

Textos PARA Discussão

n. 4

ANÁLISE DA ESTIMAÇÃO DO GASTO DE FUNCIONAMENTO DO NOVO ESTADO DO SÃO FRANCISCO

ANÁLISE DA ESTIMAÇÃO DO GASTO DE FUNCIONAMENTO DO NOVO ESTADO DO SÃO FRANCISCO

*Alex Gama Queiroz dos Santos**

*Gustavo Casseb Pessoti***

*Urandi Roberto Paiva Freitas****

Em 2011, ganhou espaço na Academia e em alguns setores do governo do estado da Bahia a discussão sobre a viabilidade de criação de um estado novo, denominado São Francisco, baseado no desmembramento de 35 municípios da Bahia. Esse texto tem como objetivo realizar uma estimativa dos custos de funcionamento do estado do São Francisco, de forma a contribuir para a discussão da viabilidade econômica de tal proposta. Para tal, é importante reforçar que os resultados aqui evidenciados foram elaborados com base em critérios econométricos. Utilizou-se, como referência para estabelecer a especificação do modelo a ser aplicado para os municípios baianos, a mesma metodologia do economista e pesquisador do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (2009), Rogério Boueri.

O estado do São Francisco, uma vez emancipado, terá um território de 173 mil quilômetros quadrados de extensão, composto inicialmente de 35 municípios, dividido em quatro Territórios de Identidade, Oeste Baiano, Bacia do Rio Corrente, Velho Chico e Sertão do São Francisco. Separados pelo Rio São Francisco, boa parte deles integrantes da chamada nova fronteira agrícola baiana produzem e exportam soja e algodão, têm polos de fruticultura e crescem vigorosamente em agroindústria.

O novo estado do São Francisco, desmembrado do estado da Bahia, teria 908.681 habitantes, 6,5% da população do estado da Bahia, que conta atualmente, de acordo com o censo do IBGE 2010, com uma população de 14.021.432 pessoas, quarto estado mais populoso do Brasil.

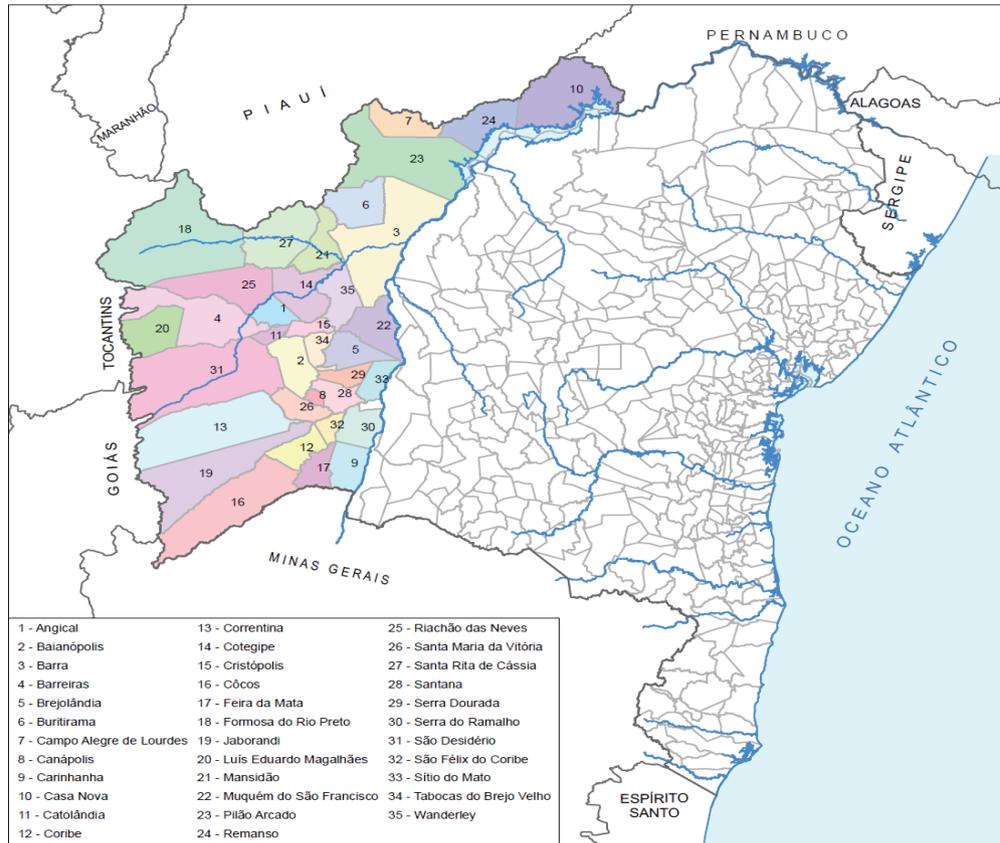
Com a emancipação, a Bahia perderia 6,4% de suas riquezas, estimadas em R\$ 121,5 bilhões, pelo cálculo do Produto Interno Bruto (PIB) de 2008. Isto é, em termos nominais, o novo estado apresentaria um PIB de R\$ 7,7 bilhões, de acordo com dados da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI).

A explicação para o destaque do crescimento econômico sobre o social decorre da utilização do modo produtivo da agricultura intensiva, com baixa utilização da mão de obra não qualificada, em grandes propriedades rurais, que geralmente requer grande quantidade de máquinas e insumos que acarretam em impactos ambientais.

* Mestre em Economia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA); graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Católica do Salvador (UCSal). Técnico da Coordenação de Estatística da SEI; professor de Finanças e Economia da União Metropolitana de Educação e Cultura (Unime) e Faculdade Metropolitana de Camaçari (Famec). alexqueiroz@sei.ba.gov.br

** Mestre em Análise Regional pela Universidade Salvador (Unifacs); graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Diretor de Indicadores e Estatísticas da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI); professor do curso de Economia da Unifacs. gustavop@sei.ba.gov.br

*** Mestre em Economia e graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Coordenador de Estatística da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI). Professor de Estatística e Econometria da Universidade Salvador (Unifacs). urandifreitas@sei.ba.gov.br



Fonte: Superintendência de Estudos Econômico e Sociais da Bahia (SEI).

Os investimentos na agricultura intensiva visam ganhos de rendimento, produtividade e redução de custos. Há uma tendência de crescimento na produção do setor primário da região, uma vez que os produtos agrícolas destinados à exportação tendem a um crescimento significativo de demanda, especialmente com ingresso de países do leste asiático no mercado comprador de *commodities* agrícolas e agroindustriais, como soja em grão, farelo, óleo bruto e algodão em pluma. Além disso, e como consequência, os preços das *commodities*, nos mercados internacionais, batem recordes históricos nos últimos anos.

Entretanto os ganhos dessa atividade não são distribuídos de forma equitativa entre todos os envolvidos com o processo produtivo. A maior concentração de riquezas e o forte desnível entre os proprietários dos meios de produção e os trabalhadores agrícolas reforçam a tese de que embora a agricultura de exportação seja grande geradora de divisas e de empregos diretos e indiretos, ela não contribui para amenizar a desigualdade entre as classes sociais. Portanto, a criação de um estado novo tem que levar em consideração a necessidade de geração de uma dinâmica endógena que seja capaz de aplacar a pobreza e a desigualdade e não reforçar ainda mais os aspectos negativos de economias em que há uma forte concentração espacial e setorial.

PROJEÇÃO DO GASTO DE FUNCIONAMENTO DO NOVO ESTADO DO SÃO FRANCISCO

Para analisar a estimação do gasto médio dos governos estaduais, utilizou-se o modelo econométrico de regressão linear pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). As variáveis explicativas do modelo foram baseadas no PIB por estado, na população dos estados, tamanho da área geográfica dos estados e no número de municípios de cada estado. A coerência do modelo segue a lógica de que quanto maiores forem a população e o PIB do estado, maiores deverão ser os gastos estaduais, uma vez que estes irão necessitar de maiores estruturas de funcionamento dos serviços públicos.

As informações utilizadas para estimação do gasto foram obtidas na base de dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), e são relativas ao ano de 2009. As outras informações, como PIB, população, número de municípios e área dos estados, foram obtidas do banco de dados IPEA data e da SEI.

O primeiro passo foi a realização de uma regressão linear com os dados dos 27 estados da Federação brasileira, obtendo-se assim os parâmetros da estimação linear. O Quadro 1 a seguir evidencia a estimação dos parâmetros do modelo de regressão.

$$Gastos_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 PIB_i + \hat{\beta}_2 Pop_i + \hat{\beta}_3 Área_i + \hat{\beta}_4 NM_i + \mu_i$$

Sendo:

$Gastos_i$: Despesas totais do estado i (em mil R\$);

PIB_i : Produto interno bruto do estado i (em mil R\$);

Pop_i : Número de habitantes da população do estado i ;

$Área_i$: Tamanho da área geográfica do estado i (em mil m²);

NM_i : Número de municípios do estado i .

Variável	Coefficientes	Erro padrão	Estatística t	Probabilidade
Constante	1039,837	526,3691	1,97549	0,0609
PIB	0,099498	0,007163	13,89117	0,0000
População	0,769065	0,223642	3,438817	0,0023
Área	0,193229	0,647983	0,298202	0,7683
NM	-4,728547	3,452462	-1,369616	0,1846
R ² = 0,9937		R ² ajustado = 0,9926	Estatística F = 867,1667	F (Prob) = 0,000
DW = 1,973				

Quadro 1 – Análise de Regressão Linear

Fonte: Elaboração própria.

Nesta análise, a constante ou intercepto da regressão, o parâmetro $\hat{\beta}_0$, representa o custo fixo estadual. Este coeficiente expressa o custo hipotético de um estado sem funcionamento, pois são considerados nulos os efeitos do PIB, população, área e número de municípios.

O parâmetro $\hat{\beta}_0$ demonstra que o custo fixo médio estimado dos estados da Federação era, em 2009, de R\$ 1,039 bilhão. Este parâmetro, além de ser positivo, demonstrou significância estatística ao nível de 10%.

Para estimação do custo variável do estado, utilizaram-se os parâmetros $\hat{\beta}_1$, $\hat{\beta}_2$, $\hat{\beta}_3$ e $\hat{\beta}_4$ do modelo. Na análise do primeiro, que se refere ao PIB, o sinal é positivo, isto é, quanto maior o PIB, maior o gasto de funcionamento do estado em relação à infraestrutura. O parâmetro $\hat{\beta}_1$ foi estatisticamente significativo a 1%. O valor 0,099498 indica que, para cada R\$ 1.000 de aumento no PIB de um estado brasileiro, o gasto médio por Federação aumenta em R\$ 99,5 ou aproximadamente 10% do PIB.

Na análise do parâmetro $\hat{\beta}_2$, referente à população, o sinal mostrou ser positiva a relação entre o número de habitantes e os gastos estaduais. Maior população requer maiores gastos públicos com educação, saúde e segurança. O parâmetro 0,769065 estimado foi estatisticamente significativo a 5%. O coeficiente indica que cada habitante a mais aumenta o gasto público estadual, expresso em R\$ mil, em termos per capita, em R\$ 769.

Os parâmetros $\hat{\beta}_3$ e $\hat{\beta}_4$, no que se referem, respectivamente, ao tamanho do estado, expresso em área, e ao número de municípios presentes no estado, não foram estatisticamente significativos ao nível de 10%. Embora o sinal do parâmetro da área seja positivo, o mesmo não ocorreu com o número de municípios, que apresentou sinal negativo. O tamanho do estado, área em m², não apresentou correlação positiva com os gastos.

Uma análise global da regressão demonstra a relevância do modelo da estimação do gasto estadual, visto que o coeficiente de determinação ajustado, \bar{R}^2 , é igual a 0,9937. Isto significa que as variáveis independentes explicam o gasto médio das unidades da Federação em 99,4%. A estatística F foi significativa ao nível de 1%. Estes resultados globais confirmam a validação do modelo.

Também foram testadas as violações de heterocedasticidade e autocorrelação de resíduos que tornam os estimadores ineficientes em um modelo de MQO. Conforme Gujarati (2006), parâmetros não eficientes podem ser encontrados na presença de heterocedasticidade e autocorrelação de resíduos, portanto aplicam-se os respectivos testes de White e Durbin Watson com o objetivo de verificar estas violações, que podem comprometer os testes individuais (t-student) e F -Snedecor feitos anteriormente.

O teste de heterocedasticidade de White aceitou a hipótese nula que os resíduos são homocedásticos, ou seja, apresentam variância constante, visto que a probabilidade de cometer um erro do tipo I foi de 7,3% na estatística F e 13,7% na estatística de Multiplicador de Lagrange (ML).

Estatística F	2,3521	Probabilidade	0,0726
Obs* R ²	19,7889	Probabilidade	0,1369

Quadro 2 – Teste de Heterocedasticidade de White

Fonte: Elaboração própria.

O teste de *Durbin Watson* (DW) apresentado no Quadro 1 da análise de regressão foi igual a 1,973. Como o valor do DW é próximo de dois, aceita-se a hipótese de que não há autocorrelação serial entre os resíduos, neste modelo proposto. Também foi utilizado um teste alternativo de *Breusch Godfrey*, que apresenta o nível exato de significância de cometer um erro do tipo I. Conforme pode ser visto no Quadro 3, tanto na estatística F quanto no Multiplicador de *Lagrange* (ML) do teste, aceita-se a hipótese nula de ausência de autocorrelação entre resíduos, visto que a probabilidade dos testes apresentou valores respectivos de 12,1% e 7,7%, que são superiores ao nível de significância respectivamente de 10% e 5%.

Estatística F	2,3492	Probabilidade	0,1212
Obs* R2	5,1362	Probabilidade	0,0767

Quadro 3 – Teste de Autocorrelação Serial de Breusch Godfrey

Fonte: Elaboração própria.

No que se refere à estimativa do gasto estadual em seção cruzada, pode-se afirmar que o modelo apresenta todas as condições necessárias para obtenção do valor da despesa total do estado de São Francisco, uma vez que os parâmetros foram significativos individualmente e no conjunto. Também não foram encontradas violações que tornem os estimadores ineficientes por meio dos testes de *White* e *Breusch Godfrey*.

ESTIMAÇÃO DOS CUSTOS DO NOVO ESTADO DO SÃO FRANCISCO

Para estimação do custo total hipotético do estado do São Francisco foram utilizados os parâmetros obtidos do modelo de regressão dos 27 estados da Federação. Os parâmetros foram fixados na equação de regressão, apenas substituindo as variáveis pelas médias do PIB e da população, área total do novo estado e o número de 35 municípios que fariam parte do estado.

O custo fixo estimado para os 27 estados da Federação são os mesmos. Hipoteticamente, considera-se um estado “vazio”, ou seja, um estado sem população, sem PIB, tornando-se também irrelevante o número de municípios e o tamanho da área geográfica. Este custo também pode ser denominado de custo de manutenção do estado.

O custo total do novo estado será composto pelo custo fixo, igual a R\$ 1.039.836.808,00, mais o custo variável, igual a R\$ 1.461.561.444,12, que totaliza um custo de R\$ 2.501.398.444,12, conforme seguem os respectivos Quadros 4 e 5.

Vaiável	Coefficientes	Soma	Estimação
Constante	1039,837	1.000,00	1.039.837,00
PIB	0,099498	7.671.400,36	763.288,99
População	0,769065	908.122	698.404,85
Área	0,193229	171,32	33,10
NM	-4,728547	35,00	-165,50
Total dos gastos			2.501.398,44

Quadro 4 – Estimação dos custos do novo estado do São Francisco

Fonte: Elaboração própria.

Estado	Custos (em R\$ mil)
Custo fixo	1.039.837,00
Custo variável	1.461.561,44
Custo total	2.501.398,44

Quadro 5 – Estimação do custo total do novo estado

Fonte: Elaboração própria.

ANÁLISE DA VIABILIDADE DE CRIAÇÃO DO NOVO ESTADO DO SÃO FRANCISCO

Verificando do ponto de vista econômico, enquanto a Bahia tem um PIB de R\$ 121,5 bilhões, o novo estado do São Francisco teria um PIB de R\$ 7,77 bilhões; isto representa 6,3% do PIB da Bahia. O PIB do novo estado foi calculado agregando os PIBs dos 35 municípios.

Também foi feita uma projeção hipotética das receitas para o estado do São Francisco, tendo como base o somatório das receitas municipais. A receita agregada dos municípios do novo estado seria de R\$ 975 milhões, a preços de 2009. Esse montante representava 8,1% da totalidade das receitas dos municípios do estado da Bahia, que à época era de R\$ 12,1 bilhões, conforme pode ser visto no Quadro 6.

Projeção da receita	2009 (em R\$ mil)
Receita orçamentária munic. BA	12.069.933.318
Receita orçamentária munic. SF	974.869.522
%	8,08

Quadro 6 – Receita municipal do estado da Bahia

Fonte: Elaboração própria.

Sabendo que a receita orçamentária do estado da Bahia era de R\$ 21,4 bilhões, projetou-se a receita do estado do São Francisco em R\$ 1,7 bilhão, que representava, no referido período de análise, 8,1% das receitas do estado da Bahia. A partir dos dados da receita e despesa do novo estado, pode-se observar o resultado fiscal primário. No modelo projetado¹ houve um déficit fiscal de R\$ 584,43 milhões, e no modelo estimado o déficit foi de R\$ 770,4 milhões por ano. O Quadro 7, a seguir, evidencia a adaptação que estes autores fizeram do estudo de Boueri (2008) para calcular as receitas e despesas orçamentárias do estado do São Francisco. Para isso foram rodadas duas séries de dados: uma que atualiza os coeficientes da regressão, feita em 2005 pelo citado pesquisador, utilizando o IGP-DI da Fundação Getúlio Vargas (dados da segunda coluna da tabela), e outra série, por meio de nova estimação pelo método de mínimos quadrados ordinários (dados da segunda coluna da tabela).

São Francisco	2009 (projeção atualizada pelo IGP-DI – FGV)	2009 (Método de Mínimos Quadrados Ordinários - MQO)
Gasto estimado do estado do SF	2.315.448.378	2.501.398.444,12
PIB ¹	7.609.307.865	7.671.400.360
Gasto do SF % PIB	30,4	32,6
Receita orçamentária estimada SF	1.731.019.310	1.731.019.310
Déficit anual estimado	584.429.068	770.379.134
Gasto por habitante	2.554	2.754.474

Quadro 7 – Resultado fiscal primário dos estados

Fonte: Elaboração própria.

(1) Valores diferentes estão associados à metodologia proposta: um valor foi atualizado pelo IGP-DI e outro foi pesquisado diretamente no site da SEI.

Em um estudo publicado em 2008, Boueri observou que os estados gastam, em média, 12,8% do seu Produto Interno Bruto (PIB) para se manter. Alguns dos estados propostos pelos parlamentares brasileiros extrapolariam essa conta. O estado do São Francisco, por exemplo, precisaria de 32,6% do valor do seu PIB somente para manter suas estruturas estaduais funcionando.

¹ O modelo projetado levou em consideração o estudo de Boueri (2008), em que ele deflacionou os coeficientes da regressão pelo IGP-DI do ano de 2009.

A despesa de funcionamento do estado da Bahia para 2009 foi de R\$ 21,4 bilhões, e o respectivo PIB igual a R\$ 121,5 bilhões. Estes dados demonstram que os gastos de funcionamento do Estado da Bahia são de 17,6% do valor do PIB. Nesse ano houve um superávit primário de R\$ 57 milhões.

Os gastos estimados no modelo econométrico dizem respeito apenas ao funcionamento regular de um novo estado e não computam os gastos necessários com infraestrutura de gestão como: construção de sedes dos Poderes Executivos, Legislativo e Judiciário; sede do Ministério Público; equipamentos para secretaria de governo, o que certamente elevariam ainda mais as projeções de déficit da proposição do novo estado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As razões para a inviabilidade técnica são tanto de natureza política como econômica e social, pois se tal divisão vier a ocorrer, todos as demais Unidades da Federação seriam prejudicadas economicamente. O impacto econômico adviria dos inevitáveis custos que a criação desse novo estado acarretaria numa conjuntura de ajuste fiscal e equilíbrio das contas públicas.

Com base nos dados apresentados, a manutenção do novo estado do São Francisco custaria anualmente, em valores de 2009, no mínimo R\$ 2,5 bilhões. O mesmo estudo revelou também que o esforço de arrecadação do novo estado possibilitaria uma receita estimada em torno de R\$ 1,7 bilhão, que, portanto não seria suficiente para cobrir o montante estimado de seus gastos correntes. Ou seja, tudo mais permanecendo constante, a União teria que arcar, anualmente, com R\$ 800 milhões somente para cobrir o déficit nos gastos correntes do novo Estado.

Sem contar ainda os custos de investimento, já que diversas obras públicas de infraestrutura teriam de ser feitas, desde a construção dos edifícios governamentais, infraestrutura de serviços e mesmo o reaparelhamento de uma base logística de escoamento da produção até a base de transportes.

Além disso, a redistribuição do Fundo Participação dos Estados (FPE) causaria um problema para a União, uma vez que todos os demais estados do Brasil teriam que contribuir indiretamente para a manutenção desse novo estado, reduzindo suas cotas-parte no Fundo de Participação.

A Bahia, nos últimos anos, estabeleceu como uma das metas do seu planejamento estratégico a integração dos diferentes territórios. Um exemplo claro dessa preocupação é a proposição de construção da Ferrovia Oeste-Leste, para tornar o estado mais integrado e competitivo. A divisão da Bahia poderia causar um sério problema nesse processo, pois a ferrovia cortaria mais um estado, com visões diferentes de integração e de desenvolvimento econômico.

Outro problema que se agravaria no país com o novo estado do São Francisco seria a altíssima concentração dos indicadores socioeconômicos em apenas quatro municípios: Barreiras, Correntina, Luis Eduardo e São Desidério. Somente estes municípios apresentariam 83,6% da arrecadação, 60,8% do PIB e 54% dos empregos formais. A composição do novo estado também demonstra concentração populacional, uma vez que os municípios citados, somados aos municípios de Barra, Carinhanha, Remanso e Santa Maria da Vitória, detêm 50% da população, sendo a outra metade distribuída para os 27 municípios restantes. Ou seja,

o estado do São Francisco seria extremamente pobre, concentrador de riquezas e com dificuldades de geração de efeitos polarizadores para os municípios menores.

Rebouças, Barbosa e Giudice (2009, p. 2) reforçam a preocupação de que embora sob uma base econômica com potenciais ligados ao agronegócio de exportação, o novo estado do São Francisco teria que enfrentar, desde o seu surgimento, um quadro de graves problemas sociais.

Ainda que tardiamente (a partir da segunda metade do século XX), a economia do Oeste se desenvolveu tornando-se o principal pólo agrícola do estado e possui atualmente base diversificada. A região insere-se na área do projeto de criação de uma nova Unidade da Federação, o Estado do Rio São Francisco, já sob avaliação do Senado Federal. Embora tenha conquistado expressivo crescimento econômico, a região do Oeste Baiano possui uma realidade social marcada pela desigualdade e deficiência de fatores básicos à existência, o que demonstra que o crescimento econômico não foi acompanhado pelo desenvolvimento social. O Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil, elaborado a partir dos dados dos censos de 1991 e 2000, realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) demonstra o baixo Índice de Desenvolvimento Humano da região em destaque e a já mencionada concentração de renda.

Neste caso, conforme apresentado, o novo estado não teria autonomia para bancar o custo de funcionamento e dependeria de transferências da União para cobrir o déficit primário de aproximadamente R\$ 800 milhões por ano, assim como investimentos de implementação de estrutura do governo e recursos para investimentos em infraestrutura, o que elevaria os custos bem acima dos R\$ 2,5 bilhões estimados.

REFERÊNCIAS

BOUERI, Rogério. *Custo de funcionamento das unidades federativas brasileiras e suas implicações sobre a criação de novos estados*. Rio de Janeiro: IPEA, 2008. (Texto para discussão, 1367).

BRASIL Ministério da Fazenda. *Finanças públicas dos municípios brasileiros*. Brasília: STN, 2011. Disponível em: <<http://www.stn.gov.br>>. Acesso em: 11 jun. 2011.

CADASTRO GERAL DE EMPREGADOS E DESEMPREGADOS. Brasília: MTE, 2011. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

GUJARATI, Damodar N. *Econometria básica*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

ÍNDICE GERAL DE PREÇO. *Conjuntura Econômica*, Rio de Janeiro, v. 63, n. 8, p. II, ago. 2009. Conjuntura estatística.

ÍNDICE GERAL DE PREÇO. *Conjuntura Econômica*, Rio de Janeiro, v. 64, n. 2, p. II, fev. 2010. Conjuntura estatística.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Brasília: IPEA, 2009. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

REBOUÇAS, Fádias dos Reis; BARBOSA, Merisa A. L.; GIUDICE, Dante S. *Análise da criação do estado do Rio São Francisco sob a caracterização socioeconômica da Região Oeste do Estado da Bahia*. 2009. Disponível em: <http://egal2009.easyplanners.info/area01/1122_REBOUCAS_Fadia.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2011.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Produto Interno Bruto dos Municípios da Bahia*. Salvador: SEI, jul. 2011. Disponível em: <<http://www.sei.ba.gov.br>>. Acesso em: 22 jul. 2011.