; já nos Estados do Pará e Mato Grosso do Sul, a alíquota básica é de 2,5%; em Tocantins e em Sergipe, a alíquota básica é de 2%.

Além das alíquotas básicas que são as de modo geral aplicadas aos automóveis, existem outras alíquotas que variam de Estado para Estado, conforme tipos de veículos, tais como: parar locação para pessoas jurídicas, ônibus/micro, caminhão/trator, de carga, aeroviários, aquaviários, de passageiros, camionetas pick-up, furgões, motocicletas, entre outros.

No que diz respeito ao produto de arrecadação do IPVA, os Estado deverão dividir com seus Municípios, os valores correspondentes a 50% (cinquenta por cento), da seguinte forma:

De acordo com o § 13 da Emenda Constitucional nº 27 de 28 de novembro de 1985, *verbis*:

§ 13 - Do produto da arrecadação do imposto mencionado no item III, 50% (cinquenta por cento), constituirá receita do Estado e 50% (cinquenta por cento), do Município onde estiver licenciado o veículo; as parcelas pertencentes aos Municípios serão creditadas em contas especiais, abertas em estabelecimentos oficiais de crédito, na forma e nos prazos estabelecidos em lei federal.

Já a Carta Constitucional de 1988, no inciso III do seu art. 158, trata da distribuição do produto da arrecadação do IPVA com os Municípios da seguinte forma:

Art. 158. Pertencem aos Municípios:

[...]

III - cinquenta por cento do produto da arrecadação do imposto do Estado sobre a propriedade de veículos automotores licenciados em seus territórios;

E, finalmente, a Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990, em seu art. 2º, evoca esse tema, assim:

Art. 2º - 50% (cinquenta por cento) do produto da arrecadação do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores licenciados no território de cada Município serão imediatamente creditados a este, através do próprio documento de arrecadação, no montante em que esta estiver sendo realizada.

Nesse sentido, verificou-se uma grande evolução na distribuição da receita tributária a partir da Emenda Constitucional nº 27 de 28 de novembro de 1985, retirando receita da União, nesse caso a Taxa Rodoviária Única – TRU, criando um tributo de competência estadual: o IPVA, e deste, destinando a metade de sua arrecadação aos cofres dos Municípios.

2.5.1.3 Imposto sobre Transmissão *Causa Mortis* e Doação - ITCMD

Nessa sub-seção, apresenta-se, de forma breve, o imposto sobre transmissão *causa mortis* e doação, desde seus primórdios, historicamente retratando, até a atualidade.

O imposto de sucessão “*causa mortis*” talvez já conhecido pelos egípcios e gregos, foi introduzido em Roma, nos tempos de Augusto pela “*Lex Julia Vicesima Hereditatum et Legatorum*”. Na Idade Média, caracterizou-se como direito regaliano, cobrado quando do aforamento, ou a posse de terra era transmitida por morte do vassalo. Em Portugal, também, era cobrado com o nome de “lutuosas”. (BORDIN, 2002a).

A vinda de D. João VI para o Brasil, marcou o início da formação do sistema tributário nacional. Foi por meio de um alvará, em 1809, que surgiu o “selo ou décima de herança e legados”, conhecido como a *sis*a dos bens de raiz e a meia *sis*a dos escravos (cinco por cento sobre o valor dos escravos herdados ou doados), cuja cobrança era parecida com o tributo ITCMD atual e que, somente em 1891, pela Constituição Imperial, foi transferida essa competência aos Estados (BORDIN, 2002a; WOSS, 2006).

Woss (2006) classifica o *causa mortis* como um dos tributos mais antigos do mundo. Em sua pesquisa, ele afirma que os tributos, na Antiguidade, traduziam o encargo sobre o trabalho forçado dos cidadãos, na entrega de parte da produção da terra e na obrigação de manter um determinado número de guerreiros e de funcionários reais.

Vivacqua et al. (2000), afirma que “o imposto sobre a transmissão *causa mortis* e doação incide sobre a transmissão de quaisquer bens móveis e imóveis ou direitos, por toda pessoa física e jurídica, que os receber como herança (em virtude da morte de um antigo proprietário) ou como doação.”

Cobrado pela herança e doação, esse imposto deixou de ser cobrado no Brasil em 1965, sendo readmitido por meio da Constituição Federal de 1988, conforme referendo no parágrafo 1º, inciso I, do art. 155.

Atualmente, é um tributo estadual e cada Estado precisa ter sua própria lei específica, definindo todas as características pertinentes à sua cobrança, como: alíquota, incidência, abrangência, entre outras.

Isso ocorreu a partir da Constituição Federal de 1988, em seus artigos 155 e 156, que separou o tributo ITCMD em mais um outro: o ITBI (Imposto de Transmissão “*Inter vivos*” de Bens Imóveis), a qualquer título, por ato oneroso, de bens imóveis, por natureza ou acessão física e de direitos sobre os imóveis, exceto os de garantia, bem como cessão de direitos à aquisição. Essa divisão promoveu a competência entre os Estados (não onerosas) e os Municípios (onerosas).

A Emenda Constitucional nº 03 de 1993 alterou a Constituição Federal de 1988, em seu art. 155, inciso I, ratificando o poder dos Estados e do Distrito Federal em instituir esse imposto, *verbis*:

Art. 155. Compete aos estados e ao Distrito Federal instituir impostos sobre:

I - transmissão *causa mortis* e doação, de quaisquer bens ou direitos;

Nessa condição, os Estados e o Distrito Federal absorveram a competência sobre a transmissão *causa mortis* e doação de quaisquer bens e direitos na forma gratuita, dessa forma, tornando sem efeito os arts. 35 a 42, do CTN.

Na opinião de Woss (2006, p. 6), a tarefa de

conciliar os atos e fatos civis sobre os quais impera a tributação do imposto *causa mortis* e doação, é ainda um ponto não muito esclarecido e de domínio dos operadores do direito. Conhecer das sucessões e da tributação é necessidade premente para a interpretação objetivando uma consistente segurança nessas relações.

Arrolamentos, inventários, doações, renúncias, entre outros, são processos abertos, diariamente, em todo o território brasileiro, pois seus cidadãos, possuidores do bem ou com direitos a ele, sempre pagarão por esse tributo.

Nesse sentido, Souza (2002, p. 14) comenta:

Vale ressaltar que praticamente todos os cidadãos brasileiros, de uma forma ou outra, são ou serão, em determinado momento de sua vida, passíveis da contribuição do imposto, visto as características que envolvem a transmissão *causa mortis* ou por doação de direitos e da propriedade, posse ou domínio de qualquer bem ou direito, bem como a cessão, desistência ou renúncia por ato gratuito dos direitos já relacionados. Não obstante, observam-se fatos de incidências do tributo implicitamente, como é o caso do excesso de meação nas separações consensuais, excesso de quinhão ou meação na partilha de inventário pela transmissão *mortis causa* do autor da herança.

Em relação às alíquotas, a Constituição Federal de 1988 determinou que a alíquota máxima do imposto fosse fixada pelo Senado Federal; em virtude dessa determinação, o Senado Federal estabeleceu a alíquota de 8%, conforme a Resolução nº 9, de 05/05/92, porém a maioria dos Estados não utiliza essa alíquota, como, por exemplo: o Estado do Maranhão: 2%; Rio Grande do Norte: 3%; os Estados do Paraná, São Paulo e Roraima: 4%; Goiás varia de 2% a 4%; já o Estado do Rio Grande do Sul utiliza alíquotas que variam de 1% a 8%.

O imposto sobre transmissão “*causa mortis*” e doação de quaisquer bens ou direitos, também é conhecido como ITC no Estado de Pernambuco, ITD nos Estados da Bahia e Rio de Janeiro, ITCMD nos Estados do Amazonas, Paraná, São Paulo, Santa Catarina e Sergipe e ITCD nos demais Estados; foi instituído no sistema tributário de todas as unidades da Federação.

2.6 Guerra fiscal

Com o surgimento da sociedade e do Estado e seguindo a premissa de que o fim do Estado é “*o bem comum*”, cabe aos governantes estabelecerem condições de desenvolvimento de suas regiões. Não obstante o pacto federativo, cada Estado procura incrementar suas economias, visando a melhores condições de vida para sua população. Nesse sentido, o imposto é uma das armas mais importantes de que os governantes podem lançar mão, via incentivos fiscais, para atrair grandes investimentos que poderão garantir à população emprego e renda para sua região.

Desde os anos 60 no Brasil, alguns Estados já se utilizavam de isenções, reduções e diferimentos de recursos dos impostos visando alavancar a industrialização da região, porém a partir dos anos 1993/94, explodiu uma grande polêmica nacional: “a guerra fiscal do setor automotivo” (PRADO; CAVALCANTI, 2000).

A guerra fiscal desenvolve conflitos entre os Estados resultando em objetivos contrários às políticas públicas nacionais de desenvolvimento regional, além disso, ocasionando uma desconcentração na produção. Os benefícios fiscais trazidos pela guerra fiscal, também, são ferramentas utilizadas pelos Estados e Municípios e, na concessão de semelhantes benefícios, eles se tornam renúncias de receitas, pois perdem o estímulo promovido pelo governo nessas empresas (VARSAÑO, 1997).

Ainda Varsano (1997, p. 6), conceitua disputa fiscal como:

uma situação de conflito na Federação. O ente federado que ganha — quando de fato, existe algum ganho — impõe, na maioria dos casos, uma perda a algum ou a alguns dos demais, posto que a guerra raramente é um jogo de soma positiva.

Nesse sentido, pode-se exemplificar o caso do setor fumageiro (estudo realizado pela FIPECAFI validado pelo SINDIFUMO-SP, p.116), que, em uma de suas conclusões, assinala que “a política praticada pelo Estado do Rio Grande do Sul para atrair a indústria de cigarros para o seu território causou efeitos negativos sobre a arrecadação do Estado de São Paulo, e não se pode dizer que gerou incremento na participação do Estado do Rio Grande do Sul.”

Para Oliveira, L. G. (1999), no federalismo fiscal, o sistema tributário deve ser estruturado de forma a distribuir as receitas públicas entre as várias unidades e esferas administrativas, visando proporcionar condições para atender às demandas que lhes são exigidas.

Manella (2003, p. 29) afirma que

a dinâmica da guerra fiscal é baseada na semelhança entre os tributos cobrados pelos estados e, por consequência, entre os incentivos oferecidos por cada um deles. O resultado é que o Estado que não conceder os incentivos está fadado a sentir a falta dos novos empreendimentos. A difusão dos incentivos acaba por torná-los ineficazes, na medida em que a semelhança entre os benefícios oferecidos pelos estados faz com que as empresas voltem a definir sua localização baseadas em incentivos econômicos, naturais ou de infra-estrutura. Assim, a guerra fiscal é responsável por conflitos na União e pelo aumento da concentração das indústrias nos estados mais ricos, que têm possibilidade de atrair esses empreendimentos.

Corroborando, Dulci (2002) afirma que a guerra fiscal destrói, pouco a pouco, as finanças públicas, pois, com o aumento das renúncias fiscais e de investimentos necessários para atrair as empresas, os recursos públicos, que já são escassos, tornar-se-ão ainda mais escassos para prover o bem da coletividade.

Do ponto de vista de Calciolari (2006) e Cavalcanti e Prado (1998), a guerra fiscal é gerada por diversos fenômenos, voltada a benefícios e iniciativas tributárias que provocam efeitos econômicos cruéis sob o aspecto das federações da nacionalidade brasileira, não garantindo um equilíbrio entre os interesses locais.

A competição predatória realizada pela guerra fiscal derruba a marca de solidariedade entre os entes da Federação brasileira da qual é formada e constitucionalmente é determinada (CONTI, 2004).

Engel Neto (2008) afirma que

se houver punição aos agentes públicos dos estados, com multa, suspensão de direitos políticos, perda da função pública, indisponibilidade dos bens e ressarcimento ao erário, sem prejuízo da ação penal cabível – possivelmente nenhum governante aventurar-se-á a não seguir as regras da LC n° 24/75.

Outra questão que induz e incentiva a “guerra fiscal” no âmbito do ICMS (imposto de maior importância no país) é que a própria Constituição Federal de 1988 autoriza as 27 (vinte e sete) unidades da Federação a editar seus próprios regulamentos, assim, possibilitando a cada Estado editar a forma de cobrança, as isenções, os diferimentos, incentivos fiscais etc..

A guerra fiscal, embora seja permitida pelo Estado (a União), é uma ferramenta econômica que precisa ter maior acompanhamento do órgão competente federal, pois as empresas e os Estados-membros da Federação buscam negociar os tributos devidos por meio,

por exemplo, de parcelamentos de dívidas com tributos, as quais são muito importantes ao Estado que abre mão de recebê-los no momento oportuno.

O art. 155, inciso XII, alínea g, da Constituição Federal de 1988, define que a lei complementar deve regular mediante deliberação dos entes federados sobre incentivos e benefícios fiscais, *verbis*:

XII – cabe à lei complementar:

[...]

g) regular a forma como, mediante deliberação dos estados e do Distrito Federal, isenções, incentivos fiscais e benefícios fiscais serão concedidos e revogados;

Para Calciolari (2006, p. 12), os incentivos e benefícios fiscais são vistos como “mecanismos que não são cumpridos na sua íntegra, provocando situações conhecidas e alocando o produto de arrecadação do tributo em investimentos privados.”

O Estado, por sua vez, dribla a questão da renúncia da receita e mantém, em alguns casos, a continuidade de uma empresa em determinada região. Por outro lado, a empresa acaba respirando, por mais algum tempo, até retornar o problema, em muitos dos casos.

Por isso, os autores, em uma só voz, afirmam e confirmam que a guerra fiscal, apropriando-se do nome, é uma guerra de interesses, cujo pano de fundo é o desmoronamento ou descontinuidade de recebimentos públicos para aplicações em políticas públicas necessárias ao desenvolvimento da sociedade local.

2.7 Produto interno bruto – PIB

A conceituação do PIB é retratada nessa sub-seção, além dos assuntos pertinentes ao valor adicionado e ao desenvolvimento humano.

2.7.1 Conceituação

O PIB foi elaborado por volta da década de 1930. Seu criador foi Simon Kuznets, russo naturalizado americano que chegou a ganhar o Prêmio Nobel de Economia de 1971.

Até os dias atuais, o PIB é um indicador importante para mensurar o desenvolvimento econômico de uma localidade, embora o próprio Kuznets tenha afirmado que a riqueza de um país, não necessariamente, seja medida pela renda nacional. (CALDAS, 2008).

O PIB representa a soma, em valores monetários, de todos os bens e serviços finais produzidos e realizados em um determinado país, Estado, Município, durante um determinado mês, bimestre, trimestre, quadrimestre, semestre, ano.

No Brasil, o PIB foi calculado pela Fundação Getúlio Vargas desde a década de 1940 e, atualmente, é calculado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

Em março de 2007, o IBGE anunciou novos parâmetros para o cálculo do PIB. O intuito da nova metodologia de calcular o PIB é de atualizar a pesquisa e refletir melhor as mudanças na economia.

Foram incorporadas ao novo método de cálculo do PIB nacional as seguintes pesquisas, elaboradas pelo próprio IBGE: a PAI (Pesquisa Anual da Indústria), a PAS (Pesquisa Anual de Serviços), a PAC (Pesquisa Anual de Comércio) e a PAIC (Pesquisa Anual da Indústria da Construção) (CALDAS, 2008).

Essas mudanças seguem a determinação do FMI (Fundo Monetário Internacional) e têm sido modificadas em vários países.

No Brasil, o IBGE divulga o resultado do PIB do país trimestralmente e para os Municípios e Estados anualmente.

Além da importância que o PIB tem mundialmente conforme demonstrado, ele serve de base para várias outras ferramentas estatísticas, como, por exemplo, o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano). Outra importância dada a esse indicador é a de servir como parâmetro para a gerência de políticas públicas por instituições governamentais. (CALDAS, 2008).

Sandroni (2005, p. 641) define o PIB como um

valor agregado de todos os bens e serviços finais produzidos dentro do território econômico de um país, independentemente da nacionalidade dos proprietários das unidades produtoras desses bens e serviços. Exclui as transações intermediárias, é medido a preço de mercado e pode ser calculado sob três aspectos. Pela *ótica da produção*, o PIB corresponde à soma dos valores agregados líquidos dos setores primário, secundário e terciário da economia, mais os impostos indiretos, mais a

depreciação do capital, menos os subsídios governamentais. Pela *ótica da renda*, é calculado a partir das remunerações pagas dentro do território econômico de um país, sob a forma de salários, juros, aluguéis e lucros distribuídos; somam-se a isso os lucros não distribuídos, os impostos indiretos e a depreciação do capital e, finalmente, subtraem-se os subsídios. Pela *ótica do dispêndio*, resulta da soma dos dispêndios em consumo das unidades familiares e de governo, mais as variações de estoques, menos as importações de mercadorias e serviços e mais as exportações. Sob essa ótica, o PIB é também denominado Despesa Interna Bruta.

Ainda, Sandroni (2005) explica que o PIB *per capita* é a relação econômica estabelecida entre o PIB e a população de um país, no qual, com a alteração dessas duas grandezas conforme o tempo, essa relação, também, se alterará dando uma idéia do estágio de desenvolvimento em que se encontra o país.

Quando o assunto é PNB (Produto Nacional Bruto), Sandroni (2005, p. 660-661) afirma que

é o valor agregado de todos os bens e serviços resultantes da mobilização de recursos nacionais (pertencentes a residentes no país), independente do território econômico em que esses recursos foram produzidos. Incluem-se nele o valor da depreciação e o resultado, positivo ou negativo, da conta de rendimentos do capital do balanço de pagamentos. Ou seja, os rendimentos recebidos em decorrência de investimentos no exterior em virtude de inversões do capital estrangeiro no país. Por outro lado, o PNB resulta do valor bruto da produção, deduzidas as transações intermediárias. Deveria coincidir com o conceito de valor agregado bruto, que engloba todos os pagamentos e fatores de produção, mais os impostos indiretos e as reservas para depreciação. Isso não acontece basicamente em virtude dos subsídios governamentais às empresas. Assim, para o cálculo do PNB a preços de mercado, parte-se do valor agregado bruto e deduzem-se esses subsídios. O PNB a preços de mercado pode ser calculado também sob as *óticas da produção, da renda e do dispêndio*.

A diferença entre PNB e PIB corresponde à renda líquida enviada ou recebida do exterior. Quando o PNB é inferior ao PIB, o país em questão remete para o exterior mais renda do que recebe.

O que se pode perceber é que não se deve avaliar o desempenho de uma nação sem antes conhecer qual a produção de sua riqueza e, a partir daí, poder mensurar o seu desenvolvimento econômico, que deverá ser capaz de satisfazer à necessidade de seus habitantes.

2.7.2 Valor adicionado

O valor adicionado (ou agregado), de certa maneira, pode-se entender como um incremento no valor de um determinado bem em sua fase de produção, comercialização e/ou na prestação de serviços. Ora, quando uma empresa industrial aplica a matéria-prima, agrega a mão de obra, a depreciação de suas máquinas e outros gastos gerais de produção, está adicionando valor ao seu produto.

No entendimento de Santos (2007, p. 26-27), o valor adicionado em uma empresa, do ponto de vista macroeconômico, é “o quanto de riqueza ela pode agregar aos insumos de sua produção que foram pagos a terceiros, inclusive os valores relativos às despesas de depreciação.” Já do ponto de vista da Ciência Contábil, afirma que “a medição ou apuração da riqueza criada pode ser calculada através da diferença aritmética entre o valor das vendas e os insumos pagos a terceiros mais as depreciações.”

A denominação dada por Simonsen (1974, p. 83) sobre o conceito de valor adicionado é:

diferença entre o valor da produção e os consumos intermediários nessa etapa. Assim, o produto nacional pode ser concebido como “a soma dos valores adicionados”, em determinado período de tempo, em todas as etapas dos processos de produção do país.

Entende-se, então, que o valor agregado ou adicionado é um incremento no valor de um determinado bem em sua fase de produção, comercialização e/ou na prestação de serviços. Por exemplo: quando uma empresa industrial aplica a matéria-prima, agrega a mão de obra, a depreciação de suas máquinas e outros gastos gerais de produção, está adicionando valor ao seu produto.

A Lei 11.638/2007 determina que a demonstração do valor adicionado deve indicar, no mínimo, “o valor da riqueza gerada pela companhia, a sua distribuição entre os elementos que contribuíram para a geração dessa riqueza, tais como empregados, financiadores, acionistas, governo e outros, bem como a parcela da riqueza não distribuída.”

Após evidenciada a fundamentação teórica, em que foram tratados assuntos relevantes pertinentes ao tema da pesquisa, a seguir, será tratada a questão da metodologia.

3 METODOLOGIA

Nessa seção, será demonstrada toda a metodologia utilizada para a elaboração do trabalho, tais como: coleta de informações, estatística utilizada, diagnósticos dos modelos e testes estatísticos.

3.1 Coleta de informações

As informações utilizadas foram: a arrecadação do IPVA e os PIBs corrente de cada unidade da Federação quando se tratar do IPVA e a arrecadação do ICMS e os PIBs ajustados dos Estados e do Distrito Federal quando se tratar do ICMS. Essas informações foram coletadas do *site* do CONFAZ, órgão responsável pela inserção dos dados financeiros dos Estados e os dados referente ao indicador de desenvolvimento regional – PIB – que foram coletados do *site* do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. A tabela referente a essas informações encontra-se no apêndice C.

A pesquisa visa relacionar dados referentes aos valores da arrecadação dos principais impostos estaduais - ICMS e IPVA - em relação ao PIB no período de 1997 a 2006 de todos os Estados brasileiros e do Distrito Federal, buscando analisar o comportamento das respectivas arrecadações desses impostos em relação à evolução do PIB estadual em cada uma das unidades da Federação.

No caso do ICMS, faz-se necessário ajustar o valor dos PIBs estaduais devido à participação no comércio exterior de cada uma das unidades da Federação, tendo em conta que o ICMS incide nas importações e é isento nas exportações. Neste sentido Sampaio (2004, p. 191) contribui "Implementado pelo princípio de destino, o IVA tributa o PIB, ajustado pela balança comercial ($X - M$)". Como o ICMS é um imposto que é calculado também sobre o valor agregado, e que as importações são subtraídas e as exportações são adicionas ao PIB, convém fazer o ajuste, pois, desta forma elimina-se a questão do comércio exterior para efeito da análise proposta deste trabalho.

Dessa forma, para maior acurácia na análise da arrecadação do ICMS, visando a que o modelo fique mais ajustado à realidade, pesquisou-se o montante total das importações e as exportações consideradas em moeda americana (dólar) de todas as unidades da Federação no

período analisado e calculou-se o saldo da balança comercial. Para a conversão em reais, utilizou-se, no caso das importações, a cotação do dólar médio (venda) e, para as exportações, o dólar médio (compra) de cada ano. Para calcular a média anual, utilizou-se a soma das cotações de todos os dias do período e dividiu-se pela quantidade de dias cotados. Para o cálculo do valor do PIB ajustado, somaram-se ao PIB corrente os valores do saldo da balança comercial quando esse foi deficitário (importações superiores às exportações) e subtraiu-se do PIB corrente os valores do saldo da balança comercial quando esse foi superavitário (exportações superiores às importações).

O motivo da criação do PIB Ajustado (PIB_a), conforme já mencionado, é devido à existência de incidência do ICMS nas entradas de mercadorias importadas do exterior e que não há incidência do imposto nas operações de exportação, conforme art. 2º, § 1º, inc. I e art. 3º, inc. II, respectivamente, da Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996.

As relações das arrecadações desses impostos com o PIB foram adotadas em razão dos seguintes fatores:

a) ICMS constitui-se em um imposto sobre o consumo que incide sobre o valor adicionado, exatamente como se a mensuração do PIB, que afere o tamanho de uma economia em determinada região, em um período estabelecido;

b) IPVA constitui-se em um imposto sobre a propriedade de veículos automotores, como o PIB corresponde à riqueza gerada em determinada região e período, esse montante possibilita a aquisição de bens, tais como veículos automotores.

Em relação à arrecadação do ICMS, vale ressaltar que os valores correspondem estritamente ao valor do imposto recolhido pelos contribuintes, representados pelos diversos setores da economia (primário, secundário e terciário) que estão contemplados pela legislação como fato gerador desse imposto, tais como: comércio atacadista, varejista; serviços de transportes e comunicação e outros; energia elétrica, petróleo, combustíveis e lubrificantes; dívida ativa e outras fontes de receita do ICMS. Ressalte-se, também, que, no valor da arrecadação, não estão contemplados os valores referente aos acréscimos legais por atraso de recolhimento, tais como; multas, juros ou correções monetárias e que os valores correspondentes aos repasses para os Municípios (Fundo de Participação) estão inclusos no valor total da arrecadação ora avaliada.

Assim como na arrecadação dos ICMS, na arrecadação do IPVA, também, está contemplado somente o valor principal, ou seja, o valor da arrecadação do imposto propriamente dito, sem considerar as transferências constitucionais para os Municípios.

No exercício de 1997, encontrou-se grande discrepância nos valores da arrecadação do IPVA e do ITCMD dos Estados do Acre, Rondônia e Roraima que foram extraídos do *site* eletrônico do CONFAZ (Conselho Nacional de Política Fazendária – Ministério da Fazenda). Diante desse fato, contatou-se com o CONFAZ, via e-mail, tendo como resposta que se questionassem os respectivos Estados diretamente, pois as informações teriam sido repassadas por eles. Questionaram-se, pois, os Estados e foi recebida resposta do Estado de Rondônia, que informou que os valores informados pelo CONFAZ foram digitados de forma errônea tanto os de seu Estado como dos Estados do Acre e Roraima, assim sendo, ajustaram-se os valores, conforme as informações recebidas.

A arrecadação dos impostos e o PIB dos Estados são divulgados pelos valores em reais dos respectivos anos, que são os chamados valores correntes. Para o estudo, não houve necessidade de atualização dos respectivos valores, haja vista serem utilizados na mesma grandeza, ou seja, para cada ano tanto o PIB como os impostos arrecadados possuem a mesma paridade que são os valores em reais do mesmo período (ano). Por exemplo, se os valores da inflação de um de um determinado período fosse de 10%, tanto os valores do PIB como os dos impostos teriam os mesmos 10% de atualização, dessa forma, mantendo o mesmo padrão de relação.

3.2 Estatística utilizada

Para identificar o reflexo da evolução do PIB, na *performance* da arrecadação dos principais impostos de competência dos Estados - ICMS e IPVA, em todas as unidades da Federação e identificar um modelo estatístico para a relação entre os impostos e o PIB em cada Estado, adotaram-se as regressões lineares simples pelo fato de ser a ferramenta mais indicada para a análise, pois a hipótese deste trabalho presume uma significativa relação causa/efeito entre as variáveis (imposto/PIB).

Segundo Oliveira, F. E. M. (1999, p. 175),

a análise de regressão linear simples tem como resultado uma equação matemática que descreve o relacionamento entre duas variáveis. Essas equações são usadas em situações em que se deseja:

- estimar valores de uma variável com base em valores conhecidos de outra;
- explicar valores de uma variável em termos de outra;
- prever valores futuros de uma variável.

Já para Martins (2002, p. 308), “regressão linear simples pode desenvolver um modelo estatístico que pode ser usado para prever valores de uma variável dependente (Y) em função de uma variável (X), ou mais independentes (X_1, X_2, \dots, X_p).”

Dessa forma, utilizaram-se, para cada Estado, valores correspondentes ao PIB corrente quando se trata do IPVA e ao PIB ajustado quando se trata do ICMS, referente ao período de 1997 a 2006.

As equações utilizadas para as regressões foram:

$$\text{ICMS} = (a) + (b) \times (\text{PIB}_a)$$

$$\text{IPVA} = (a) + (b) \times (\text{PIB}_c)$$

em que,

ICMS é o valor corrente imposto arrecadado – ICMS;

IPVA é o valor corrente do imposto arrecadado – IPVA;

a e *b* são os parâmetros do modelo;

PIB_a é o valor do PIB corrente ajustado ;

PIB_c é o valor do PIB corrente.

Sendo assim, foram estabelecidas as regressões lineares simples entre os impostos e o PIB, separadamente, para cada Estado da nação, visto que há poucos dados para considerar a unidade da Federação como uma variável independente nas equações. Para os modelos de regressão, optou-se por introduzir a constante, ou seja, o modelo completo para todas as regressões conforme recomenda Hair Junior et al (2005, p.139) “quando estimamos uma equação de regressão, geralmente é bom incluir uma constante, que é chamada de intercepto”, esta atitude também é aconselhada por Gujarati (2006, p.155) “a menos que exista uma razão teórica muito forte, é preferível introduzir explicitamente o termo de intercepto no modelo”. No entanto, vale ressaltar que, teoricamente, quando o PIB é zero, o que é uma hipótese

praticamente improvável, o valor do imposto obtido deve ser zero também (o que não acontece nos modelos com a constante).

Optou-se por não analisar a arrecadação do ITCD pelo fato de seu montante ser considerado ainda ínfimo para os Estados, vez que representa em média 0,32% do total da arrecadação dos impostos no período em questão, enquanto o ICMS e o IPVA representam em média 95,05% e 4,63%, respectivamente, conforme Apêndice C.

3.3 Análise dos modelos e testes estatísticos

Após os cálculos dos modelos de regressão, procedeu-se à análise dos modelos estimados. Segundo Hair Junior et al. (2005), as principais suposições de uma regressão são: normalidade da distribuição dos termos de erro, linearidade do fenômeno medido, homocedasticidade (variância constante dos termos de erro) e independência dos termos de erro.

Para verificar se a distribuição dos erros correspondia à distribuição normal utilizou-se o teste de Shapiro-Wilks, adequado para amostras inferiores a 50. Caso a significância do teste apresente-se inferior a 0,01 (1%), a suposição de normalidade foi considerada violada. Os resultados desse teste constam das tabelas F dos apêndices A e B.

A homocedasticidade foi medida por dois testes: o teste de Breusch-Pagan / Cook-Weisberg e o teste de White. Ambos os testes possuem a hipótese nula de homocedasticidade dos resíduos, a qual foi considerada violada ao nível de 0,01 (1%). Os resultados desses testes encontram-se nas tabelas C e D dos apêndices A e B.

Para mensurar a independência dos termos de erro no tempo foi utilizado o teste de Durbin-Watson conhecido como Estatística d , que utilizando a tabela (GUJARATI, 2006, p. 786), observam-se os valores do limite inferior (dl) e do limite superior (du), levando em consideração o nível de confiança, a quantidade de observações, a quantidade de variáveis explanatórias. Os resultados desse teste estão nas tabelas E dos apêndices A e B.

Após a estimação dos modelos de regressão, foram obtidos os valores dos impostos (ICMS e IPVA) esperados por cada modelo. Além disso, calcularam-se, também, os impostos máximos e mínimos estimados, a partir do intervalo de confiança de 95% para os parâmetros

estimados (a e b). Em seguida, obteve-se o índice de variação entre o valor estimado pelo modelo e o valor real arrecadado do imposto, por meio da expressão:

$$\text{Índice de variação} = [(\text{imposto esperado} / \text{imposto real}) - 1] \times 100$$

Com isso, foi possível analisar a eficácia dos modelos de previsão obtidos e identificar modelos estatísticos que, diante do valor do PIB e dos impostos arrecadados, possa evidenciar possíveis distorções nas arrecadações desses impostos, ICMS e IPVA, os quais são os de maior significância nas receitas estaduais.

O *ranking* que mede a o grau de explicação do modelo estabelecido entre a arrecadação dos impostos (ICMS e IPVA) e os respectivos PIBs, foram medidos pelo coeficiente de determinação r^2 . Para Freire e Charnet (1999, p. 88), “O coeficiente de determinação R^2 , é interpretado como a variabilidade dos Y 's observados, explicada pelo modelo considerado. O valor do R^2 pertence ao intervalo $[0, 1]$, quanto mais próximo de 1, melhor o ajuste do modelo considerado”. Já para Anderson, Sweeney e Willians (2002, p. 461) o coeficiente de determinação (r^2) é a medida da eficiência do ajuste da equação de regressão estimada.”

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesse tópico, são estudados e analisados os dados coletados da pesquisa e apresentados os resultados das regressões realizadas para todas as Unidades da Federação que evidenciou um estudo sobre a arrecadação dos principais impostos estaduais: ICMS e IPVA em relação ao PIB em todas as Unidades da Federação. Como já mencionado anteriormente, no trabalho foram admitidos dois PIBs: o PIB corrente foi utilizado em relação ao estudo do IPVA e, visando melhor evidenciar o ICMS, tendo em vista o comércio exterior (tributação nas importações e isenção nas exportações), utilizou-se o PIB ajustado.

Os dados coletados quanto ao ICMS, IPVA, PIB e PIB_a podem ser verificados no Apêndice C (Base de dados gerais).

A seguir, serão apresentados os resultados obtidos e análise dos testes; em seguida, os modelos estatísticos para o ICMS e o IPVA em cada unidade da Federação e, finalmente, serão apresentadas as principais considerações acerca dos resultados.

4.1 Análise dos testes estatísticos

Como descrito na metodologia, devem ser verificadas as suposições sobre os aspectos técnicos e estatísticos das regressões. A seguir, apresentam-se, na tabela 1, os resultados dos testes que validam as principais suposições das regressões.

Tabela 1 - Resultado de testes estatísticos relacionados ao ICMS e ao IPVA

UF	Homocedasticidade Condicional				Autocorrelação		Normalidade	
	Breusch-Pagan/Cook-Weisberg		White		Durbin-Watson		Shapiro-Wilks	
	ICMS	IPVA	ICMS	IPVA	ICMS	IPVA	ICMS	IPVA
AC	0.860	0.235	0.205	0.043	1.569	1.276	0.260	0.073
AP	0.284	0.557	0.053	0.755	1.149	0.942	0.130	0.923
AM	0.594	0.771	0.406	0.881	2.117	1.251	0.164	0.283
PA	0.712	0.518	0.676	0.192	1.684	0.607	0.104	0.152
RO	0.911	0.527	0.693	0.141	1.704	1.347	0.429	0.007
RR	0.684	0.474	0.596	0.419	1.226	2.320	0.438	0.332
TO	0.299	0.089	0.217	0.142	1.544	1.079	0.669	0.819
AL	0.813	0.142	0.345	0,164	1.921	1.421	0.982	0.945
BA	0.369	0.900	0.137	0.814	0.932	1.682	0.144	0.233
CE	0.140	0.202	0.293	0.454	0.918	1.204	0.625	0.093
MA	0.681	0.273	0.618	0.149	1.309	1.033	0.526	0.549
PB	0.588	0.682	0.761	0.417	1.973	1.622	0.045	0.915

continua

UF	Homocedasticidade Condicional				Autocorrelação		Normalidade		conclusão
	Breusch-Pagan/Cook-Weisberg		White		Durbin-Watson		Shapiro-Wilks		
	ICMS	IPVA	ICMS	IPVA	ICMS	IPVA	ICMS	IPVA	
PE	0.651	0.748	0.833	0.471	1.409	2.203	0.870	0.159	
PI	0.610	0.686	0.321	0.246	1.323	2.263	0.553	0.184	
RN	0.701	0.496	0.587	0.531	2.087	1.023	0.307	0.625	
SE	0.723	0.463	0.830	0.163	1.779	0.845	0.819	0.016	
DF	0.947	0.113	0.217	0.161	1.450	1.083	0.505	0.707	
GO	0.436	0.810	0.176	0.522	2.528	1.855	0.854	0.168	
MT	0.546	0.218	0.656	0.256	1.346	1.367	0.561	0.973	
MS	0.242	0.116	0.256	0.296	2.025	0.857	0.897	0.662	
ES	0.426	0.370	0.452	0.342	2.270	1.334	0.210	0.183	
MG	0.812	0.746	0.869	0.837	2.159	1.307	0.213	0.121	
RJ	0.634	0.518	0.482	0.483	1.458	1.000	0.151	0.772	
SP	0.289	0.180	0.442	0.242	1.344	1.416	0.189	0.439	
PR	0.539	0.033	0.398	0.056	1.889	1.037	0.241	0.552	
RS	0.100	0.827	0.021	0.546	2.180	2.356	0.571	0.110	
SC	0.274	0.054	0.176	0.054	0.751	1.155	0.512	0.435	

Fonte: Do autor.

Para a homocedasticidade, foi utilizado o teste Breusch-Pagan / Cook-Weisberg e o teste de White; da análise verificou-se que a homocedasticidade em nenhum dos casos foi violada, isto é, em todas unidades da Federação os resultados desses testes (*p-value*) foram superiores a 0,01 (1%), tanto para o ICMS como para o IPVA.

Para a suposição de autocorrelação, foi utilizado o teste Durbin-Watson, dos resultados foram detectadas violação à independência dos termos de erros para o ICMS apenas para o Estado de Santa Catarina e para o IPVA para os Estados do Pará, Sergipe e Mato Grosso do Sul, conforme limites explicados na figura 1.

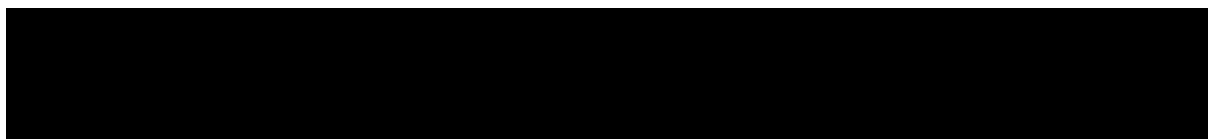


Figura 1 – Aplicando o teste Durbin-Watson

Fonte: Do autor.

Para a suposição de normalidade da distribuição dos erros, utilizou-se o teste Shapiro-Wilks, que, para pequenas amostras, é o teste mais indicado; dos resultados foi detectada evidência de violação, apenas, para o IPVA no Estado de Rondônia.

Dentre todas as suposições, as evidências de inconsistências/violações detectadas nas suposições, os resultados se mostraram bem próximos dos níveis aceitáveis e essas não se apresentaram, concomitantemente, para um mesmo Estado, além dos resultados dos R^2

apresentarem ótimos graus de explicação do modelo; dessa forma, evidenciou-se que sejam realizadas suas respectivas análises.

4.2 Regressão Linear

Como visto anteriormente, a estatística utilizada, neste trabalho, foi a regressão linear simples.

Nenhum dos eventos analisados violou as suposições da regressão linear. Em todos os casos, foram utilizados os valores do intercepto – coeficiente “*a*”, conhecido, também, como *constante*, conforme recomenda Hair Junior et al (2005, p. 139): “quando estimamos uma equação de regressão, geralmente é bom incluir uma constante, que é chamada de intercepto”; essa atitude, igualmente, é aconselhada por Gujarati (2006, p.155), “a menos que exista uma razão teórica muito forte, é preferível introduzir explicitamente o termo de intercepto no modelo.” O coeficiente “*b*” apresentou-se significativo em todas as regressões, indicando uma alta correlação entre o valor do PIB e os impostos de cada Estado.

Após a estimação dos modelos de regressão, foram obtidos os valores dos impostos (ICMS e IPVA) esperados por cada modelo. Além disso, calcularam-se, também, os impostos máximos e mínimos esperados a partir do intervalo de confiança de 95% para os parâmetros estimados (*a* e *b*).

Os valores máximos e mínimos foram calculados tanto para o ICMS como para o IPVA, multiplicando-se os valores do coeficiente do PIB pelos valores dos PIBs de cada ano e somando-se o valor da constante.

4.3 Análise e resultados - ICMS esperado X ICMS real e IPVA esperado X IPVA real

Nas tabelas a seguir, são apresentados os resultados do ICMS e IPVA esperados, ICMS e IPVA mínimos e máximos, ICMS e IPVA real arrecadado e o índice de variação percentual; as tabelas e os gráficos da evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc, tendo como base o ano de 1997 e, finalmente, o *ranking* que foi evidenciado mediante resultado do

coeficiente de determinação (r^2) que mede o grau de explicação entre as variáveis: imposto e PIB de cada Unidade da Federação.

Os índices de variação positivos representam que os valores dos impostos esperados pelo modelo foram superiores aos valores dos impostos efetivamente arrecadados, enquanto as variações negativas representam que os valores dos impostos efetivamente arrecadados foram superiores aos impostos esperados pelo modelo estatístico.

Em todos os casos, os impostos efetivamente arrecadados ficaram no intervalo entre os valores máximos e mínimos mostrados pelo modelo.

ESTADO DO ACRE

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B1 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = - 45.286.635 + 0,082 \text{ PIB}_a$$

Tabela 2 – Acre: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	64.712.584	21.469.296	107.955.873	51.287.000	26.18
1998	73.902.296	29.538.312	118.266.282	77.232.000	-4.31
1999	82.320.978	36.930.325	127.711.632	78.304.000	5.13
2000	94.962.459	48.030.162	141.894.757	110.476.000	-14.04
2001	112.122.721	63.097.709	161.147.734	135.768.000	-17.42
2002	189.880.544	131.372.870	248.388.218	169.676.000	11.91
2003	224.556.392	161.819.956	287.292.828	208.455.000	7.72
2004	275.782.991	206.799.409	344.766.573	257.212.000	7.22
2005	319.861.383	245.502.388	394.220.379	331.512.000	-3.51
2006	348.038.662	270.243.413	425.833.911	360.904.000	-3.56

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 2, constatou-se que as maiores variações positivas foram encontradas nos anos de 1997 e 2002, já as variações negativas foram as dos anos de 2000 e 2001, enquanto as demais variações recaíram abaixo de 5%, nesses casos, ficando os valores do ICMS esperado mais próximos dos valores do ICMS arrecadado.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B1 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = 914.490 + 0,0020 \text{ PIB}_c$$

Tabela 3 – Acre: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	3.541.760	1.714.520	5.369.000	2.910.750	21,68
1998	3.821.501	1.938.312	5.704.689	3.549.000	7,68
1999	4.028.880	2.104.216	5.953.544	4.507.000	-10,61
2000	4.319.732	2.336.897	6.302.566	4.929.000	-12,36
2001	4.756.029	2.685.935	6.826.123	5.582.000	-14,80
2002	6.651.393	4.202.226	9.100.559	6.416.000	3,67
2003	7.524.031	4.900.337	10.147.725	7.090.000	6,12
2004	8.795.121	5.917.209	11.673.033	8.239.000	6,75
2005	9.880.329	6.785.375	12.975.283	9.319.000	6,02
2006	10.584.031	7.348.337	13.819.726	11.968.000	-11,56

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

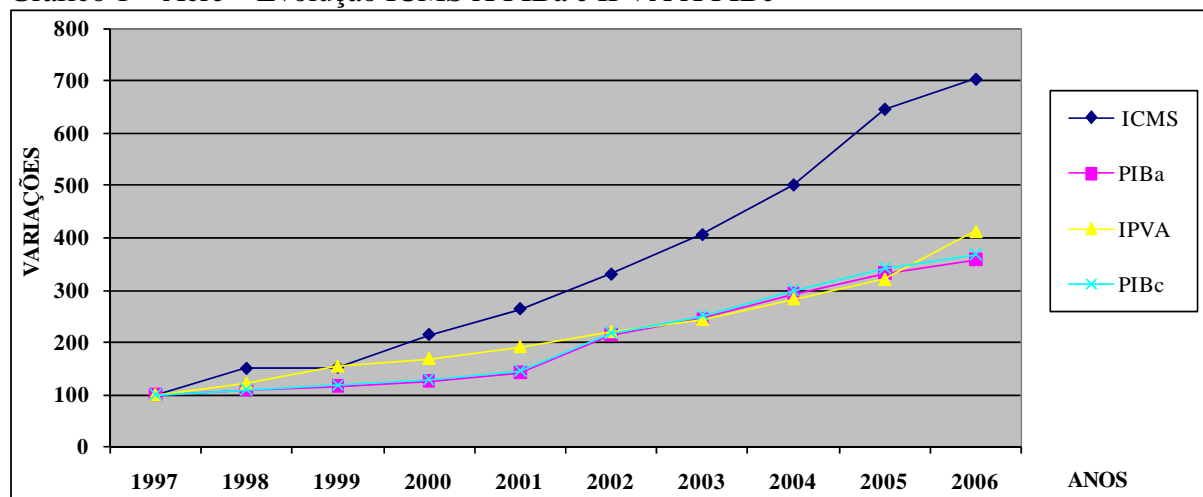
Pela tabela 3, constatou-se que a maior variação positiva foi encontrada ano de 1997, já as mais significativas variações negativas foram detectadas nos anos de 1999 a 2001 e, em 2006, em que o IPVA esperado pelo modelo ficou inferior ao IPVA real arrecadado. As demais variações não ultrapassaram 8%.

Tabela 4 – Acre - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	51.287.000	100,00	1.341.453.889	100,00	2.910.750	100,00	1.313.635.054	100,00
1998	77.232.000	150,59	1.453.523.551	108,35	3.549.000	121,93	1.453.505.261	110,65
1999	78.304.000	152,68	1.556.190.404	116,01	4.507.000	154,84	1.557.195.101	118,54
2000	110.476.000	215,41	1.710.354.804	127,50	4.929.000	169,34	1.702.620.882	129,61
2001	135.768.000	264,72	1.919.626.290	143,10	5.582.000	191,77	1.920.769.500	146,22
2002	169.676.000	330,84	2.867.892.423	213,79	6.416.000	220,42	2.868.451.380	218,36
2003	208.455.000	406,45	3.290.768.618	245,31	7.090.000	243,58	3.304.770.545	251,57
2004	257.212.000	501,52	3.915.483.239	291,88	8.239.000	283,05	3.940.315.407	299,96
2005	331.512.000	646,39	4.453.024.611	331,96	9.319.000	320,16	4.482.919.578	341,26
2006	360.904.000	703,69	4.796.649.962	357,57	11.968.000	411,17	4.834.770.718	368,05

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 1 – Acre – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Pelo Gráfico 1, verifica-se que o ICMS teve uma variação muito significativa durante todo o decorrer do período, tendo uma evolução maior que o PIBa na medida do passar dos anos; já o IPVA teve um aumento maior que o PIBc nos anos de 1999 a 2001 e, a partir de 2002 até 2005, as evoluções foram bem parecidas e, em 2006, a evolução da arrecadação voltou a ter um acréscimo maior que o PIBc. Os PIBs “a” e “c” tiveram crescimento praticamente na mesma proporção no decorrer do período.

ESTADO DO AMAPÁ

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B2 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = -27.024.462 + 0,051 \text{ PIB}_a$$

Tabela 5 – Amapá: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	49.963.625	7.513.558	92.413.693	54.867.000	-8,94
1998	46.856.116	4.710.706	89.001.526	65.090.000	-28,01
1999	51.634.022	9.020.190	94.247.854	68.834.000	-24,99
2000	72.642.890	27.969.365	117.316.415	101.910.000	-28,72
2001	85.571.753	39.630.692	131.512.813	118.408.000	-27,73
2002	139.622.421	88.382.276	190.862.567	138.511.000	0,80
2003	145.822.634	93.974.624	197.670.644	147.464.000	-1,11
2004	166.357.967	112.496.689	220.219.245	184.420.000	-9,79
2005	187.963.560	131.984.087	243.943.033	240.529.000	-21,85
2006	228.236.565	168.308.758	288.164.372	287.868.000	-20,71

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 5, constatou-se uma ínfima variação positiva apenas no ano de 2002, enquanto nos outros anos o ICMS arrecadado foi superior ao ICMS esperado pelo modelo, sendo as maiores variações nos anos de 1998 a 2001 e nos anos de 2005 e 2006. Note-se que as variações registradas entre os montantes esperados e as arrecadações reais no período apresentam-se muito significativas, indicando a importância de um estudo específico sobre suas principais causas.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B2 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = 52.709 + 0,003 \text{ PIB}_c$$

Tabela 6 – Amapá: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	4.631.731	713.873	8.549.590	4.337.000	6,80
1998	4.556.148	663.484	8.448.813	4.667.000	-2,38

Continua

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Conclusão
					Índice de variação (%)
1999	4.804.712	829.193	8.780.231	6.656.000	-27,81
2000	5.957.805	1.597.922	10.317.689	6.182.000	-3,63
2001	6.811.833	2.167.273	11.456.392	6.436.000	5,84
2002	9.927.311	4.244.259	15.610.363	7.722.000	28,56
2003	10.355.029	4.529.404	16.180.654	8.730.000	18,61
2004	11.591.087	5.353.443	17.828.731	10.860.000	6,73
2005	13.136.475	6.383.702	19.889.248	13.631.000	-3,63
2006	15.833.005	8.181.388	23.484.622	17.186.000	-7,87

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

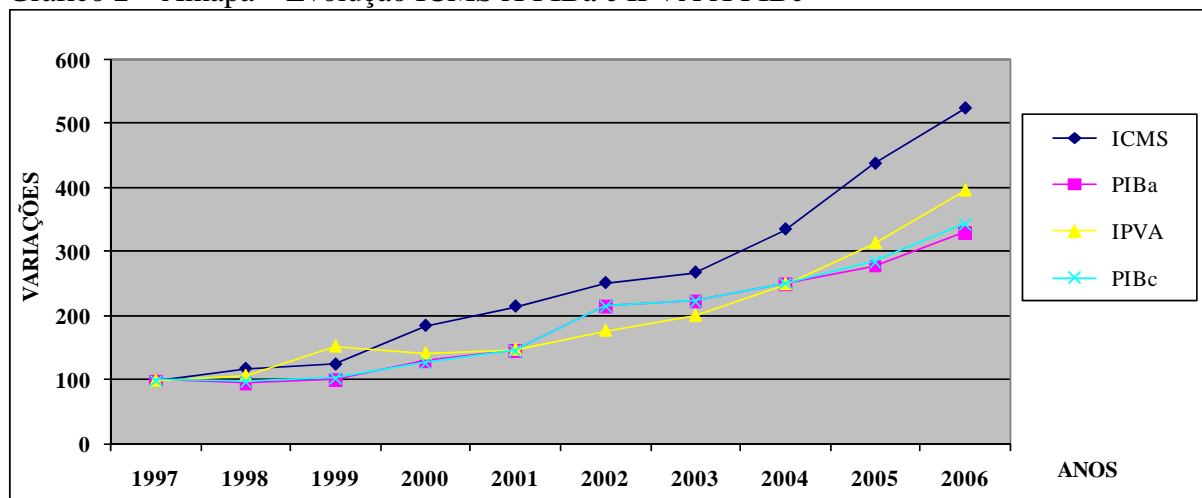
Pela tabela 6, constatou-se que as maiores variações positivas foram encontradas nos anos de 2002 e 2003, enquanto as demais não ultrapassaram 8%, já a maior variação negativa recaiu no ano de 1999, em que o valor do IPVA arrecadado foi maior que o IPVA esperado pelo modelo.

Tabela 7 – Amapá - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	54.867.000	100,00	1.509.570.339	100,00	4.337.000	100,00	1.526.340.765	100,00
1998	65.090.000	118,63	1.448.638.783	95,96	4.667.000	107,61	1.501.146.451	98,35
1999	68.834.000	125,46	1.542.323.207	102,17	6.656.000	153,47	1.584.001.035	103,78
2000	101.910.000	185,74	1.954.261.811	129,46	6.182.000	142,54	1.968.365.451	128,96
2001	118.408.000	215,81	2.207.768.915	146,25	6.436.000	148,40	2.253.041.174	147,61
2002	138.511.000	252,45	3.267.585.950	216,46	7.722.000	178,05	3.291.534.122	215,65
2003	147.464.000	268,77	3.389.158.745	224,51	8.730.000	201,29	3.434.106.677	224,99
2004	184.420.000	336,12	3.791.812.336	251,18	10.860.000	250,40	3.846.126.051	251,98
2005	240.529.000	438,39	4.215.451.404	279,25	13.631.000	314,30	4.361.255.308	285,73
2006	287.868.000	524,67	5.005.118.170	331,56	17.186.000	396,26	5.260.098.732	344,62

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 2 – Amapá – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 2, observou-se que o crescimento do ICMS foi superior à evolução do PIBa em todo o período; para o IPVA o crescimento proporcional em relação ao PIBc foi

mais significativo para os anos de 1999, 2005 e 2006, enquanto, nos anos de 2002 e 2003, o crescimento do PIBc foi superior. A variação entre o PIBa e o PIBc foi, praticamente, constante.

ESTADO DO AMAZONAS

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B3 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = - 338.898.311 + 0,077 \text{ PIB}_a$$

Tabela 8 – Amazonas: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	1.118.905.965	620.074.707	1.617.737.221	1.234.841.000	-9.39
1998	1.073.397.172	580.476.148	1.566.318.196	1.034.703.000	3.74
1999	1.200.864.197	691.389.013	1.710.339.380	1.102.680.000	8.90
2000	1.558.662.274	1.002.719.808	2.114.604.740	1.404.443.000	10.98
2001	1.709.853.996	1.134.276.240	2.285.431.750	1.655.936.000	3.26
2002	1.796.163.366	1.209.376.602	2.382.950.129	1.950.757.000	-7.92
2003	2.096.197.396	1.470.445.173	2.721.949.618	2.193.497.000	-4.44
2004	2.710.233.703	2.004.736.505	3.415.730.900	2.612.640.000	3.74
2005	2.804.556.641	2.086.809.711	3.522.303.570	3.002.409.000	-6.59
2006	3.469.030.177	2.664.987.982	4.273.072.370	3.359.632.000	3.26

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 8, verificou-se que a variação máxima não ultrapassou os 11% no ano de 2000, dessa forma, concluindo-se que os valores do ICMS esperado ficou bem próximo do ICMS real arrecadado.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B3 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = - 13.322.035 + 0,0025 \text{ PIB}_c$$

Tabela 9 – Amazonas: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	22.704.612	11.413.969	33.995.253	25.672.000	-11.56
1998	24.445.424	12.945.884	35.944.963	28.109.000	-13.03
1999	25.564.909	13.931.031	37.198.786	25.354.000	0.83
2000	33.860.178	21.230.867	46.489.487	32.141.000	5.35
2001	38.518.057	25.329.801	51.706.313	34.685.000	11.05
2002	41.155.870	27.651.076	54.660.662	40.867.000	0.71
2003	49.120.891	34.660.295	63.581.486	47.653.000	3.08
2004	62.462.302	46.400.737	78.523.867	58.084.000	7.54
2005	70.058.307	53.085.221	87.031.392	72.794.000	-3.76
2006	84.593.749	65.876.410	103.311.087	87.309.000	-3.11

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

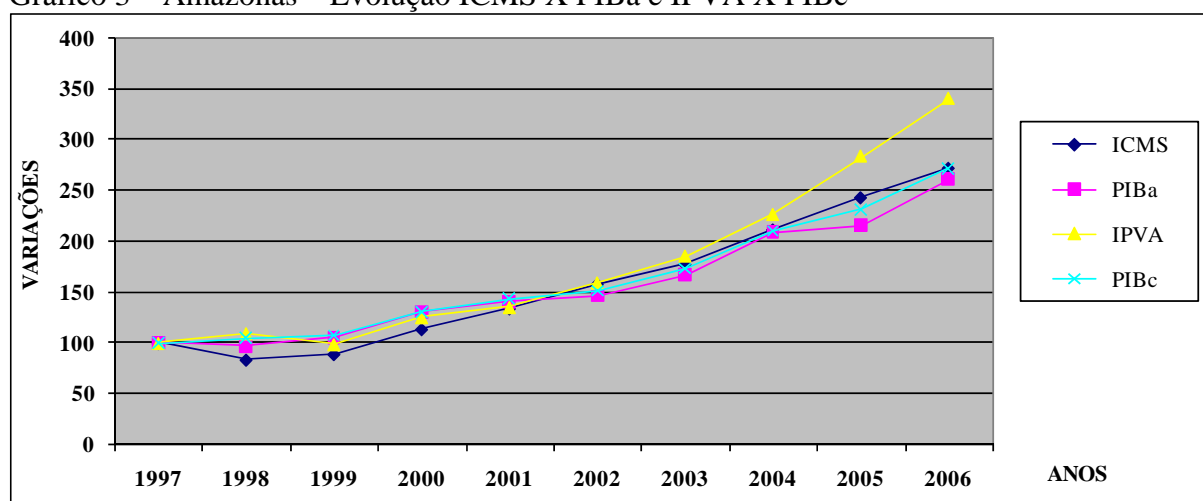
Pela tabela 9, constatou-se que as mais expressivas variações negativas foram encontradas nos anos de 1997 e 1998, em que o IPVA esperado pelo modelo ficou abaixo do IPVA real arrecadado; já a mais significativa variação positiva foi detectada no ano de 2001, em que o IPVA real arrecadado ficou acima do IPVA esperado pelo modelo. Nos demais anos, as variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 8%.

Tabela 10 – Amazonas - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	1.234.841.000	100,00	18.932.523.059	100,00	25.672.000	100,00	14.410.658.643	100,00
1998	1.034.703.000	83,79	18.341.499.784	96,88	28.109.000	109,49	15.106.983.464	104,83
1999	1.102.680.000	89,30	19.996.915.685	105,62	25.354.000	98,76	15.554.777.524	107,94
2000	1.404.443.000	113,73	24.643.643.964	130,17	32.141.000	125,20	18.872.885.023	130,96
2001	1.655.936.000	134,10	26.607.172.813	140,54	34.685.000	135,11	20.736.036.998	143,89
2002	1.950.757.000	157,98	27.728.073.726	146,46	40.867.000	159,19	21.791.161.866	151,22
2003	2.193.497.000	177,63	31.624.619.570	167,04	47.653.000	185,62	24.977.170.313	173,32
2004	2.612.640.000	211,58	39.599.117.066	209,16	58.084.000	226,25	30.313.734.901	210,36
2005	3.002.409.000	243,14	40.824.090.288	215,63	72.794.000	283,55	33.352.136.781	231,44
2006	3.359.632.000	272,07	49.453.616.723	261,21	87.309.000	340,09	39.166.313.533	271,79

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 3 – Amazonas – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pela gráfico 3, o crescimento do ICMS em relação ao PIBa foi equivalente, sendo que, apenas no ano de 2005, o imposto cresceu mais significativamente. Para o IPVA, também, aconteceu o mesmo, somente apareceu um aumento mais significativo do imposto perante o PIBc apenas nos anos de 2005 e 2006.

ESTADO DO PARÁ

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B4 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = - 827.537.929 + 0,131 \text{ PIB}_a$$

Tabela 11 – Pará: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	813.018.485	614.767.731	1.011.269.239	770.220.000	5,56
1998	915.847.917	712.887.418	1.118.808.416	875.351.000	4,63
1999	889.579.708	687.822.332	1.091.337.082	902.985.000	-1,48
2000	1.127.693.372	915.030.027	1.340.356.715	1.183.935.000	-4,75
2001	1.395.198.987	1.170.283.476	1.620.114.496	1.455.770.000	-4,16
2002	1.754.301.345	1.512.938.399	1.995.664.291	1.718.104.000	2,11
2003	2.106.487.843	1.848.994.217	2.363.981.468	2.131.627.000	-1,18
2004	2.476.296.224	2.201.864.810	2.750.727.637	2.405.769.000	2,93
2005	2.893.714.625	2.600.164.811	3.187.264.439	2.851.873.000	1,47
2006	3.257.042.219	2.946.851.446	3.567.232.990	3.308.268.000	-1,55

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 11, constatou-se que, em todos os anos, o imposto esperado pelo modelo ficou bem próximo do real arrecadado, quando suas variações tanto positivas como negativas não ultrapassaram 6%; dessa forma, evidenciando-se que o modelo obteve um ótimo ajuste.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B4 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = 1.234.087 + 0,0024 \text{ PIB}_c$$

Tabela 12 – Pará: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	36.553.787	11.730.481	61.377.094	45.334.000	-19,37
1998	38.606.873	13.270.296	63.943.452	45.506.000	-15,16
1999	41.251.482	15.253.752	67.249.213	43.972.000	-6,19
2000	46.626.929	19.285.338	73.968.522	40.924.000	13,94
2001	53.429.280	24.387.101	82.471.461	49.908.000	7,06
2002	62.815.953	31.427.106	94.204.802	55.515.000	13,15
2003	72.645.042	38.798.922	106.491.163	64.668.000	12,34
2004	86.584.917	49.253.829	123.916.007	78.633.000	10,11
2005	95.124.819	55.658.755	134.590.884	98.099.000	-3,03
2006	107.735.926	65.117.085	150.354.767	118.947.000	-9,43

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 12, constatou-se que as variações positivas relevantes foram as que recaíram nos anos 2000 e de 2002 a 2004, quando o IPVA esperado pelo modelo foi superior ao IPVA arrecadado; já os índices de variação negativos relevantes foram detectados nos anos de 1997 e 1998, nos quais o IPVA esperado pelo modelo foi inferior ao IPVA efetivamente arrecadado.

Tabela 13 – Pará - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	770.220.000	100,00	12.523.331.408	100,00	45.334.000	100,00	14.716.541.756	100,00
1998	875.351.000	113,65	13.308.288.903	106,27	45.506.000	100,38	15.571.994.168	105,81

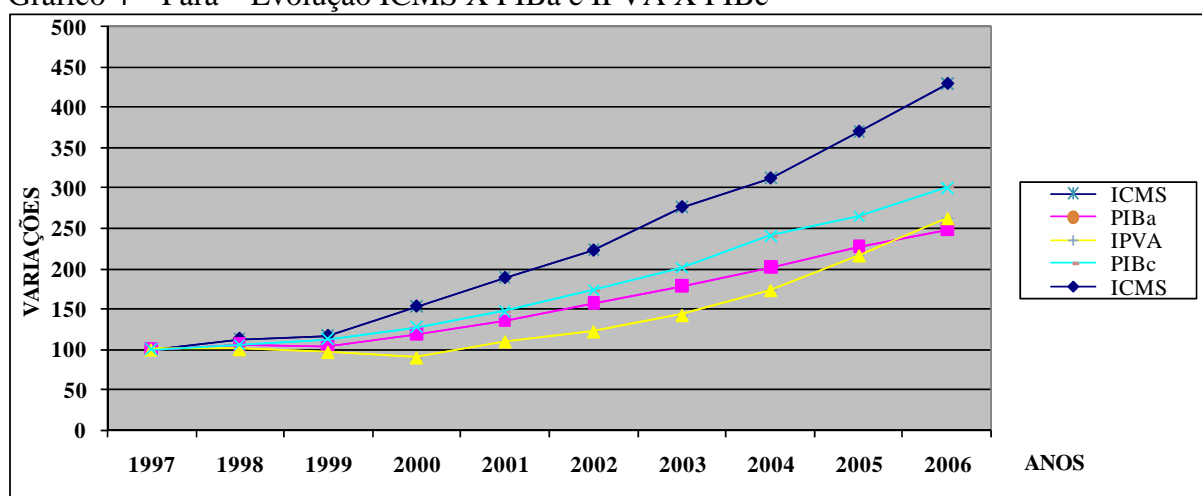
continua

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1999	902.985.000	117,24	13.107.768.219	104,67	43.972.000	97,00	16.673.914.620	113,30
2000	1.183.935.000	153,71	14.925.429.776	119,18	40.924.000	90,27	18.913.684.300	128,52
2001	1.455.770.000	189,01	16.967.457.372	135,49	49.908.000	110,09	21.747.997.240	147,78
2002	1.718.104.000	223,07	19.708.696.752	157,38	55.515.000	122,46	25.659.110.882	174,36
2003	2.131.627.000	276,76	22.397.143.297	178,84	64.668.000	142,65	29.754.564.629	202,18
2004	2.405.769.000	312,35	25.220.108.039	201,38	78.633.000	173,45	35.562.845.855	241,65
2005	2.851.873.000	370,27	28.406.508.048	226,83	98.099.000	216,39	39.121.138.168	265,83
2006	3.308.268.000	429,52	31.180.001.128	248,98	118.947.000	262,38	44.375.766.159	301,54

conclusão

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 4 – Pará – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 4, notou-se que o ICMS iniciou um aumento significativo sobre o crescimento do PIBa a partir do ano de 2000, aumentando, gradativamente, nos anos seguintes; já para o IPVA, seu crescimento foi inferior ao PIBc em todo o período, sendo relevantes os anos de 2003 e 2004, enquanto o PIBa teve um aumento inferior ao PIBc em todo o período, o que indicaria a necessidade de um estudo específico para a determinação de suas causas.

ESTADO DE RONDÔNIA

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B5 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = - 180.063.625 + 0,115 \text{ PIB}_a$$

Tabela 14 – Rondônia: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	300.222.857	127.371.668	468.897.641	357.767.000	-16,08
1998	347.206.225	168.635.322	521.192.173	302.805.000	14,66

continua

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	conclusão
					Índice de variação (%)
1999	387.081.826	203.656.502	565.575.450	359.089.000	7.80
2000	463.784.793	271.021.717	650.949.188	516.690.000	-10.24
2001	513.822.662	314.968.019	706.643.511	557.722.000	-7.87
2002	719.917.111	495.972.709	936.035.594	626.047.000	14.99
2003	909.834.097	662.769.366	1.147.421.456	865.536.000	5.12
2004	1.074.068.465	807.009.985	1.330.221.448	1.057.534.000	1.56
2005	1.250.877.663	962.294.585	1.527.017.773	1.243.724.000	0.58
2006	1.264.137.689	973.940.347	1.541.776.759	1.332.706.000	-5.15

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 14, constatou-se que as maiores variações positivas foram registradas nos anos de 1998 e 2002; já as maiores variações negativas foram as dos anos de 1997 e 2000, sendo que as demais variações não ultrapassaram 8%.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B5 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = - 6.810.989 + 0,0044 \text{ PIB}_c$$

Tabela 15 – Rondônia: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	11.660.241	1.229.959	22.090.524	18.933.100	-38.41
1998	13.478.250	2.717.420	24.239.079	12.294.000	9.63
1999	15.291.727	4.201.174	26.382.279	12.424.000	23.08
2000	17.938.853	6.367.005	29.510.701	15.090.000	18.88
2001	19.953.514	8.015.363	31.891.664	20.782.000	-3.99
2002	27.420.483	14.124.702	40.716.264	25.321.000	8.29
2003	36.092.612	21.220.080	50.965.144	34.829.000	3.63
2004	42.734.875	26.654.659	58.815.091	41.257.000	3.58
2005	49.878.817	32.499.703	67.257.932	47.900.000	4.13
2006	50.873.415	33.313.464	68.433.365	55.808.000	-8.84

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 15, constatou-se que as maiores variações positivas encontradas foram para os anos de 1999 e 2000; já a maior variação negativa foi encontrada no ano de 1997, em que o IPVA esperado pelo modelo ficou abaixo do IPVA real arrecadado. As demais variações não ultrapassaram 10%.

Tabela 16 – Rondônia - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

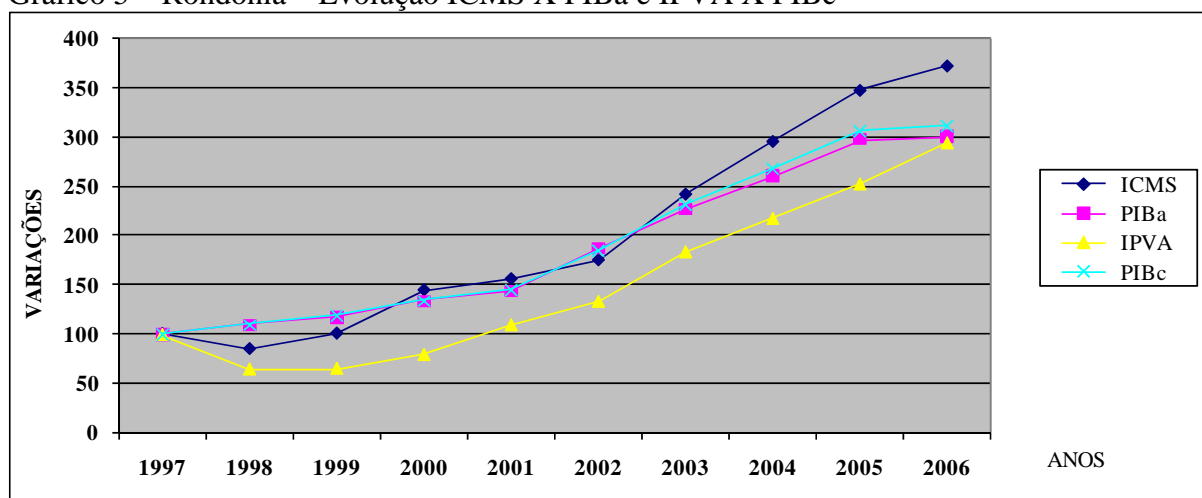
ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	357.767.000	100,00	4.176.404.190	100,00	18.933.100	100,00	4.198.006.849	100,00
1998	302.805.000	84,64	4.584.955.216	109,78	12.294.000	64,93	4.611.190.670	109,84
1999	359.089.000	100,37	4.931.699.572	118,08	12.424.000	65,62	5.023.344.441	119,66
2000	516.690.000	144,42	5.598.681.896	134,06	15.090.000	79,70	5.624.964.108	133,99
2001	557.722.000	155,89	6.033.793.800	144,47	20.782.000	109,77	6.082.841.499	144,90

continua

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	conclusão	
							PIB c	Evolução PIBc
2002	626.047.000	174,99	7.825.919.442	187,38	25.321.000	133,74	7.779.879.996	185,32
2003	865.536.000	241,93	9.477.371.496	226,93	34.829.000	183,96	9.750.818.457	232,27
2004	1.057.534.000	295,59	10.905.496.432	261,12	41.257.000	217,91	11.260.423.599	268,23
2005	1.243.724.000	347,64	12.442.967.722	297,93	47.900.000	253,00	12.884.046.908	306,91
2006	1.332.706.000	372,51	12.558.272.293	300,70	55.808.000	294,76	13.110.091.788	312,29

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 5 – Rondônia – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 5, observa-se que, nos anos de 2004 a 2006, o ICMS teve um crescimento mais significativo que o PIBa e, em 1998, o PIBa teve o maior crescimento em relação ao ICMS; quanto ao IPVA, verificou-se que suas variações foram inferiores às variações do PIBc no decorrer de todo o período, sendo que as variações relevantes foram encontradas nos anos de 1999, 2000, 2002, 2004 e 2005. Os PIBs “a” e “c” seguiram a mesma tendência.

ESTADO DE RORAIMA

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B6 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = 38.190.138 + 0,044 \text{ PIB}_a$$

Tabela 17 – Roraima: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	65.690.885	29.225.020	102.156.751	53.342.000	23.15
1998	71.427.187	33.266.506	109.587.869	69.066.000	3.42
1999	74.126.780	35.168.491	113.085.069	68.343.000	8.46
2000	87.480.331	44.576.675	130.383.987	107.821.000	-18.87
2001	91.698.924	47.548.866	135.848.983	118.784.000	-22.80

continua

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	conclusão
					Índice de variação (%)
2002	139.477.974	81.211.378	197.744.570	123.889.000	12.58
2003	158.329.553	94.493.173	222.165.934	134.411.000	17.80
2004	161.374.227	96.638.284	226.110.171	150.919.000	6.93
2005	177.202.158	107.789.781	246.614.536	184.571.000	-3.99
2006	197.771.934	122.282.123	273.261.746	221.393.000	-10.67

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 17, constatou-se que as variações positivas relevantes foram dos anos 1997, 2002 e 2003, já as mais significativas variações negativas em que o imposto esperado pelo modelo foi inferior ao imposto efetivamente arrecadado pelo Estado foram as dos anos de 2000, 2001 e 2006, enquanto as demais variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 9%.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B6 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = 1.145.131 + 0,0016 \text{ PIB}_c$$

Tabela 18 – Roraima: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	2.139.321	1.455.782	2.884.997	1.660.220	28.86
1998	2.339.346	1.630.803	3.122.526	2.473.000	-5.40
1999	2.452.639	1.729.934	3.257.061	2.767.000	-11.36
2000	2.931.660	2.149.078	3.825.899	2.959.000	-0.92
2001	3.095.506	2.292.443	4.020.466	3.678.000	-15.84
2002	4.845.365	3.823.570	6.098.424	4.268.000	13.53
2003	5.524.336	4.417.669	6.904.702	5.540.000	-0.28
2004	5.642.858	4.521.376	7.045.446	5.862.000	-3.74
2005	6.231.990	5.036.867	7.745.042	6.444.000	-3.29
2006	7.001.376	5.710.080	8.658.688	7.298.000	-4.06

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 18, constatou-se que as maiores variações em que o IPVA esperado pelo modelo ficou acima do IPVA real arrecadado foram nos anos de 1997 e 2002; já as maiores variações em que o IPVA esperado ficou abaixo do real arrecadado foram registradas nos anos de 2001 e 1999, enquanto as demais variações não ultrapassaram 6%.

Tabela 19 – Roraima - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

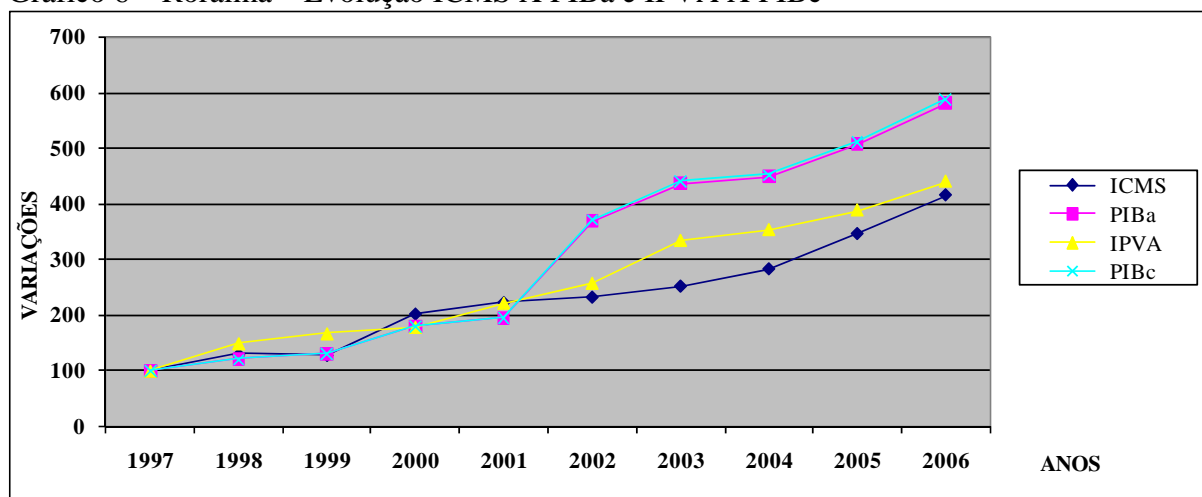
ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	53.342.000	100,00	625.016.977	100,00	1.660.220	100,00	621.369.036	100,00
1998	69.066.000	129,48	755.387.474	120,86	2.473.000	148,96	746.384.289	120,12
1999	68.343.000	128,12	816.741.853	130,68	2.767.000	166,66	817.192.293	131,51
2000	107.821.000	202,13	1.120.231.653	179,23	2.959.000	178,23	1.116.580.641	179,70
2001	118.784.000	222,68	1.216.108.779	194,57	3.678.000	221,54	1.218.984.161	196,18

continua

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc	conclusão
2002	123.889.000	232,25	2.301.996.263	368,31	4.268.000	257,07	2.312.646.147	372,19	
2003	134.411.000	251,98	2.730.441.248	436,86	5.540.000	333,69	2.737.003.086	440,48	
2004	150.919.000	282,93	2.799.638.381	447,93	5.862.000	353,09	2.811.079.199	452,40	
2005	184.571.000	346,01	3.159.364.084	505,48	6.444.000	388,14	3.179.287.137	511,66	
2006	221.393.000	415,04	3.626.858.993	580,28	7.298.000	439,58	3.660.153.425	589,05	

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 6 – Roraima – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 6, note-se que o PIBa apresentou maior variação em relação à arrecadação do ICMS em todo o período, com exceção do ano de 2000, porém as variações mais significativas foram a partir do ano de 2002. Essa situação em que a arrecadação do ICMS não acompanha os mesmos níveis de elevação do PIBa do Estado indicado. Há necessidade de um estudo específico sobre as prováveis causas. Já para o IPVA, as variações relevantes foram, também, a partir de 2002, no qual o PIBc teve um crescimento proporcional maior que o imposto.

ESTADO DO TOCANTINS

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B7 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = 71.810.151 + 0,068 \text{ PIB}_a$$

Tabela 20 – Tocantins: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	189.765.607	125.330.414	255.935.441	156.183.000	21.50
1998	205.733.851	139.420.040	274.017.128	181.854.000	13.13
1999	216.813.234	149.195.967	286.562.901	213.910.000	1.36
2000	238.530.698	168.358.435	311.154.734	277.916.000	-14.17

continua

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	conclusão
					Índice de variação (%)
2001	280.108.574	205.044.796	358.235.565	343.416.000	-18,43
2002	454.667.328	359.067.226	555.897.683	416.081.000	9,27
2003	558.704.098	450.864.376	673.704.026	548.664.000	1,83
2004	618.079.750	503.254.657	740.938.220	606.392.000	1,93
2005	664.047.044	543.814.035	792.989.421	675.782.000	-1,74
2006	698.538.712	574.247.860	832.046.163	722.275.000	-3,29

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Na tabela 20, observou-se que as variações positivas relevantes recaíram nos anos de 1997 e 1998. As variações negativas mais significativas foram as dos anos de 2001 e 2002, sendo que as demais variações tanto positivas como negativas não ultrapassaram 10%.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B7 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = -953.422 + 0,0035 \text{ PIB}_c$$

Tabela 21 – Tocantins: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	5.067.485	-895.034	10.857.978	3.970.000	27,64
1998	5.841.753	-297.742	11.787.100	5.322.000	9,77
1999	6.418.176	146.927	12.478.808	7.073.000	-9,26
2000	7.623.321	1.076.610	13.924.981	8.654.000	-11,91
2001	9.779.335	2.739.822	16.512.199	13.212.000	-25,98
2002	18.671.683	9.599.633	27.183.016	16.136.000	15,71
2003	24.390.592	14.011.362	34.045.707	20.137.000	21,12
2004	28.018.932	16.810.368	38.399.715	24.527.000	14,24
2005	30.759.818	18.924.766	41.688.778	30.952.000	-0,62
2006	32.670.133	20.398.437	43.981.156	38.276.000	-14,65

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

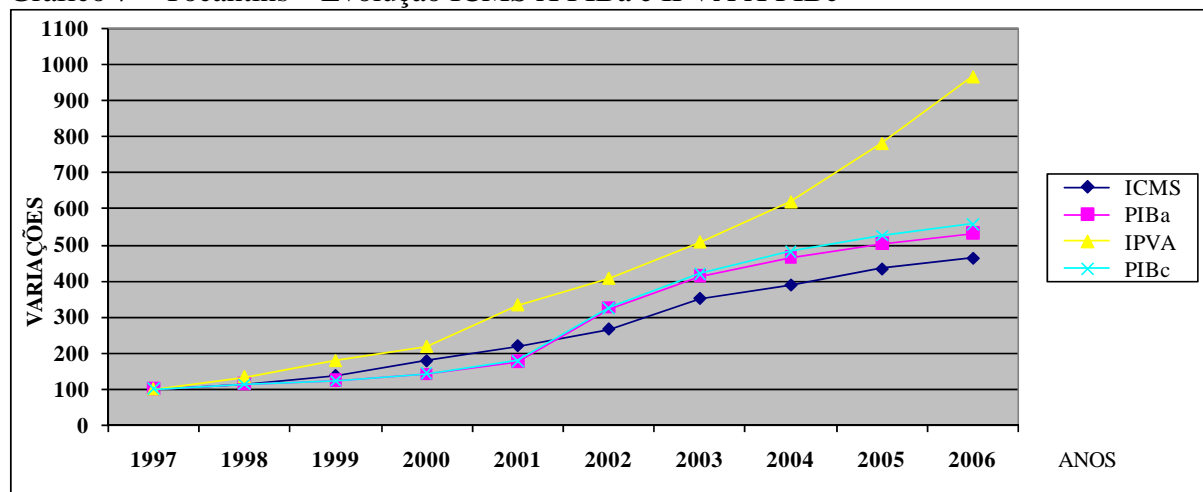
Pela tabela 21, verificou-se que, nos anos de 1997 e 1998, os valores mínimos foram negativos; tal fato, na realidade, não é capaz de ocorrer por mais que o Estado não tenha adquirido nenhum veículo automotor durante um determinado tempo, porém haverá os recolhimentos de IPVA dos veículos já em circulação. Quanto às variações positivas, constatou-se que as mais expressivas foram encontradas nos anos de 1997 e 2002 a 2004, em que o IPVA esperado pelo modelo ficou acima do IPVA real arrecadado. Para as variações negativas, onde o IPVA esperado pelo modelo foi inferior ao imposto efetivamente arrecadado, as evidências mais significativas foram encontradas nos anos 2000, 2001 e 2006.

Tabela 22 – Tocantins - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	156.183.000	100,00	1.734.639.059	100,00	3.970.000	100,00	1.720.259.141	100,00
1998	181.854.000	116,44	1.969.466.172	113,54	5.322.000	134,06	1.941.478.539	112,86
1999	213.910.000	136,96	2.132.398.287	122,93	7.073.000	178,16	2.106.170.914	122,43
2000	277.916.000	177,94	2.451.772.746	141,34	8.654.000	217,98	2.450.497.872	142,45
2001	343.416.000	219,88	3.063.212.105	176,59	13.212.000	332,80	3.066.502.073	178,26
2002	416.081.000	266,41	5.630.252.599	324,58	16.136.000	406,45	5.607.172.803	325,95
2003	548.664.000	351,30	7.160.205.106	412,78	20.137.000	507,23	7.241.146.844	420,93
2004	606.392.000	388,26	8.033.376.454	463,12	24.527.000	617,81	8.277.815.509	481,20
2005	675.782.000	432,69	8.709.366.075	502,09	30.952.000	779,65	9.060.925.749	526,72
2006	722.275.000	462,45	9.216.596.492	531,33	38.276.000	964,13	9.606.729.927	558,45

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 7 – Tocantins – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 7, note-se que no ICMS as variações mais significativas foram para os anos a partir de 2002, no qual o PIBa teve um crescimento superior à arrecadação do ICMS. Para todo o período, o IPVA teve um crescimento proporcional maior que o PIBc, sendo os anos de 2005 e 2006 os mais consideráveis.

ESTADO DE ALAGOAS

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B8 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = - 150.318.633 + 0,096 \text{ PIB}_a$$

Tabela 23 – Alagoas: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	381.689.076	227.489.072	541.430.826	368.068.000	3.70
1998	415.882.941	258.121.076	579.542.739	422.653.000	-1.60
1999	438.075.333	278.001.761	604.278.009	416.803.000	5.10

continua

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	conclusão
					Índice de variação (%)
2000	495.843.861	329.752.734	668.665.847	539.446.000	-8.08
2001	521.936.492	353.127.382	697.748.259	592.671.000	-11.93
2002	742.502.414	550.717.687	943.587.359	673.072.000	10.32
2003	833.229.686	631.994.202	1.044.710.465	799.453.000	4.22
2004	977.565.297	761.294.853	1.205.584.531	973.291.000	0.44
2005	1.092.313.008	864.089.678	1.333.480.418	1.100.364.000	-0.73
2006	1.240.307.024	996.667.651	1.498.432.081	1.281.320.000	-3.20

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 23, constatou-se que a maioria das variações tanto positivas como negativas são de valores inexpressivos, significando que o ICMS esperado pelo modelo está bem próximo do ICMS real arrecadado, com exceção dos anos de 2001 e 2002.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B8 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = - 8.682.985 + 0,0044 \text{ PIB}_c$$

Tabela 24 – Alagoas: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	16.643.665	1.060.453	31.651.272	14.563.000	14.29
1998	18.337.580	2.369.388	33.691.670	19.172.000	-4.35
1999	19.605.033	3.348.783	35.218.375	21.213.000	-7.58
2000	22.217.876	5.367.798	38.365.662	24.788.000	-10.37
2001	24.621.440	7.225.098	41.260.865	28.724.000	-14.28
2002	34.491.579	14.852.023	53.149.895	29.027.000	18.83
2003	40.638.863	19.602.197	60.554.579	38.062.000	6.77
2004	48.035.265	25.317.599	69.463.881	40.666.000	18.12
2005	53.530.136	29.563.635	76.082.703	54.143.000	-1.13
2006	60.631.953	35.051.403	84.637.164	67.146.000	-9.70

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 24, constatou-se que as maiores variações em que o IPVA esperado pelo modelo ficou acima do IPVA real arrecadado foram encontradas nos anos de 1997, 2002 e 2004 e 1997, enquanto as maiores variações do IPVA estimado pelo modelo ficou abaixo do imposto real arrecadado foram detectadas nos anos 2000 e 2001. As demais variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 10%.

Tabela 25 – Alagoas - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

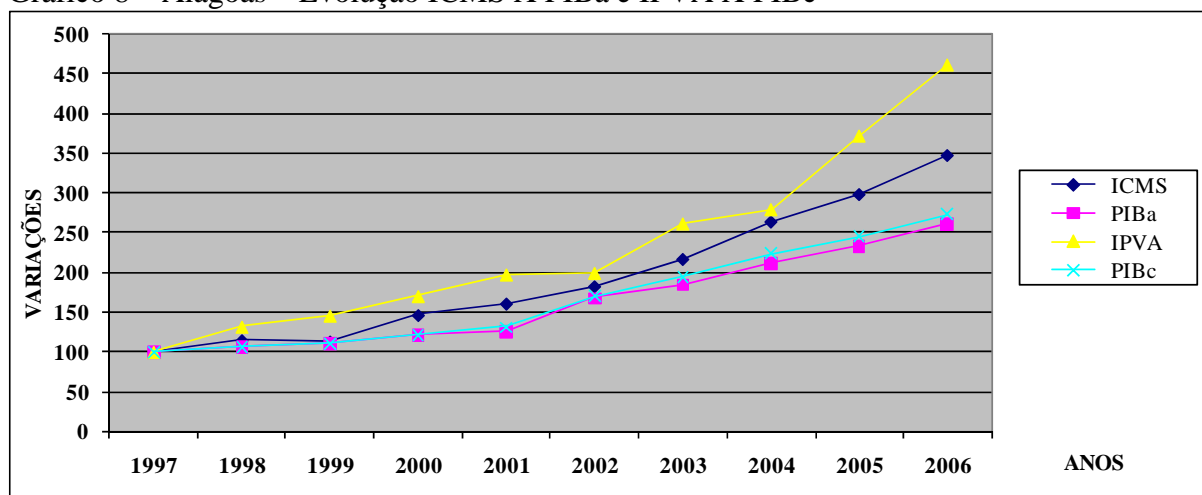
ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	368.068.000	100,00	5.541.746.964	100,00	14.563.000	100,00	5.756.056.749	100,00
1998	422.653.000	114,83	5.897.933.061	106,43	19.172.000	131,65	6.141.037.562	106,69
1999	416.803.000	113,24	6.129.103.816	110,60	21.213.000	145,66	6.429.095.023	111,69
2000	539.446.000	146,56	6.730.859.311	121,46	24.788.000	170,21	7.022.922.847	122,01
2001	592.671.000	161,02	7.002.657.549	126,36	28.724.000	197,24	7.569.187.609	131,50

continua

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	conclusão	
							PIB c	Evolução PIBc
2002	673.072.000	182,87	9.300.219.235	167,82	29.027.000	199,32	9.812.400.798	170,47
2003	799.453.000	217,20	10.245.294.987	184,87	38.062.000	261,36	11.209.510.864	194,74
2004	973.291.000	264,43	11.748.790.936	212,01	40.666.000	279,24	12.890.511.364	223,95
2005	1.100.364.000	298,96	12.944.079.598	233,57	54.143.000	371,78	14.139.345.688	245,64
2006	1.281.320.000	348,12	14.485.683.928	261,39	67.146.000	461,07	15.753.394.959	273,68

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 8 – Alagoas – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 8, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa para o todo período, porém, nos anos a partir de 2004, foram detectados os índices mais significantes. No IPVA, também, aconteceu o mesmo e os índices mais significativos foram para os anos de 2005 e 2006.

ESTADO DA BAHIA

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B9 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = - 1.627.089.729 + 0,113 \text{ PIB}_a$$

Tabela 26 – Bahia: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	2.533.960.906	2.009.380.277	3.095.364.992	2.572.078.000	-1.48
1998	2.709.795.195	2.177.434.288	3.280.535.615	2.701.393.000	0.31
1999	3.100.606.262	2.550.952.829	3.692.097.711	3.023.236.000	2.56
2000	3.880.922.961	3.296.742.241	4.513.847.155	3.763.962.000	3.11
2001	4.320.887.029	3.717.238.872	4.977.172.147	4.242.538.000	1.85
2002	5.051.270.966	4.415.304.937	5.746.337.533	5.153.874.000	-1.99
2003	5.615.354.103	4.954.428.643	6.340.371.987	5.871.355.000	-4.36
2004	6.964.093.678	6.243.489.476	7.760.726.053	7.132.795.000	-2.37
2005	7.921.704.587	7.158.728.220	8.769.183.559	7.830.843.000	1.16
2006	8.719.279.421	7.921.012.132	9.609.107.498	8.604.177.000	1.34

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 26, constatou-se que, em todos os anos, o imposto esperado pelo modelo ficou bem próximo do real arrecadado, sendo que suas variações não ultrapassaram 5%, dessa forma, evidenciando-se que o modelo obteve um ótimo ajuste.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B9 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = - 93.254.282 + 0,0039 \text{ PIB}_c$$

Tabela 27 – Bahia: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	51.127.271	7.453.772	98.502.862	65.290.000	-21.69
1998	57.906.196	13.537.422	106.150.879	71.463.000	-18.97
1999	70.702.142	25.020.963	120.587.331	71.717.000	-1.42
2000	94.714.696	46.570.691	147.678.418	88.166.000	7.43
2001	110.518.067	60.753.204	165.507.863	108.382.000	1.97
2002	143.365.905	90.232.032	202.566.961	121.697.000	17.81
2003	172.518.723	116.394.818	235.457.320	184.031.000	-6.26
2004	215.170.306	154.671.880	283.577.055	214.867.000	0.14
2005	261.331.123	196.098.254	335.655.925	263.083.000	-0.67
2006	283.325.540	215.836.834	360.470.140	301.088.000	-5.90

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

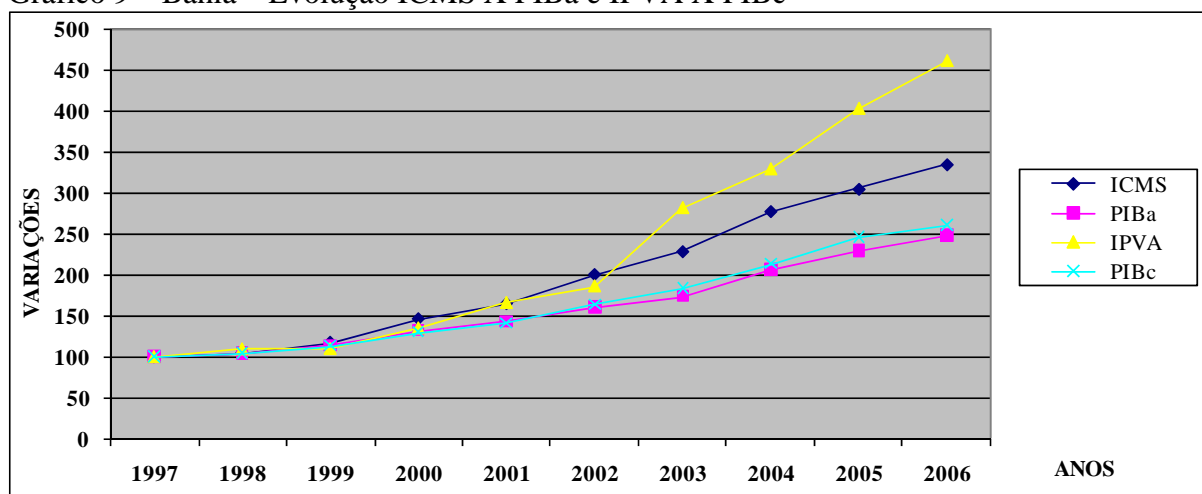
Pela tabela 27, constatou-se que a maior variação positiva foi a do ano de 2002 (17,81%); já as relevantes variações negativas em que o IPVA obtido pelo modelo ficou abaixo do IPVA real arrecadado foram as dos anos de 1997 e 1998, nos demais anos tanto as variações positivas quanto as negativas não superaram 7,5%.

Tabela 28 – Bahia - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	2.572.078.000	100,00	36.823.456.946	100,00	65.290.000	100,00	37.020.911.125	100,00
1998	2.701.393.000	105,03	38.379.512.601	104,23	71.463.000	109,45	38.759.096.906	104,70
1999	3.023.236.000	117,54	41.838.017.615	113,62	71.717.000	109,84	42.040.108.637	113,56
2000	3.763.962.000	146,34	48.743.475.130	132,37	88.166.000	135,04	48.197.173.777	130,19
2001	4.242.538.000	164,95	52.636.962.456	142,94	108.382.000	166,00	52.249.320.350	141,13
2002	5.153.874.000	200,38	59.100.537.125	160,50	121.697.000	186,39	60.671.842.701	163,89
2003	5.871.355.000	228,27	64.092.423.293	174,05	184.031.000	281,87	68.146.924.295	184,08
2004	7.132.795.000	277,32	76.028.171.748	206,47	214.867.000	329,10	79.083.227.732	213,62
2005	7.830.843.000	304,46	84.502.604.568	229,48	263.083.000	402,95	90.919.334.519	245,59
2006	8.604.177.000	334,52	91.560.788.935	248,65	301.088.000	461,15	96.558.928.756	260,82

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 9 – Bahia – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 9, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa para todo o período, a partir de 2003, foram, também, detectadas variações relevantes. Para o IPVA, os índices mais significativos foram a partir de 2003, no qual o imposto teve aumento proporcional superior ao PIBc.

ESTADO DO CEARÁ

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B10 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = 2.248.443 + 0,081 \text{ PIB}_a$$

Tabela 29 – Ceará: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	1.460.769.654	818.638.694	2.120.907.048	1.254.252.000	16,47
1998	1.551.552.685	894.851.610	2.227.380.974	1.361.765.000	13,94
1999	1.612.405.691	945.938.084	2.298.751.784	1.541.324.000	4,61
2000	1.720.012.262	1.036.274.465	2.424.957.022	1.867.769.000	-7,91
2001	1.768.769.556	1.077.206.514	2.482.141.502	2.121.416.000	-16,62
2002	2.364.537.859	1.577.357.682	3.180.882.104	2.423.682.000	-2,44
2003	2.584.691.898	1.762.178.357	3.439.087.459	2.633.553.000	-1,86
2004	2.920.024.610	2.043.692.238	3.832.378.911	2.994.081.000	-2,47
2005	3.250.022.722	2.320.727.690	4.219.413.734	3.144.615.000	3,35
2006	3.777.447.806	2.763.504.304	4.837.998.709	3.755.799.000	0,58

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 29, constataram-se as maiores variações positivas. As demais variações, tanto positivas quanto negativas, não ultrapassaram 8%, portanto ficando o imposto esperado bem próximo dos valores do imposto arrecadado.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B10 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = -1.623.699 + 0,0035 \text{ PIB}_c$$

Tabela 30 – Ceará: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	59.938.124	35.409.965	84.466.282	52.386.000	14,42
1998	64.301.477	39.149.982	89.452.971	61.245.000	4,99
1999	66.664.474	41.175.408	92.153.539	63.745.000	4,58
2000	71.174.719	45.041.332	97.308.105	79.268.000	-10,21
2001	73.910.295	47.386.111	100.434.478	88.687.000	-16,66
2002	99.512.959	69.331.252	129.694.665	98.660.000	0,86
2003	112.355.388	80.339.049	144.371.727	110.090.000	2,06
2004	127.408.258	93.241.508	161.575.007	124.188.000	2,59
2005	141.649.667	105.448.431	177.850.903	141.231.000	0,30
2006	160.460.894	121.572.339	199.349.448	165.722.000	-3,17

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

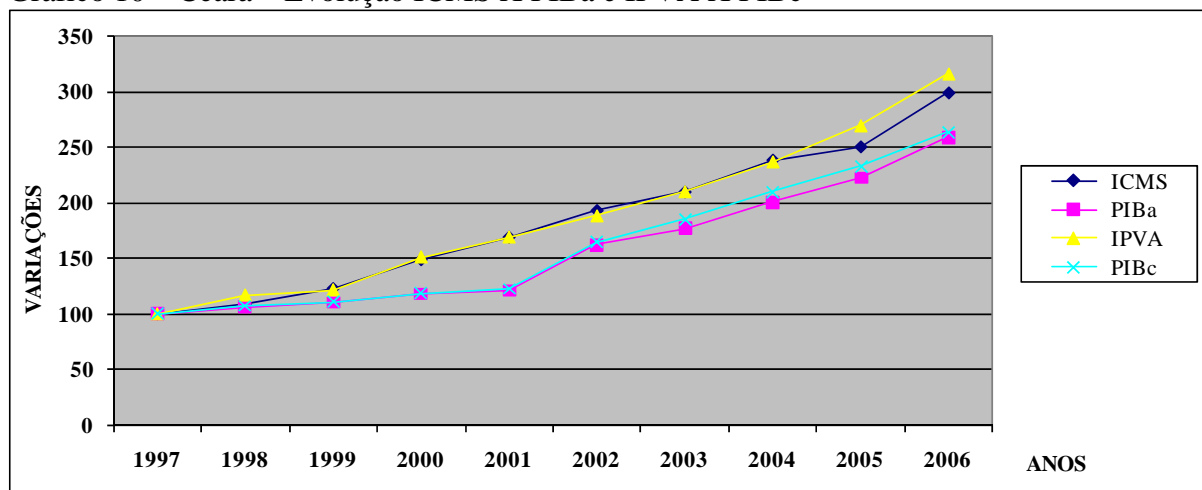
Pela tabela 30, constataram-se que as maiores variações positivas em que o IPVA esperado pelo modelo foi superior ao IPVA arrecadado foram detectadas no ano de 1997, enquanto as dos demais anos não ultrapassaram 5%. As variações negativas mais significativas foram detectadas nos anos 2000 e 2001, nos quais o IPVA esperado pelo modelo foi inferior ao imposto efetivamente arrecadado.

Tabela 31 – Ceará - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	1.254.252.000	100,00	18.006.434.698	100,00	52.386.000	100,00	17.589.092.259	100,00
1998	1.361.765.000	108,57	19.127.212.862	106,22	61.245.000	116,91	18.835.764.555	107,09
1999	1.541.324.000	122,89	19.878.484.547	110,40	63.745.000	121,68	19.510.906.533	110,93
2000	1.867.769.000	148,91	21.206.960.732	117,77	79.268.000	151,32	20.799.548.010	118,25
2001	2.121.416.000	169,14	21.808.902.635	121,12	88.687.000	169,30	21.581.141.138	122,70
2002	2.423.682.000	193,24	29.164.066.861	161,96	98.660.000	188,33	28.896.188.092	164,28
2003	2.633.553.000	209,97	31.882.017.965	177,06	110.090.000	210,15	32.565.453.555	185,15
2004	2.994.081.000	238,71	36.021.927.985	200,05	124.188.000	237,06	36.866.273.415	209,60
2005	3.144.615.000	250,72	40.095.978.757	222,68	141.231.000	269,60	40.935.247.567	232,73
2006	3.755.799.000	299,45	46.607.399.549	258,84	165.722.000	316,35	46.309.883.803	263,29

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 10 – Ceará – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 10, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa para todo o período, a variação mais expressiva foi a do mês de 2001, seguido dos anos de 2004 e 2006. O IPVA, também, teve um crescimento proporcional maior que o PIBc para todo o período; as variações mais significativas foram as dos anos de 2001 e 2006.

ESTADO DO MARANHÃO

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B11 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = 29.690.951 + 0,059 \text{ PIB}_a$$

Tabela 32 – Maranhão: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	447.136.944	251.876.700	649.472.544	396.984.000	12,63
1998	434.041.490	240.556.902	634.379.479	430.757.000	0,76
1999	465.199.053	267.489.710	670.289.890	458.869.000	1,38
2000	543.430.952	335.113.894	760.455.469	631.453.000	-13,94
2001	676.725.473	450.334.581	914.083.052	805.427.000	-15,98
2002	978.738.514	711.396.702	1.262.165.879	921.773.000	6,18
2003	1.106.048.890	821.444.654	1.408.896.482	979.725.000	12,89
2004	1.218.910.769	919.003.227	1.538.974.580	1.191.859.000	2,27
2005	1.475.052.028	1.140.413.468	1.834.188.234	1.464.279.000	0,74
2006	1.720.128.364	1.352.259.115	2.116.649.096	1.827.931.000	-5,90

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 32, verificaram-se que as maiores variações positivas foram as de 1997 e 2003, quando o ICMS esperado pelo modelo foi superior ao ICMS arrecadado, enquanto as maiores variações negativas foram encontradas nos anos 2000 e 2001.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B11 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = 610.090 + 0,0027 \text{ PIB}_c$$

Tabela 33 – Maranhão: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	20.618.233	9.063.568	32.172.899	19.747.000	4,41
1998	20.114.044	8.652.748	31.575.342	20.948.000	-3,98
1999	21.989.728	10.181.083	33.798.374	23.704.000	-7,23
2000	25.468.571	13.015.696	37.921.447	29.065.000	-12,37
2001	28.401.469	15.405.465	41.397.475	32.788.000	-13,38
2002	42.321.781	26.747.941	57.895.622	35.843.000	18,08
2003	50.514.999	33.423.896	67.606.103	44.030.000	14,73
2004	58.942.448	40.290.706	77.594.190	55.148.000	6,88
2005	69.013.485	48.496.737	89.530.235	70.413.000	-1,99
2006	77.887.993	55.727.817	100.048.169	84.821.000	-8,17

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

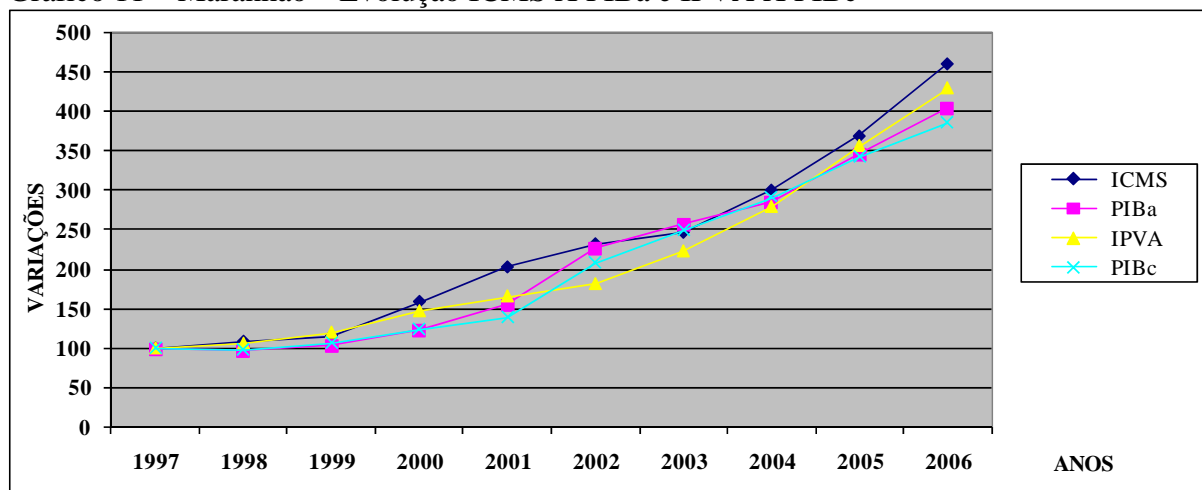
Pela tabela 33, constataram-se que as maiores variações em que o IPVA esperado pelo modelo ficou acima do IPVA real arrecadado foram as dos anos de 2002 e 2003; já as relevantes variações em que o IPVA obtido pelo modelo ficou abaixo do IPVA real arrecadado foram para os anos de 2000 e 2001. As demais variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 9%.

Tabela 34 – Maranhão - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	396.984.000	100,00	7.075.355.806	100,00	19.747.000	100,00	7.410.423.285	100,00
1998	430.757.000	108,51	6.853.398.972	96,86	20.948.000	106,08	7.223.686.766	97,48
1999	458.869.000	115,59	7.381.493.247	104,33	23.704.000	120,04	7.918.384.476	106,85
2000	631.453.000	159,06	8.707.457.643	123,07	29.065.000	147,19	9.206.844.795	124,24
2001	805.427.000	202,89	10.966.686.807	155,00	32.788.000	166,04	10.293.103.448	138,90
2002	921.773.000	232,19	16.085.551.917	227,35	35.843.000	181,51	15.448.774.488	208,47
2003	979.725.000	246,79	18.243.354.901	257,84	44.030.000	222,97	18.483.299.707	249,42
2004	1.191.859.000	300,23	20.156.268.106	284,88	55.148.000	279,27	21.604.577.005	291,54
2005	1.464.279.000	368,85	24.497.645.374	346,24	70.413.000	356,58	25.334.590.833	341,88
2006	1.827.931.000	460,45	28.651.481.580	404,95	84.821.000	429,54	28.621.445.448	386,23

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 11 – Maranhão – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 11, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa para todo o período, com exceção de 2003, sendo que as variações mais significativas ocorreram nos anos 2000, 2001 e 2006. O IPVA, também, teve crescimento mais significativo maior que o PIBc nos anos de 2000, 2001 e 2006, e um PIBc com crescimento proporcional superior ao imposto nos anos de 2002 e 2003.

ESTADO DA PARAÍBA

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B12 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = -27.322.263 + 0,080 \text{ PIB}_a$$

Tabela 35 – Paraíba: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	543.039.525	351.567.265	727.382.265	491.205.000	10,55
1998	562.930.670	368.972.016	749.511.162	548.124.000	2,70
1999	617.151.050	416.414.849	809.831.335	605.355.000	1,95
2000	722.329.905	508.446.347	926.842.811	735.898.000	-1,84
2001	791.505.009	568.974.563	1.003.800.115	910.422.000	-13,06
2002	958.272.933	714.896.497	1.189.329.431	925.133.000	3,58
2003	1.078.685.585	820.257.567	1.323.288.505	1.040.954.000	3,62
2004	1.147.280.187	880.277.844	1.399.600.001	1.144.547.000	0,24
2005	1.296.062.951	1.010.462.762	1.565.120.826	1.336.562.000	-3,03
2006	1.562.014.017	1.243.169.945	1.860.991.387	1.532.786.000	1,91

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 35, constataram-se que as variações positivas e negativas relevantes foram de 1997 e 2001, respectivamente, as demais variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 4%, ficando o imposto esperado bem próximo do imposto arrecadado.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B12 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = -4.092.132 + 0,0033 \text{ PIB}_c$$

Tabela 36 – Paraíba: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	18.972.512	9.090.873	28.854.152	16.371.000	15,89
1998	19.871.895	9.853.986	29.889.805	21.881.000	-9,18
1999	22.098.811	11.743.490	32.454.132	24.429.000	-9,54
2000	26.392.399	15.386.535	37.398.264	26.105.000	1,10
2001	29.805.237	18.282.276	41.328.198	31.390.000	-5,05
2002	36.939.745	24.335.798	49.543.692	33.728.000	9,52
2003	42.628.721	29.162.808	56.094.634	38.028.000	12,10
2004	45.481.784	31.583.589	59.379.980	44.236.000	2,82
2005	51.574.375	36.753.060	66.395.690	55.466.000	-7,02
2006	61.754.283	45.390.558	78.118.009	61.892.000	-0,22

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

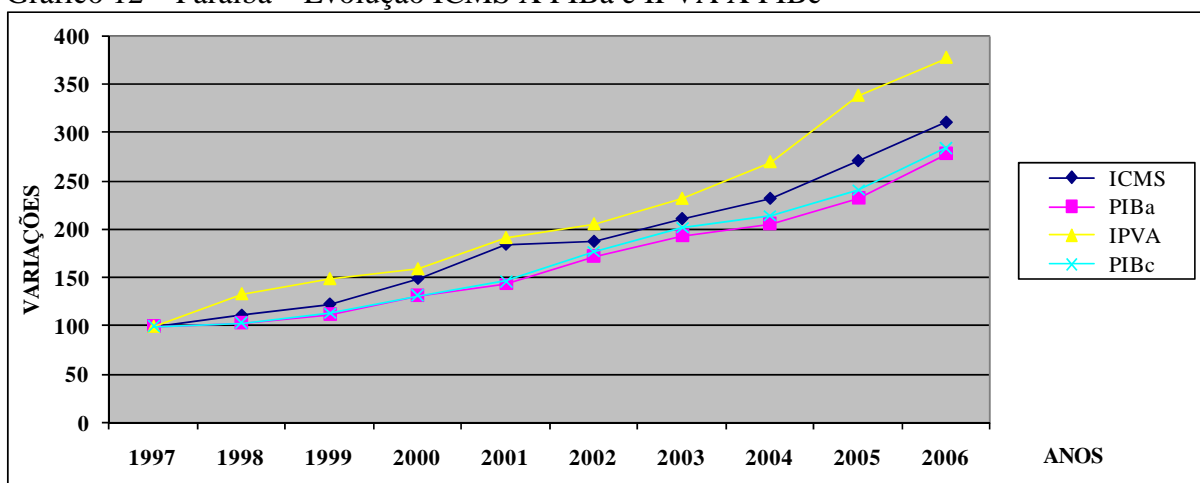
Pela tabela 36, constataram-se que as variações positivas relevantes foram de 1997 e 2003, as demais variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 10%, ficando o imposto esperado bem próximo do imposto arrecadado.

Tabela 37 – Paraíba - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	491.205.000	100,00	7.129.522.355	100,00	16.371.000	100,00	6.989.286.185	100,00
1998	548.124.000	111,59	7.378.161.656	103,49	21.881.000	133,66	7.261.826.510	103,90
1999	605.355.000	123,24	8.055.916.408	112,99	24.429.000	149,22	7.936.649.414	113,55
2000	735.898.000	149,81	9.370.652.094	131,43	26.105.000	159,46	9.237.736.761	132,17
2001	910.422.000	185,34	10.235.340.898	143,56	31.390.000	191,74	10.271.929.974	146,97
2002	925.133.000	188,34	12.319.939.954	172,80	33.728.000	206,02	12.433.902.137	177,90
2003	1.040.954.000	211,92	13.825.098.095	193,91	38.028.000	232,29	14.157.834.219	202,56
2004	1.144.547.000	233,01	14.682.530.626	205,94	44.236.000	270,21	15.022.398.849	214,93
2005	1.336.562.000	272,10	16.542.315.177	232,03	55.466.000	338,81	16.868.638.457	241,35
2006	1.532.786.000	312,05	19.866.703.504	278,65	61.892.000	378,06	19.953.459.175	285,49

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 12 – Paraíba – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 12, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa para todo o período, sendo que as variações relevantes ocorreram nos anos de 2001, 2004 a 2006. O IPVA, também, teve crescimento mais significativo maior que o PIBc nos anos de 2005 e 2006.

ESTADO DE PERNAMBUCO

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B13 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = - 980.709.758 + 0,104 \text{ PIB}_a$$

Tabela 38 – Pernambuco: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	1.518.120.402	1.244.168.881	1.816.099.137	1.616.238.000	-6.07
1998	1.666.481.254	1.386.823.546	1.971.592.722	1.719.573.000	-3.09
1999	1.814.195.598	1.528.856.569	2.126.408.717	1.793.661.000	1.14
2000	2.172.501.422	1.873.381.400	2.501.940.782	2.143.972.000	1.33
2001	2.488.278.563	2.177.013.266	2.832.899.516	2.394.616.000	3.91
2002	2.845.817.220	2.520.800.437	3.207.627.532	2.865.016.000	-0.67
2003	3.230.819.300	2.890.994.744	3.611.139.327	3.177.688.000	1.67
2004	3.669.865.959	3.313.154.993	4.071.293.999	3.667.071.000	0.08
2005	4.216.250.063	3.838.524.324	4.643.946.569	4.313.803.000	-2.26
2006	4.847.044.726	4.445.057.653	5.305.067.899	4.864.103.000	-0.35

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 38, constatou-se que, em todos os anos, o imposto esperado pelo modelo ficou bem próximo do real arrecadado, quando suas variações não ultrapassaram 7%; dessa forma, evidenciando-se que o modelo obteve um ótimo ajuste.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B13 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = - 52.630.802 + 0,0052 \text{ PIB}_c$$

Tabela 39 – Pernambuco: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	69.253.812	39.107.012	99.400.612	69.698.000	-0.64
1998	76.382.482	45.550.232	107.214.730	77.103.000	-0.93
1999	82.680.910	51.243.042	114.118.776	84.420.000	-2.06
2000	98.828.535	65.838.011	131.819.058	99.440.000	-0.61
2001	112.338.998	78.049.391	146.628.604	119.927.000	-6.33
2002	130.676.413	94.623.593	166.729.232	114.266.000	14.36
2003	151.773.031	113.691.690	189.854.371	148.480.000	2.22
2004	176.225.902	135.793.324	216.658.480	169.632.000	3.89
2005	206.962.268	163.574.269	250.350.265	205.797.000	0.57
2006	235.994.767	189.815.182	282.174.351	241.239.000	-2.17

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

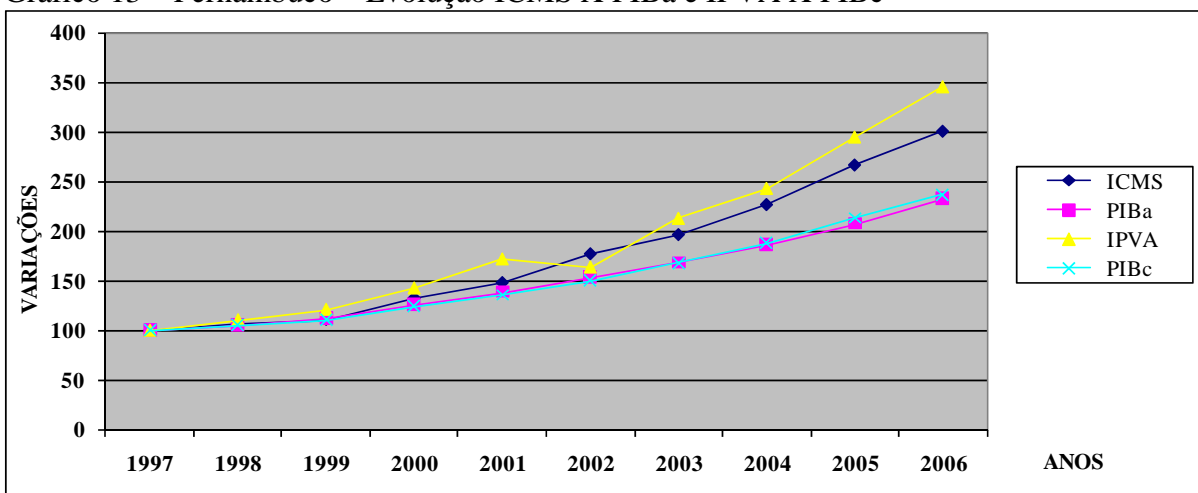
Pela tabela 39, constatou-se que a maior variação positiva encontrada foi para o ano de 2002 em que o IPVA esperado pelo modelo ficou acima do IPVA real arrecadado; as demais variações não ultrapassaram 4%; dessa forma, o valor esperado pelo modelo ficou muito próximo do valor real arrecadado evidenciando-se que o modelo obteve um bom ajuste.

Tabela 40 – Pernambuco - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	1.616.238.000	100,00	24.027.213.078	100,00	69.698.000	100,00	23.439.348.891	100,00
1998	1.719.573.000	106,39	25.453.759.730	105,94	77.103.000	110,62	24.810.246.839	105,85
1999	1.793.661.000	110,98	26.874.089.962	111,85	84.420.000	121,12	26.021.483.006	111,02
2000	2.143.972.000	132,65	30.319.338.267	126,19	99.440.000	142,67	29.126.795.617	124,26
2001	2.394.616.000	148,16	33.355.656.930	138,82	119.927.000	172,07	31.724.961.524	135,35
2002	2.865.016.000	177,26	36.793.528.637	153,13	114.266.000	163,94	35.251.387.497	150,39
2003	3.177.688.000	196,61	40.495.471.710	168,54	148.480.000	213,03	39.308.429.407	167,70
2004	3.667.071.000	226,89	44.717.074.201	186,11	169.632.000	243,38	44.010.904.691	187,77
2005	4.313.803.000	266,90	49.970.767.505	207,98	205.797.000	295,27	49.921.744.142	212,98
2006	4.864.103.000	300,95	56.036.100.804	233,22	241.239.000	346,12	55.504.917.113	236,80

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 13 – Pernambuco – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 13, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa para todo o período, com exceção do ano de 1999, sendo que as variações mais significativas ocorreram a partir do ano de 2002. O IPVA, também, teve crescimento proporcional maior que o PIBc em todo o período e as variações mais significativas foram para os anos de 2005 e 2006.

ESTADO DO PIAUÍ

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B14 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = -48.801.494 + 0,085 \text{ PIB}_a$$

Tabela 41 – Piauí: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	309.127.575	197.279.203	420.975.947	305.527.000	1,18
1998	323.102.978	209.774.858	436.431.099	320.620.000	0,77
1999	347.968.615	232.007.662	463.929.568	340.413.000	2,22
2000	396.834.320	275.699.352	517.969.289	429.989.000	-7,71
2001	420.136.457	296.534.203	543.738.710	467.932.000	-10,21
2002	573.527.420	433.683.770	713.371.070	544.159.000	5,40
2003	684.564.865	532.964.309	836.165.421	612.352.000	11,79
2004	771.499.064	610.693.710	932.304.417	761.714.000	1,28
2005	888.132.615	714.977.827	1.061.287.403	902.277.000	-1,57
2006	1.034.597.340	845.934.522	1.223.260.158	1.068.985.000	-3,22

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 41, constataram-se que as variações relevantes foram as dos anos de 2001 e 2003, as demais variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 8%; ficando o imposto esperado bem próximo do imposto arrecadado.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B14 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = - 9.247.992 + 0,0048 \text{ PIB}_c$$

Tabela 42 – Piauí: IPVA

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	11.031.487	4.738.547	17.746.915	11.421.000	-3,41
1998	11.932.117	5.545.362	18.760.124	13.505.000	-11,65
1999	13.474.291	6.926.892	20.495.069	10.960.000	22,94
2000	16.333.783	9.488.520	23.711.997	17.577.000	-7,07
2001	17.510.320	10.542.502	25.035.602	20.451.000	-14,38
2002	26.392.533	18.499.484	35.028.091	24.793.000	6,45
2003	32.881.820	24.312.804	42.328.540	29.907.000	9,95

continua

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	conclusão
					Índice de variação (%)
2004	37.872.336	28.783.474	47.942.870	39.474.000	-4.06
2005	44.172.173	34.427.078	55.030.187	45.395.000	-2.69
2006	52.145.910	41.570.218	64.000.641	53.342.000	-2.24

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

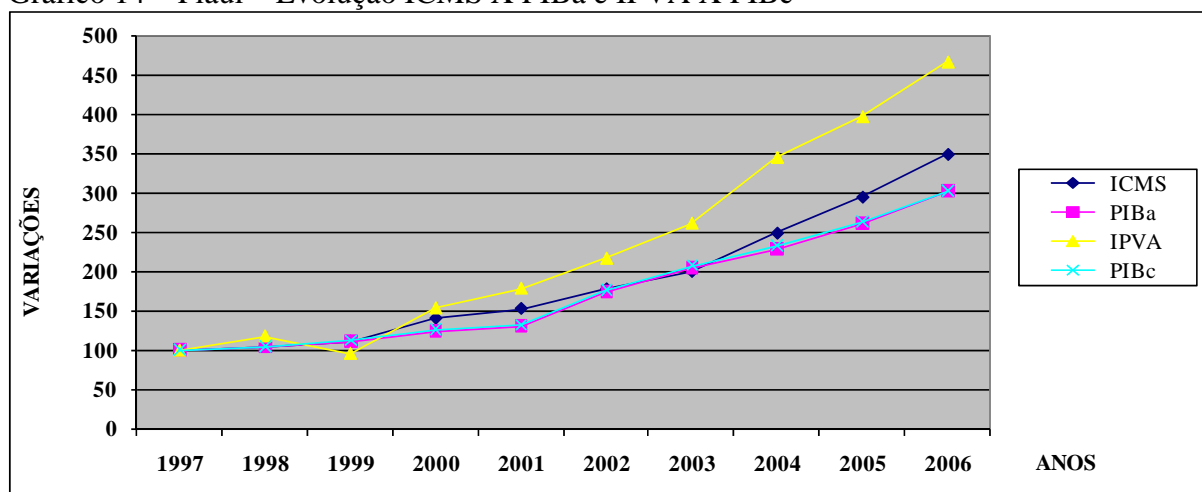
Pela tabela 42, constatou-se que a maior variação encontrada em que o IPVA esperado pelo modelo ficou acima do IPVA real arrecadado foi a do ano de 1999; já as variações relevantes em que o IPVA esperado ficou abaixo do IPVA real arrecadado foram as dos anos de 1998 e 2001. As demais variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 10%.

Tabela 43 – Piauí - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	305.527.000	100,00	4.210.930.219	100,00	11.421.000	100,00	4.224.891.395	100,00
1998	320.620.000	104,94	4.375.346.735	103,90	13.505.000	118,25	4.412.522.761	104,44
1999	340.413.000	111,42	4.667.883.637	110,85	10.960.000	95,96	4.733.808.935	112,05
2000	429.989.000	140,74	5.242.774.283	124,50	17.577.000	153,90	5.329.536.363	126,15
2001	467.932.000	153,16	5.516.917.067	131,01	20.451.000	179,06	5.574.648.374	131,95
2002	544.159.000	178,11	7.321.516.635	173,87	24.793.000	217,08	7.425.109.330	175,75
2003	612.352.000	200,42	8.627.839.519	204,89	29.907.000	261,86	8.777.044.167	207,75
2004	761.714.000	249,31	9.650.594.795	229,18	39.474.000	345,63	9.816.734.918	232,35
2005	902.277.000	295,32	11.022.754.220	261,77	45.395.000	397,47	11.129.201.027	263,42
2006	1.068.985.000	349,88	12.745.868.634	302,69	53.342.000	467,05	12.790.396.256	302,74

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 14 – Piauí – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 14, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa para todo o período, sendo que as variações mais significativas ocorreram nos anos de 2005 e 2006. O IPVA, também, teve crescimento proporcional maior que o PIBc em todo o período.

com exceção do ano de 1999 e as variações mais significativas foram para os anos de 2004 a 2006.

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B15 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = - 201.729.208 + 0,107 \text{ PIB}_a$$

Tabela 44 – Rio Grande do Norte: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	516.590.271	352.322.791	674.144.483	458.904.000	12.57
1998	528.995.773	363.684.840	687.477.500	510.152.000	3.69
1999	610.526.026	438.357.408	775.103.472	614.280.000	-0.61
2000	777.146.593	590.963.161	954.181.652	791.539.000	-1.82
2001	825.575.440	635.318.554	1.006.231.347	911.350.000	-9.41
2002	1.069.368.873	858.605.997	1.268.252.326	1.016.366.000	5.21
2003	1.197.562.642	976.017.113	1.406.030.676	1.186.565.000	0.93
2004	1.329.454.095	1.096.814.892	1.547.783.172	1.394.630.000	-4.67
2005	1.631.330.677	1.373.299.986	1.872.229.966	1.616.466.000	0.92
2006	1.941.592.928	1.657.465.412	2.205.689.394	1.913.542.000	1.47

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Na tabela 44, observou-se que a maior variação positiva foi identificada no ano de 1997. As demais variações tanto as positivas quanto as negativas não ultrapassaram 10%, ficando o ICMS esperado pelo modelo bem próximo ao ICMS real arrecadado, indicando um bom ajuste do modelo.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B15 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = - 6.559.824 + 0,0042 \text{ PIB}_c$$

Tabela 45 – Rio Grande do Norte: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	21.450.922	9.601.198	33.300.645	19.361.000	10.79
1998	22.186.936	10.232.068	34.141.804	24.552.000	-9.63
1999	25.560.856	13.123.999	37.997.712	29.868.000	-14.42
2000	32.472.117	19.047.937	45.896.297	32.951.000	-1.45
2001	34.741.507	20.993.129	48.489.885	36.932.000	-5.93
2002	44.669.902	29.503.181	59.836.622	41.326.000	8.09
2003	50.203.575	34.246.330	66.160.820	44.285.000	13.36
2004	58.878.085	41.681.625	76.074.546	55.374.000	6.33
2005	68.492.143	49.922.245	87.062.040	69.750.000	-1.80
2006	79.778.125	59.595.945	99.960.306	84.652.000	-5.76

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

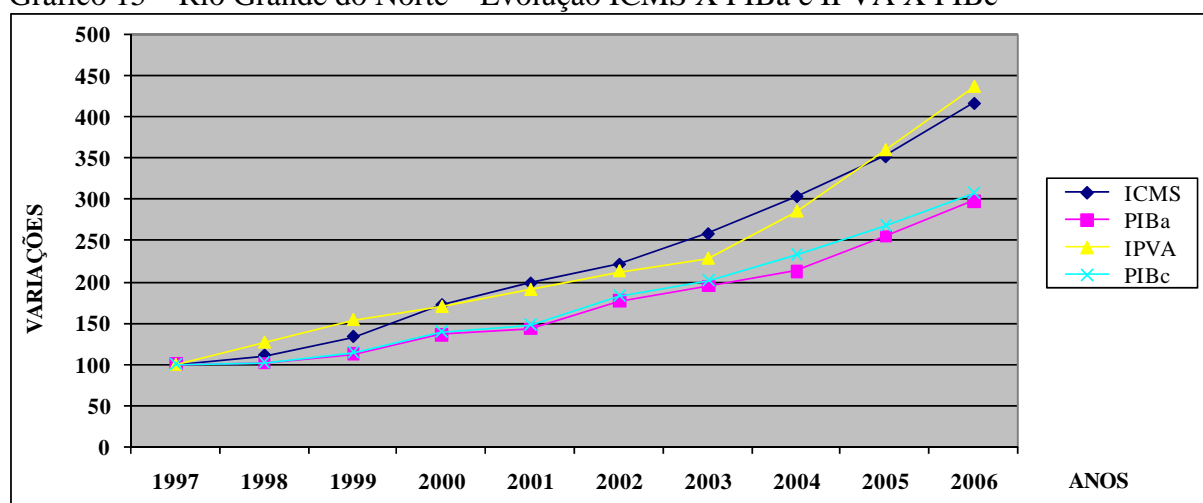
Pela tabela 45, constatarem-se que as variações positivas relevantes em que o IPVA esperado pelo modelo ficou acima do IPVA real arrecadado foram detectadas nos anos de 1997 e 2003. No ano de 1999, foi detectada a mais significativa variação negativa em que o IPVA esperado pelo modelo ficou abaixo do IPVA real arrecadado. Nos demais anos, o percentual encontrado das variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 10%.

Tabela 46 – Rio Grande do Norte - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	458.904.000	100,00	6.713.266.155	100,00	19.361.000	100,00	6.669.225.125	100,00
1998	510.152.000	111,17	6.829.205.434	101,73	24.552.000	126,81	6.844.466.589	102,63
1999	614.280.000	133,86	7.591.170.411	113,08	29.868.000	154,27	7.647.780.899	114,67
2000	791.539.000	172,48	9.148.371.973	136,27	32.951.000	170,19	9.293.319.280	139,35
2001	911.350.000	198,59	9.600.978.016	143,02	36.932.000	190,75	9.833.650.253	147,45
2002	1.016.366.000	221,48	11.879.421.317	176,95	41.326.000	213,45	12.197.553.739	182,89
2003	1.186.565.000	258,56	13.077.493.925	194,80	44.285.000	228,73	13.515.094.978	202,65
2004	1.394.630.000	303,90	14.310.124.326	213,16	55.374.000	286,01	15.580.454.600	233,62
2005	1.616.466.000	352,24	17.131.400.791	255,19	69.750.000	360,26	17.869.515.910	267,94
2006	1.913.542.000	416,98	20.031.047.995	298,38	84.652.000	437,23	20.556.654.586	308,23

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 15 – Rio Grande do Norte – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 15, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa para todo o período, sendo que as variações mais significativas ocorreram nos anos de 2004 a 2006. O IPVA, também, teve crescimento proporcional maior que o PIBc em todo o período e as variações mais significativas foram para os anos de 2005 e 2006.

ESTADO DE SERGIPE

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B16 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = -11.541.409 + 0,074 \text{ PIB}_a$$

Tabela 47 – Sergipe: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	354.099.206	252.590.577	455.607.835	366.731.000	-3,44
1998	367.440.574	264.669.923	470.211.224	358.570.000	2,47
1999	400.704.405	294.787.175	506.621.633	396.499.000	1,06
2000	435.345.110	326.151.057	544.539.162	489.796.000	-11,12
2001	609.666.078	483.982.203	735.349.951	578.002.000	5,48
2002	702.081.437	567.655.569	836.507.304	689.975.000	1,75
2003	806.429.586	662.132.947	950.726.223	764.509.000	5,48
2004	900.381.960	747.197.935	1.053.565.985	873.013.000	3,14
2005	986.933.986	825.562.607	1.148.305.364	1.010.710.000	-2,35
2006	1.110.231.818	937.197.131	1.283.266.505	1.146.646.000	-3,18

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 47, constatou-se que a maior variação negativa foi encontrada no ano de 2000, quando o imposto arrecadado foi superior ao imposto esperado pelo modelo. Nos demais anos, as variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 6%, ficando o imposto esperado pelo modelo bem próximo do imposto real arrecadado, dessa forma evidenciando-se que o modelo obteve um bom ajuste

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B16 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = -2.304.121 + 0,0025 \text{ PIB}_c$$

Tabela 48 – Sergipe: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	9.802.281	1.139.534	18.465.028	11.639.000	-15,78
1998	10.272.135	1.496.623	19.047.647	11.493.000	-10,62
1999	11.281.817	2.263.981	20.299.652	12.741.000	-11,45
2000	12.497.692	3.188.046	21.807.337	14.097.000	-11,35
2001	18.205.924	7.526.302	28.885.544	15.354.000	18,57
2002	21.331.990	9.902.112	32.761.866	17.718.000	20,40
2003	24.880.466	12.598.954	37.161.977	20.388.000	22,03
2004	28.114.452	15.056.784	41.172.120	29.326.000	-4,13
2005	31.264.470	17.450.798	45.078.142	33.281.000	-6,06
2006	35.510.615	20.677.868	50.343.362	38.781.000	-8,43

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

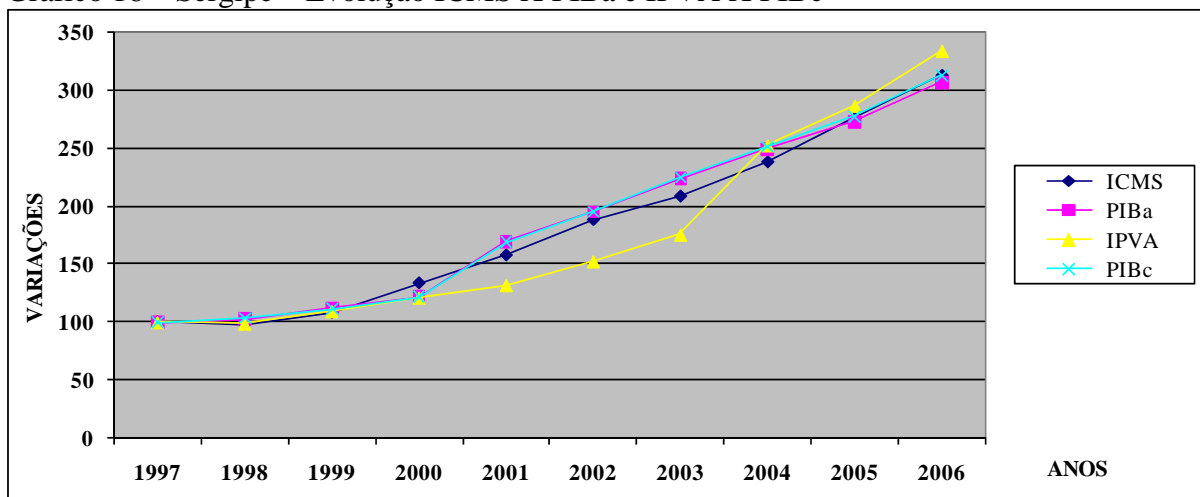
Pela tabela 48, verificaram-se que as mais significativas variações positivas foram detectadas nos anos de 2001 a 2003; já as variações negativas relevantes foram encontradas nos anos de 1997 a 2000, nos quais o imposto esperado pelo modelo foi inferior ao imposto efetivamente arrecadado.

Tabela 49 – Sergipe - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	366.731.000	100,00	4.941.089.398	100,00	11.639.000	100,00	4.842.560.835	100,00
1998	358.570.000	97,77	5.121.378.153	103,65	11.493.000	98,75	5.030.502.466	103,88
1999	396.499.000	108,12	5.570.889.376	112,75	12.741.000	109,47	5.434.375.241	112,22
2000	489.796.000	133,56	6.039.007.011	122,22	14.097.000	121,12	5.920.725.123	122,26
2001	578.002.000	157,61	8.394.695.765	169,90	15.354.000	131,92	8.204.017.844	169,41
2002	689.975.000	188,14	9.643.551.975	195,17	17.718.000	152,23	9.454.444.214	195,24
2003	764.509.000	208,47	11.053.662.091	223,71	20.388.000	175,17	10.873.834.905	224,55
2004	873.013.000	238,05	12.323.288.777	249,40	29.326.000	251,96	12.167.429.271	251,26
2005	1.010.710.000	275,60	13.492.910.745	273,08	33.281.000	285,94	13.427.436.596	277,28
2006	1.146.646.000	312,67	15.159.097.668	306,80	38.781.000	333,20	15.125.894.540	312,35

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 16 – Sergipe – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 16, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa apenas para os anos de 2000, 2005 e 2006, sendo que a variação mais expressiva foi em 2000, nos demais anos o PIBa foi maior que o crescimento do ICMS e a variação mais significativa foi para o ano de 2003. Quanto ao IPVA, o crescimento proporcional em que o imposto foi maior que o PIBc foi apenas nos anos de 2004 a 2006, enquanto o crescimento do PIBc ocorreu nos outros anos, sendo que as variações relevantes foram as dos anos de 2001 a 2003.

DISTRITO FEDERAL

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B17 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = 323.018.538 + 0,032 \text{ PIB}_a$$

Tabela 50 – Distrito Federal: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	971.106.979	628.930.559	1.293.030.635	907.201.000	7.04
1998	1.141.054.789	772.324.024	1.484.221.922	979.625.000	16.48
1999	1.073.418.662	715.256.042	1.408.131.279	1.121.093.000	-4.25
2000	1.299.552.971	906.056.865	1.662.532.376	1.415.084.000	-8.16
2001	1.423.071.715	1.010.275.805	1.801.490.963	1.598.710.000	-10.99
2002	2.172.017.957	1.642.199.197	2.644.055.485	1.950.965.000	11.33
2003	2.393.993.173	1.829.490.785	2.893.777.603	2.156.538.000	11.01
2004	2.630.757.732	2.029.260.882	3.160.137.732	2.580.823.000	1.93
2005	2.952.574.676	2.300.793.928	3.522.181.794	2.935.715.000	0.57
2006	3.246.383.449	2.548.695.081	3.852.716.664	3.316.432.000	-2.11

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 50, constataram-se que as variações positivas relevantes foram as dos anos de 1998, 2002 e 2003, enquanto a maior variação negativa foi a do ano de 2001. As demais variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 9%.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B17 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = 17.492.253 + 0,003 \text{ PIB}_c$$

Tabela 51 – Distrito Federal IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	77.240.445	22.606.311	131.874.578	86.159.000	-10,35
1998	92.849.434	33.012.303	152.686.563	90.052.000	3,11
1999	84.261.523	27.287.030	141.236.016	96.345.000	-12,54
2000	106.253.665	41.948.458	170.558.871	103.604.000	2,56
2001	116.646.365	48.876.924	184.415.804	128.969.000	-9,55
2002	185.906.204	95.050.151	276.762.257	157.388.000	18,12
2003	206.806.954	108.983.984	304.629.923	172.135.000	20,14
2004	229.664.592	124.222.409	335.106.775	215.587.000	6,53
2005	259.072.089	143.827.407	374.316.770	266.012.000	-2,61
2006	286.382.579	162.034.401	410.730.757	318.722.000	-10,15

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 51, constataram-se que as maiores variações em que o IPVA esperado pelo modelo ficou acima do IPVA real arrecadado foram as dos anos de 2002 e 2003; já as variações relevantes em que o IPVA obtido pelo modelo ficou abaixo do IPVA real arrecadado foram para os anos de 1997, 1999 e 2006. As demais variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 10%.

Tabela 52 – Distrito Federal - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

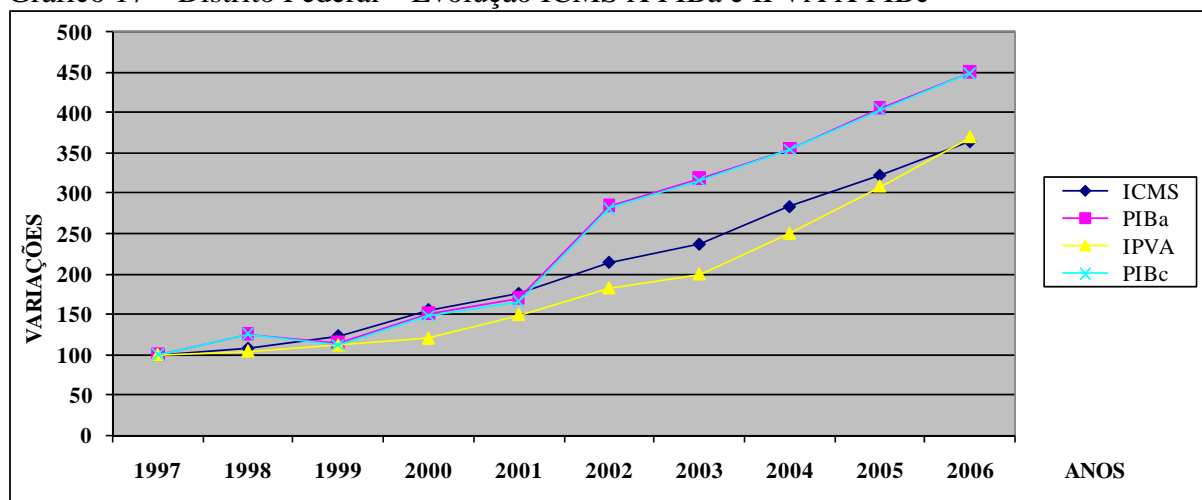
ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	907.201.000	100,00	20.252.763.773	100,00	86.159.000	100,00	19.916.064.067	100,00
1998	979.625.000	107,98	25.563.632.851	126,22	90.052.000	104,52	25.119.060.247	126,12

continua

								conclusão
1999	1.121.093.000	123,58	23.450.003.882	115,79	96.345.000	111,82	22.256.423.496	111,75
2000	1.415.084.000	155,98	30.516.701.024	150,68	103.604.000	120,25	29.587.137.293	148,56
2001	1.598.710.000	176,22	34.376.661.791	169,74	128.969.000	149,69	33.051.370.596	165,95
2002	1.950.965.000	215,05	57.781.231.837	285,30	157.388.000	182,67	56.137.983.806	281,87
2003	2.156.538.000	237,71	64.717.957.337	319,55	172.135.000	199,79	63.104.900.342	316,85
2004	2.580.823.000	284,48	72.116.849.806	356,08	215.587.000	250,22	70.724.113.138	355,11
2005	2.935.715.000	323,60	82.173.629.302	405,74	266.012.000	308,75	80.526.612.044	404,33
2006	3.316.432.000	365,57	91.355.153.468	451,07	318.722.000	369,92	89.630.108.809	450,04

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 17 – Distrito Federal – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 17, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa apenas para os anos de 1999 a 2001, nos demais anos o PIBa foi maior que o crescimento do ICMS e as variações mais significativas foram para os anos a partir de 2002. Quanto ao IPVA, o crescimento proporcional em que o imposto superou o PIBc foi apenas para o ano de 1999, enquanto o crescimento do PIBc maior que o crescimento do imposto ocorreu nos outros anos, sendo as variações mais significativas nos anos de 2003 e 2004. Essas situações em que a evolução da arrecadação do ICMS e do IPVA ficaram abaixo da evolução dos PIBa e PIBc, indicam a necessidade de um estudo específico para analisar as prováveis causas.

ESTADO DE GOIÁS

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B18 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = 395.009.808 + 0,079 \text{ PIB}_a$$

Tabela 53 – Goiás: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	1.643.981.520	1.196.518.393	2.091.444.647	1.587.615.000	3,55
1998	1.765.461.743	1.304.159.098	2.226.764.390	1.558.742.000	13,26
1999	1.809.651.069	1.343.314.196	2.275.987.943	1.830.592.000	-1,14
2000	2.081.937.137	1.584.580.333	2.579.293.943	2.198.112.000	-5,29
2001	2.335.668.581	1.809.405.663	2.861.931.501	2.615.257.000	-10,69
2002	3.275.928.353	2.642.547.233	3.909.309.475	3.020.439.000	8,46
2003	3.602.190.148	2.931.639.962	4.272.740.334	3.698.714.000	-2,61
2004	4.006.759.752	3.290.119.358	4.723.400.146	3.978.086.000	0,72
2005	4.177.092.935	3.441.047.495	4.913.138.376	4.223.690.000	-1,10
2006	4.716.038.880	3.918.594.535	5.513.483.226	4.698.622.000	0,37

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 53, verificou-se que a maior variação positiva encontrada foi para o ano de 1998 em que o ICMS esperado pelo modelo ficou 13,26% acima do ICMS real arrecadado, enquanto a variação negativa relevante foi a do ano de 2001. As demais variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 9%.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B18 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = 18.610.787 + 0,004 \text{ PIB}_c$$

Tabela 54 – Goiás: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	82.712.661	66.687.193	130.173.881	80.120.000	3,24
1998	88.323.243	70.895.129	137.187.108	87.182.000	1,31
1999	90.290.213	72.370.356	139.645.820	87.866.000	2,76
2000	105.272.212	83.606.856	158.373.319	98.725.000	6,63
2001	118.803.711	93.755.480	175.287.693	161.116.000	-26,26
2002	168.274.776	130.858.779	237.126.524	179.349.000	-6,17
2003	189.956.347	147.119.957	264.228.488	176.840.000	7,42
2004	210.694.583	162.673.634	290.151.284	204.297.000	3,13
2005	220.748.419	170.214.011	302.718.579	231.197.000	-4,52
2006	246.974.319	189.883.436	335.500.954	268.852.000	-8,14

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 54, constatou-se que a maior variação negativa em que o IPVA estimado pelo modelo foi inferior ao imposto efetivamente arrecadado foi a de 2001, sendo que as demais variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 9%, evidenciando-se, dessa forma, um bom ajuste do modelo.

Tabela 55 – Goiás - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

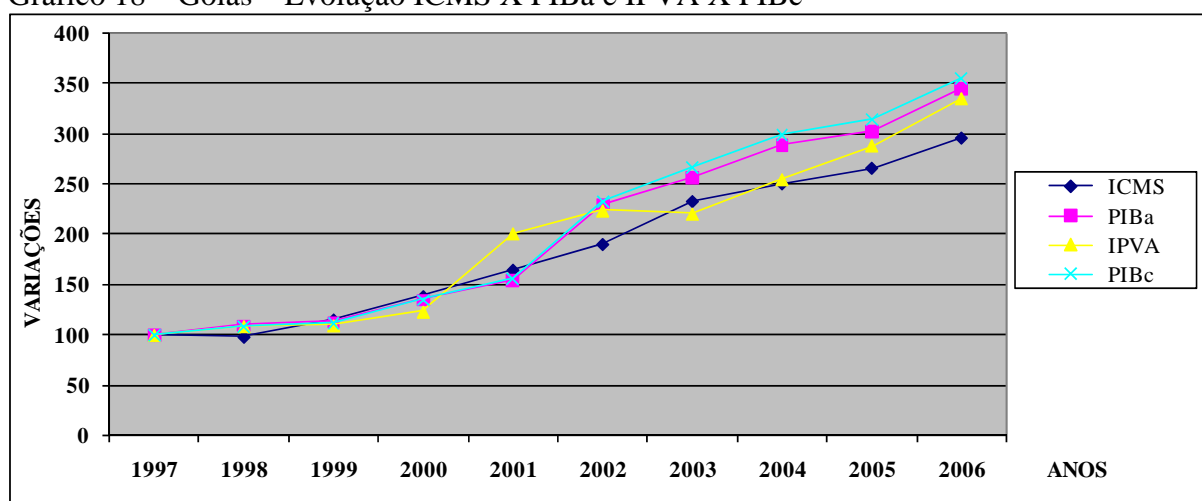
ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	1.587.615.000	100,00	15.809.768.504	100,00	80.120.000	100,00	16.025.468.607	100,00
1998	1.558.742.000	98,18	17.347.492.853	109,73	87.182.000	108,81	17.428.114.061	108,75

continua

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	conclusão	
							PIB c	Evolução PIBc
1999	1.830.592.000	115,30	17.906.851.405	113,26	87.866.000	109,67	17.919.856.437	111,82
2000	2.198.112.000	138,45	21.353.510.496	135,07	98.725.000	123,22	21.665.356.268	135,19
2001	2.615.257.000	164,73	24.565.300.927	155,38	161.116.000	201,09	25.048.231.055	156,30
2002	3.020.439.000	190,25	36.467.323.359	230,66	179.349.000	223,85	37.415.997.218	233,48
2003	3.698.714.000	232,97	40.597.219.487	256,79	176.840.000	220,72	42.836.390.037	267,30
2004	3.978.086.000	250,57	45.718.353.720	289,18	204.297.000	254,99	48.020.949.120	299,65
2005	4.223.690.000	266,04	47.874.469.964	302,82	231.197.000	288,56	50.534.408.105	315,34
2006	4.698.622.000	295,95	54.696.570.534	345,97	268.852.000	335,56	57.090.883.103	356,25

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 18 – Goiás – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 18, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa nos anos de 1999 a 2001; nos demais anos, o PIBa foi maior que o crescimento do ICMS e as variações mais significativas foi para o período de 2002 a 2006. Quanto ao IPVA, somente nos anos de 1998 e 2001 o crescimento proporcional do imposto foi maior que o PIBc; para os demais anos o crescimento do PIBc foi superior ao imposto e as variações mais significativas ocorreram a partir do ano de 2003.

ESTADO DE MATO GROSSO

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B19 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = -109.142.549 + 0,124 \text{ PIB}_a$$

Tabela 56 – Mato Grosso: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	913.665.376	446.740.751	1.380.590.001	972.011.000	-6,00
1998	1.036.843.660	553.031.689	1.520.655.630	816.112.000	27,05

continua

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	conclusão
					Índice de variação (%)
1999	1.208.740.358	701.361.905	1.716.118.812	1.125.092.000	7,43
2000	1.342.156.122	816.486.797	1.867.825.446	1.415.798.000	-5,20
2001	1.315.839.337	793.777.959	1.837.900.715	1.556.533.000	-15,46
2002	1.908.737.566	1.305.391.753	2.512.083.378	1.864.312.000	2,38
2003	2.619.122.535	1.918.385.235	3.319.859.836	2.474.554.000	5,84
2004	3.500.539.984	2.678.963.195	4.322.116.773	3.285.239.000	6,55
2005	3.407.781.857	2.598.921.908	4.216.641.806	3.444.403.000	-1,06
2006	3.206.437.168	2.425.180.926	3.987.693.409	3.496.669.000	-8,30

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 56, constatou-se que a maior variação positiva foi a do ano de 1998, enquanto as variações negativas relevantes em que o ICMS esperado pelo modelo foi inferior a do efetivamente arrecadado foi a do ano 2001. As demais variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 9%.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B19 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = 4.151.635 + 0,003 \text{ PIB}_c$$

Tabela 57 – Mato Grosso: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	31.616.740	-7.817.407	80.205.921	20.991.000	50,62
1998	33.855.823	-6.324.685	83.937.728	24.168.000	40,09
1999	39.255.384	-2.724.978	92.936.996	53.001.000	-25,93
2000	44.436.503	729.102	101.572.194	57.376.000	-22,55
2001	47.509.668	2.777.879	106.694.136	73.224.000	-35,12
2002	66.974.816	15.754.644	139.136.048	67.456.000	-0,71
2003	87.817.609	29.649.839	173.874.037	94.523.000	-7,09
2004	115.035.004	47.794.769	219.236.363	101.068.000	13,82
2005	116.549.446	48.804.397	221.760.432	129.886.000	-10,27
2006	110.005.047	44.441.464	210.853.100	155.756.000	-29,37

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 57, verificaram-se que, nos anos de 1997 a 1999, os valores mínimos foram negativos, tal fato, na realidade, não é capaz de ocorrer, pois, por mais que no Estado não seja adquirido nenhum veículo automotor durante um determinado tempo, haveria o pagamento do IPVA correspondente aos veículos em circulação. Quanto às variações, constatou-se que as relevantes em que o IPVA esperado pelo modelo ficou acima do IPVA real arrecadado foram nos anos de 1997, 1998 e 2004. As maiores variações em que o IPVA esperado pelo modelo ficou abaixo do IPVA real arrecadado foram nos anos de 1999 a 2000 e 2005 e 2006. Note-se que as variações registradas entre os montantes esperados e as

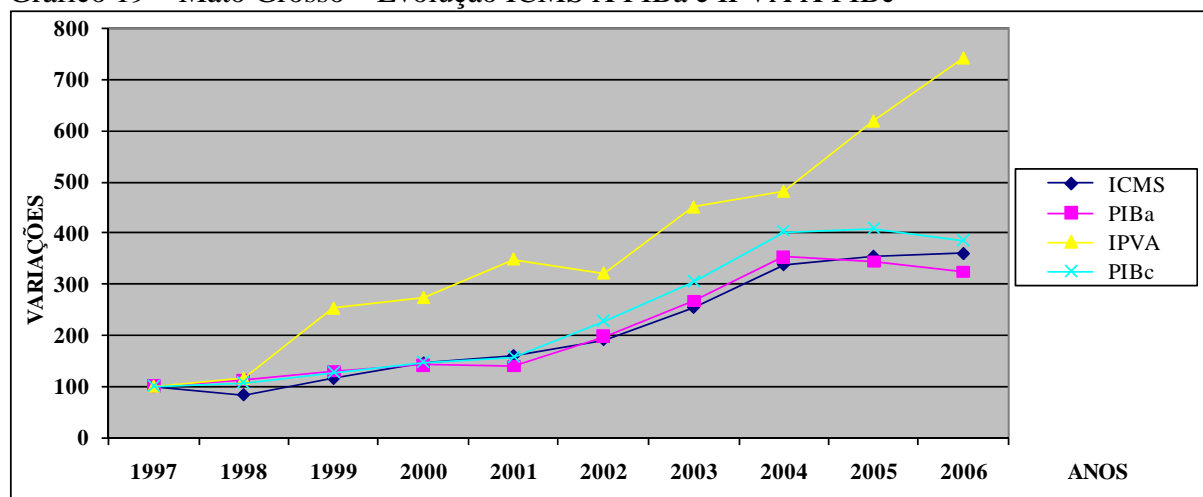
arrecadações reais no período apresentam-se muito significativas, indicando a importância de um estudo específico sobre suas principais causas.

Tabela 58 – Mato Grosso - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	972.011.000	100,00	8.248.451.007	100,00	20.991.000	100,00	9.155.034.836	100,00
1998	816.112.000	83,96	9.241.824.263	112,04	24.168.000	115,14	9.901.396.116	108,15
1999	1.125.092.000	115,75	10.628.087.962	128,85	53.001.000	252,49	11.701.249.735	127,81
2000	1.415.798.000	145,66	11.704.021.537	141,89	57.376.000	273,34	13.428.289.492	146,68
2001	1.556.533.000	160,14	11.491.789.403	139,32	73.224.000	348,84	14.452.677.765	157,87
2002	1.864.312.000	191,80	16.273.226.730	197,29	67.456.000	321,36	20.941.060.274	228,74
2003	2.474.554.000	254,58	22.002.137.778	266,74	94.523.000	450,30	27.888.658.001	304,63
2004	3.285.239.000	337,98	29.110.343.009	352,92	101.068.000	481,48	36.961.123.135	403,72
2005	3.444.403.000	354,36	28.362.293.594	343,85	129.886.000	618,77	37.465.936.921	409,24
2006	3.496.669.000	359,74	26.738.546.102	324,16	155.756.000	742,01	35.284.470.560	385,41

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 19 – Mato Grosso – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 19, o ICMS teve um crescimento proporcional mais significativo maior que o PIBa no ano de 2001. O ano em que o PIBa teve um crescimento proporcional mais significativo que o ICMS foi o de 1998. Quanto ao IPVA, em todo o período, o imposto teve um crescimento proporcional maior que o PIBc e os anos que foram mais significativos foram de 2001, 2005 e 2006.

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B20 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = - 646.981.075 + 0,142 \text{ PIB}_a$$

Tabela 59 – Mato Grosso do Sul: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	634.839.765	164.871.783	1.104.807.747	674.510.000	-5.88
1998	777.210.142	289.195.211	1.265.225.073	652.895.000	19.04
1999	859.547.486	361.095.427	1.357.999.546	883.952.000	-2.76
2000	1.013.096.714	495.180.668	1.531.012.760	1.076.821.000	-5.92
2001	1.239.516.100	692.899.006	1.786.133.195	1.328.974.000	-6.73
2002	1.521.441.950	939.087.776	2.103.796.124	1.476.724.000	3.03
2003	2.087.542.799	1.433.429.362	2.741.656.236	1.859.635.000	12.26
2004	2.402.871.899	1.708.787.168	3.096.956.631	2.349.042.000	2.29
2005	2.403.683.474	1.709.495.867	3.097.871.081	2.666.872.000	-9.87
2006	3.034.649.670	2.260.480.433	3.808.818.908	3.009.798.000	0.83

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 59, constataram-se que as mais significativas variações foram encontradas nos anos de 1998 e 2003 em que o ICMS esperado pelo modelo ficou 19% acima do ICMS real. As demais variações, tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 10%, estando o ICMS esperado bem próximo do ICMS real arrecadado.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B20 do Apêndice B.

$$\text{IPVA} = - 21.739.217 + 0,006 \text{ PIB}_c$$

Tabela 60 – Mato Grosso do Sul: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	34.013.194	5.335.412	62.690.978	35.171.000	-3.29
1998	38.557.793	9.122.578	67.993.010	38.725.000	-0.43
1999	43.666.964	13.380.220	73.953.709	40.093.000	8.91
2000	49.427.794	18.180.911	80.674.677	44.283.000	11.62
2001	60.677.110	27.555.342	93.798.880	49.299.000	23.08
2002	69.182.050	34.642.791	103.721.309	57.963.000	19.36
2003	93.902.870	55.243.475	132.562.266	68.763.000	36.56
2004	104.891.801	64.400.917	145.382.685	91.348.000	14.83
2005	108.165.905	67.129.337	149.202.473	104.425.000	3.58
2006	124.393.154	80.652.044	168.134.264	124.769.000	-0.30

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 60, constataram-se que as variações relevantes em que o IPVA esperado pelo modelo ficou acima do IPVA real arrecadado foram as anos de 2000 a 2004. Nos demais, as variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 9%.

Tabela 61 – Mato Grosso do Sul - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	674.510.000	100,00	9.026.907.324	100,00	35.171.000	100,00	9.292.068.573	100,00
1998	652.895.000	96,80	10.029.515.611	111,11	38.725.000	110,10	10.049.501.702	108,15
1999	883.952.000	131,05	10.609.356.067	117,53	40.093.000	113,99	10.901.030.128	117,32

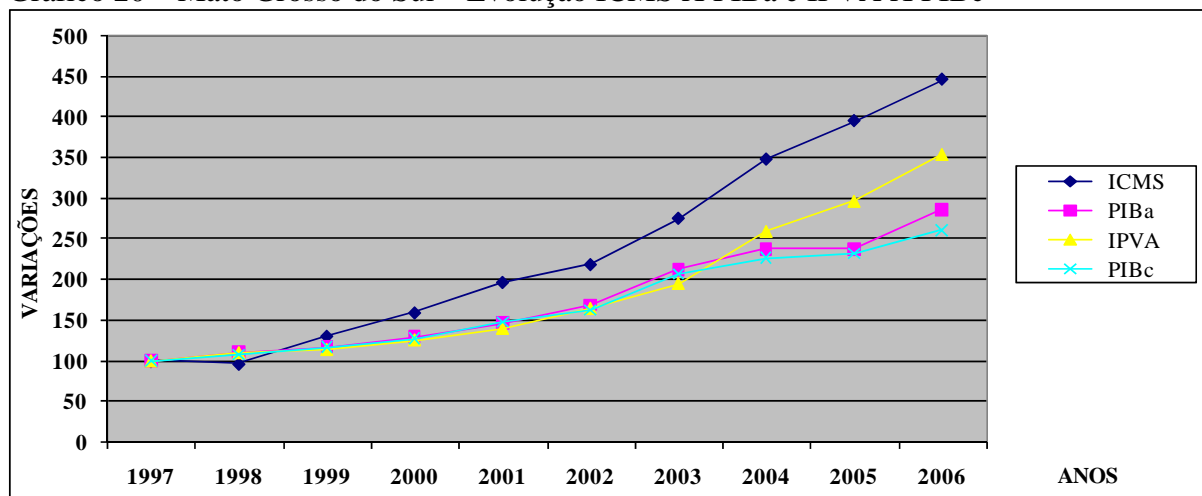
continua

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
2000	1.076.821.000	159,64	11.690.688.653	129,51	44.283.000	125,91	11.861.168.419	127,65
2001	1.328.974.000	197,03	13.285.191.376	147,17	49.299.000	140,17	13.736.054.570	147,83
2002	1.476.724.000	218,93	15.270.584.682	169,17	57.963.000	164,80	15.153.544.468	163,08
2003	1.859.635.000	275,70	19.257.210.382	213,33	68.763.000	195,51	19.273.681.132	207,42
2004	2.349.042.000	348,26	21.477.837.847	237,93	91.348.000	259,73	21.105.169.622	227,13
2005	2.666.872.000	395,38	21.483.553.165	237,99	104.425.000	296,91	21.650.853.637	233,00
2006	3.009.798.000	446,22	25.926.977.080	287,22	124.769.000	354,75	24.355.395.097	262,11

conclusão

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 20 – Mato Grosso do Sul – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 20, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa em todo o período, com exceção do ano de 1998, e as variações mais significativas foram para os anos a partir de 2004. Quanto ao IPVA, o imposto teve um crescimento proporcional maior que o PIBc na maioria dos anos, sendo que a variação mais significativa foi a do ano de 2006; já a variação mais significativa em que o PIBc cresceu mais do que o imposto ocorreu no ano de 2003.

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B21 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = - 417.473.752 + 0,115 \text{ PIB}_a$$

Tabela 62 – Espírito Santo: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	1.668.666.881	1.042.361.307	2.294.972.454	1.635.426.000	2.03
1998	1.721.843.647	1.089.526.787	2.354.160.507	1.496.776.000	15.04
1999	1.777.812.511	1.139.168.736	2.416.456.286	1.605.702.000	10.72

continua

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	conclusão
					Índice de variação (%)
2000	1.998.999.819	1.335.352.261	2.662.647.376	2.004.533.000	-0,28
2001	2.179.734.584	1.495.656.140	2.863.813.028	2.490.518.000	-12,48
2002	2.464.278.887	1.748.034.565	3.180.523.209	2.381.618.000	3,47
2003	2.666.255.762	1.927.179.272	3.405.332.253	2.934.516.000	-9,14
2004	3.856.453.959	2.982.833.325	4.730.074.594	3.732.003.000	3,33
2005	4.592.520.362	3.635.692.221	5.549.348.503	4.635.617.000	-0,93
2006	5.195.980.734	4.170.935.334	6.221.026.134	5.091.607.000	2,05

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 62, constataram-se que as mais expressivas variações positivas foram localizadas nos anos de 1998 e 1999; já no ano de 2001 foi encontrada a variação relevante em que o ICMS esperado pelo modelo ficou abaixo do ICMS real arrecadado. As demais variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 10%.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B21 do Apêndice B:

$$\text{IPVA} = 15.013.292 + 0,0025 \text{ PIB}_c$$

Tabela 63 – Espírito Santo: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	55.508.924	12.218.949	98.798.899	44.171.000	25,67
1998	58.436.309	14.092.475	102.780.142	84.245.000	-30,64
1999	61.943.659	16.337.179	107.550.138	71.884.000	-13,83
2000	68.838.910	20.750.140	116.927.680	78.065.000	-11,82
2001	71.358.589	22.362.734	120.354.443	56.099.000	27,20
2002	81.903.417	29.111.424	134.695.409	66.228.000	23,67
2003	92.672.585	36.003.691	149.341.477	77.655.000	19,34
2004	115.556.786	50.649.580	180.463.990	107.486.000	7,51
2005	133.069.739	61.857.870	204.281.607	132.693.000	0,28
2006	146.968.046	70.752.787	223.183.305	158.160.000	-7,08

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 63, constataram-se que as maiores variações em que o IPVA esperado pelo modelo ficou acima do IPVA real arrecadado foram nos anos de 1997, 2001 a 2003, e as variações negativas relevantes em que o IPVA esperado ficou abaixo do IPVA real arrecadado foram nos anos de 1998 a 2000. Note-se que a diferença entre o imposto esperado pelo modelo e o imposto arrecadado é um tanto expressiva, carecendo um estudo mais aprofundado do fenômeno.

Tabela 64 – Espírito Santo - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

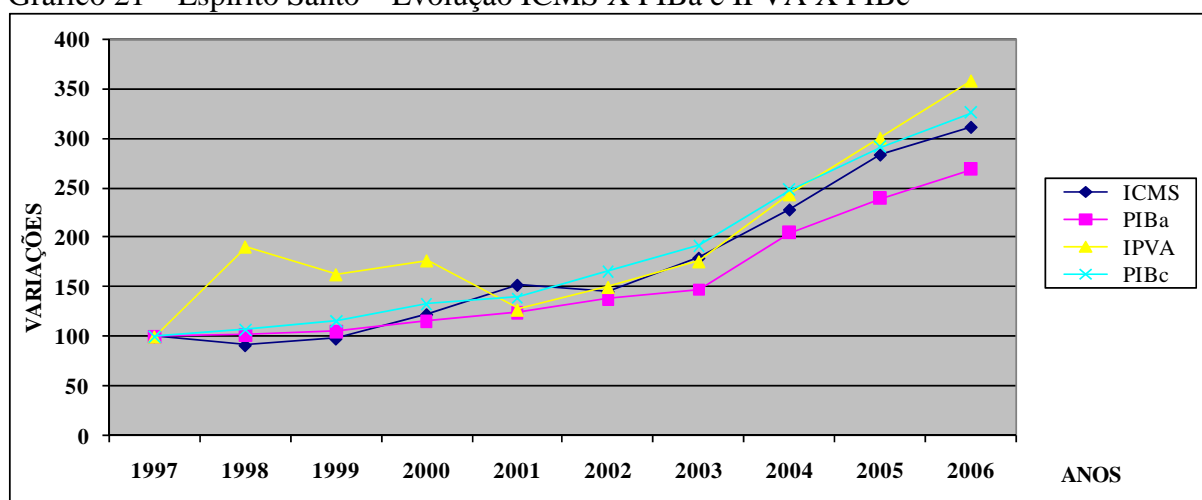
ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	1.635.426.000	100,00	18.140.353.327	100,00	44.171.000	100,00	16.198.252.915	100,00

continua

								conclusão
ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1998	1.496.776.000	91,52	18.602.759.993	102,55	84.245.000	190,72	17.369.206.898	107,23
1999	1.605.702.000	98,18	19.089.445.769	105,23	71.884.000	162,74	18.772.146.644	115,89
2000	2.004.533.000	122,57	21.012.813.658	115,83	78.065.000	176,73	21.530.247.267	132,92
2001	2.490.518.000	152,29	22.584.420.311	124,50	56.099.000	127,00	22.538.118.806	139,14
2002	2.381.618.000	145,63	25.058.718.600	138,14	66.228.000	149,94	26.756.050.051	165,18
2003	2.934.516.000	179,43	26.815.039.255	147,82	77.655.000	175,81	31.063.717.123	191,77
2004	3.732.003.000	228,20	37.164.588.795	204,87	107.486.000	243,34	40.217.397.437	248,28
2005	4.635.617.000	283,45	43.565.166.210	240,16	132.693.000	300,41	47.222.578.871	291,53
2006	5.091.607.000	311,33	48.812.647.702	269,08	158.160.000	358,06	52.781.901.737	325,85

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 21 – Espírito Santo – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 21, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa em todo o período, com exceção dos anos de 1998 e 1999, e as variações mais significativas foram para os anos a partir de 2005 e 2006. Quanto ao IPVA, o imposto teve um crescimento proporcional maior que o PIBc na maioria dos anos, com exceção dos anos 2001, 2002, 2003 e 2004, sendo que a variação relevante foi a do ano de 1998, já a variação mais expressiva em que o PIBc cresceu mais do que o imposto ocorreu nos anos de 2001 a 2003.

ESTADO DE MINAS GERAIS

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B22 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = - 2.908.297.827 + 0,106 \text{ PIB}_a$$

Tabela 65 – Minas Gerais: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	5.944.710.682	3.870.031.544	8.019.389.821	5.641.644.000	5,37

continua

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	conclusão
					Índice de variação (%)
1998	6.081.028.977	3.993.489.622	8.168.568.332	5.578.564.000	9.01
1999	6.366.358.083	4.251.900.889	8.480.815.279	6.471.129.000	-1.62
2000	7.583.065.342	5.353.824.444	9.812.306.241	7.562.362.000	0.27
2001	8.363.850.004	6.060.950.175	10.666.749.833	9.223.822.000	-9.32
2002	9.439.827.215	7.035.420.102	11.844.234.329	9.543.623.000	-1.09
2003	11.230.419.950	8.657.088.995	13.803.750.907	11.026.332.000	1.85
2004	13.711.923.126	10.904.488.097	16.519.358.156	13.221.765.000	3.71
2005	15.041.024.886	12.108.202.898	17.973.846.874	15.637.857.000	-3.82
2006	17.371.008.792	14.218.377.002	20.523.640.583	17.018.047.000	2.07

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 65, constatou-se que, em todos os anos, o imposto esperado pelo modelo ficou bem próximo do real arrecadado, sendo que suas variações não ultrapassaram 10%; dessa forma, evidenciando-se que o modelo obteve um ótimo ajuste.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B22 do Apêndice B:

$$\text{IPVA} = - 200.030.863 + 0,007 \text{ PIB}_c$$

Tabela 66 – Minas Gerais: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	410.344.689	156.753.710	663.935.668	313.898.000	30.73
1998	426.400.128	170.515.515	682.284.741	460.500.000	-7.40
1999	456.207.728	196.064.887	716.350.570	477.910.000	-4.54
2000	543.150.213	270.587.017	815.713.410	576.870.000	-5.85
2001	594.677.737	314.753.466	874.602.009	656.718.000	-9.45
2002	694.442.487	400.266.109	988.618.867	746.324.000	-6.95
2003	841.728.652	526.511.394	1.156.945.912	754.072.000	11.62
2004	1.041.242.850	697.523.563	1.384.962.138	962.391.000	8.19
2005	1.148.443.930	789.410.203	1.507.477.658	1.125.304.000	2.06
2006	1.303.663.713	922.455.731	1.684.871.696	1.383.286.000	-5.76

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 66, constataram-se que as maiores variações positivas em que o IPVA esperado pelo modelo ficou acima do IPVA real arrecadado foram as dos anos de 1997 e 2003. Nos demais anos, o imposto esperado pelo modelo ficou bem próximo do imposto real arrecadado, quando suas variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 10%.

Tabela 67 – Minas Gerais - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

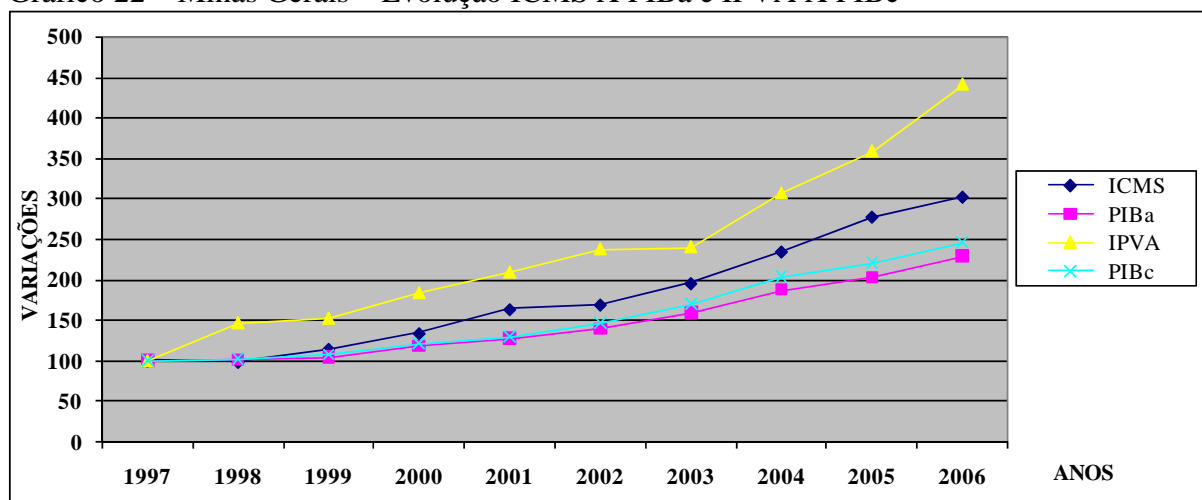
ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	5.641.644.000	100,00	83.518.948.196	100,00	313.898.000	100,00	87.196.507.386	100,00
1998	5.578.564.000	98,88	84.804.969.847	101,54	460.500.000	146,70	89.490.141.546	102,63
1999	6.471.129.000	114,70	87.496.753.872	104,76	477.910.000	152,25	93.748.370.142	107,51
2000	7.562.362.000	134,05	98.975.124.236	118,51	576.870.000	183,78	106.168.725.155	121,76
2001	9.223.822.000	163,50	106.341.017.269	127,33	656.718.000	209,21	113.529.800.021	130,20

continua

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	conclusão	
							PIB c	Evolução PIBc
2002	9.543.623.000	169,16	116.491.745.680	139,48	746.324.000	237,76	127.781.907.197	146,54
2003	11.026.332.000	195,45	133.384.129.976	159,71	754.072.000	240,23	148.822.787.919	170,68
2004	13.221.765.000	234,36	156.794.537.296	187,74	962.391.000	306,59	177.324.816.180	203,36
2005	15.637.857.000	277,19	169.333.233.139	202,75	1.125.304.000	358,49	192.639.256.126	220,93
2006	17.018.047.000	301,65	191.314.213.386	229,07	1.383.286.000	440,68	214.813.510.907	246,36

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 22 – Minas Gerais – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 22, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa em todo o período, com exceção do ano de 1998, e as variações mais significativas foram para os anos a partir de 2005 e 2006. Quanto ao IPVA, o imposto teve um crescimento proporcional maior que o PIBc para todo período, sendo que as variações mais significativas ocorreram a partir de 2004.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B23 do Apêndice A:

$$\text{ICMS} = 460.299.606 + 0,055 \text{ PIB}_a$$

Tabela 68 – Rio de Janeiro: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	6.046.937.093	4.369.550.486	7.724.323.698	5.239.172.000	15,42
1998	6.180.338.075	4.488.398.634	7.872.277.515	6.360.805.000	-2,84
1999	7.031.159.765	5.246.403.413	8.815.916.116	7.229.980.000	-2,75
2000	8.359.295.580	6.429.651.684	10.288.939.474	8.169.917.000	2,32
2001	8.981.020.667	6.983.552.217	10.978.489.117	9.368.879.000	-4,14
2002	10.167.284.917	8.040.405.821	12.294.164.012	10.409.118.000	-2,32
2003	10.812.873.250	8.615.566.335	13.010.180.163	11.180.564.000	-3,29

continua

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	conclusão
					Índice de variação (%)
2004	12.614.404.748	10.220.567.125	15.008.242.371	13.051.843.000	-3,35
2005	13.845.624.638	11.317.472.118	16.373.777.158	13.396.583.000	3,35
2006	15.103.672.039	12.438.277.984	17.769.066.093	14.804.974.000	2,02

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 68, verificou-se que a mais expressiva variação positiva em que o ICMS esperado é superior ao ICMS arrecadado foi detectada somente no ano de 1997, as demais variações, tanto positivas quanto negativas, não ultrapassaram 5%, ensejando uma pequena diferença entre o imposto arrecadado e o imposto estimado pelo modelo, dessa forma, evidenciando-se que o modelo obteve um bom ajuste.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B23 do Apêndice B:

$$\text{IPVA} = 18.294.306 + 0,0036 \text{ PIB}_c$$

Tabela 69 – Rio de Janeiro: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	369.920.021	260.870.130	478.969.911	363.638.000	1,73
1998	380.639.273	270.398.354	490.880.191	358.133.000	6,28
1999	430.204.350	314.456.200	545.952.499	380.682.000	13,01
2000	514.649.817	389.518.838	639.780.795	528.997.000	-2,71
2001	551.214.372	422.020.664	680.408.078	594.079.000	-7,22
2002	635.233.481	496.704.317	773.762.644	672.093.000	-5,48
2003	695.148.162	549.961.811	840.334.512	719.793.000	-3,42
2004	820.896.452	661.738.069	980.054.834	806.845.000	1,74
2005	907.557.408	738.770.029	1.076.344.785	899.565.000	0,89
2006	1.009.600.118	829.474.661	1.189.725.574	984.553.000	2,54

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 69, constatou-se que a mais variação positiva em que o IPVA esperado pelo modelo foi superior ao IPVA arrecadado foi no ano de 1999. Nos demais anos, o imposto esperado pelo modelo ficou próximo do real arrecadado, sendo que suas variações não ultrapassaram 8%, dessa forma, evidenciando-se que o modelo obteve um bom ajuste.

Tabela 70 – Rio de Janeiro - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

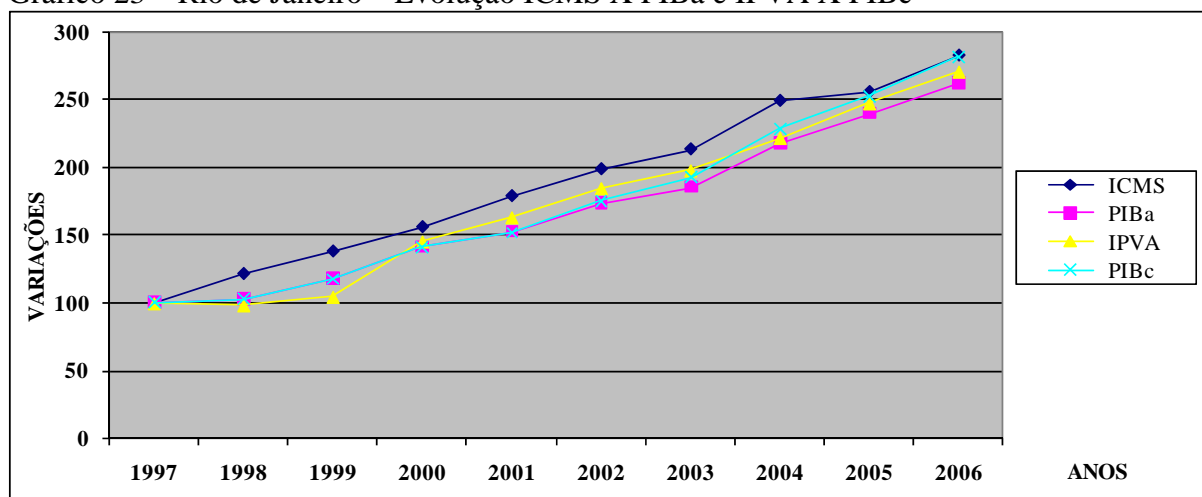
ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	5.239.172.000	100,00	101.575.227.029	100,00	363.638.000	100,00	97.673.809.829	100,00
1998	6.360.805.000	121,41	104.000.699.435	102,39	358.133.000	98,49	100.651.379.757	103,05
1999	7.229.980.000	138,00	119.470.184.705	117,62	380.682.000	104,69	114.419.456.711	117,14
2000	8.169.917.000	155,94	143.618.108.610	141,39	528.997.000	145,47	137.876.530.792	141,16
2001	9.368.879.000	178,82	154.922.201.115	152,52	594.079.000	163,37	148.033.351.611	151,56
2002	10.409.118.000	198,68	176.490.642.022	173,75	672.093.000	184,82	171.371.993.050	175,45
2003	11.180.564.000	213,40	188.228.611.701	185,31	719.793.000	197,94	188.014.960.117	192,49

continua

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc	conclusão
2004	13.051.843.000	249,12	220.983.729.862	217,56	806.845.000	221,88	222.945.040.615	228,25	
2005	13.396.583.000	255,70	243.369.546.041	239,60	899.565.000	247,38	247.017.528.243	252,90	
2006	14.804.974.000	282,58	266.243.135.149	262,11	984.553.000	270,75	275.362.725.532	281,92	

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 23 – Rio de Janeiro – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 23, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa em todo o período, sendo que a variação mais significativa recaiu no ano de 2004, e as outras ficando muito próximas. Quanto ao IPVA, o imposto teve um crescimento proporcional maior que o PIBc nos anos de 2000 a 2003, sendo as variações mais significativas as dos anos de 2001 e 2002; já as variações mais significativas em que o PIBc cresceu mais do que o imposto ocorreram nos anos de 1999 e 2006.

ESTADO DE SÃO PAULO

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B24 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = 1.401.030.212 + 0,071 \text{ PIB}_a$$

Tabela 71 – São Paulo: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	24.166.315.864	17.418.969.847	30.913.661.881	23.519.065.000	2,75
1998	25.218.760.565	18.352.829.230	32.084.691.902	23.319.364.000	8,15
1999	26.308.929.476	19.320.162.207	33.297.696.746	25.244.407.000	4,22
2000	28.484.528.234	21.250.623.077	35.718.433.392	30.618.862.000	-6,97
2001	30.533.525.107	23.068.747.063	37.998.303.152	33.693.291.000	-9,38
2002	37.668.339.806	29.399.638.979	45.937.040.634	37.254.155.000	1,11
2003	41.954.223.320	33.202.606.041	50.705.840.600	40.289.406.000	4,13
2004	46.246.185.018	37.010.966.420	55.481.403.616	45.922.469.000	0,70

continua

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	conclusão
					Índice de variação (%)
2005	51.696.979.005	41.847.586.437	61.546.371.574	51.001.254.000	1,36
2006	56.978.170.210	46.533.713.844	67.422.626.576	57.788.447.000	-1,40

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B24 do Apêndice B:

$$\text{IPVA} = -37.871.323 + 0,0066 \text{ PIB}_c$$

Tabela 72 – São Paulo: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	2.000.819.638	1.206.354.836	2.764.395.184	1.931.003.000	3,62
1998	2.101.535.017	1.291.810.309	2.878.844.478	2.203.331.000	-4,62
1999	2.207.986.448	1.382.132.735	2.999.812.013	2.121.124.000	4,10
2000	2.409.534.025	1.553.142.801	3.228.843.351	2.414.263.000	-0,20
2001	2.606.280.622	1.720.079.308	3.452.419.029	2.882.199.000	-9,57
2002	3.339.585.733	2.342.277.584	4.285.720.292	3.266.001.000	2,25
2003	3.789.118.322	2.723.699.174	4.796.552.779	3.475.322.000	9,03
2004	4.209.146.124	3.080.086.400	5.273.857.099	3.951.301.000	6,53
2005	4.760.223.373	3.547.667.096	5.900.081.246	4.657.957.000	2,20
2006	5.258.969.840	3.970.845.917	6.466.838.596	5.563.270.000	-5,47

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

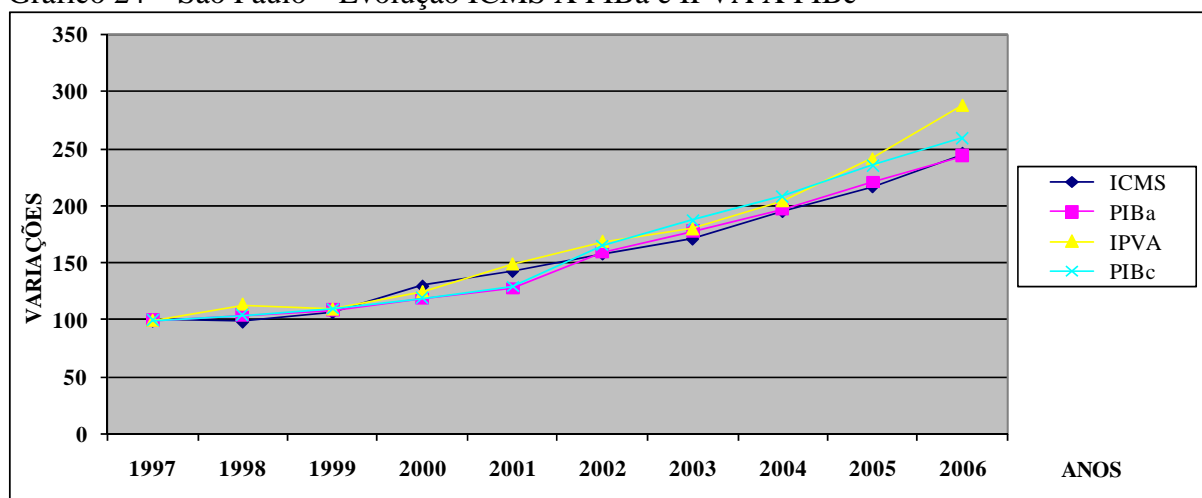
Pelas tabelas 71 e 72, constatou-se que, em todos os anos, o imposto esperado pelo modelo, tanto no caso do ICMS quanto do IPVA ficou bem próximo do real arrecadado, quando suas variações não ultrapassaram 10%; dessa forma, evidenciando-se que os modelos obtiveram ótimos ajustes.

Tabela 73 – São Paulo - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	23.519.065.000	100,00	320.637.826.080	100,00	1.931.003.000	100,00	308.892.569.847	100,00
1998	23.319.364.000	99,15	335.460.990.892	104,62	2.203.331.000	114,10	324.152.475.741	104,94
1999	25.244.407.000	107,34	350.815.482.592	109,41	2.121.124.000	109,85	340.281.480.418	110,16
2000	30.618.862.000	130,19	381.457.718.616	118,97	2.414.263.000	125,03	370.818.992.144	120,05
2001	33.693.291.000	143,26	410.316.829.505	127,97	2.882.199.000	149,26	400.629.082.599	129,70
2002	37.254.155.000	158,40	510.807.177.384	159,31	3.266.001.000	169,13	511.735.917.636	165,67
2003	40.289.406.000	171,31	571.171.733.913	178,14	3.475.322.000	179,97	579.846.915.873	187,72
2004	45.922.469.000	195,26	631.621.898.674	196,99	3.951.301.000	204,62	643.487.491.912	208,32
2005	51.001.254.000	216,85	708.393.644.971	220,93	4.657.957.000	241,22	726.984.044.831	235,35
2006	57.788.447.000	245,71	782.776.619.690	244,13	5.563.270.000	288,10	802.551.691.435	259,82

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 24 – São Paulo – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 24, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa apenas para os anos de 2000, 2001 e 2006, sendo que a variação mais significativa recaiu no ano de 2001. Quanto ao IPVA, em que o imposto teve um crescimento proporcional maior que o PIBc, as variações mais significativas ocorreram nos anos de 2001 e 2006; já a variação mais significativa em que o PIBc cresceu mais do que o imposto ocorreu no ano de 2003.

ESTADO DO PARANÁ

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B25 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = - 1.750.614.865 + 0,089 \text{ PIB}_a$$

Tabela 74 – Paraná: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	2.819.767.977	1.537.141.421	4.153.747.149	2.839.024.000	-0.68
1998	3.287.215.191	1.957.318.692	4.673.716.522	2.929.403.000	12.21
1999	3.705.471.428	2.333.279.355	5.138.967.842	3.454.257.000	7.27
2000	4.168.315.213	2.749.318.712	5.653.816.547	4.355.486.000	-4.30
2001	4.644.416.103	3.177.274.568	6.183.411.918	5.002.580.000	-7.16
2002	5.497.428.515	3.944.027.298	7.132.268.422	5.786.723.000	-5.00
2003	6.984.008.448	5.280.278.923	8.785.879.808	6.709.704.000	4.09
2004	7.746.052.040	5.965.261.927	9.633.546.276	7.824.124.000	-1.00
2005	8.331.488.269	6.491.496.739	10.284.761.855	8.759.645.000	-4.89
2006	9.632.208.670	7.660.683.617	11.731.630.616	9.263.658.000	3.98

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 74, constatou-se que a maior variação positiva encontrada foi para o ano de 1998 em que o ICMS esperado pelo modelo ficou acima do ICMS real arrecadado. Nos

demais anos, as variações não ultrapassaram 8%; dessa forma, evidenciando-se que o modelo obteve um bom ajuste.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B25 do Apêndice B:

$$\text{IPVA} = - 76.591.722 + 0,005 \text{ PIB}_c$$

Tabela 75 – Paraná: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	187.653.033	40.116.988	335.189.077	206.075.000	-8.94
1998	207.399.530	55.914.186	358.884.873	235.663.000	-11.99
1999	232.028.071	75.617.018	388.439.122	250.210.000	-7.27
2000	253.251.844	92.596.037	413.907.651	314.808.000	-19.55
2001	287.260.029	119.802.585	454.717.472	336.714.000	-14.69
2002	365.443.658	182.349.488	548.537.827	397.642.000	-8.10
2003	470.702.657	266.556.687	674.848.625	459.909.000	2.35
2004	535.576.932	318.456.107	752.697.755	528.342.000	1.37
2005	556.792.457	335.428.527	778.156.385	630.181.000	-11.65
2006	606.812.471	375.444.538	838.180.402	735.979.000	-17.55

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

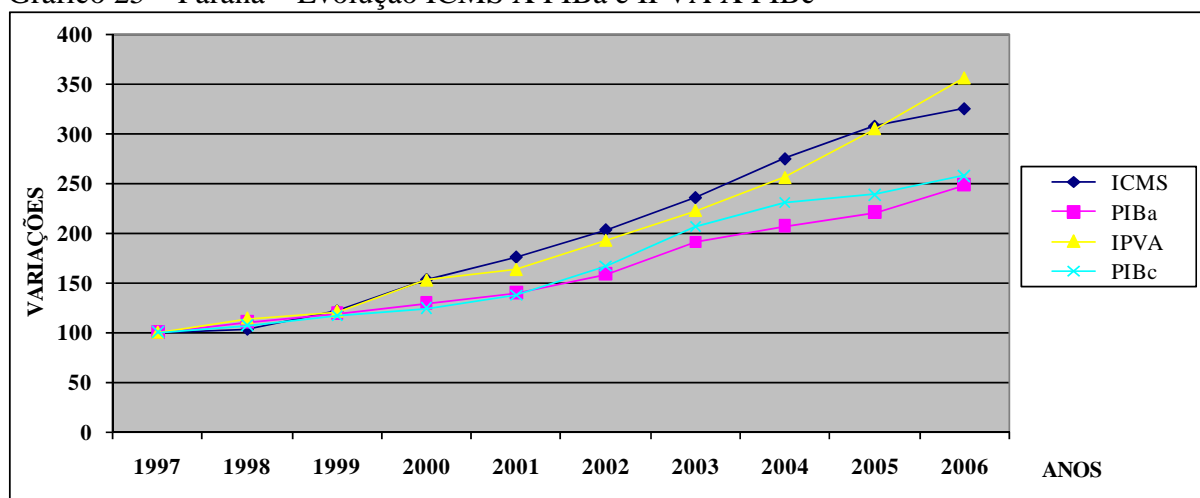
Pela tabela 75, constataram-se que as mais expressivas variações negativas foram encontradas nos anos de 1999, 2000, 2001, 2005 e 2006, em que o IPVA esperado pelo modelo ficou abaixo do IPVA arrecadado; nos demais anos as variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 9%. Apenas nos anos de 2003 e 2004, o IPVA esperado pelo modelo ficou acima do IPVA real arrecadado.

Tabela 76 – Paraná - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	2.839.024.000	100,00	51.352.616.205	100,00	206.075.000	100,00	52.848.951.033	100,00
1998	2.929.403.000	103,18	56.604.832.092	110,23	235.663.000	114,36	56.798.250.401	107,47
1999	3.454.257.000	121,67	61.304.340.372	119,38	250.210.000	121,42	61.723.958.505	116,79
2000	4.355.486.000	153,41	66.504.832.340	129,51	314.808.000	152,76	65.968.713.268	124,83
2001	5.002.580.000	176,21	71.854.280.539	139,92	336.714.000	163,39	72.770.350.207	137,69
2002	5.786.723.000	203,83	81.438.689.663	158,59	397.642.000	192,96	88.407.076.015	167,28
2003	6.709.704.000	236,34	98.141.834.978	191,11	459.909.000	223,18	109.458.875.711	207,12
2004	7.824.124.000	275,59	106.704.122.531	207,79	528.342.000	256,38	122.433.730.736	231,67
2005	8.759.645.000	308,54	113.282.057.681	220,60	630.181.000	305,80	126.676.835.748	239,70
2006	9.263.658.000	326,30	127.896.893.648	249,06	735.979.000	357,14	136.680.838.566	258,63

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 25 – Paraná – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 25, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa em todo o período, com exceção do ano de 1998, sendo as variações mais significativas as dos anos a partir de 2001. Quanto ao IPVA, o imposto teve um crescimento proporcional maior que o PIBc para todo o período, sendo as variações mais significativas as dos anos de 2005 e 2006.

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B26 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = - 2.401.971.319 + 0,099 \text{ PIB}_a$$

Tabela 77 – Rio Grande do Sul: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	4.192.321.020	2.803.285.092	5.581.356.948	4.006.766.000	4.63
1998	4.433.198.446	3.024.697.677	5.841.699.217	4.232.063.000	4.75
1999	4.759.696.048	3.324.811.633	6.194.580.463	4.659.535.000	2.15
2000	5.708.237.948	4.196.703.683	7.219.772.214	5.646.813.000	1.09
2001	6.376.865.226	4.811.300.474	7.942.429.979	6.706.354.000	-4.91
2002	7.210.842.810	5.577.885.930	8.843.799.691	7.441.493.000	-3.10
2003	8.757.949.183	6.999.973.606	10.515.924.760	8.988.843.000	-2.57
2004	9.908.334.691	8.057.398.669	11.759.270.714	9.637.938.000	2.81
2005	10.964.729.290	9.028.428.048	12.901.030.533	11.382.938.000	-3.67
2006	12.299.919.880	10.255.724.449	14.344.115.312	11.813.299.000	4.12

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 77, constatou-se que, em todos os anos, o imposto esperado pelo modelo ficou bem próximo do real arrecadado, sendo que suas variações tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 5%; dessa forma, evidenciando-se que o modelo obteve um ótimo ajuste.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B26 do Apêndice B:

$$\text{IPVA} = -62.842.679 + 0,005 \text{ PIB}_c$$

Tabela 78 – Rio Grande do Sul: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	283.263.891	106.491.009	460.036.774	275.190.000	2,93
1998	289.866.768	111.773.311	467.960.226	315.298.000	-8,07
1999	314.409.612	131.407.586	497.411.639	331.378.000	-5,12
2000	362.845.034	170.155.923	555.534.145	385.157.000	-5,79
2001	407.579.813	205.943.747	609.215.881	534.487.000	-23,74
2002	464.591.403	251.553.019	677.629.789	489.057.000	-5,00
2003	559.913.657	327.810.822	792.016.493	623.841.000	-10,25
2004	626.310.733	380.928.483	871.692.985	623.682.000	0,42
2005	658.248.311	406.478.545	910.018.078	707.130.000	-6,91
2006	721.570.437	457.136.246	986.004.629	796.163.000	-9,37

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

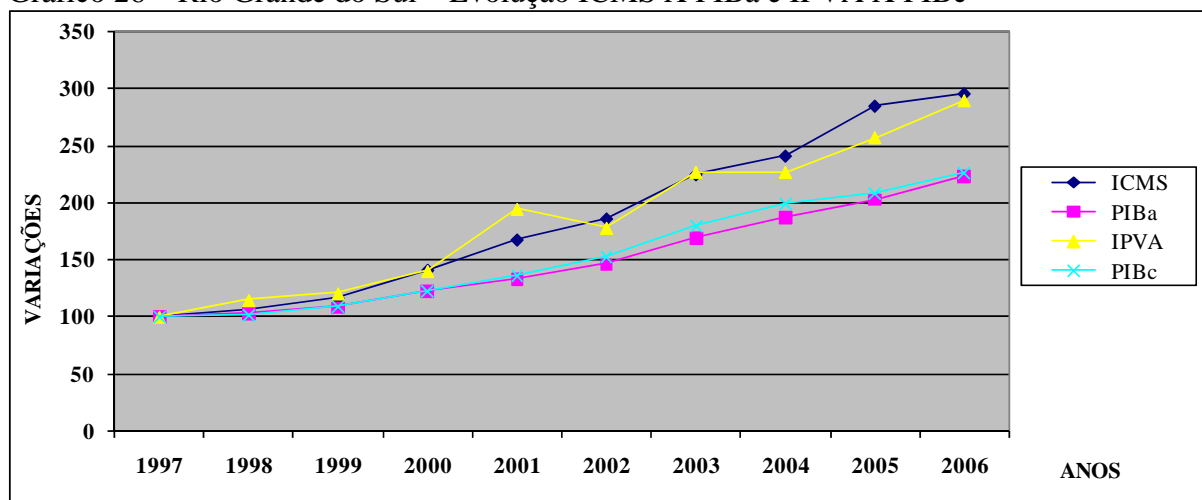
Na tabela 78, observaram-se que as maiores variações negativas em que o imposto esperado pelo modelo foi inferior ao imposto efetivamente arrecadado recaíram nos anos de 2001 e 2003; as demais variação tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 10%. Somente nos anos de 1997 e 2004, o IPVA esperado pelo modelo foi superior ao IPVA real arrecadado.

Tabela 79 – Rio Grande do Sul - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	4.006.766.000	100,00	66.609.013.522	100,00	275.190.000	100,00	69.221.313.934	100,00
1998	4.232.063.000	105,62	69.042.118.843	103,65	315.298.000	114,57	70.541.889.405	101,91
1999	4.659.535.000	116,29	72.340.074.411	108,60	331.378.000	120,42	75.450.458.225	109,00
2000	5.646.813.000	140,93	81.921.305.728	122,99	385.157.000	139,96	85.137.542.554	122,99
2001	6.706.354.000	167,38	88.675.116.619	133,13	534.487.000	194,22	94.084.498.446	135,92
2002	7.441.493.000	185,72	97.099.132.612	145,77	489.057.000	177,72	105.486.816.448	152,39
2003	8.988.843.000	224,34	112.726.469.714	169,24	623.841.000	226,69	124.551.267.194	179,93
2004	9.637.938.000	240,54	124.346.525.351	186,68	623.682.000	226,64	137.830.682.459	199,12
2005	11.382.938.000	284,09	135.017.177.873	202,70	707.130.000	256,96	144.218.198.067	208,34
2006	11.813.299.000	294,83	148.503.951.502	222,95	796.163.000	289,31	156.882.623.145	226,64

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008).

Gráfico 26 – Rio Grande do Sul – Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 26, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa em todo o período, sendo que as variações mais significativas foram a partir do ano de 2003. Quanto ao IPVA, o imposto teve um crescimento proporcional maior que o PIBc para todo o período, sendo as variações mais significativas as dos anos de 2001, 2003, 2005 e 2006.

ESTADO DE SANTA CATARINA

O ICMS esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B27 do Apêndice A.

$$\text{ICMS} = -124.217.092 + 0,077 \text{ PIB}_a$$

Tabela 80 – Santa Catarina: ICMS

Anos	ICMS esperado	ICMS mínimo	ICMS máximo	ICMS real	Índice de variação (%)
1997	2.221.226.509	1.366.254.657	3.076.198.360	2.033.431.000	9,24
1998	2.254.099.191	1.394.858.159	3.113.340.222	2.016.151.000	11,80
1999	2.388.056.087	1.511.418.056	3.264.694.117	2.275.125.000	4,96
2000	2.895.549.052	1.953.002.844	3.838.095.260	2.756.602.000	5,04
2001	3.065.954.839	2.101.278.009	4.030.631.668	3.290.355.000	-6,82
2002	3.662.276.491	2.620.155.290	4.704.397.690	3.902.169.000	-6,15
2003	4.380.334.659	3.244.959.151	5.515.710.166	4.684.610.000	-6,50
2004	5.079.827.522	3.853.608.785	6.306.046.258	5.258.225.000	-3,39
2005	5.807.168.515	4.486.489.909	7.127.847.121	5.829.455.000	-0,38
2006	6.629.180.687	5.201.747.254	8.056.614.120	6.168.785.000	7,46

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

Pela tabela 80, constatou-se que a maior variação positiva em que imposto esperado pelo modelo foi superior ao imposto arrecadado recaiu no ano de 1998; as demais variações, tanto positivas quanto negativas não ultrapassaram 10%; dessa forma, evidenciando-se que o modelo obteve um bom ajuste.

O IPVA esperado é obtido pela seguinte equação de regressão extraída da tabela B27 do Apêndice B:

$$\text{IPVA} = - 60.118.699 + 0,005 \text{ PIB}_c$$

Tabela 81 – Santa Catarina: IPVA

Anos	IPVA esperado	IPVA mínimo	IPVA máximo	IPVA real	Índice de variação (%)
1997	99.254.660	10.798.645	187.710.676	114.817.000	-13,55
1998	102.051.623	13.036.215	191.067.032	134.858.000	-24,33
1999	118.290.558	26.027.363	210.553.754	128.764.000	-8,13
2000	152.021.319	53.011.972	251.030.667	172.406.000	-11,82
2001	172.553.896	69.438.033	275.669.759	198.435.000	-13,04
2002	218.540.614	106.227.408	330.853.821	243.732.000	-10,34
2003	274.123.971	150.694.093	397.553.848	271.046.000	1,14
2004	326.846.257	192.871.922	460.820.593	316.852.000	3,15
2005	366.462.676	224.565.057	508.360.295	395.032.000	-7,23
2006	405.748.793	255.993.950	555.503.635	497.691.000	-18,47

Fonte: Adaptado do CONFAZ/COTEPE (2008).

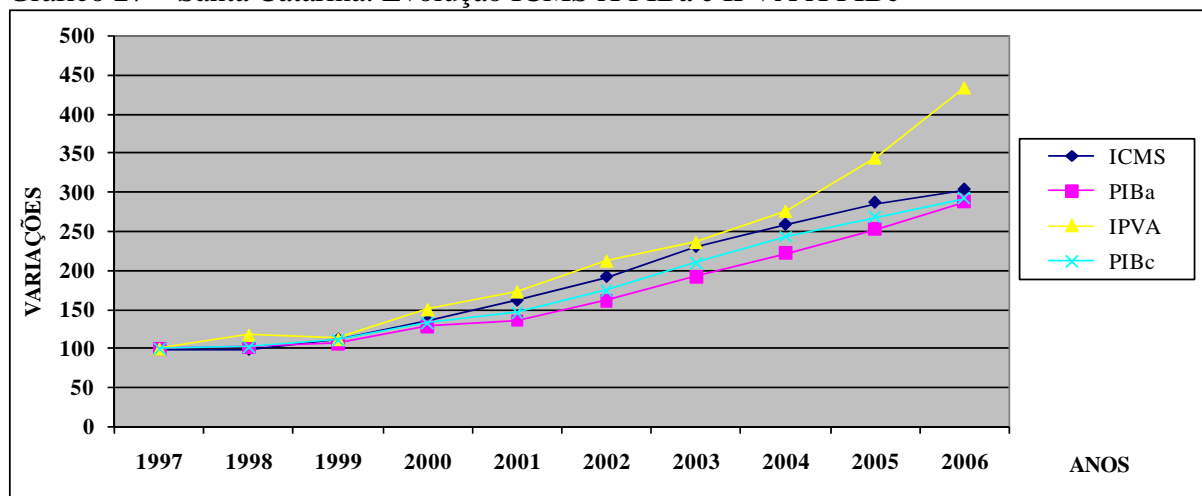
Pela tabela 81, verificaram-se que as mais significativas variações negativas em que o IPVA esperado pelo modelo ficou abaixo do IPVA real arrecadado foram as dos anos de 1997, 1998, 2000 a 2002 e 2006. Apenas nos anos de 2003 e 2004, o IPVA esperado pelo modelo ficou acima do IPVA real arrecadado.

Tabela 82 – Santa Catarina - Evolução do ICMS, IPVA, PIBa e PIBc – Base: 1997

ANO	ICMS arrecadado	Evolução ICMS	PIB a	Evolução PIBa	IPVA arrecadado	Evolução IPVA	PIB c	Evolução PIBc
1997	2.033.431.000	100,00	30.460.306.503	100,00	114.817.000	100,00	31.874.671.881	100,00
1998	2.016.151.000	99,15	30.887.224.454	101,40	134.858.000	117,45	32.434.064.469	101,75
1999	2.275.125.000	111,89	32.626.924.404	107,11	128.764.000	112,15	35.681.851.468	111,94
2000	2.756.602.000	135,56	39.217.742.134	128,75	172.406.000	150,16	42.428.003.689	133,11
2001	3.290.355.000	161,81	41.430.804.300	136,02	198.435.000	172,83	46.534.518.974	145,99
2002	3.902.169.000	191,90	49.175.241.335	161,44	243.732.000	212,28	55.731.862.649	174,85
2003	4.684.610.000	230,38	58.500.672.095	192,06	271.046.000	236,07	66.848.533.904	209,72
2004	5.258.225.000	258,59	67.584.994.989	221,88	316.852.000	275,96	77.392.991.278	242,80
2005	5.829.455.000	286,68	77.030.981.915	252,89	395.032.000	344,05	85.316.275.041	267,66
2006	6.168.785.000	303,37	87.706.464.665	287,94	497.691.000	433,46	93.173.498.367	292,31

Fonte: Adaptado do IBGE (2008) e CONFAZ/COTEPE (2008)

Gráfico 27 – Santa Catarina: Evolução ICMS X PIBa e IPVA X PIBc



Pelo gráfico 27, o ICMS teve um crescimento proporcional maior que o PIBa em todo período, com exceção do ano de 1998, sendo que as variações mais significativas recaíram a partir do ano de 2001, verificando-se uma tendência uniforme. Quanto ao IPVA, o imposto teve um crescimento proporcional maior que o PIBc para todo o período, sendo que as variações mais significativas foram as dos anos de 2005 e 2006.

4.4 Ranking

O *ranking* que mede o grau de explicação do modelo ou a medida da eficiência do ajuste da equação estabelecido entre a arrecadação dos impostos (ICMS e IPVA) e os respectivos PIBs estaduais, foi evidenciado por meio do valor R^2 (r quadrado), conforme foi enfatizado, anteriormente, na metodologia do trabalho.

4.4.1 Ranking do ICMS

O *ranking* do ICMS apresentado na tabela 83, em que se verificou que os Estados que possuíam maior relacionamento do ICMS com o PIB ajustado foram: Pará, Pernambuco, Bahia, Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul, e os que possuíam menor relacionamento, são os Estados de Roraima, Amapá, Ceará, Maranhão e Mato Grosso. Vale ressaltar que tal relacionamento não está ligado com o potencial de arrecadação, pois, nas arrecadações, não se aferem os níveis de isenções, diferimentos, redução de base de cálculo, créditos presumidos etc. ou até mesmo os níveis de sonegação dos impostos. Nota-se, claramente, que, de uma

maneira geral, o PIBa explica em aproximadamente 95% a arrecadação esperada do ICMS que representa a maior receita dos Estados. A única exceção dá-se no Estado de Roraima, em que o PIBa explica apenas 88,7% da arrecadação esperada do Estado e isso dá indicação para um interessante estudo específico sobre as prováveis causas, principalmente considerando que tanto o ICMS incide sobre o valor adicionado, quanto o PIBa é pelo mesmo valor adicionado.

Tabela 83 - *Ranking* do ICMS

<i>RANKING</i>	REGIÃO	UF	R ²
1	NORTE	PA	0,997
	NORDESTE	PE	0,997
2	NORDESTE	BA	0,996
3	NORDESTE	RN	0,991
4	SUL	RS	0,990
5	SUDESTE	MG	0,988
6	NORDESTE	SE	0,987
7	SUL	PR	0,984
8	NORDESTE	AL	0,983
	SUDESTE	RJ	0,983
9	CENTRO-OESTE	GO	0,982
	NORDESTE	PI	0,982
10	SUDESTE	ES	0,981
	SUDESTE	SP	0,981
11	NORTE	RO	0,980
12	NORDESTE	PB	0,979
13	NORTE	AC	0,978
14	NORTE	AM	0,976
	NORTE	TO	0,976
15	CENTRO-OESTE	MS	0,975
	SUL	SC	0,975
16	CENTRO-OESTE	DF	0,973
17	CENTRO-OESTE	MT	0,972
18	NORDESTE	MA	0,971
19	NORDESTE	CE	0,959
20	NORTE	AP	0,948
21	NORTE	RR	0,887

Fonte: Do autor

4.4.2 *Ranking* do IPVA

O *ranking* do IPVA apresentado na tabela 84, em que se verificou que os Estados que possuíam maior relacionamento do IPVA com o PIB corrente foram: Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Amazonas e Bahia, cujos PIBcs estaduais explica mais de 98% da arrecadação

do IPVA e os que possuíam menor relacionamento foram os Estados do Mato Grosso, Espírito Santo, Amapá, Pará e Sergipe, cujos PIBs estaduais explicam menos de 93% da arrecadação do IPVA. Nos Estados do Mato Grosso e Espírito Santo, a situação apresenta-se de forma mais grave, tendo em conta que o PIBc estadual explica apenas 88% aproximadamente da arrecadação esperada do IPVA.

Mesmo sabendo-se que a arrecadação do IPVA não se apresenta como a do ICMS, diretamente relacionada ao PIB em razão da incidência sobre o valor adicionado, não se pode desconsiderar que, em razão dos PIBs estaduais representarem as riquezas geradas em cada Estado, tal riqueza gera renda correspondente que possibilita a aquisição dos diversos tipos de veículos automotores. Dessa forma, a evolução dos PIBs estaduais, também está indiretamente relacionada à arrecadação esperada do IPVA, daí a importância desse *ranking* que está demonstrado na tabela 84, a seguir.

Tabela 84 - *Ranking* do IPVA

<i>RANKING</i>	REGIÃO	UF	R ²
1	NORDESTE	PE	0,987
2	NORDESTE	PI	0,983
	SUDESTE	RJ	0,983
3	NORTE	AM	0,981
	NORDESTE	BA	0,981
4	SUDESTE	SP	0,971
5	NORDESTE	RN	0,969
6	NORDESTE	CE	0,968
7	NORDESTE	PB	0,966
8	NORTE	RR	0,965
9	SUDESTE	MG	0,960
10	NORDESTE	MA	0,958
11	SUL	SC	0,957
12	SUL	RS	0,953
13	SUL	PR	0,951
	NORTE	RO	0,951
14	CENTRO-OESTE	GO	0,939
15	CENTRO-OESTE	DF	0,937
	CENTRO-OESTE	MS	0,937
16	NORTE	AC	0,936
17	NORDESTE	AL	0,933
18	NORTE	TO	0,931
19	NORDESTE	SE	0,923
20	NORTE	PA	0,922
21	NORTE	AP	0,911
22	SUDESTE	ES	0,834
23	CENTRO-OESTE	MT	0,832

Fonte: Do autor

4.5 Discussões

Todos os modelos de previsão, tanto do ICMS como do IPVA, mostraram-se adequados. No entanto, alguns modelos tiveram melhores ajustes que outros. Quanto à análise, foram listados os Estados que obtiveram maiores variações positivas e negativas entre o imposto esperado pelo modelo e o imposto real arrecadado que ocorreram acima do limite de 10% em cada ano. Os 10% foi a base adotada para a análise, ou seja, os índices superiores a 10% significam que, nos períodos em que ocorreram, os entes federados devem estabelecer uma maior importância no sentido de analisarem as principais causas de suas ocorrências.

A seguir, foram listadas as Unidades da Federação que apresentaram as mais significativas variações para o ICMS:

Para o ano de 1997, as maiores variações positivas foram detectadas para os Estados do Acre, Roraima, Tocantins, Ceará, Maranhão, Paraíba, Rio Grande do Norte e Rio de Janeiro. Quanto às variações negativas superiores a 10%, somente ocorreram para o Estado de Rondônia.

Para o ano de 1998, as variações positivas ocorreram para os Estados de Rondônia, Tocantins, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Paraná e Santa Catarina. O Estado do Amapá foi o único Estado que apresentou variação negativa maior que 10%.

Em 1999, somente ocorreu uma variação positiva para o Estado do Espírito Santo e uma variação negativa para o Estado do Amapá.

Para o ano de 2000, o único Estado que apresentou variação positiva acima de 10% foi o Estado do Amazonas, as demais foram variações negativas acima de 10% e recaíram para os Estados do Acre, Amapá, Rondônia, Roraima, Tocantins, Maranhão e Sergipe.

No ano de 2001, somente houve variações negativas acima de 10%, que foram identificadas para os Estados do Acre, Amapá, Roraima, Tocantins, Alagoas, Ceará, Maranhão, Paraíba, Piauí, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso e Espírito Santo.

Para os anos de 2002 e 2003, dentre as variações acima de 10%, encontraram-se, apenas, as positivas nos Estados do Acre, Rondônia, Roraima, Alagoas e Distrito Federal.

No ano de 2004, não foram encontradas variações acima de 10% para nenhum Estado. Já para os anos de 2005 e 2006, as variações encontradas acima de 10% foram apenas

as negativas, sendo que, em 2005, foi registrada apenas para o Estado do Amapá, enquanto, em 2006, ocorreram para os Estados do Amapá e Roraima.

Observe-se, também, que os anos em que ocorreram maiores quantidades de variações, tanto positivas como negativas superiores a 10%, foram nos anos de 1998 e 2001.

Quanto a análise do imposto IPVA, foram listados os Estados que obtiveram maiores variações positivas e negativas entre o imposto esperado e o imposto real arrecadado que ocorreram acima do limite de 10% em cada ano.

Para o ano de 1997, as variações positivas superiores a 10% foram para os Estados do Acre, Roraima, Tocantins, Alagoas, Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte, Mato Grosso, Espírito Santo e Minas Gerais, enquanto as variações negativas relevantes foram para os Estados do Amazonas, Pará, Rondônia, Bahia, Sergipe, Distrito Federal e Santa Catarina.

No ano de 1998, o único Estado que obteve variação positiva superior a 10% foi Mato Grosso, já para as variações negativas foram os Estados do Amazonas, Pará, Bahia, Piauí, Sergipe, Espírito Santo, Paraná e Santa Catarina.

Em 1999, as variações positivas superiores a 10% ocorreram para os Estados de Rondônia, Piauí e Rio de Janeiro, enquanto as variações negativas, de maior representatividade, deram-se nos Estados de Acre, Amapá, Roraima, Rio Grande do Norte, Sergipe, Distrito Federal, Mato Grosso e Espírito Santo.

Para o ano de 2000, os Estados que obtiveram variações positivas superiores a 10% foram Pará, Rondônia e Mato Grosso do Sul, já as maiores variações negativas deram-se nos Estados do Acre, Tocantins, Alagoas, Ceará, Maranhão, Sergipe, Mato Grosso, Espírito Santo, Paraná e Santa Catarina.

No ano de 2001, as variações positivas acima de 10% foram detectadas para os Estados do Amazonas, Sergipe, Mato Grosso do Sul e Espírito Santo enquanto as variações negativas relevantes ocorreram nos Estados do Acre, Roraima, Tocantins, Alagoas, Ceará, Maranhão, Piauí, Goiás, Mato Grosso e em todos os Estados da Região Sul.

Em 2002, as mais significativas variações positivas foram para os Estados do Amapá, Pará, Roraima, Tocantins, Alagoas, Bahia, Maranhão, Pernambuco, Sergipe Distrito Federal, Mato Grosso do Sul e Espírito Santo; com relação às variações negativas, observou-se a ocorrência, apenas, para o Estado Santa Catarina.

Para o ano de 2003, as variações positivas superiores a 10% foram para os Estados do Amapá, Pará, Tocantins, Maranhão, Paraíba, Rio Grande do Norte, Sergipe, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo e Minas Gerais; já a variação negativa ocorreu, apenas, para o Estado do Rio Grande do Sul.

No ano de 2004, as variações acima de 10% foram, apenas, as positivas que foram para os Estados do Pará, Tocantins, Alagoas, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Em 2005 e 2006, as variações acima de 10% foram, apenas, as negativas, sendo que para 2005 ocorreram somente para os Estados do Mato Grosso e Paraná, enquanto que em 2006 ocorreram nos Estados do Acre, Tocantins, Distrito Federal, Mato Grosso, Paraná e Santa Catarina.

Observou-se, que os anos em que ocorreram maiores quantidades de variações, tanto positivas quanto negativas superiores a 10%, foram nos anos de 1997 e 2001.

Os resultados das regressões para o ICMS e para o IPVA permitem, ainda, prever, com 95% de segurança, o intervalo em que o valor do imposto deve ser esperado, dado um determinado valor de PIB. Assim, conseguiu-se gerar modelos estatísticos específicos para cada Estado, de forma que, diante do valor do PIB ajustado, do PIB corrente, do ICMS e do IPVA esperado de cada unidade da Federação, pode-se evidenciar possíveis distorções nas arrecadações do ICMS e do IPVA.

Observou-se também que, à medida que os anos foram passando, as variações tenderam a diminuir, assim, leva a acreditar que todos os modelos, tanto para o ICMS como para o IPVA, se ajustaram, adequadamente. Isso possibilita obter previsões tanto para ICMS como para o IPVA para os anos seguintes a 2006 de forma mais confiável.

A seguir, foram analisadas as evoluções das variações do ICMS em função do PIB ajustado e do IPVA em relação ao PIB corrente.

Tabela 85 - Evolução (%) no período de 1997 a 2006

UF	ICMS (%)			UF	IPVA (%)		
	ICMS	PIBa	Variação		IPVA	PIBc	Variação
RR	315,04	480,28	-34,4	RR	339,58	489,05	-30,56
DF	265,57	351,07	-24,36	DF	269,92	350,04	-22,89
GO	195,95	245,97	-20,33	PA	162,38	201,54	-19,43
TO	362,45	431,33	-15,97	RO	194,76	212,29	-8,26
SP	145,71	144,13	1,09	GO	235,56	256,25	-8,07

continua

conclusão							
UF	ICMS (%)			UF	IPVA (%)		
	ICMS	PIBa	Variação		IPVA	PIBc	Variação
SE	212,67	206,8	2,84	RJ	170,75	181,92	-6,14
AM	172,07	161,21	6,74	SE	233,2	212,35	9,82
SC	203,37	187,94	8,21	ES	258,06	225,85	14,26
RJ	182,58	162,11	12,63	MA	329,54	286,23	15,13
MT	259,74	224,16	15,87	AC	311,17	268,05	16,09
MA	360,45	304,95	18,2	SP	188,1	159,82	17,7
PB	212,05	178,65	18,69	AP	296,26	244,62	21,11
PI	249,88	202,69	23,29	CE	216,35	163,29	32,5
ES	211,33	169,08	24,99	AM	240,09	171,79	39,76
CE	199,45	158,84	25,57	RS	189,31	126,64	49,49
RO	272,51	200,7	35,78	PB	278,06	185,49	49,91
PE	200,95	133,22	50,84	MS	254,75	162,11	57,15
PR	226,3	149,06	51,82	RN	337,23	208,23	61,95
AL	248,12	161,39	53,74	PR	257,14	158,63	62,11
MG	201,65	129,07	56,24	SC	333,46	192,31	73,4
BA	234,52	148,65	57,77	PE	246,12	136,8	79,91
RS	194,83	122,95	58,47	PI	367,05	202,74	81,05
RN	316,98	198,38	59,78	TO	864,13	458,45	88,49
AP	424,67	231,56	83,39	AL	361,07	173,68	107,89
MS	346,22	187,22	84,93	BA	361,15	160,82	124,57
PA	329,52	148,98	121,19	MT	642,01	285,41	124,94
AC	603,69	257,57	134,38	MG	340,68	146,36	132,78

Fonte: Do autor.

A tabela 85 representa a evolução percentual real do ICMS nominal em comparação com a do PIB ajustado nominal e do IPVA nominal em comparação com a do PIB corrente nominal, no período de 1997 a 2006. O cálculo foi efetuado da seguinte forma: No caso do ICMS, dividiu-se o ICMS do ano de 2006 pelo ICMS do ano de 1997, o resultado foi multiplicado por 100 e subtraiu-se 100. Da mesma forma, foi o cálculo para o PIBa, o IPVA e o PIBc. Os valores resultantes significam o quanto em percentual foi o acréscimo no período de 1997 a 2006. A variação representa o quanto em percentual os impostos cresceram ou diminuíram em relação aos PIBc e PIBa.

Nos Estados de Roraima, Tocantins, Distrito Federal e Goiás, o crescimento do PIB ajustado foi superior ao acréscimo nominal da arrecadação do ICMS. Nos demais Estados, o ICMS nominal arrecadado foi superior ao acréscimo no PIB ajustado, havendo Estados como

Acre e Pará em que foram muito significativas as variações, uma vez que a arrecadação superou o PIBa em 134,38% e 121,38%, respectivamente.

Apenas dois Estados: São Paulo e Sergipe apresentaram uma evolução da arrecadação do ICMS similar à do PIBa, registrando, respectivamente, 1,09% e 2,84% apenas.

Por outro lado, somente, quatro Estados apresentaram uma evolução da arrecadação do ICMS inferior ao crescimento do PIBa: Roraima registrou -34,4%; Tocantins -15,97%; Distrito Federal -24,36% e Goiás -20,33%.

Dessa forma, fica claro que, no que se refere ao ICMS, 21 (vinte e um) Estados, o que representa 77,78 % das 27 (vinte e sete) unidades da Federação, apresentaram evolução na arrecadação que superou o crescimento do PIBa. Apenas 4 (quatro) Estados, representando 14,81% das Unidades da Federação, registraram evolução da arrecadação inferior ao crescimento do PIBa, sendo que somente 2 (dois) Estados, representando 7,41% das unidades da Federação, em que, praticamente, a arrecadação do ICMS acompanhou a mesma *performance* da evolução do PIBa.

Nos Estados do Pará, Rondônia, Roraima, Distrito Federal, Goiás e Rio de Janeiro, o crescimento do PIB corrente foi superior ao acréscimo nominal da arrecadação do IPVA. Nos demais Estados, o IPVA nominal arrecadado foi superior ao acréscimo no PIB corrente.

No caso do IPVA, os Estados que apresentaram as maiores variações na arrecadação em relação aos PIBcs de seus respectivos Estados, são: Minas Gerais 132,78%; Mato Grosso 124,94%; Bahia 124,57% e Alagoas 107,89%, ou seja, nesses Estados a arrecadação do IPVA evoluiu mais do que proporcionalmente ao crescimento do PIBc.

Seis Estados apresentaram crescimento da arrecadação do IPVA inferior à evolução de seu PIBc, a saber: Pará -19,43%; Rondônia -30,56%; Distrito Federal -22,89%; Roraima -8,26%; Goiás -8,07% e Rio de Janeiro -6,14%.

Os Estados de Goiás e Rio de Janeiro foram os que apresentaram as menores variações da arrecadação do IPVA em comparação com a evolução dos PIBs, sendo 8,07% e -6,14%, respectivamente.

Dessa forma, quanto ao IPVA, fica claro que 21 (vinte e um) Estados, o que representa 77,78 % das 27 (vinte e sete) Unidades da Federação, apresentaram evolução na arrecadação que superou o crescimento do PIBc. Apenas 6 (seis) Estados, representando

22,22% das Unidades da Federação, registraram evolução da arrecadação inferior ao crescimento do PIBc.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que o PIB reflete o tamanho da economia de um Estado, utilizando as regressões lineares simples e obedecendo às principais premissas de uma regressão [normalidade da distribuição dos termos de erro; linearidade do fenômeno medido, homocedasticidade (variância constante dos termos de erro) e independência dos termos de erro (autocorrelação serial)], foi possível obter um modelo estatístico para cada imposto: ICMS e IPVA, em todas as unidades da Federação para os anos de 1997 a 2006. Tais modelos refletiram o potencial de arrecadação do ICMS e do IPVA em relação ao PIB, ou seja, estimando-se os valores dos PIBs, pode-se prever, com 95% de segurança, os valores dos impostos a serem arrecadados. Dessa forma, fica evidente que todos os objetivos do estudo foram alcançados.

O *ranking* que determina o grau de explicação entre as variáveis imposto: ICMS e IPVA e os PIBs de cada Unidade da Federação, em que se verificou que os Estados que possuem a arrecadação do ICMS com maior vínculo em relação ao PIBa foram o Pará, Pernambuco, Bahia, Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul, e os que menos possuem esse relacionamento foram os Estados de Roraima, Amapá, Ceará, Maranhão e Mato Grosso; já os Estados que possuem esse maior grau de explicação com relação ao IPVA foram Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Amazonas e Bahia, e os que possuem em menor grau esse relacionamento foram os Estados do Mato Grosso, Espírito Santo, Amapá, Pará e Sergipe.

Vale ressaltar que tal explicação das variáveis dependentes – arrecadação do ICMS e IPVA em relação as suas respectivas variáveis independentes PIBa e PIBc, não se refere ao potencial de arrecadação, pois não está relacionada com a capacidade de arrecadar, visto que, nas arrecadações, não se aferiram os níveis de isenções, diferimentos, redução de base de cálculo, créditos presumidos etc. ou, até mesmo, os níveis de sonegação dos impostos.

Com relação ao *ranking* tanto do ICMS como do IPVA, muitos fatores estão relacionados à maior ou menor arrecadação, tais como: as alíquotas – como foi visto no desenvolvimento do trabalho que as alíquotas são diferenciadas de Estado para Estado, sendo um fator importante para uma maior ou menor arrecadação, principalmente no que diz respeito ao IPVA, em que alguns Estados até isentam da cobrança, e outros Estados que cobram em até o dobro que os demais; a guerra fiscal; os incentivos fiscais; a quantidade de fiscais e pessoal de apoio etc..

Tendo em vista os resultados estatísticos, a hipótese do trabalho: “A evolução na arrecadação do ICMS e IPVA é maior que a evolução do PIB estadual na maioria das Unidades da Federação no período de 1997 a 2006”, foi confirmada, pois, tanto para o ICMS quanto para o IPVA, em 77,78% das Unidades da Federação, a evolução da arrecadação dos impostos foi superior à evolução dos respectivos PIBs ajustados e correntes, ou seja, na maioria dos Estados (21 Estados) a arrecadação desses impostos teve um aumento proporcional maior que o incremento de riquezas em suas economias.

Este trabalho poderá ser um início de diversas discussões no meio acadêmico e uma ferramenta de auxílio para a administração dos Estados, colaborando com as Secretarias que administram as receitas estaduais, planejamento, orçamento e gestão dos Estados, no sentido de possibilitar um melhor tratamento dos recursos públicos advindos de sua arrecadação tributária, e, até mesmo, comparar a arrecadação de um Estado com outros que possuam uma economia equivalente, desta forma, utilizando-se de políticas públicas evidenciando uma melhor gestão dos recursos públicos e em consequência disto proporcionar melhor condições de vida a comunidade.

Sugerem-se como pesquisas futuras, estudos mais aprofundados dos impostos de competência dos Estados objetivando evidenciar o potencial de sua arrecadação, tendo como base os respectivos PIBs, visando-se detectar as principais causas das variações entre o potencial de arrecadação e seu efetivo montante arrecadado.

REFERÊNCIAS

AMAZONAS, **Decreto nº 26.428**, de 29 de dezembro de 2006. APROVA o Regulamento do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (RIPVA). Disponível em: <http://www.sefaz.am.gov.br/Areas/OpcaoSistemas/SILT/Normas/Legislação%20Estadual/Decreto%20Estadual/Ano%202006/Arquivo/DE_26428_06.htm>. Acesso em: 11 mai 2009.

AMED, F. J; NEGREIROS, P. J. L. C. **História dos tributos no Brasil**. São Paulo: Sanafresp, 2000.

ANDERSON, D. R; SWEENEY, D. J; WILLIAMS, T. A. **Estatística aplicada à administração e economia**. São Paulo: Pioneira; Thompson Learning, 2002.

ARISTOTELES. **A política**. Tradução: Nestor Silveira Chaves. Rio de Janeiro: Edições de ouro, 1983. (Coleção universidade).

BALEEIRO, A. **Uma introdução à ciência das finanças**. 15. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1998

BASTOS, C. R. **Curso de teoria do Estado e ciência política**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

BOBBIO, N.; BOVERO, M. (Org.). **Teoria geral da política: a filosofia política e as lições dos clássicos**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

BORDIN, L. C. V. **A origem dos tributos**. 2002a. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/clientes/federativo/bf_bancos/e0002022.pdf>. Acesso em: 22 set 2008.

_____. **Tributação e administração tributária no Rio Grande do Sul**. 2002b. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/clientes/federativo/bf_bancos/e0001988.pdf>. Acesso em: 20 set 2008.

_____. **ICMS: Gastos tributários e receita potencial**. Brasília: ESAF, 2003. VIII Prêmio Tesouro Nacional – 2003, Porto Alegre (RS). Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/premio_TN/VIIIPremio/sistemas/MHafdpVIIIPTN/mh_pemio_tosi.pdf>. Acesso em: 09 jun 2009.

BRASIL, **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**. 1934. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao34.htm>. Acesso em: 24 set 2008

_____. **Constituição da Republica Federativa do Brasil**: 1988. Brasília: [s.n.], 1988.

_____. **Emenda Constitucional nº 18**, de 1º de dezembro 1965 (Fim do IVC, início do ICM). Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=116129>>. Acesso em: 10 dez 2008.

_____. **Emenda Constitucional nº 1**, de 17 de outubro de 1969. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc_antecedente1988/emc01-69.htm>. Acesso em: 10 out 2008.

_____. **Emenda Constitucional nº 27**, de 28 de novembro de 1985. Altera dispositivos da Constituição Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/constituicao/Emendas/Emc_antecedente1988/emc27-85.htm>. Acesso em: 10 out 2008.

_____. **Emenda Constitucional nº 3**, de 17 de março de 1993. Altera os arts. 40, 42, 102, 103, 155, 156, 160, 167 da Constituição Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc03.htm>. Acesso em: 10 out 2008.

_____. **Emenda Constitucional nº 42**, de 19 de dezembro de 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc42.htm>. Acesso em: 12 maio 2009.

_____. **Decreto-Lei nº 999** de 21 de outubro de 1969 – DOU de 21/10/1969. Institui taxa rodoviária única, incidente sobre o registro e licenciamento de veículos e dá outras providências. Disponível em: <<http://www3.dataprev.gov.br/SISLEX/paginas/24/1969/999.htm>>. Acesso em: 25 out 2008.

_____. **Lei nº 4.625**, de 31 de dezembro de 1922. Imprensa Nacional, Rio de Janeiro, 1923.

_____. **Lei nº 5.172**, de 25 de outubro de 1966. Código tributário nacional. 27. ed. São Paulo: Saraiva, 1998.

_____. **Lei nº 9.503**, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de trânsito brasileiro. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503.htm>. Acesso em: 31 out 2008.

_____. **Lei nº 11.638**, de 28 de dezembro de 2007. Altera e revoga dispositivos da Lei nº 6.404 de 15 de dezembro de 1976, e da Lei nº 6.385 de 7 de dezembro de 1976. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11638.htm>. - Acesso em: 09/06/2009.

_____. **Lei Complementar nº 24**, de 7 de janeiro de 1975. Dispõe sobre os convênios para a concessão de isenções do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp24.htm>. Acesso em: 27 out 2008.

_____. **Lei Complementar nº 63**, de 11 de janeiro de 1990. Dispõe sobre critérios e prazos de crédito das parcelas do produto da arrecadação de impostos de competência dos estados e de transferências por estes recebidos, pertencentes aos Municípios, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp63.htm>. Acesso em: 21 out 2008.

_____. **Lei Complementar nº 87**, de 13 de setembro de 1996. Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências. (LEI KANDIR). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp87.htm>. Acesso em: 17 abr 2009.

_____. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. **Receitas Públicas**: manual de procedimentos. Brasília: STN/Coordenação-Geral de Contabilidade, 2004.

_____. **Resolução nº 22**, de 19 de maio de 1989. Estabelece alíquotas do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação, nas operações e prestações interestaduais. Disponível em: <<http://www.sefa.pa.gov.br/legisla/leg/Diversa/ResolSenadoFederal/Resolucao%2022-89.htm>>. Acesso em: 12 mai 2009.

_____. **Resolução nº 9**, de 5 de maio de 1992. Estabelece alíquota máxima para o imposto sobre transmissão "causa mortis" e doação, de que trata a linha "a", inciso I, e § 1º, inciso IV do artigo 155 da Constituição Federal. Disponível em: <<http://app1.sefaz.mt.gov.br/Sistema/legislacao/legislacaotribut.nsf/c83fc8b160f5810b032567550064fd41/2cd5f43072b7aa2a03256812004e0415?OpenDocument>>. Acesso em: 19 out 2008.

CALCIOLARI, R. P. **Aspectos jurídicos da guerra fiscal no Brasil**. Cad. Fin. Públ, Brasília, n.7, p. 5-29, dez.2006. Disponível em <http://www.esaf.fazenda.gov.br/esafsite/publicacoes-esaf/caderno-financas/CFP7/CFP_n7_art1.pdf>. - Acesso em: 11 nov 2008.

CALDAS, C. **A história da arte de mensurar**. Revista Eletrônica de Jornalismo Científico. 2008. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=33&id=387>>. Acesso em: 21 de out 2008.

CARNIETTO, A. et al. **Igreja - sociedade política: a importância, o poder e a manifestação do aspecto político e jurídico**. Jus Navigandi, Teresina, a. 4, n. 42, jun. 2000. Disponível em: <<http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=66>>. Acesso em: 12 mar. 2009.

CAVALCANTI, C. E. G.; PRADO, S. **Aspectos da Guerra Fiscal no Brasil**. - Ed. Ipea/Fundap - Brasília, 1998.

CONFAZ. **Conselho Nacional de Política Fazendária**, Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/confaz/boletim/>>. Acesso em: 23 jun 2008.

CONTI, J. M. (org.). **Federalismo fiscal**. São Paulo: Manoale, 2004.

CONY, C. H. **A César o que é de César**. In AMED, F. J.e NEGREIROS, P. J. L. C. **História dos Tributos no Brasil**. São Paulo: Sinafresp, 2000.

CRUZ, B. O; OLIVEIRA, C. W. A. **Federalismo, repasses federais e crescimento econômico: um estudo sobre Amapá e Roraima: texto para discussão nº 683**. IPEA. Brasília, 1999. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/td_99/td_683.pdf>. Acesso em: 30 out 2008.

DALLARI, D. A. **Elementos de teoria geral do Estado**. 24 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

DEMARCO, D. J. **Educação e desenvolvimento: o índice paulista de responsabilidade social nos municípios do noroeste paulista**. 2007. 150f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

DULCI, O. S. Guerra fiscal, desenvolvimento desigual e relações federativas no Brasil. **Revista de Sociologia e Política**. 2002. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-44782002000100007>.
Acesso em: 31 out 2008.

ENGEL NETO, E. N. **Análise do ICMS na reforma tributária: PEC 233/2008**. 2008.
Disponível em: <www.febrafite.com.br/pdf/analise_icms_reforma.pdf>. Acesso em: 02 fev 2009.

FABRETTI, L. C. **Contabilidade tributária**. 8. ed. Atlas. São Paulo: 2003.

FABRETTI, L. C.; FABRETTI, D. R. **Direito tributário para os cursos de administração e ciências contábeis**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

FIPECAFI. **Análise dos efeitos dos benefícios fiscais concedidos pelos Estados brasileiros às indústrias de cigarros sobre a arrecadação do ICMS no Estado de São Paulo**; Sindifumo, 2006.

FREIRE, C. A. L.; CHARNET, E. M. R. **Análise de modelos de regressão linear com aplicações**. São Paulo: UNICAMP, 1999.

GALLO, M. F. **A relevância da abordagem contábil na mensuração da carga tributária das empresas**. Tese doutorado em Ciências Contábeis. USP . 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-14052008-112837/>>. Acesso em: 10 ago 2008.

GUADAGNIN, L. A. **Do ICMS/s papel da era industrial ao ICMS eletrônico da era digital**: subsídios para a reflexão teórica sobre o modelo de gestão do ICMS e proposta de diretrizes para a implementação do ICMS eletrônico. 2003.
<<http://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&q=%22%28Guadagnin%2C+2003%2C+Arist%C3%B3teles%2C+Hegel+e+Marx%22&meta=>>>. Acesso em: 06 dez 2008.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. Tradução: Maria José Cyhlar Monteiro. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HAIR JUNIOR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. Tradução: Adonai Schlup Sant'Anna e Anselmo Chaves Neto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Contas Regionais. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/servidor_arquivos_est/. Acesso em: 13 jun 2008.

KHAIR, A. A.; MELO, L. O sistema tributário e os impostos sobre o patrimônio. In: BIDERMAN, C.; ARVATE, P. (Org.). **Economia do setor público no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2004. cap. 14, p. 252-269.

KOHAMA, H. **Contabilidade pública: teoria e prática**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LIMA, D. V.; CASTRO, R. G. **Contabilidade pública: integrando União, Estados e Municípios**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MANELLA, G. **A modernização do processo de arrecadação do IPVA: um estudo regional do período de 1995 a 2002**. Universidade de Taubaté – Taubaté – 2003. Disponível em: <http://66.102.1.104/scholar?hl=pt-BR&lr=lang_pt&q=cache:V4mSRwOBS8kJ:200.136.193.2/prppg/cursos/ppga/mba/2003/gfc/manella-giovanna.pdf+related:V4mSRwOBS8kJ:scholar.google.com/>. Acesso em: 08 ago 2008.

MARTINS, G. A. **Estatística geral aplicada**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

OLIVEIRA, F. E. M. **Estatística e probabilidade**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

OLIVEIRA, L. G. **Federalismo e guerra fiscal**. Pesquisa & debate, SP, v. 10, n. 2(16), 110-138, 1999. Disponível em: <[http://www.pucsp.br/pos/ecopol/downloads/edicoes/\(16\)luis_guilherme.pdf](http://www.pucsp.br/pos/ecopol/downloads/edicoes/(16)luis_guilherme.pdf)>. Acesso em: 30 set 2008.

OLIVEIRA, L. M. et al. **Manual de contabilidade tributária**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

PEREIRA, L. C. B. Instituições, bom Estado e reforma da gestão pública. In BIDERMAN, C, e ARVATE, P. (Org.). **Economia do setor público no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2004. cap. 1, p, 3-15.

PRADO, S; CAVALCANTI, C. E. G. **A guerra fiscal no Brasil**. São Paulo: FAPESP, 2000.

ROSA, D. D. **Crédito de ICMS - Ilegitimidade legislativa dos Estados**. 2002. Disponível em: <http://www.fiscosoft.com.br/base/97606/credito_de_icms_ilegitimidade_legislativa_dos_estados_-_denerson_dias_rosa.html>. - Acesso em 10 out 2008.

ROSA JUNIOR, L. E. F. **Manual de direito financeiro & direito tributário**. 13. ed. atual. e aum., inclusive jurisprudência. São Paulo: Renovar, 1999.

SALVETTI NETTO, P. **Curso de ciência política**. 2. ed. São Paulo: Hemeron, 1977. v. 1.

SALVETTI NETTO, P. **Curso de teoria do Estado**. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 1984. 443 p.

SANDRONI, P. **Dicionário de economia do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2005.

SAMPAIO, M. C. Tributação do consumo no Brasil: aspectos teóricos e aplicados. In: BIDERMAN, C.; ARVATE, P. (Org.). **Economia do setor público no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2004. cap. 11, p. 188-205.

SANTOS, A. dos. **Demonstração do valor adicionado**: como elaborar e analisar a DVA. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SANTOS, J. C. F. As questões de limites interestaduais do Brasil: transição política e instabilidade do território nacional na primeira república (1889-1930) – O caso do contEstado, **Revista electrónica de geografía y ciencias sociales** - Universidad de Barcelona - Vol. X, núm. 218 (17), 1 de agosto de 2006 – Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-218-17.htm>>. Acesso em: 04 nov 2008.

SILVA, S. B. **Um estudo sobre os gastos públicos municipais em relação ao Índice Paulista de Responsabilidade Social**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, São Paulo, 2008.

SIMONSEN, M. H. **Macroeconomia**. Rio de Janeiro: Apec, 1974.

SOUZA, C. **Imposto sobre transmissão causa mortis e doação**. Aspectos teóricos e práticos. Paraná: Gráfica Executiva Ltda., 2002.

SLOMSKI, V. **Controladoria e governanças na gestão pública**. São Paulo: Atlas, 2005.

TORRES, D. et al. **Revelando o sistema tributário brasileiro**. 2003 – Disponível em: <<http://www.sinafresp.org.br/repositorio/downloads/170.pdf>>. - Acesso em: 11 nov 2008.

VARSAÑO, R. A guerra fiscal do ICMS: quem ganha quem perde. **Planejamento e Políticas Públicas** nº 15 - jun 1997. Disponível em:
<<http://www.ipea.gov.br/pub/ppp/ppp15/varsano.pdf> >. Acesso em 07 out 2008.

VIVACQUA, F. et al. **Reforma tributária**: o imposto (esquecido) sobre heranças. 2000. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/conhecimento/informeSF/inf_11.pdf>. Acesso em: 11 nov 2008.

WOSS, L. C. **Imposto transmissão *causa mortis* e doação**: conhecendo um pouco das transmissões de bens e direitos na forma não onerosa. SINDADEP. Paraná, 2006.

APÊNDICES

Constam neste trabalho 4 Apêndices, conforme apresentados a seguir:

APÊNDICE A – Resultados das regressões ICMS X PIBa e testes estatísticos

APÊNDICE B – Resultados das regressões IPVA X PIBc e testes estatísticos

APÊNDICE C – Arrecadação dos impostos estaduais e os PIBs corrente e Ajustado.

APÊNDICE D – Relação das Secretarias de Fazenda Estaduais

Os apêndices A e B estão divididos em 5 (cinco) tabelas, a saber:

Tabela A – ANOVA e Sumário do modelo - Desta tabela foi utilizado apenas o R-Quadrado que serviu para a montagem do *ranking* que determina o poder de explicação entre a variável dependente imposto e e variável independente PIB. Quanto maior o R-Quadrado, maior o grau de releção entre essas variáveis.

Tabela B – Coeficientes – Esta tabela é utilizada para a montagem da equação de regressão para os valores esperados, mínimos e máximos, sendo $Y = a + bX$, onde o “a” é a constante do coeficiente para os valores esperados e a constante do intervalo de confiança (95%) para os valores mínimos e máximos e o “b” é o PIB do coeficiente para os valores esperados o o PIB do intervalo de confiança (95%) para os valores mínimos e máximos. Vale ressaltar que foi utilizada o modelo completo, isto é, com a inclusão do intercepto para todas as equações de regração.

Tabela C – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg e Tabela D – Teste de White – Estes testes a existência de variancia constante dos erros (homocedasticidade). Destas tabelas utilizou-se o p-value que determina o valor de probabilidade de aceitar ou não aceitar a hipótese nula. Em ambas tabelas a hipótese nula é rejeitada quando o p-value é inferior a 0,01 (1%).

Tabela E – Teste de Dubin-Watson – Testa a existencia independência dos termos de erros (autocorrelação serial). O resultado constante desta tabela deve ser conjulgada com valores de dl (limite inferior) e du (limite superior)), levando em consideração o nível de confiança, a quantidade de observações, a quantidade de variáveis independentes, conforme já explicado.

Tabela F – Teste de Shapiro-Wilks – Testa a normalidade da distribuição de erros, este teste é utilizado para pequenas amostras (até 50 amostras), o resultado do p-value deve ser superior a 0,01 (1%).

No apêndice C - Arrecadação dos impostos estaduais e os PIBs corrente e Ajustado, são apresentados todos os valores referente a arrecadação de dos impostos estaduais (ICMS, IPVA e ITCD), inclusive sua totalização e participação percentual e os PIBs corrente e ajustado, de todas unidades da Federação do período de 1997 a 2006.

E, finalmente no apêndice D é apresentada a relação das secretarias estaduais que são responsáveis pela administração de seus respectivos tributos.

APÊNDICE A – Resultados das regressões ICMS X PIBa e testes estatísticos

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Acre

Tabela A1 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ		
Modelo	1,04466E+17	1	1,04E+17	Número de obs.	10
Resíduo	2,31744E+15	8	2,9E+14	F	360,627
Total	1,06784E+17	9		p-value	<0,001
				R-Quadrado	0,978
				R-Quadrado ajustado	0,976
				Erro padrão	17019974

Tabela B1 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	T	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-45286635	12935254	-3,501	0,008	-75115384	-15457885
PIB	0,082	0,004	18,990	< 0,001	0,072	0,092

Tabela C1 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H₀: variância constante

Chi2(1) = 0,312

p-value = 0,860

Tabela D1 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H₀: homocedasticidade

Chi2(1) = 3,170

p-value = 0,205

Tabela E1 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,569

Tabela F1 – Teste de Shapiro-Wilks

Shapiro-Wilks			
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,907	10	0,260

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Amapá

Tabela A2 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	5,10255E+16	1	5,1E+16	F	145,209
Resíduo	2,81116E+15	8	3,51E+14	p-value	<0,001
Total	5,38366E+16	9		R-Quadrado	0,948
				R-Quadrado ajustado	0,941
				Erro padrão	18745519

Tabela B2 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-27024462	15135366	-1,786	0,112	-61926678	7877754
PIB	0,051	0,005	12,050	< 0,001	0,046	0,056

Tabela C2 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 1,149

p-value = 0,284

Tabela D2 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 5,877

p-value = 0,053

Tabela E2 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,149

Tabela F2 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,880	10	0,130

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Amazonas

Tabela A3 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	5,89877E+18	1	5,9E+18	F	324,883
Resíduo	1,45253E+17	8	1,82E+16	p-value	<0,001
Total	6,04402E+18	9		R-Quadrado	0,976
				R-Quadrado ajustado	0,973
				Erro padrão	134746384

Tabela B3 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-338898311	134217464	-2,525	0,036	-648404338	-29392285
PIB	0,077	0,004	18,025	< 0,001	0,067	0,087

Tabela C3 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade
H ₀ : variância constante
Chi2(1) = 0,283
p-value = 0,594

Tabela D3 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade
H ₀ : homocedasticidade
Chi2(1) = 1,804
p-value = 0,406

Tabela E3 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos
Durbin-Watson: 2,117

Tabela F3 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,889	10	0,164

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Pará

Tabela A4 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	7,04564E+18	1	7,05E+18	F	2597,009
Resíduo	2,17039E+16	8	2,71E+15	p-value	<0,001
Total	7,06735E+18	9		R-Quadrado	0,997
				R-Quadrado ajustado	0,997
				Erro padrão	52086315

Tabela B4 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-827537929	53387053	-15,501	< 0,001	-950648695	-704427164
PIB	0,131	0,003	50,961	< 0,001	0,125	0,137

Tabela C4 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,137

p-value = 0,712

Tabela D4 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 0,783

p-value = 0,676

Tabela E4 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,684

Tabela F4 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,871	10	0,104

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Rondônia

Tabela A5 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	1,27021E+18	1	1,27E+18	F	382,337
Resíduo	2,65778E+16	8	3,32E+15	p-value	<0,001
Total	1,29678E+18	9		R-Quadrado	0,980
				R-Quadrado ajustado	0,970
				Erro padrão	57638696

Tabela B5 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-180063625	49601615	-3,630	0,007	-294445155	-65682095
PIB	0,115	0,006	19,553	< 0,001	0,101	0,128

Tabela C5 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,012

p-value = 0,911

Tabela D5 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 0,734

p-value = 0,693

Tabela E5 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,704

Tabela F5 – Teste de Shapiro-Wilks

Shapiro-Wilks			
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,928	10	0,429

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Roraima

Tabela A6 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	2,25114E+16	1	2,25E+16	F	62,810
Resíduo	2,86724E+15	8	3,58E+14	p-value	<0,001
Total	2,53787E+16	9		R-Quadrado	0,887
				R-Quadrado ajustado	0,873
				Erro padrão	18931590

Tabela B6 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	38190138	12289937	3,107	0,015	9849494	66530783
PIB	0,044	0,006	7,925	< 0,001	0,031	0,057

Tabela C6 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H₀: variância constante

Chi2(1) = 0,165

p-value = 0,684

Tabela D6 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H₀: homocedasticidade

Chi2(1) = 1,036

p-value = 0,596

Tabela E6 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,226

Tabela F6 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,929	10	0,438

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Tocantins

Tabela A7 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	3,92962E+17	1	3,93E+17	F	325,700
Resíduo	9,65212E+15	8	1,21E+15	p-value	<0,001
Total	4,02614E+17	9		R-Quadrado	0,976
				R-Quadrado ajustado	0,973
				Erro padrão	34734922

Tabela B7 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	71810151	21924541	3,275	0,011	21252070	122368233
PIB	0,068	0,004	18,047	< 0,001	0,060	0,077

Tabela C7 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 1,078

p-value = 0,299

Tabela D7 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 3,059

p-value = 0,217

Tabela E7 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,544

Tabela F7 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,950	10	0,669

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Alagoas

Tabela A8 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	8,70104E+17	1	8,7E+17	F	457,084
Resíduo	1,52288E+16	8	1,9E+15	p-value	<0,001
Total	8,85333E+17	9		R-Quadrado	0,983
				R-Quadrado ajustado	0,981
				Erro padrão	43630254

Tabela B8 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-150318633	42837102	-3,509	0,008	-249101167	-51536099
PIB	0,096	0,005	21,380	< 0,001	0,086	0,107

Tabela C8 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,056

p-value = 0,813

Tabela D8 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 2,127

p-value = 0,345

Tabela E8 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,921

Tabela F8 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,984	10	0,982

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Bahia

Tabela A9 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	4,329E+19	1	4,33E+19	F	2268,227
Resíduo	1,52683E+17	8	1,91E+16	p-value	<0,001
Total	4,34427E+19	9		R-Quadrado	0,996
				R-Quadrado ajustado	0,996
				Erro padrão	138149943

Tabela B9 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-1627089729	147642122	-11,020	< 0,001	-1967553073	-1286626385
PIB	0,113	0,002	47,626	< 0,001	0,108	0,119

Tabela C9 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H₀: variância constante

Chi2(1) = 0,808

p-value = 0,369

Tabela D9 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H₀: homocedasticidade

Chi2(1) = 3,970

p-value = 0,137

Tabela E9 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 0,932

Tabela F9 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,884	10	0,144

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Ceará

Tabela A10 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	10
Modelo	5,95624E+18	1	5,96E+18	F	189,086
Resíduo	2,52001E+17	8	3,15E+16	p-value	<0,001
Total	6,20824E+18	9		R-Quadrado	0,959
				R-Quadrado ajustado	0,954
				Erro padrão	177482706

Tabela B10 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	2248443	176949947	0,013	0,990	-405798865	410295752
PIB	0,081	0,006	13,751	< 0,001	0,068	0,095

Tabela C10 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 2,173

p-value = 0,140

Tabela D10 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 2,455

p-value = 0,293

Tabela E10 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 0,918

Tabela F10 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,946	10	0,625

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Maranhão

Tabela A11 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ		
Modelo	1,96085E+18	1	1,96E+18	Número de obs.	10
Resíduo	5,83116E+16	8	7,29E+15	F	269,017
Total	2,01916E+18	9		p-value	<0,001
				R-Quadrado	0,971
				R-Quadrado ajustado	0,968
				Erro padrão	85375359

Tabela B11 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	29690951	60128859	0,494	0,635	-108966446	168348349
PIB	0,059	0,004	16,402	< 0,001	0,051	0,068

Tabela C11 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,169

p-value = 0,681

Tabela D11 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 0,963

p-value = 0,618

Tabela E11 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,309

Tabela F11 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,938	10	0,526

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Paraíba

Tabela A12 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ		
Modelo	1,04636E+18	1	1,05E+18	Número de obs.	10
Resíduo	2,23867E+16	8	2,8E+15	F	373,922
Total	1,06875E+18	9		p-value	<0,001
				R-Quadrado	0,979
				R-Quadrado ajustado	0,976
				Erro padrão	52899362

Tabela B12 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-27322263	52114841	-0,524	0,614	-147499300	92854775
PIB	0,080	0,004	19,337	< 0,001	0,070	0,089

Tabela C12 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,293

p-value = 0,588

Tabela D12 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 0,547

p-value = 0,761

Tabela E12 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,973

Tabela F12 – Teste de Shapiro-Wilks

Shapiro-Wilks			
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,841	10	0,045

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Pernambuco

Tabela A13 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	1,15613E+19	1	1,16E+19	F	2668,780
Resíduo	3,46565E+16	8	4,33E+15	p-value	<0,001
Total	1,1596E+19	9		R-Quadrado	0,997
				R-Quadrado ajustado	0,997
				Erro padrão	65818364

Tabela B13 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-980709758	77121574	-12,716	< 0,001	-1158552427	-802867089
PIB	0,104	0,002	51,660	< 0,001	0,100	0,109

Tabela C13 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,204

p-value = 0,651

Tabela D13 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 0,364

p-value = 0,833

Tabela E13 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,409

Tabela F13 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,968	10	0,870

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Piauí

Tabela A14 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	6,02173E+17	1	6,02E+17	F	437,424
Resíduo	1,10131E+16	8	1,38E+15	p-value	<0,001
Total	6,13186E+17	9		R-Quadrado	0,982
				R-Quadrado ajustado	0,980
				Erro padrão	37103022

Tabela B14 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-48801494	32068459	-1,522	0,167	-122751494	25148506
PIB	0,085	0,004	20,915	< 0,001	0,076	0,094

Tabela C14 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,260

p-value = 0,610

Tabela D14 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 2,270

p-value = 0,321

Tabela E14 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,323

Tabela F14 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,940	10	0,553

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Rio Grande do Norte

Tabela A15 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ		
Modelo	2,10168E+18	1	2,1E+18	Número de obs.	10
Resíduo	1,94239E+16	8	2,43E+15	F	865,607
Total	2,1211E+18	9		p-value	<0,001
				R-Quadrado	0,991
				R-Quadrado ajustado	0,990
				Erro padrão	49274583

Tabela B15 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-201729208	45033780	-4,480	0,002	-305577292	-97881125
PIB	0,107	0,004	29,421	< 0,001	0,098	0,115

Tabela C15 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,148

p-value = 0,701

Tabela D15 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 1,060

p-value = 0,587

Tabela E15 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 2,087

Tabela F15 – Teste de Shapiro-Wilks

Shapiro-Wilks			
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,914	10	0,307

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Sergipe

Tabela A16 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	6,89688E+17	1	6,9E+17	F	629,309
Resíduo	8,76755E+15	8	1,1E+15	p-value	<0,001
Total	6,98455E+17	9		R-Quadrado	0,987
				R-Quadrado ajustado	0,986
				Erro padrão	33105045

Tabela B16 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-11541409	29020331	-0,398	0,701	-78462413	55379594
PIB	0,074	0,003	25,086	< 0,001	0,067	0,081

Tabela C16 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,125

p-value = 0,723

Tabela D16 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 0,372

p-value = 0,830

Tabela E16 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,779

Tabela F16 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,963	10	0,819

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Distrito Federal

Tabela A17 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ		
Modelo	6,20119E+18	1	6,2E+18	Número de obs.	10
Resíduo	1,74941E+17	8	2,19E+16	F	283,578
Total	6,37613E+18	9		p-value	<0,001
				R-Quadrado	0,973
				R-Quadrado ajustado	0,969
				Erro padrão	147877148

Tabela B17 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	323018538	104471886	3,092	0,015	82105937	563931139
PIB	0,032	0,002	16,840	< 0,001	0,027	0,036

Tabela C17 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,004

p-value = 0,947

Tabela D17 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 3,058

p-value = 0,217

Tabela E17 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,450

Tabela F17 – Teste de Shapiro-Wilks

Shapiro-Wilks			
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,936	10	0,505

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Goiás

Tabela A18 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	1,18079E+19	1	1,18E+19	F	437,531
Resíduo	2,15901E+17	8	2,7E+16	p-value	<0,001
Total	1,20238E+19	9		R-Quadrado	0,982
				R-Quadrado ajustado	0,980
				Erro padrão	164279013

Tabela B18 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	395009808	132339403	2,985	0,017	89834598	700185019
PIB	0,079	0,004	20,917	< 0,001	0,070	0,088

Tabela C18 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,608

p-value = 0,436

Tabela D18 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 3,471

p-value = 0,176

Tabela E18 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 2,528

Tabela F18 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,966	10	0,854

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Mato Grosso

Tabela A19 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	9,68595E+18	1	9,69E+18	F	279,462
Resíduo	2,77274E+17	8	3,47E+16	p-value	<0,001
Total	9,96323E+18	9		R-Quadrado	0,972
				R-Quadrado ajustado	0,969
				Erro padrão	186169957

Tabela B19 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-109142549	141674056	-0,770	0,463	-435843507	217558409
PIB	0,124	0,007	16,717	< 0,001	0,107	0,141

Tabela C19 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,364

p-value = 0,546

Tabela D19 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 0,843

p-value = 0,656

Tabela E19 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,346

Tabela F19 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,941	10	0,561

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Mato Grosso do Sul

Tabela A20 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ		
Modelo	6,2264E+18	1	6,23E+18	Número de obs.	10
Resíduo	1,5641E+17	8	1,96E+16	F	318,466
Total	6,38281E+18	9		p-value	<0,001
				R-Quadrado	0,975
				R-Quadrado ajustado	0,972
				Erro padrão	139825594

Tabela B20 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-646981075	133340459	-4,852	0,001	-954464725	-339497425
PIB	0,142	0,008	17,846	< 0,001	0,124	0,160

Tabela C20 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 1,366

p-value = 0,242

Tabela D20 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 2,721

p-value = 0,256

Tabela E20 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 2,025

Tabela F20 – Teste de Shapiro-Wilks

Shapiro-Wilks			
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,971	10	0,897

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Espírito Santo

Tabela A21 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ		
Modelo	1,46087E+19	1	1,46E+19	Número de obs.	10
Resíduo	2,83546E+17	8	3,54E+16	F	412,171
Total	1,48922E+19	9		p-value	<0,001
				R-Quadrado	0,981
				R-Quadrado ajustado	0,979
				Erro padrão	188263802

Tabela B21 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-417473752	169332298	-2,465	0,039	-807954732	-26992772
PIB	0,115	0,006	20,302	< 0,001	0,102	0,128

Tabela C21 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,632

p-value = 0,426

Tabela D21 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 1,586

p-value = 0,452

Tabela E21 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 2,270

Tabela F21 – Teste de Shapiro-Wilks

Shapiro-Wilks			
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,898	10	0,210

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Minas Gerais

Tabela A22 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	1,48272E+20	1	1,48E+20	F	636,347
Resíduo	1,86404E+18	8	2,33E+17	p-value	<0,001
Total	1,50136E+20	9		R-Quadrado	0,988
				R-Quadrado ajustado	0,986
				Erro padrão	482705880

Tabela B22 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-2908297827	537505392	-5,411	0,001	-4147787483	-1668808170
PIB	0,106	0,004	25,226	< 0,001	0,096	0,116

Tabela C22 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H₀: variância constante

Chi2(1) = 0,056

p-value = 0,812

Tabela D22 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H₀: homocedasticidade

Chi2(1) = 0,280

p-value = 0,869

Tabela E22 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 2,159

Tabela F22 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,899	10	0,213

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Rio de Janeiro

Tabela A23 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	9,11808E+19	1	9,12E+19	F	459,858
Resíduo	1,58624E+18	8	1,98E+17	p-value	<0,001
Total	9,2767E+19	9		R-Quadrado	0,983
				R-Quadrado ajustado	0,981
				Erro padrão	445286905

Tabela B23 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	460299606	463110724	0,994	0,349	-607635638	1528234849
PIB	0,055	0,003	21,444	< 0,001	0,049	0,061

Tabela C23 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,226

p-value = 0,634

Tabela D23 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 1,458

p-value = 0,482

Tabela E23 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,458

Tabela F23 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,885	10	0,151

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – São Paulo

Tabela A24 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ		
Modelo	1,2534E+21	1	1,25E+21	Número de obs.	10
Resíduo	2,38476E+19	8	2,98E+18	F	420,471
Total	1,27725E+21	9		p-value	<0,001
				R-Quadrado	0,981
				R-Quadrado ajustado	0,979
				Erro padrão	1726543080

Tabela B24 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	1401030212	1813632224	0,772	0,462	-2781213196	5583273621
PIB	0,071	0,003	20,505	< 0,001	0,063	0,079

Tabela C24 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 1,125

p-value = 0,289

Tabela D24 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 1,632

p-value = 0,442

Tabela E24 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,344

Tabela F24 – Teste de Shapiro-Wilks

Shapiro-Wilks			
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,894	10	0,189

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Paraná

Tabela A25 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ		
Modelo	4,99606E+19	1	5E+19	Número de obs.	10
Resíduo	8,37724E+17	8	1,05E+17	F	477,108
Total	5,07983E+19	9		p-value	<0,001
				R-Quadrado	0,984
				R-Quadrado ajustado	0,981
				Erro padrão	323597649

Tabela B25 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-1750614865	355789913	-4,920	0,001	-2571067875	-930161855
PIB	0,089	0,004	21,843	< 0,001	0,080	0,099

Tabela C25 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H₀: variância constante

Chi2(1) = 0,377

p-value = 0,539

Tabela D25 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H₀: homocedasticidade

Chi2(1) = 1,843

p-value = 0,398

Tabela E25 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,889

Tabela F25 – Teste de Shapiro-Wilks

Shapiro-Wilks			
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,904	10	0,241

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Rio Grande do Sul

Tabela A26 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	7,46761E+19	1	7,47E+19	F	758,533
Resíduo	7,87585E+17	8	9,84E+16	p-value	<0,001
Total	7,54637E+19	9		R-Quadrado	0,990
				R-Quadrado ajustado	0,988
				Erro padrão	313764425

Tabela B26 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-2401971319	371275926	-6,470	< 0,001	-3258135138	-1545807499
PIB	0,099	0,004	27,541	< 0,001	0,091	0,107

Tabela C26 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H₀: variância constante

Chi2(1) = 2,702

p-value = 0,100

Tabela D26 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H₀: homocedasticidade

Chi2(1) = 7,721

p-value = 0,021

Tabela E26 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 2,180

Tabela F26 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,942	10	0,571

Resultados da Regressão: ICMS x PIB – Santa Catarina

Tabela A27 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	2,20557E+19	1	2,21E+19	F	312,034
Resíduo	5,65468E+17	8	7,07E+16	p-value	<0,001
Total	2,26211E+19	9		R-Quadrado	0,975
				R-Quadrado ajustado	0,972
				Erro padrão	265863781

Tabela B27 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-124217092	238667736	-0,520	0,617	-674585879	426151694
PIB	0,077	0,004	17,664	< 0,001	0,067	0,087

Tabela C27 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 1,195

p-value = 0,274

Tabela D27 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 3,470

p-value = 0,176

Tabela E27 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 0,751

Tabela F27 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,936	10	0,512

APÊNDICE B – Resultados das regressões IPVA X PIBa e testes estatísticos

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Acre

Tabela A1 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	6,55817E+13	1	6,56E+13	F	116,764
Resíduo	4,49327E+12	8	5,62E+11	p-value	<0,001
Total	7,0075E+13	9		R-Quadrado	0,936
				R-Quadrado ajustado	0,928
				Erro padrão	749439

Tabela B1 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	914490	564520	1,620	0,144	-387296	2216276
PIB	0,0020	< 0,001	10,806	< 0,001	0,0016	0,0024

Tabela C1 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H₀: variância constante

Chi2(1) = 1,412

p-value = 0,235

Tabela D1 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H₀: homocedasticidade

Chi2(1) = 6,274

p-value = 0,043

Tabela E1 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,276

Tabela F1 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,858	10	0,073

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Amapá

Tabela A2 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	1,39199E+14	1	1,39E+14	F	81,516
Resíduo	1,3661E+13	8	1,71E+12	p-value	<0,001
Total	1,5286E+14	9		R-Quadrado	0,911
				R-Quadrado ajustado	0,899
				Erro padrão	1306763

Tabela B2 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	52709	1037083	0,051	0,961	-2338809	2444227
PIB	0,003	< 0,001	9,029	< 0,001	0,002	0,004

Tabela C2 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H₀: variância constante

Chi2(1) = 0,344

p-value = 0,557

Tabela D2 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H₀: homocedasticidade

Chi2(1) = 0,562

p-value = 0,755

Tabela E2 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 0,942

Tabela F2 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,974	10	0,923

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Amazonas

Tabela A3 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	10
Modelo	3,99757E+15	1	4E+15	F	
Resíduo	7,61801E+13	8	9,52E+12	p-value	<0,001
Total	4,07375E+15	9		R-Quadrado	0,981
				R-Quadrado ajustado	0,979
				Erro padrão	3085856

Tabela B3 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-13322035	3021436	-4,409	0,002	-20289480	-6354591
PIB	0,0025	< 0,001	20,489	< 0,001	0,0022	0,0028

Tabela C3 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade
H ₀ : variância constante
Chi2(1) = 0,084
p-value = 0,771

Tabela D3 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade
H ₀ : homocedasticidade
Chi2(1) = 0,254
p-value = 0,881

Tabela E3 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos
Durbin-Watson: 1,251

Tabela F3 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,910	10	0,283

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Pará

Tabela A4 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	5,79919E+15	1	5,8E+15	F	94,350
Resíduo	4,91716E+14	8	6,15E+13	p-value	<0,001
Total	6,29091E+15	9		R-Quadrado	0,922
				R-Quadrado ajustado	0,912
				Erro padrão	7839931

Tabela B4 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	1234087	6935539	0,178	0,863	-14759294	17227469
PIB	0,0024	< 0,001	9,713	< 0,001	0,0018	0,0030

Tabela C4 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,417

p-value = 0,518

Tabela D4 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 3,299

p-value = 0,192

Tabela E4 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 0,607

Tabela F4 – Teste de Shapiro-Wilks

Shapiro-Wilks			
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,886	10	0,152

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Rondônia

Tabela A5 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	2,07925E+15	1	2,08E+15	F	154,414
Resíduo	1,07723E+14	8	1,35E+13	p-value	<0,001
Total	2,18697E+15	9		R-Quadrado	0,951
				R-Quadrado ajustado	0,945
				Erro padrão	3669518

Tabela B5 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-6810989	3066723	-2,221	0,057	-13882866	260888
PIB	0,0044	< 0,001	12,426	< 0,001	0,0036	0,0052

Tabela C5 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,399

p-value = 0,527

Tabela D5 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 3,917

p-value = 0,141

Tabela E5 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,347

Tabela F5 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,772	10	0,007

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Roraima

Tabela A6 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	3,12767E+13	1	3,13E+13	F	221,848
Resíduo	1,12786E+12	8	1,41E+11	p-value	<0,001
Total	3,24046E+13	9		R-Quadrado	0,965
				R-Quadrado ajustado	0,961
				Erro padrão	375476

Tabela B6 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	1145131	242526	4,722	0,001	585865	1704396
PIB	0,0016	< 0,001	14,895	< 0,001	0,0014	0,0019

Tabela C6 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,512

p-value = 0,474

Tabela D6 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 1,739

p-value = 0,419

Tabela E6 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 2,320

Tabela F6 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,917	10	0,332

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Tocantins

Tabela A7 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ		
Modelo	1,12018E+15	1	1,12E+15	Número de obs.	10
Resíduo	8,27972E+13	8	1,03E+13	F	108,233
Total	1,20297E+15	9		p-value	<0,001
				R-Quadrado	0,931
				R-Quadrado ajustado	0,923
				Erro padrão	3217088

Tabela B7 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-953422	1988857	-0,479	0,644	-5539734	3632890
PIB	0,0035	< 0,001	10,404	< 0,001	0,0027	0,0042

Tabela C7 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H₀: variância constante

Chi2(1) = 2,897

p-value = 0,089

Tabela D7 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H₀: homocedasticidade

Chi2(1) = 3,900

p-value = 0,142

Tabela E7 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,079

Tabela F7 – Teste de Shapiro-Wilks

Shapiro-Wilks			
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,963	10	0,819

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Alagoas

Tabela A8 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ		
Modelo	2,29882E+15	1	2,3E+15	Número de obs.	10
Resíduo	1,64488E+14	8	2,06E+13	F	111,805
Total	2,46331E+15	9		p-value	<0,001
				R-Quadrado	0,933
				R-Quadrado ajustado	0,925
				Erro padrão	4534421

Tabela B8 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-8682985	4261552	-2,038	0,076	-18510140	1144171
PIB	0,0044	< 0,001	10,574	< 0,001	0,0034	0,0053

Tabela C8 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H₀: variância constante

Chi2(1) = 2,158

p-value = 0,142

Tabela D8 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H₀: homocedasticidade

Chi2(1) = 3,612

p-value = 0,164

Tabela E8 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,421

Tabela F8 – Teste de Shapiro-Wilks

Shapiro-Wilks			
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,977	10	0,945

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Bahia

Tabela A9 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	6,554E+16	1	6,55E+16	F	416,318
Resíduo	1,25942E+15	8	1,57E+14	p-value	<0,001
Total	6,67994E+16	9		R-Quadrado	0,981
				R-Quadrado ajustado	0,979
				Erro padrão	12547023

Tabela B9 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-93254282	12517382	-7,450	< 0,001	-122119417	-64389147
PIB	0,0039	< 0,001	20,404	< 0,001	0,0035	0,0044

Tabela C9 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H₀: variância constante

Chi2(1) = 0,016

p-value = 0,900

Tabela D9 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H₀: homocedasticidade

Chi2(1) = 0,412

p-value = 0,814

Tabela E9 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,682

Tabela F9 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,902	10	0,233

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Ceará

Tabela A10 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	1,19315E+16	1	1,19E+16	F	241,072
Resíduo	3,95948E+14	8	4,95E+13	p-value	<0,001
Total	1,23275E+16	9		R-Quadrado	0,968
				R-Quadrado ajustado	0,964
				Erro padrão	7035165

Tabela B10 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-1623699	6822890	-0,238	0,818	-17357312	14109913
PIB	0,0035	< 0,001	15,527	< 0,001	0,0030	0,0040

Tabela C10 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 1,631

p-value = 0,202

Tabela D10 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 1,577

p-value = 0,454

Tabela E10 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,204

Tabela F10 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,867	10	0,093

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Maranhão

Tabela A11 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	4,19509E+15	1	4,2E+15	F	181,574
Resíduo	1,84832E+14	8	2,31E+13	p-value	<0,001
Total	4,37992E+15	9		R-Quadrado	0,958
				R-Quadrado ajustado	0,953
				Erro padrão	4806660

Tabela B11 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	610090	3403920	0,179	0,862	-7239363	8459544
PIB	0,0027	< 0,001	13,475	< 0,001	0,0022	0,0032

Tabela C11 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 1,201

p-value = 0,273

Tabela D11 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 3,806

p-value = 0,149

Tabela E11 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,033

Tabela F11 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,940	10	0,549

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Paraíba

Tabela A12 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	1,89335E+15	1	1,89E+15	F	227,498
Resíduo	6,658E+13	8	8,32E+12	p-value	<0,001
Total	1,95993E+15	9		R-Quadrado	0,966
				R-Quadrado ajustado	0,962
				Erro padrão	2884874

Tabela B12 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-4092132	2769724	-1,477	0,178	-10479128	2294864
PIB	0,0033	< 0,001	15,083	< 0,001	0,0028	0,0038

Tabela C12 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,168

p-value = 0,682

Tabela D12 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 1,749

p-value = 0,417

Tabela E12 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,622

Tabela F12 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,973	10	0,915

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Pernambuco

Tabela A13 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	2,93356E+16	1	2,93E+16	F	585,583
Resíduo	4,00771E+14	8	5,01E+13	p-value	<0,001
Total	2,97364E+16	9		R-Quadrado	0,987
				R-Quadrado ajustado	0,985
				Erro padrão	7077882

Tabela B13 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-52630802	7990933	-6,586	< 0,001	-71057928	-34203677
PIB	0,0052	< 0,001	24,199	< 0,001	0,0047	0,0057

Tabela C13 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,104

p-value = 0,748

Tabela D13 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 1,507

p-value = 0,471

Tabela E13 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 2,203

Tabela F13 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,887	10	0,159

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Piauí

Tabela A14 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	1,97903E+15	1	1,98E+15	F	453,035
Resíduo	3,4947E+13	8	4,37E+12	p-value	<0,001
Total	2,01398E+15	9		R-Quadrado	0,983
				R-Quadrado ajustado	0,980
				Erro padrão	2090067

Tabela B14 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-9247992	1812873	-5,101	0,001	-13428486	-5067499
PIB	0,0048	< 0,001	21,285	< 0,001	0,0043	0,0054

Tabela C14 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,164

p-value = 0,686

Tabela D14 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 2,808

p-value = 0,246

Tabela E14 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 2,263

Tabela F14 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,893	10	0,184

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Rio Grande do Norte

Tabela A15 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	3,69189E+15	1	3,69E+15	F	251,741
Resíduo	1,17323E+14	8	1,47E+13	p-value	<0,001
Total	3,80921E+15	9		R-Quadrado	0,969
				R-Quadrado ajustado	0,965
				Erro padrão	3829548

Tabela B15 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-6559824	3403371	-1,927	0,090	-14408012	1288364
PIB	0,0042	< 0,001	15,866	< 0,001	0,0036	0,0048

Tabela C15 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,464

p-value = 0,496

Tabela D15 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 1,267

p-value = 0,531

Tabela E15 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,023

Tabela F15 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,946	10	0,625

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Sergipe

Tabela A16 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	8,03681E+14	1	8,04E+14	F	96,191
Resíduo	6,68406E+13	8	8,36E+12	p-value	<0,001
Total	8,70521E+14	9		R-Quadrado	0,923
				R-Quadrado ajustado	0,914
				Erro padrão	2890515

Tabela B16 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-2304121	2496618	-0,923	0,383	-8061332	3453089
PIB	0,0025	< 0,001	9,808	< 0,001	0,0019	0,0031

Tabela C16 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,538

p-value = 0,463

Tabela D16 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 3,632

p-value = 0,163

Tabela E16 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 0,845

Tabela F16 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,803	10	0,016

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Distrito Federal

Tabela A17 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ		
Modelo	5,44065E+16	1	5,44E+16	Número de obs.	10
Resíduo	3,68702E+15	8	4,61E+14	F	118,050
Total	5,80935E+16	9		p-value	<0,001
				R-Quadrado	0,937
				R-Quadrado ajustado	0,929
				Erro padrão	21468070

Tabela B17 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	17492253	15055510	1,162	0,279	-17225817	52210322
PIB	0,003	< 0,001	10,865	< 0,001	0,002	0,004

Tabela C17 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 2,510

p-value = 0,113

Tabela D17 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 3,657

p-value = 0,161

Tabela E17 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,083

Tabela F17 – Teste de Shapiro-Wilks

Shapiro-Wilks			
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,953	10	0,707

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Goiás

Tabela A18 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	3,76921E+16	1	3,77E+16	F	124,167
Resíduo	2,42848E+15	8	3,04E+14	p-value	<0,001
Total	4,01206E+16	9		R-Quadrado	0,939
				R-Quadrado ajustado	0,932
				Erro padrão	17422986

Tabela B18 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	18610787	13632132	1,365	0,209	-12824965	50046538
PIB	0,004	< 0,001	11,143	< 0,001	0,003	0,005

Tabela C18 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,058

p-value = 0,810

Tabela D18 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 1,300

p-value = 0,522

Tabela E18 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,855

Tabela F18 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,890	10	0,168

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Mato Grosso

Tabela A19 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ		
Modelo	1,4036E+16	1	1,4E+16	Número de obs.	10
Resíduo	2,83885E+15	8	3,55E+14	F	39,554
Total	1,68748E+16	9		p-value	<0,001
				R-Quadrado	0,832
				R-Quadrado ajustado	0,811
				Erro padrão	18837626

Tabela B19 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	4151635	13130554	0,316	0,760	-26127477	34430747
PIB	0,003	0,001	6,289	< 0,001	0,002	0,005

Tabela C19 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 1,515

p-value = 0,218

Tabela D19 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 2,726

p-value = 0,256

Tabela E19 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,367

Tabela F19 – Teste de Shapiro-Wilks

Shapiro-Wilks			
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,982	10	0,973

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Mato Grosso do Sul

Tabela A20 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ		
Modelo	8,20788E+15	1	8,21E+15	Número de obs.	10
Resíduo	5,50561E+14	8	6,88E+13	F	119,266
Total	8,75844E+15	9		p-value	<0,001
				R-Quadrado	0,937
				R-Quadrado ajustado	0,929
				Erro padrão	8295792

Tabela B20 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-21739217	8406626	-2,586	0,032	-41124931	-2353502
PIB	0,006	0,001	10,921	< 0,001	0,005	0,007

Tabela C20 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H₀: variância constante

Chi2(1) = 2,472

p-value = 0,116

Tabela D20 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H₀: homocedasticidade

Chi2(1) = 2,432

p-value = 0,296

Tabela E20 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 0,857

Tabela F20 – Teste de Shapiro-Wilks

Shapiro-Wilks			
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,949	10	0,662

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Espírito Santo

Tabela A21 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	9,32829E+15	1	9,33E+15	F	40,069
Resíduo	1,86243E+15	8	2,33E+14	p-value	<0,001
Total	1,11907E+16	9		R-Quadrado	0,834
				R-Quadrado ajustado	0,813
				Erro padrão	15257908

Tabela B21 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	15013292	12450779	1,206	0,262	-13698256	43724839
PIB	0,0025	< 0,001	6,330	< 0,001	0,0016	0,0034

Tabela C21 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,803

p-value = 0,370

Tabela D21 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 2,144

p-value = 0,342

Tabela E21 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,334

Tabela F21 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,893	10	0,183

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Minas Gerais

Tabela A22 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ		
Modelo	9,34177E+17	1	9,34E+17	Número de obs.	10
Resíduo	3,93889E+16	8	4,92E+15	F	189,734
Total	9,73565E+17	9		p-value	<0,001
				R-Quadrado	0,960
				R-Quadrado ajustado	0,954
				Erro padrão	70168474

Tabela B22 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-200030863	72157057	-2,772	0,024	-366425334	-33636391
PIB	0,007	0,001	13,774	< 0,001	0,006	0,008

Tabela C22 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,105

p-value = 0,746

Tabela D22 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 0,355

p-value = 0,837

Tabela E22 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,307

Tabela F22 – Teste de Shapiro-Wilks

Shapiro-Wilks			
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,877	10	0,121

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Rio de Janeiro

Tabela A23 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	4,50095E+17	1	4,5E+17	F	456,293
Resíduo	7,89134E+15	8	9,86E+14	p-value	<0,001
Total	4,57987E+17	9		R-Quadrado	0,983
				R-Quadrado ajustado	0,981
				Erro padrão	31407292

Tabela B23 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	18294306	30347026	0,603	0,563	-51686061	88274672
PIB	0,0036	< 0,001	21,361	< 0,001	0,0032	0,0040

Tabela C23 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 0,417

p-value = 0,518

Tabela D23 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 1,456

p-value = 0,483

Tabela E23 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,000

Tabela F23 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,959	10	0,772

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – São Paulo

Tabela A24 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	1,24526E+19	1	1,25E+19	F	271,382
Resíduo	3,67086E+17	8	4,59E+16	p-value	<0,001
Total	1,28197E+19	9		R-Quadrado	0,971
				R-Quadrado ajustado	0,968
				Erro padrão	214209570

Tabela B24 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-37871323	210568674	-0,180	0,862	-523443555	447700910
PIB	0,0066	< 0,001	16,474	< 0,001	0,0056	0,0075

Tabela C24 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 1,797

p-value = 0,180

Tabela D24 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 2,839

p-value = 0,242

Tabela E24 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,416

Tabela F24 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,929	10	0,439

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Paraná

Tabela A25 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ	Número de obs.	
Modelo	2,69525E+17	1	2,7E+17	F	156,160
Resíduo	1,38076E+16	8	1,73E+15	p-value	<0,001
Total	2,83332E+17	9		R-Quadrado	0,951
				R-Quadrado ajustado	0,945
				Erro padrão	41544559

Tabela B25 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-76591722	41061112	-1,865	0,099	-171278816	18095371
PIB	0,005	< 0,001	12,496	< 0,001	0,004	0,006

Tabela C25 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H_0 : variância constante

Chi2(1) = 4,540

p-value = 0,033

Tabela D25 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H_0 : homocedasticidade

Chi2(1) = 5,760

p-value = 0,056

Tabela E25 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,037

Tabela F25 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,937	10	0,552

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Rio Grande do Sul

Tabela A26 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ		
Modelo	2,74651E+17	1	2,75E+17	Número de obs.	10
Resíduo	1,35212E+16	8	1,69E+15	F	162,501
Total	2,88173E+17	9		p-value	<0,001
				R-Quadrado	0,953
				R-Quadrado ajustado	0,947
				Erro padrão	41111419

Tabela B26 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-62842679	46639798	-1,347	0,215	-170394247	44708890
PIB	0,005	0,001	12,748	< 0,001	0,004	0,006

Tabela C26 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H₀: variância constante

Chi2(1) = 0,048

p-value = 0,827

Tabela D26 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H₀: homocedasticidade

Chi2(1) = 1,210

p-value = 0,546

Tabela E26 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 2,356

Tabela F26 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,874	10	0,110

Resultados da Regressão: IPVA x PIB – Santa Catarina

Tabela A27 – ANOVA e Sumário do modelo

Fonte	SQ	gl	MQ
Modelo	1,36116E+17	1	1,36E+17
Resíduo	6,06137E+15	8	7,58E+14
Total	1,42177E+17	9	

Número de obs.	10
F	179,650
p-value	<0,001
R-Quadrado	0,957
R-Quadrado ajustado	0,952
Erro padrão	27525833

Tabela B27 – Coeficientes

	Coeficientes	Erro padrão	t	p-value	Intervalo de confiança (95%)	
Constante	-60118699	24536532	-2,450	0,040	-116700043	-3537355
PIB	0,005	< 0,001	13,403	< 0,001	0,004	0,006

Tabela C27 – Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg

Teste de Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg para heterocedasticidade

H₀: variância constante

Chi2(1) = 5,782

p-value = 0,016

Tabela D27 – Teste de White

Teste de White para heterocedasticidade

H₀: homocedasticidade

Chi2(1) = 5,830

p-value = 0,054

Tabela E27 – Teste de Durbin-Watson

Teste de Durbin-Watson para correlação dos resíduos

Durbin-Watson: 1,155

Tabela F27 – Teste de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilks		
	Estatística	gl	p-value
Resíduos	0,929	10	0,435

APÊNDICE C – Arrecadação dos impostos estaduais e os PIBs corrente e ajustado

APÊNDICE C - Arrecadação dos impostos estaduais e os PIBs corrente e ajustado

REGIÃO	UF	IMPOSTOS - VALORES EM REAIS					PARTIC - ARREC %			PIB_CORR	PIB_AJUSTADO
		ANO	ICMS	IPVA	ITCD	TOTAL	ICMS	IPVA	ITCD		
NORTE	AC	1997	51.287.000	2.910.750	65.880	54.263.630	94,51	5,36	0,12	1.313.635.054	1.341.453.889
NORTE	AC	1998	77.232.000	3.549.000	42.000	80.823.000	95,56	4,39	0,05	1.453.505.261	1.453.523.551
NORTE	AC	1999	78.304.000	4.507.000	66.000	82.877.000	94,48	5,44	0,08	1.557.195.101	1.556.190.404
NORTE	AC	2000	110.476.000	4.929.000	58.000	115.463.000	95,68	4,27	0,05	1.702.620.882	1.710.354.804
NORTE	AC	2001	135.768.000	5.582.000	141.000	141.491.000	95,96	3,95	0,10	1.920.769.500	1.919.626.290
NORTE	AC	2002	169.676.000	6.416.000	183.000	176.275.000	96,26	3,64	0,10	2.868.451.380	2.867.892.423
NORTE	AC	2003	208.455.000	7.090.000	129.000	215.674.000	96,65	3,29	0,06	3.304.770.545	3.290.768.618
NORTE	AC	2004	257.212.000	8.239.000	179.000	265.630.000	96,83	3,10	0,07	3.940.315.407	3.915.483.239
NORTE	AC	2005	331.512.000	9.319.000	426.000	341.257.000	97,14	2,73	0,12	4.482.919.578	4.453.024.611
NORTE	AC	2006	360.904.000	11.968.000	335.000	373.207.000	96,70	3,21	0,09	4.834.770.718	4.796.649.962
NORTE	AP	1997	54.867.000	4.337.000	16.000	59.220.000	92,65	7,32	0,03	1.526.340.765	1.509.570.339
NORTE	AP	1998	65.090.000	4.667.000	16.000	69.773.000	93,29	6,69	0,02	1.501.146.451	1.448.638.783
NORTE	AP	1999	68.834.000	6.656.000	26.000	75.516.000	91,15	8,81	0,03	1.584.001.035	1.542.323.207
NORTE	AP	2000	101.910.000	6.182.000	45.000	108.137.000	94,24	5,72	0,04	1.968.365.451	1.954.261.811
NORTE	AP	2001	118.408.000	6.436.000	23.000	124.867.000	94,83	5,15	0,02	2.253.041.174	2.207.768.915
NORTE	AP	2002	138.511.000	7.722.000	52.000	146.285.000	94,69	5,28	0,04	3.291.534.122	3.267.585.950
NORTE	AP	2003	147.464.000	8.730.000	64.000	156.258.000	94,37	5,59	0,04	3.434.106.677	3.389.158.745
NORTE	AP	2004	184.420.000	10.860.000	58.000	195.338.000	94,41	5,56	0,03	3.846.126.051	3.791.812.336
NORTE	AP	2005	240.529.000	13.631.000	77.000	254.237.000	94,61	5,36	0,03	4.361.255.308	4.215.451.404
NORTE	AP	2006	287.868.000	17.186.000	55.000	305.109.000	94,35	5,63	0,02	5.260.098.732	5.005.118.170
NORTE	AM	1997	1.234.841.000	25.672.000	337.000	1.260.850.000	97,94	2,04	0,03	14.410.658.643	18.932.523.059
NORTE	AM	1998	1.034.703.000	28.109.000	354.000	1.063.166.000	97,32	2,64	0,03	15.106.983.464	18.341.499.784
NORTE	AM	1999	1.102.680.000	25.354.000	326.000	1.128.360.000	97,72	2,25	0,03	15.554.777.524	19.996.915.685
NORTE	AM	2000	1.404.443.000	32.141.000	491.000	1.437.075.000	97,73	2,24	0,03	18.872.885.023	24.643.643.964
NORTE	AM	2001	1.655.936.000	34.685.000	1.782.000	1.692.403.000	97,85	2,05	0,11	20.736.036.998	26.607.172.813
NORTE	AM	2002	1.950.757.000	40.867.000	802.000	1.992.426.000	97,91	2,05	0,04	21.791.161.866	27.728.073.726
NORTE	AM	2003	2.193.497.000	47.653.000	550.000	2.241.700.000	97,85	2,13	0,02	24.977.170.313	31.624.619.570
NORTE	AM	2004	2.612.640.000	58.084.000	495.000	2.671.219.000	97,81	2,17	0,02	30.313.734.901	39.599.117.066
NORTE	AM	2005	3.002.409.000	72.794.000	681.000	3.075.884.000	97,61	2,37	0,02	33.352.136.781	40.824.090.288
NORTE	AM	2006	3.359.632.000	87.309.000	727.000	3.447.668.000	97,45	2,53	0,02	39.166.313.533	49.453.616.723
NORTE	PA	1997	770.220.000	45.334.000	467.000	816.021.000	94,39	5,56	0,06	14.716.541.756	12.523.331.408

continua

continuação

REGIÃO	UF	IMPOSTOS - VALORES EM REAIS					PARTIC - ARREC %			PIB_CORR	PIB_AJUSTADO
		ANO	ICMS	IPVA	ITCD	TOTAL	ICMS	IPVA	ITCD		
NORTE	PA	1998	875.351.000	45.506.000	587.000	921.444.000	95,00	4,94	0,06	15.571.994.168	13.308.288.903
NORTE	PA	1999	902.985.000	43.972.000	518.000	947.475.000	95,30	4,64	0,05	16.673.914.620	13.107.768.219
NORTE	PA	2000	1.183.935.000	40.924.000	839.000	1.225.698.000	96,59	3,34	0,07	18.913.684.300	14.925.429.776
NORTE	PA	2001	1.455.770.000	49.908.000	1.016.000	1.506.694.000	96,62	3,31	0,07	21.747.997.240	16.967.457.372
NORTE	PA	2002	1.718.104.000	55.515.000	1.571.000	1.775.190.000	96,78	3,13	0,09	25.659.110.882	19.708.696.752
NORTE	PA	2003	2.131.627.000	64.668.000	1.598.000	2.197.893.000	96,99	2,94	0,07	29.754.564.629	22.397.143.297
NORTE	PA	2004	2.405.769.000	78.633.000	2.056.000	2.486.458.000	96,75	3,16	0,08	35.562.845.855	25.220.108.039
NORTE	PA	2005	2.851.873.000	98.099.000	2.183.000	2.952.155.000	96,60	3,32	0,07	39.121.138.168	28.406.508.048
NORTE	PA	2006	3.308.268.000	118.947.000	2.512.000	3.429.727.000	96,46	3,47	0,07	44.375.766.159	31.180.001.128
NORTE	RO	1997	357.767.000	18.933.100	87.700	376.787.800	94,95	5,02	0,02	4.198.006.849	4.176.404.190
NORTE	RO	1998	302.805.000	12.294.000	240.000	315.339.000	96,03	3,90	0,08	4.611.190.670	4.584.955.216
NORTE	RO	1999	359.089.000	12.424.000	273.000	371.786.000	96,58	3,34	0,07	5.023.344.441	4.931.699.572
NORTE	RO	2000	516.690.000	15.090.000	463.000	532.243.000	97,08	2,84	0,09	5.624.964.108	5.598.681.896
NORTE	RO	2001	557.722.000	20.782.000	508.000	579.012.000	96,32	3,59	0,09	6.082.841.499	6.033.793.800
NORTE	RO	2002	626.047.000	25.321.000	453.000	651.821.000	96,05	3,88	0,07	7.779.879.996	7.825.919.442
NORTE	RO	2003	865.536.000	34.829.000	784.000	901.149.000	96,05	3,86	0,09	9.750.818.457	9.477.371.496
NORTE	RO	2004	1.057.534.000	41.257.000	1.245.000	1.100.036.000	96,14	3,75	0,11	11.260.423.599	10.905.496.432
NORTE	RO	2005	1.243.724.000	47.900.000	2.102.000	1.293.726.000	96,14	3,70	0,16	12.884.046.908	12.442.967.722
NORTE	RO	2006	1.332.706.000	55.808.000	1.775.000	1.390.289.000	95,86	4,01	0,13	13.110.091.788	12.558.272.293
NORTE	RR	1997	53.342.000	1.660.220	52.600	55.054.820	96,89	3,02	0,10	621.369.036	625.016.977
NORTE	RR	1998	69.066.000	2.473.000	36.000	71.575.000	96,49	3,46	0,05	746.384.289	755.387.474
NORTE	RR	1999	68.343.000	2.767.000	47.000	71.157.000	96,05	3,89	0,07	817.192.293	816.741.853
NORTE	RR	2000	107.821.000	2.959.000	70.000	110.850.000	97,27	2,67	0,06	1.116.580.641	1.120.231.653
NORTE	RR	2001	118.784.000	3.678.000	39.000	122.501.000	96,97	3,00	0,03	1.218.984.161	1.216.108.779
NORTE	RR	2002	123.889.000	4.268.000	99.000	128.256.000	96,60	3,33	0,08	2.312.646.147	2.301.996.263
NORTE	RR	2003	134.411.000	5.540.000	113.000	140.064.000	95,96	3,96	0,08	2.737.003.086	2.730.441.248
NORTE	RR	2004	150.919.000	5.862.000	92.000	156.873.000	96,20	3,74	0,06	2.811.079.199	2.799.638.381
NORTE	RR	2005	184.571.000	6.444.000	164.000	191.179.000	96,54	3,37	0,09	3.179.287.137	3.159.364.084
NORTE	RR	2006	221.393.000	7.298.000	145.000	228.836.000	96,75	3,19	0,06	3.660.153.425	3.626.858.993
NORTE	TO	1997	156.183.000	3.970.000	257.000	160.410.000	97,36	2,47	0,16	1.720.259.141	1.734.639.059
NORTE	TO	1998	181.854.000	5.322.000	184.000	187.360.000	97,06	2,84	0,10	1.941.478.539	1.969.466.172
NORTE	TO	1999	213.910.000	7.073.000	292.000	221.275.000	96,67	3,20	0,13	2.106.170.914	2.132.398.287

continua

continuação

REGIÃO	UF	IMPOSTOS - VALORES EM REAIS					PARTIC - ARREC %			PIB_CORR	PIB_AJUSTADO
		ANO	ICMS	IPVA	ITCD	TOTAL	ICMS	IPVA	ITCD		
NORTE	TO	2000	277.916.000	8.654.000	451.000	287.021.000	96,83	3,02	0,16	2.450.497.872	2.451.772.746
NORTE	TO	2001	343.416.000	13.212.000	479.000	357.107.000	96,17	3,70	0,13	3.066.502.073	3.063.212.105
NORTE	TO	2002	416.081.000	16.136.000	426.000	432.643.000	96,17	3,73	0,10	5.607.172.803	5.630.252.599
NORTE	TO	2003	548.664.000	20.137.000	764.000	569.565.000	96,33	3,54	0,13	7.241.146.844	7.160.205.106
NORTE	TO	2004	606.392.000	24.527.000	822.000	631.741.000	95,99	3,88	0,13	8.277.815.509	8.033.376.454
NORTE	TO	2005	675.782.000	30.952.000	990.000	707.724.000	95,49	4,37	0,14	9.060.925.749	8.709.366.075
NORTE	TO	2006	722.275.000	38.276.000	1.259.000	761.810.000	94,81	5,02	0,17	9.606.729.927	9.216.596.492
NORDESTE	AL	1997	368.068.000	14.563.000	993.000	383.624.000	95,94	3,80	0,26	5.756.056.749	5.541.746.964
NORDESTE	AL	1998	422.653.000	19.172.000	1.416.000	443.241.000	95,36	4,33	0,32	6.141.037.562	5.897.933.061
NORDESTE	AL	1999	416.803.000	21.213.000	9.909.000	447.925.000	93,05	4,74	2,21	6.429.095.023	6.129.103.816
NORDESTE	AL	2000	539.446.000	24.788.000	851.000	565.085.000	95,46	4,39	0,15	7.022.922.847	6.730.859.311
NORDESTE	AL	2001	592.671.000	28.724.000	771.000	622.166.000	95,26	4,62	0,12	7.569.187.609	7.002.657.549
NORDESTE	AL	2002	673.072.000	29.027.000	5.402.000	707.501.000	95,13	4,10	0,76	9.812.400.798	9.300.219.235
NORDESTE	AL	2003	799.453.000	38.062.000	2.104.000	839.619.000	95,22	4,53	0,25	11.209.510.864	10.245.294.987
NORDESTE	AL	2004	973.291.000	40.666.000	1.453.000	1.015.410.000	95,85	4,00	0,14	12.890.511.364	11.748.790.936
NORDESTE	AL	2005	1.100.364.000	54.143.000	6.862.000	1.161.369.000	94,75	4,66	0,59	14.139.345.688	12.944.079.598
NORDESTE	AL	2006	1.281.320.000	67.146.000	1.026.000	1.349.492.000	94,95	4,98	0,08	15.753.394.959	14.485.683.928
NORDESTE	BA	1997	2.572.078.000	65.290.000	11.069.000	2.648.437.000	97,12	2,47	0,42	37.020.911.125	36.823.456.946
NORDESTE	BA	1998	2.701.393.000	71.463.000	924.000	2.773.780.000	97,39	2,58	0,03	38.759.096.906	38.379.512.601
NORDESTE	BA	1999	3.023.236.000	71.717.000	1.100.000	3.096.053.000	97,65	2,32	0,04	42.040.108.637	41.838.017.615
NORDESTE	BA	2000	3.763.962.000	88.166.000	17.474.000	3.869.602.000	97,27	2,28	0,45	48.197.173.777	48.743.475.130
NORDESTE	BA	2001	4.242.538.000	108.382.000	2.790.000	4.353.710.000	97,45	2,49	0,06	52.249.320.350	52.636.962.456
NORDESTE	BA	2002	5.153.874.000	121.697.000	2.382.000	5.277.953.000	97,65	2,31	0,05	60.671.842.701	59.100.537.125
NORDESTE	BA	2003	5.871.355.000	184.031.000	8.306.000	6.063.692.000	96,83	3,03	0,14	68.146.924.295	64.092.423.293
NORDESTE	BA	2004	7.132.795.000	214.867.000	1.608.000	7.349.270.000	97,05	2,92	0,02	79.083.227.732	76.028.171.748
NORDESTE	BA	2005	7.830.843.000	263.083.000	2.174.000	8.096.100.000	96,72	3,25	0,03	90.919.334.519	84.502.604.568
NORDESTE	BA	2006	8.604.177.000	301.088.000	12.669.000	8.917.934.000	96,48	3,38	0,14	96.558.928.756	91.560.788.935
NORDESTE	CE	1997	1.254.252.000	52.386.000	4.598.000	1.311.236.000	95,65	4,00	0,35	17.589.092.259	18.006.434.698
NORDESTE	CE	1998	1.361.765.000	61.245.000	1.053.000	1.424.063.000	95,63	4,30	0,07	18.835.764.555	19.127.212.862
NORDESTE	CE	1999	1.541.324.000	63.745.000	906.000	1.605.975.000	95,97	3,97	0,06	19.510.906.533	19.878.484.547
NORDESTE	CE	2000	1.867.769.000	79.268.000	4.493.000	1.951.530.000	95,71	4,06	0,23	20.799.548.010	21.206.960.732
NORDESTE	CE	2001	2.121.416.000	88.687.000	475.000	2.210.578.000	95,97	4,01	0,02	21.581.141.138	21.808.902.635

continua

continuação

REGIÃO	UF	IMPOSTOS - VALORES EM REAIS					PARTIC - ARREC %			PIB_CORR	PIB_AJUSTADO
		ANO	ICMS	IPVA	ITCD	TOTAL	ICMS	IPVA	ITCD		
NORDESTE	CE	2002	2.423.682.000	98.660.000	811.000	2.523.153.000	96,06	3,91	0,03	28.896.188.092	29.164.066.861
NORDESTE	CE	2003	2.633.553.000	110.090.000	6.012.000	2.749.655.000	95,78	4,00	0,22	32.565.453.555	31.882.017.965
NORDESTE	CE	2004	2.994.081.000	124.188.000	350.000	3.118.619.000	96,01	3,98	0,01	36.866.273.415	36.021.927.985
NORDESTE	CE	2005	3.144.615.000	141.231.000	365.000	3.286.211.000	95,69	4,30	0,01	40.935.247.567	40.095.978.757
NORDESTE	CE	2006	3.755.799.000	165.722.000	3.747.000	3.925.268.000	95,68	4,22	0,10	46.309.883.803	46.607.399.549
NORDESTE	MA	1997	396.984.000	19.747.000	230.000	416.961.000	95,21	4,74	0,06	7.410.423.285	7.075.355.806
NORDESTE	MA	1998	430.757.000	20.948.000	360.000	452.065.000	95,29	4,63	0,08	7.223.686.766	6.853.398.972
NORDESTE	MA	1999	458.869.000	23.704.000	3.531.000	486.104.000	94,40	4,88	0,73	7.918.384.476	7.381.493.247
NORDESTE	MA	2000	631.453.000	29.065.000	3.263.000	663.781.000	95,13	4,38	0,49	9.206.844.795	8.707.457.643
NORDESTE	MA	2001	805.427.000	32.788.000	769.000	838.984.000	96,00	3,91	0,09	10.293.103.448	10.966.686.807
NORDESTE	MA	2002	921.773.000	35.843.000	3.359.000	960.975.000	95,92	3,73	0,35	15.448.774.488	16.085.551.917
NORDESTE	MA	2003	979.725.000	44.030.000	314.000	1.024.069.000	95,67	4,30	0,03	18.483.299.707	18.243.354.901
NORDESTE	MA	2004	1.191.859.000	55.148.000	653.000	1.247.660.000	95,53	4,42	0,05	21.604.577.005	20.156.268.106
NORDESTE	MA	2005	1.464.279.000	70.413.000	5.718.000	1.540.410.000	95,06	4,57	0,37	25.334.590.833	24.497.645.374
NORDESTE	MA	2006	1.827.931.000	84.821.000	246.000	1.912.998.000	95,55	4,43	0,01	28.621.445.448	28.651.481.580
NORDESTE	PB	1997	491.205.000	16.371.000	941.000	508.517.000	96,60	3,22	0,19	6.989.286.185	7.129.522.355
NORDESTE	PB	1998	548.124.000	21.881.000	4.342.000	574.347.000	95,43	3,81	0,76	7.261.826.510	7.378.161.656
NORDESTE	PB	1999	605.355.000	24.429.000	715.000	630.499.000	96,01	3,87	0,11	7.936.649.414	8.055.916.408
NORDESTE	PB	2000	735.898.000	26.105.000	1.634.000	763.637.000	96,37	3,42	0,21	9.237.736.761	9.370.652.094
NORDESTE	PB	2001	910.422.000	31.390.000	5.250.000	947.062.000	96,13	3,31	0,55	10.271.929.974	10.235.340.898
NORDESTE	PB	2002	925.133.000	33.728.000	466.000	959.327.000	96,44	3,52	0,05	12.433.902.137	12.319.939.954
NORDESTE	PB	2003	1.040.954.000	38.028.000	463.000	1.079.445.000	96,43	3,52	0,04	14.157.834.219	13.825.098.095
NORDESTE	PB	2004	1.144.547.000	44.236.000	5.663.000	1.194.446.000	95,82	3,70	0,47	15.022.398.849	14.682.530.626
NORDESTE	PB	2005	1.336.562.000	55.466.000	1.601.000	1.393.629.000	95,91	3,98	0,11	16.868.638.457	16.542.315.177
NORDESTE	PB	2006	1.532.786.000	61.892.000	1.174.000	1.595.852.000	96,05	3,88	0,07	19.953.459.175	19.866.703.504
NORDESTE	PE	1997	1.616.238.000	69.698.000	5.564.000	1.691.500.000	95,55	4,12	0,33	23.439.348.891	24.027.213.078
NORDESTE	PE	1998	1.719.573.000	77.103.000	765.000	1.797.441.000	95,67	4,29	0,04	24.810.246.839	25.453.759.730
NORDESTE	PE	1999	1.793.661.000	84.420.000	1.408.000	1.879.489.000	95,43	4,49	0,07	26.021.483.006	26.874.089.962
NORDESTE	PE	2000	2.143.972.000	99.440.000	8.187.000	2.251.599.000	95,22	4,42	0,36	29.126.795.617	30.319.338.267
NORDESTE	PE	2001	2.394.616.000	119.927.000	527.000	2.515.070.000	95,21	4,77	0,02	31.724.961.524	33.355.656.930
NORDESTE	PE	2002	2.865.016.000	114.266.000	421.000	2.979.703.000	96,15	3,83	0,01	35.251.387.497	36.793.528.637
NORDESTE	PE	2003	3.177.688.000	148.480.000	6.082.000	3.332.250.000	95,36	4,46	0,18	39.308.429.407	40.495.471.710

continua

continuação

REGIÃO	UF	IMPOSTOS - VALORES EM REAIS					PARTIC - ARREC %			PIB_CORR	PIB_AJUSTADO
		ANO	ICMS	IPVA	ITCD	TOTAL	ICMS	IPVA	ITCD		
NORDESTE	PE	2004	3.667.071.000	169.632.000	1.935.000	3.838.638.000	95,53	4,42	0,05	44.010.904.691	44.717.074.201
NORDESTE	PE	2005	4.313.803.000	205.797.000	1.534.000	4.521.134.000	95,41	4,55	0,03	49.921.744.142	49.970.767.505
NORDESTE	PE	2006	4.864.103.000	241.239.000	6.265.000	5.111.607.000	95,16	4,72	0,12	55.504.917.113	56.036.100.804
NORDESTE	PI	1997	305.527.000	11.421.000	238.000	317.186.000	96,32	3,60	0,08	4.224.891.395	4.210.930.219
NORDESTE	PI	1998	320.620.000	13.505.000	3.295.000	337.420.000	95,02	4,00	0,98	4.412.522.761	4.375.346.735
NORDESTE	PI	1999	340.413.000	10.960.000	913.000	352.286.000	96,63	3,11	0,26	4.733.808.935	4.667.883.637
NORDESTE	PI	2000	429.989.000	17.577.000	986.000	448.552.000	95,86	3,92	0,22	5.329.536.363	5.242.774.283
NORDESTE	PI	2001	467.932.000	20.451.000	3.623.000	492.006.000	95,11	4,16	0,74	5.574.648.374	5.516.917.067
NORDESTE	PI	2002	544.159.000	24.793.000	353.000	569.305.000	95,58	4,35	0,06	7.425.109.330	7.321.516.635
NORDESTE	PI	2003	612.352.000	29.907.000	696.000	642.955.000	95,24	4,65	0,11	8.777.044.167	8.627.839.519
NORDESTE	PI	2004	761.714.000	39.474.000	4.914.000	806.102.000	94,49	4,90	0,61	9.816.734.918	9.650.594.795
NORDESTE	PI	2005	902.277.000	45.395.000	328.000	948.000.000	95,18	4,79	0,03	11.129.201.027	11.022.754.220
NORDESTE	PI	2006	1.068.985.000	53.342.000	342.000	1.122.669.000	95,22	4,75	0,03	12.790.396.256	12.745.868.634
NORDESTE	RN	1997	458.904.000	19.361.000	3.263.000	481.528.000	95,30	4,02	0,68	6.669.225.125	6.713.266.155
NORDESTE	RN	1998	510.152.000	24.552.000	881.000	535.585.000	95,25	4,58	0,16	6.844.466.589	6.829.205.434
NORDESTE	RN	1999	614.280.000	29.868.000	4.611.000	648.759.000	94,69	4,60	0,71	7.647.780.899	7.591.170.411
NORDESTE	RN	2000	791.539.000	32.951.000	590.000	825.080.000	95,93	3,99	0,07	9.293.319.280	9.148.371.973
NORDESTE	RN	2001	911.350.000	36.932.000	4.294.000	952.576.000	95,67	3,88	0,45	9.833.650.253	9.600.978.016
NORDESTE	RN	2002	1.016.366.000	41.326.000	5.907.000	1.063.599.000	95,56	3,89	0,56	12.197.553.739	11.879.421.317
NORDESTE	RN	2003	1.186.565.000	44.285.000	449.000	1.231.299.000	96,37	3,60	0,04	13.515.094.978	13.077.493.925
NORDESTE	RN	2004	1.394.630.000	55.374.000	328.000	1.450.332.000	96,16	3,82	0,02	15.580.454.600	14.310.124.326
NORDESTE	RN	2005	1.616.466.000	69.750.000	5.236.000	1.691.452.000	95,57	4,12	0,31	17.869.515.910	17.131.400.791
NORDESTE	RN	2006	1.913.542.000	84.652.000	1.281.000	1.999.475.000	95,70	4,23	0,06	20.556.654.586	20.031.047.995
NORDESTE	SE	1997	366.731.000	11.639.000	1.636.000	380.006.000	96,51	3,06	0,43	4.842.560.835	4.941.089.398
NORDESTE	SE	1998	358.570.000	11.493.000	15.156.000	385.219.000	93,08	2,98	3,93	5.030.502.466	5.121.378.153
NORDESTE	SE	1999	396.499.000	12.741.000	789.000	410.029.000	96,70	3,11	0,19	5.434.375.241	5.570.889.376
NORDESTE	SE	2000	489.796.000	14.097.000	941.000	504.834.000	97,02	2,79	0,19	5.920.725.123	6.039.007.011
NORDESTE	SE	2001	578.002.000	15.354.000	7.977.000	601.333.000	96,12	2,55	1,33	8.204.017.844	8.394.695.765
NORDESTE	SE	2002	689.975.000	17.718.000	15.830.000	723.523.000	95,36	2,45	2,19	9.454.444.214	9.643.551.975
NORDESTE	SE	2003	764.509.000	20.388.000	1.776.000	786.673.000	97,18	2,59	0,23	10.873.834.905	11.053.662.091
NORDESTE	SE	2004	873.013.000	29.326.000	8.309.000	910.648.000	95,87	3,22	0,91	12.167.429.271	12.323.288.777
NORDESTE	SE	2005	1.010.710.000	33.281.000	1.511.000	1.045.502.000	96,67	3,18	0,14	13.427.436.596	13.492.910.745

continua

continuação

REGIÃO	UF	IMPOSTOS - VALORES EM REAIS					PARTIC - ARREC %			PIB_CORR	PIB_AJUSTADO
		ANO	ICMS	IPVA	ITCD	TOTAL	ICMS	IPVA	ITCD		
NORDESTE	SE	2006	1.146.646.000	38.781.000	2.234.000	1.187.661.000	96,55	3,27	0,19	15.125.894.540	15.159.097.668
CENTRO-OESTE	DF	1997	907.201.000	86.159.000	3.827.000	997.187.000	90,98	8,64	0,38	19.916.064.067	20.252.763.773
CENTRO-OESTE	DF	1998	979.625.000	90.052.000	5.504.000	1.075.181.000	91,11	8,38	0,51	25.119.060.247	25.563.632.851
CENTRO-OESTE	DF	1999	1.121.093.000	96.345.000	5.641.000	1.223.079.000	91,66	7,88	0,46	22.256.423.496	23.450.003.882
CENTRO-OESTE	DF	2000	1.415.084.000	103.604.000	6.928.000	1.525.616.000	92,75	6,79	0,45	29.587.137.293	30.516.701.024
CENTRO-OESTE	DF	2001	1.598.710.000	128.969.000	6.510.000	1.734.189.000	92,19	7,44	0,38	33.051.370.596	34.376.661.791
CENTRO-OESTE	DF	2002	1.950.965.000	157.388.000	6.572.000	2.114.925.000	92,25	7,44	0,31	56.137.983.806	57.781.231.837
CENTRO-OESTE	DF	2003	2.156.538.000	172.135.000	9.595.000	2.338.268.000	92,23	7,36	0,41	63.104.900.342	64.717.957.337
CENTRO-OESTE	DF	2004	2.580.823.000	215.587.000	10.423.000	2.806.833.000	91,95	7,68	0,37	70.724.113.138	72.116.849.806
CENTRO-OESTE	DF	2005	2.935.715.000	266.012.000	12.184.000	3.213.911.000	91,34	8,28	0,38	80.526.612.044	82.173.629.302
CENTRO-OESTE	DF	2006	3.316.432.000	318.722.000	14.939.000	3.650.093.000	90,86	8,73	0,41	89.630.108.809	91.355.153.468
CENTRO-OESTE	GO	1997	1.587.615.000	80.120.000	5.091.000	1.672.826.000	94,91	4,79	0,30	16.025.468.607	15.809.768.504
CENTRO-OESTE	GO	1998	1.558.742.000	87.182.000	4.736.000	1.650.660.000	94,43	5,28	0,29	17.428.114.061	17.347.492.853
CENTRO-OESTE	GO	1999	1.830.592.000	87.866.000	6.198.000	1.924.656.000	95,11	4,57	0,32	17.919.856.437	17.906.851.405
CENTRO-OESTE	GO	2000	2.198.112.000	98.725.000	7.788.000	2.304.625.000	95,38	4,28	0,34	21.665.356.268	21.353.510.496
CENTRO-OESTE	GO	2001	2.615.257.000	161.116.000	8.886.000	2.785.259.000	93,90	5,78	0,32	25.048.231.055	24.565.300.927
CENTRO-OESTE	GO	2002	3.020.439.000	179.349.000	12.458.000	3.212.246.000	94,03	5,58	0,39	37.415.997.218	36.467.323.359
CENTRO-OESTE	GO	2003	3.698.714.000	176.840.000	16.901.000	3.892.455.000	95,02	4,54	0,43	42.836.390.037	40.597.219.487
CENTRO-OESTE	GO	2004	3.978.086.000	204.297.000	22.918.000	4.205.301.000	94,60	4,86	0,54	48.020.949.120	45.718.353.720
CENTRO-OESTE	GO	2005	4.223.690.000	231.197.000	23.930.000	4.478.817.000	94,30	5,16	0,53	50.534.408.105	47.874.469.964
CENTRO-OESTE	GO	2006	4.698.622.000	268.852.000	30.280.000	4.997.754.000	94,01	5,38	0,61	57.090.883.103	54.696.570.534
CENTRO-OESTE	MT	1997	972.011.000	20.991.000	1.708.000	994.710.000	97,72	2,11	0,17	9.155.034.836	8.248.451.007
CENTRO-OESTE	MT	1998	816.112.000	24.168.000	1.588.000	841.868.000	96,94	2,87	0,19	9.901.396.116	9.241.824.263
CENTRO-OESTE	MT	1999	1.125.092.000	53.001.000	1.694.000	1.179.787.000	95,36	4,49	0,14	11.701.249.735	10.628.087.962
CENTRO-OESTE	MT	2000	1.415.798.000	57.376.000	2.341.000	1.475.515.000	95,95	3,89	0,16	13.428.289.492	11.704.021.537
CENTRO-OESTE	MT	2001	1.556.533.000	73.224.000	2.086.000	1.631.843.000	95,38	4,49	0,13	14.452.677.765	11.491.789.403
CENTRO-OESTE	MT	2002	1.864.312.000	67.456.000	2.932.000	1.934.700.000	96,36	3,49	0,15	20.941.060.274	16.273.226.730
CENTRO-OESTE	MT	2003	2.474.554.000	94.523.000	4.716.000	2.573.793.000	96,14	3,67	0,18	27.888.658.001	22.002.137.778
CENTRO-OESTE	MT	2004	3.285.239.000	101.068.000	5.128.000	3.391.435.000	96,87	2,98	0,15	36.961.123.135	29.110.343.009
CENTRO-OESTE	MT	2005	3.444.403.000	129.886.000	5.717.000	3.580.006.000	96,21	3,63	0,16	37.465.936.921	28.362.293.594
CENTRO-OESTE	MT	2006	3.496.669.000	155.756.000	7.251.000	3.659.676.000	95,55	4,26	0,20	35.284.470.560	26.738.546.102
CENTRO-OESTE	MS	1997	674.510.000	35.171.000	5.941.000	715.622.000	94,26	4,91	0,83	9.292.068.573	9.026.907.324

continua

continuação

REGIÃO	UF	IMPOSTOS - VALORES EM REAIS					PARTIC - ARREC %			PIB_CORR	PIB_AJUSTADO
		ANO	ICMS	IPVA	ITCD	TOTAL	ICMS	IPVA	ITCD		
CENTRO-OESTE	MS	1998	652.895.000	38.725.000	5.725.000	697.345.000	93,63	5,55	0,82	10.049.501.702	10.029.515.611
CENTRO-OESTE	MS	1999	883.952.000	40.093.000	6.256.000	930.301.000	95,02	4,31	0,67	10.901.030.128	10.609.356.067
CENTRO-OESTE	MS	2000	1.076.821.000	44.283.000	7.448.000	1.128.552.000	95,42	3,92	0,66	11.861.168.419	11.690.688.653
CENTRO-OESTE	MS	2001	1.328.974.000	49.299.000	10.348.000	1.388.621.000	95,70	3,55	0,75	13.736.054.570	13.285.191.376
CENTRO-OESTE	MS	2002	1.476.724.000	57.963.000	13.429.000	1.548.116.000	95,39	3,74	0,87	15.153.544.468	15.270.584.682
CENTRO-OESTE	MS	2003	1.859.635.000	68.763.000	18.423.000	1.946.821.000	95,52	3,53	0,95	19.273.681.132	19.257.210.382
CENTRO-OESTE	MS	2004	2.349.042.000	91.348.000	20.306.000	2.460.696.000	95,46	3,71	0,83	21.105.169.622	21.477.837.847
CENTRO-OESTE	MS	2005	2.666.872.000	104.425.000	19.001.000	2.790.298.000	95,58	3,74	0,68	21.650.853.637	21.483.553.165
CENTRO-OESTE	MS	2006	3.009.798.000	124.769.000	23.757.000	3.158.324.000	95,30	3,95	0,75	24.355.395.097	25.926.977.080
SUDESTE	ES	1997	1.635.426.000	44.171.000	2.151.000	1.681.748.000	97,25	2,63	0,13	16.198.252.915	18.140.353.327
SUDESTE	ES	1998	1.496.776.000	84.245.000	2.649.000	1.583.670.000	94,51	5,32	0,17	17.369.206.898	18.602.759.993
SUDESTE	ES	1999	1.605.702.000	71.884.000	2.937.000	1.680.523.000	95,55	4,28	0,17	18.772.146.644	19.089.445.769
SUDESTE	ES	2000	2.004.533.000	78.065.000	3.144.000	2.085.742.000	96,11	3,74	0,15	21.530.247.267	21.012.813.658
SUDESTE	ES	2001	2.490.518.000	56.099.000	4.007.000	2.550.624.000	97,64	2,20	0,16	22.538.118.806	22.584.420.311
SUDESTE	ES	2002	2.381.618.000	66.228.000	4.913.000	2.452.759.000	97,10	2,70	0,20	26.756.050.051	25.058.718.600
SUDESTE	ES	2003	2.934.516.000	77.655.000	4.757.000	3.016.928.000	97,27	2,57	0,16	31.063.717.123	26.815.039.255
SUDESTE	ES	2004	3.732.003.000	107.486.000	4.741.000	3.844.230.000	97,08	2,80	0,12	40.217.397.437	37.164.588.795
SUDESTE	ES	2005	4.635.617.000	132.693.000	6.257.000	4.774.567.000	97,09	2,78	0,13	47.222.578.871	43.565.166.210
SUDESTE	ES	2006	5.091.607.000	158.160.000	11.087.000	5.260.854.000	96,78	3,01	0,21	52.781.901.737	48.812.647.702
SUDESTE	MG	1997	5.641.644.000	313.898.000	26.467.000	5.982.009.000	94,31	5,25	0,44	87.196.507.386	83.518.948.196
SUDESTE	MG	1998	5.578.564.000	460.500.000	21.540.000	6.060.604.000	92,05	7,60	0,36	89.490.141.546	84.804.969.847
SUDESTE	MG	1999	6.471.129.000	477.910.000	24.067.000	6.973.106.000	92,80	6,85	0,35	93.748.370.142	87.496.753.872
SUDESTE	MG	2000	7.562.362.000	576.870.000	24.061.000	8.163.293.000	92,64	7,07	0,29	106.168.725.155	98.975.124.236
SUDESTE	MG	2001	9.223.822.000	656.718.000	24.581.000	9.905.121.000	93,12	6,63	0,25	113.529.800.021	106.341.017.269
SUDESTE	MG	2002	9.543.623.000	746.324.000	26.862.000	10.316.809.000	92,51	7,23	0,26	127.781.907.197	116.491.745.680
SUDESTE	MG	2003	11.026.332.000	754.072.000	34.018.000	11.814.422.000	93,33	6,38	0,29	148.822.787.919	133.384.129.976
SUDESTE	MG	2004	13.221.765.000	962.391.000	49.617.000	14.233.773.000	92,89	6,76	0,35	177.324.816.180	156.794.537.296
SUDESTE	MG	2005	15.637.857.000	1.125.304.000	85.242.000	16.848.403.000	92,82	6,68	0,51	192.639.256.126	169.333.233.139
SUDESTE	MG	2006	17.018.047.000	1.383.286.000	92.515.000	18.493.848.000	92,02	7,48	0,50	214.813.510.907	191.314.213.386
SUDESTE	RJ	1997	5.239.172.000	363.638.000	47.803.000	5.650.613.000	92,72	6,44	0,85	97.673.809.829	101.575.227.029
SUDESTE	RJ	1998	6.360.805.000	358.133.000	107.374.000	6.826.312.000	93,18	5,25	1,57	100.651.379.757	104.000.699.435
SUDESTE	RJ	1999	7.229.980.000	380.682.000	57.761.000	7.668.423.000	94,28	4,96	0,75	114.419.456.711	119.470.184.705

continua

continuação

REGIÃO	UF	IMPOSTOS - VALORES EM REAIS					PARTIC - ARREC %			PIB_CORR	PIB_AJUSTADO
		ANO	ICMS	IPVA	ITCD	TOTAL	ICMS	IPVA	ITCD		
SUDESTE	RJ	2000	8.169.917.000	528.997.000	65.249.000	8.764.163.000	93,22	6,04	0,74	137.876.530.792	143.618.108.610
SUDESTE	RJ	2001	9.368.879.000	594.079.000	74.481.000	10.037.439.000	93,34	5,92	0,74	148.033.351.611	154.922.201.115
SUDESTE	RJ	2002	10.409.118.000	672.093.000	86.462.000	11.167.673.000	93,21	6,02	0,77	171.371.993.050	176.490.642.022
SUDESTE	RJ	2003	11.180.564.000	719.793.000	98.082.000	11.998.439.000	93,18	6,00	0,82	188.014.960.117	188.228.611.701
SUDESTE	RJ	2004	13.051.843.000	806.845.000	108.489.000	13.967.177.000	93,45	5,78	0,78	222.945.040.615	220.983.729.862
SUDESTE	RJ	2005	13.396.583.000	899.565.000	118.113.000	14.414.261.000	92,94	6,24	0,82	247.017.528.243	243.369.546.041
SUDESTE	RJ	2006	14.804.974.000	984.553.000	150.262.000	15.939.789.000	92,88	6,18	0,94	275.362.725.532	266.243.135.149
SUDESTE	SP	1997	23.519.065.000	1.931.003.000	103.343.000	25.553.411.000	92,04	7,56	0,40	308.892.569.847	320.637.826.080
SUDESTE	SP	1998	23.319.364.000	2.203.331.000	96.321.000	25.619.016.000	91,02	8,60	0,38	324.152.475.741	335.460.990.892
SUDESTE	SP	1999	25.244.407.000	2.121.124.000	113.375.000	27.478.906.000	91,87	7,72	0,41	340.281.480.418	350.815.482.592
SUDESTE	SP	2000	30.618.862.000	2.414.263.000	124.799.000	33.157.924.000	92,34	7,28	0,38	370.818.992.144	381.457.718.616
SUDESTE	SP	2001	33.693.291.000	2.882.199.000	104.868.000	36.680.358.000	91,86	7,86	0,29	400.629.082.599	410.316.829.505
SUDESTE	SP	2002	37.254.155.000	3.266.001.000	238.951.000	40.759.107.000	91,40	8,01	0,59	511.735.917.636	510.807.177.384
SUDESTE	SP	2003	40.289.406.000	3.475.322.000	532.663.000	44.297.391.000	90,95	7,85	1,20	579.846.915.873	571.171.733.913
SUDESTE	SP	2004	45.922.469.000	3.951.301.000	311.231.000	50.185.001.000	91,51	7,87	0,62	643.487.491.912	631.621.898.674
SUDESTE	SP	2005	51.001.254.000	4.657.957.000	324.554.000	55.983.765.000	91,10	8,32	0,58	726.984.044.831	708.393.644.971
SUDESTE	SP	2006	57.788.447.000	5.563.270.000	402.981.000	63.754.698.000	90,64	8,73	0,63	802.551.691.435	782.776.619.690
SUL	PR	1997	2.839.024.000	206.075.000	17.210.000	3.062.309.000	92,71	6,73	0,56	52.848.951.033	51.352.616.205
SUL	PR	1998	2.929.403.000	235.663.000	17.670.000	3.182.736.000	92,04	7,40	0,56	56.798.250.401	56.604.832.092
SUL	PR	1999	3.454.257.000	250.210.000	20.589.000	3.725.056.000	92,73	6,72	0,55	61.723.958.505	61.304.340.372
SUL	PR	2000	4.355.486.000	314.808.000	20.863.000	4.691.157.000	92,84	6,71	0,44	65.968.713.268	66.504.832.340
SUL	PR	2001	5.002.580.000	336.714.000	28.005.000	5.367.299.000	93,20	6,27	0,52	72.770.350.207	71.854.280.539
SUL	PR	2002	5.786.723.000	397.642.000	32.943.000	6.217.308.000	93,07	6,40	0,53	88.407.076.015	81.438.689.663
SUL	PR	2003	6.709.704.000	459.909.000	45.836.000	7.215.449.000	92,99	6,37	0,64	109.458.875.711	98.141.834.978
SUL	PR	2004	7.824.124.000	528.342.000	55.369.000	8.407.835.000	93,06	6,28	0,66	122.433.730.736	106.704.122.531
SUL	PR	2005	8.759.645.000	630.181.000	52.897.000	9.442.723.000	92,77	6,67	0,56	126.676.835.748	113.282.057.681
SUL	PR	2006	9.263.658.000	735.979.000	62.747.000	10.062.384.000	92,06	7,31	0,62	136.680.838.566	127.896.893.648
SUL	RS	1997	4.006.766.000	275.190.000	24.732.000	4.306.688.000	93,04	6,39	0,57	69.221.313.934	66.609.013.522
SUL	RS	1998	4.232.063.000	315.298.000	31.152.000	4.578.513.000	92,43	6,89	0,68	70.541.889.405	69.042.118.843
SUL	RS	1999	4.659.535.000	331.378.000	34.288.000	5.025.201.000	92,72	6,59	0,68	75.450.458.225	72.340.074.411
SUL	RS	2000	5.646.813.000	385.157.000	35.077.000	6.067.047.000	93,07	6,35	0,58	85.137.542.554	81.921.305.728
SUL	RS	2001	6.706.354.000	534.487.000	42.504.000	7.283.345.000	92,08	7,34	0,58	94.084.498.446	88.675.116.619

continua

conclusão

REGIÃO	UF	IMPOSTOS - VALORES EM REAIS					PARTIC - ARREC %			PIB_CORR	PIB_AJUSTADO
		ANO	ICMS	IPVA	ITCD	TOTAL	ICMS	IPVA	ITCD		
SUL	RS	2002	7.441.493.000	489.057.000	52.652.000	7.983.202.000	93,21	6,13	0,66	105.486.816.448	97.099.132.612
SUL	RS	2003	8.988.843.000	623.841.000	63.384.000	9.676.068.000	92,90	6,45	0,66	124.551.267.194	112.726.469.714
SUL	RS	2004	9.637.938.000	623.682.000	64.796.000	10.326.416.000	93,33	6,04	0,63	137.830.682.459	124.346.525.351
SUL	RS	2005	11.382.938.000	707.130.000	66.439.000	12.156.507.000	93,64	5,82	0,55	144.218.198.067	135.017.177.873
SUL	RS	2006	11.813.299.000	796.163.000	63.724.000	12.673.186.000	93,21	6,28	0,50	156.882.623.145	148.503.951.502
SUL	SC	1997	2.033.431.000	114.817.000	7.589.000	2.155.837.000	94,32	5,33	0,35	31.874.671.881	30.460.306.503
SUL	SC	1998	2.016.151.000	134.858.000	6.465.000	2.157.474.000	93,45	6,25	0,30	32.434.064.469	30.887.224.454
SUL	SC	1999	2.275.125.000	128.764.000	7.370.000	2.411.259.000	94,35	5,34	0,31	35.681.851.468	32.626.924.404
SUL	SC	2000	2.756.602.000	172.406.000	7.136.000	2.936.144.000	93,89	5,87	0,24	42.428.003.689	39.217.742.134
SUL	SC	2001	3.290.355.000	198.435.000	8.430.000	3.497.220.000	94,08	5,67	0,24	46.534.518.974	41.430.804.300
SUL	SC	2002	3.902.169.000	243.732.000	11.856.000	4.157.757.000	93,85	5,86	0,29	55.731.862.649	49.175.241.335
SUL	SC	2003	4.684.610.000	271.046.000	12.772.000	4.968.428.000	94,29	5,46	0,26	66.848.533.904	58.500.672.095
SUL	SC	2004	5.258.225.000	316.852.000	17.191.000	5.592.268.000	94,03	5,67	0,31	77.392.991.278	67.584.994.989
SUL	SC	2005	5.829.455.000	395.032.000	23.154.000	6.247.641.000	93,31	6,32	0,37	85.316.275.041	77.030.981.915
SUL	SC	2006	6.168.785.000	497.691.000	25.097.000	6.691.573.000	92,19	7,44	0,38	93.173.498.367	87.706.464.665

Fonte: Adaptado do IBGE - Contas nacionais e CONFAZ/COTEPE

APÊNDICE D – Relação das Secretarias de Fazenda dos Estados

<u>Sigla</u>	<u>Nome</u>
AC	Secretaria de Estado da Fazenda do Acre
AL	Secretaria da Fazenda do Estado de Alagoas
AP	Secretaria da Receita Estadual do Amapá
AM	Secretaria da Fazenda do Estado do Amazonas
BA	Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia
CE	Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará
DF	Secretaria da Fazenda e Planejamento do Distrito Federal
ES	Secretaria da Fazenda do Estado do Espírito Santo
GO	Secretaria da Fazenda do Estado de Goiás
MA	Secretaria de Estado da Fazenda do Maranhão
MT	Secretaria da Fazenda do Estado do Mato Grosso
MS	Secretaria de Estado da Fazenda do Mato Grosso do Sul
MG	Secretaria da Fazenda do Estado de Minas Gerais
PA	Secretaria da Fazenda do Estado Pará
PB	Secretaria de Finanças do Estado da Paraíba
PR	Secretaria da Fazenda do Estado do Paraná
PE	Secretaria da Fazenda do Estado de Pernambuco
PI	Secretaria da Fazenda do Estado do Piauí
RJ	Secretaria da Fazenda do Estado Rio de Janeiro
RN	Secretaria da Tributação do Estado do Rio Grande do Norte
RS	Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul
RO	Secretaria de Finanças do Estado de Rondônia
RR	Secretaria da Fazenda do Estado de Roraima
SC	Secretaria da Fazenda do Estado de Santa Catarina
SP	Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo
SE	Secretaria da Fazenda do Estado de Sergipe
TO	Secretaria da Fazenda do Estado de Tocantins