Uma avaliação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) no estado da Bahia (2007-10)[1]

Aliger dos Santos Pereira
Universidade do Estado da Bahia

O artigo analisa os principais empreendimentos de infraestrutura (logística, energética e social e urbana) do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) no período de 2007 a 2010. A problemática do estudo foi: como o planejamento do PAC baiano contribuiu para o desenvolvimento do Estado? O artigo demonstra, por meio de dados quantitativos, o impacto e o desempenho do PAC para o desenvolvimento da Bahia. Para a realização dessa abordagem quantitativa, informações foram extraídas de dados secundários. Conclui-se que, em média, 76,93% dos projetos do PAC baiano não foram finalizados, mas, mesmo assim, ao associá-lo ao Produto Interno Bruto (PIB), utilizando uma simulação regressiva, antes, durante e depois dos anos de 2007 até 2010, percebe-se sua influência e interferência no processo de crescimento regional da Bahia.

Palavras-chave: Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) — Bahia; desenvolvimento regional; planejamento regional.

Una evaluación del Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC) en el Estado de la Bahia — Brasil (2007-10)

El trabajo analiza las principales construcciones de infraestructura (logística, energética y social y urbana) del Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC) en el período comprendido entre 2007 y 2010. El problema del estudio fue: ¿cómo la planificación del PAC (Bahia) ha contribuido para el desarrollo del estado? El artículo muestra, a través de datos cuantitativos, el impacto y el rendimiento del PAC para el desarrollo de la Bahia. Para llevar a este enfoque, se utilizaron datos secundarios. Si concluye que en promedio 76,93% de los proyectos de PAC (Bahia) no fue finalizado. Al asociar el PAC (Bahia) con su Producto Interno Bruto (PIB) a través de una simulación regresiva (antes, durante

Artigo recebido em 31 dez. 2011 e aceito em 9 nov. 2012.
[1] Agradecimento ao professor José Delfino Sá (doutorando do Programa de Engenharia Industrial — PEI da Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia (Ufba) e professor assistente da Universidade do Estado da Bahia (Uneb), bem como ao professor Fabiano Viana Oliveira (mestre em sociologia pela Ufba e professor do Instituto Baiano de Ensino Superior — Ibes) por auxiliarem nos gráficos e tabelas presentes neste artigo.

y después de los años de 2007 a 2010), es posible comprobar que el PAC influencia e interfiere en el proceso de crecimiento regional en Bahia.

Palabras clave: Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC) — Bahia; desarrollo regional; ordenación del territorio.

An evaluation of the Growth Acceleration Program (PAC) in the state of Bahia — Brazil (2007-10)
The article reviews the development of the main infrastructure aspects (logistics, energy and social and urban) of the Growth Acceleration Program (PAC) in the period 2007 to 2010. The problem of the study was: how did the PAC contribute to the development of Bahia State? The article demonstrates, through quantitative data, the impact and performance of the PAC for the development of Bahia To realize this quantitative approach, information was extracted from secondary data. It is concluded that on average 76,93% of PAC projects Bahia have not been finalized, but even so, when you correlate it to the Gross Domestic Product (GDP), using a regression analysis, before, during and after the year 2007 by 2010, its influence and interference was found in the process of regional development of Bahia.

Key words: Growth Acceleration Program (PAC) — Bahia; regional development; regional planning.

1. Introdução

Neste artigo são analisados os principais empreendimentos de infraestrutura (logística, energética, social e urbana) do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) entre os anos de 2007 até 2010, período denominado PAC-1. Esta análise procura responder à seguinte questão: como o planejamento do PAC baiano pode contribuir para o desenvolvimento do estado? Para responder a essa questão, analisou-se a execução do PAC na Bahia entre os anos de 2007 até 2010, mediante pesquisa oriunda de dados secundários focados no planejamento territorial (Casa Civil da Bahia, 2010; Friedmann, 1987; Haesbaert, 2002; Kahn 1970; Pedrão, 2000; Relatório do 11º Balanço do PAC (2007-2010), 2011; Relatório do Programa de Aceleração do Crescimento, 2009; Ribeiro, 2004; Santos, 2010; Santos, Souza e Silveira, 2002; Souza, 2004; Spinola, 2003). A pesquisa adotou uma abordagem quantitativa, na qual foi utilizada uma análise de regressão com o objetivo de demonstrar estatisticamente o impacto e o desempenho do PAC para o desenvolvimento da Bahia entre os anos de 2007 até 2010.

O estado baiano foi escolhido para a pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano da Universidade Salvador, na linha de pesquisa Desenvolvimento e Política Regional, assim como para este artigo, devido a suas características socioeconômicas peculiares, das quais vale ressaltar a existência de várias etnias e culturas, o sexto maior PIB do país, que corresponde a 36% do PIB da Região Nordeste (2005), e uma economia multifacetada que compreende áreas diversas como: indústria, mineração, agropecuária e turismo.

O artigo está dividido em três partes em que se examina a execução do PAC sob a ótica do planejamento territorial. Procede-se a sua avaliação no período compreendido entre os anos de 2007 até 2010 realizando-se, inclusive, algumas projeções futuras com o uso do cálculo de probabilidades, da árvore de decisão e de representações gráficas. Na terceira parte, demonstra-se o impacto do PAC sobre o PIB do estado da Bahia, a partir de simulações com

o uso de regressões estatísticas lineares para as previsões prospectivas do PIB (com e sem a existência do PAC), e uma regressão não linear baseada em uma função potência do tipo $y = a.x^b$, para a previsão prospectiva dos percentuais referentes às efetivações anuais do PAC no período 2007-15.

O PIB foi escolhido, pois, além de possuir uma metodologia de cálculo padrão aceita internacionalmente pela área acadêmica da ciência econômica, ele reflete o "resultado final da atividade produtiva, expressando monetariamente a produção, sem duplicações, de todos os produtores residentes nos limites do estado" (SEI, 2011). No caso do PIB do estado da Bahia, partiu-se da hipótese de que sua metodologia de cálculo permaneceu a mesma durante o período pesquisado, só mudando os dados da sua base de cálculo, ano após ano, à medida que evoluíram no tempo. Deste modo, mesmo que não apresente um método de cálculo ideal em termos de precisão e consistência, torna-se um indicador econômico válido, desde quando detecta as variações provocadas pela influência do PAC na economia. Para que haja uma soma eficiente e eficaz de todos os serviços e bens produzidos num período, em uma região que no caso específico é a Bahia, com o objetivo de avaliar o seu crescimento econômico, torna-se necessário que haja, direta ou indiretamente, a interligação das três áreas de infraestrutura (logística, energia e social e urbana), pois elas são básicas para o aumento constante do PIB.

Não foi possível avaliar de forma detalhada as informações financeiras do PAC de infraestrutura na Bahia, pois os dados públicos eram sempre replanejados ou refeitos, não existindo uma definição clara de sua utilização pelo estado. Devido a tal dificuldade, optou-se em trabalhar com a quantidade de obras concretizadas na Bahia dentro de cada área de infraestrutura, avaliando as divulgações governamentais em nível federal e estadual, e depois checando as informações divulgadas em relação à finalização do empreendimento. O processo de informação é nebuloso. Segundo um representante do governo, "alguns projetos do PAC da Copa estão com as contas abaixo do necessário. Agora, a soma não bate" (Souza, 2011). Dada essa dificuldade, houve a necessidade não apenas de checar as informações divulgadas, mas também de projetá-las, seja pelo uso da árvore de decisão ou da regressão estatística.

Optou-se pelo uso da árvore de decisão[2] na seção 3 do trabalho, pois ela sintetiza e calcula a chance de o empreendimento ocorrer de uma forma geral entre os anos 2011-14 (PAC-2), observando a interferência das mesmas variáveis de 2007 até 2010.

2. O planejamento territorial e o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)

O PAC é uma política pública elaborada e realizada pelo governo federal na gestão do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, visando o crescimento e o desenvolvimento econômico do país, a partir do planejamento federal que será executado em nível estadual e municipal.

[2] A árvore de decisão foi utilizada como ferramenta metodológica com o objetivo de dimensionar, a partir da execução do PAC-1 (2007-2010), quanto será realizado nos próximos quatro anos (2010-2014). Ou seja, é feita uma projeção simulada para ver quanto será feito no PAC-2 (2011-2014). Correspondendo a um instrumento útil para o planejamento e futura tomada de decisão do gestor.

Planejar é diferente de gerir, mas ambos estão inter-relacionados. Friedmann (1987:33) afirma que: "*(...) administration refers to the management of program routines and is therefore concerned chiefly with activities of system maintenance and with those elements of system change that are on the verge of being institutionalized*" e o planejamento "*is concerned mainly with informing processes of system change*".[3]

O espaço dentro do planejamento é visto como uma estrutura social que possui qualidades funcionais correspondentes ao reflexo da sociedade global e de seu dinamismo, que é consequência da visão da sociedade global e de suas causas na distribuição sobre o território (Albagli, 2004:26; Santos, 1996:181). O território envolve as manifestações e os relacionamentos individuais e coletivos existentes no espaço; assim, fatores históricos, políticos, econômicos e sociais influenciam na construção do espaço e na real concretização do planejamento seja em nível nacional ou local. Haesbaert (2002:45-46) confirma isso quando define: "A territorialização como o conjunto das múltiplas formas de construção/apropriação (concreta e/ou simbólica) do espaço social, em sua interação com elementos como o poder (político/disciplinar), os interesses econômicos, as necessidades ecológicas e o desejo/a subjetividade".

Ao conceituá-la desta maneira aprofunda questões como:

> 1) A interação/segmentação entre os diferentes dispositivos e estratégias territoriais promovidos pelos distintos grupos sociais — seja na ordem mais objetiva da funcionalidade (econômica-produtiva-disciplinar), seja na ordem simbólica, mais subjetiva (cultural ou das mentalidades); 2) a interação/segmentação entre diferentes escalas espaço-temporais (geográficas e históricas) de territorialização/desterritorialização (nas quais o espaço capitalista é pródigo) (Haesbaert, 2002:45-46).

O termo planejamento tem sido utilizado tanto no contexto macroeconômico como microeconômico (Spinola, 2003:57). Todo e qualquer planejamento constitui um componente racional e sistemático da ação coletiva que visa mudanças sociais construtivas (Pedrão, 2000:10). Para que haja planejamento é necessário:

> 1) Pensamento orientado para o futuro; 2) escolha entre as alternativas; 3) consideração de limites, restrições e potencialidades, considerando prejuízos e benefícios; 4) possibilidade de diferentes cursos de ação, os quais dependem de condições e circunstâncias variáveis (Souza, 2004:34).

O planejamento estratégico público em nível governamental é quem estabelece e regula as decisões estratégicas fundamentais da administração pública. No nível de gestão, seja no

[3] Administração refere-se a rotinas de programas que estão principalmente preocupados com as atividades relacionadas a manutenção e de mudança do sistema que estão à beira de serem institucionalizados; já o planejamento está preocupado em informar sobre os processos de mudanças nos sistemas (tradução própria).

plano nacional ou local, é quem desenvolve o mandato estratégico implantando ações derivadas do mesmo para assim prestar serviço público.

O PAC está planejado e subdividido em cinco blocos de atuação: "1. Medidas de infraestrutura; 2. Medidas para estimular crédito e financiamento; 3. Melhoria do marco regulatório na área ambiental; 4. Desoneração tributária e 5. Medidas fiscais de longo prazo" (Relatório do Programa de Aceleração do Crescimento, 2009:3-4).

Este artigo foca apenas as medidas de infraestrutura. As obras de infraestrutura do PAC-1 do Brasil e da Bahia compreendem três setores definidos pelo governo como: logístico, energético e social e urbano. De acordo com o Banco Mundial (1994), a infraestrutura corresponde à parte do capital global das economias regionais e nacionais que normalmente não é administrada pelo mercado, e sim politicamente. Sua importância é reforçada, pois representa um instrumento direto da política pública de ataque às disparidades regionais de desenvolvimento.

Para Benitez (1988:144), a infraestrutura é a parte do capital global, que combina e associa a simbologia do "capital" e do "público", com o objetivo de fornecer: transporte, abastecimento de energia, sistema de comunicações, redes de água e esgoto, instituições de ensino, órgãos de saúde, instalações de segurança, entre outros.

O PAC constitui um tipo de programa baseado no estabelecimento de parcerias públicas-privadas, tendo em vista que o governo, incapaz de suprir todas as necessidades de investimento em infraestrutura, repassa para o setor privado a responsabilidade do investimento de expansão e de melhoria desta infraestrutura segundo seus critérios de prioridade (Bernareggi e Lodovicci, 1992:127).

Em sua concepção inicial, para o período de 2007 a 2010 (PAC-1), o PAC projetou a realização de investimentos no Brasil orçados em R$ 503,9 bilhões, sendo R$ 67,8 bilhões do governo federal e R$ 436,1 bilhões das empresas estatais federais e do setor privado. Sem haver concretizado o que projetara (pelo menos na sua integridade), programou em 2010, para o período de 2011 a 2014, uma "segunda" fase do PAC com previsão de investimento de R$ 958,9 bilhões. Após o ano de 2014, a estimativa é a de injetar mais R$ 631,6 bilhões em obras, totalizando R$ 1,59 trilhão para esta segunda fase (PAC-2).

O planejamento do espaço público brasileiro, seja em nível nacional, regional ou local, busca relações intergovernamentais de descentralização e centralização baseadas no federalismo, que constitui a associação de pessoas e instituições que possuem objetivos específicos e ao mesmo tempo buscam compartilhar interesses. Este tipo de atitude é responsável por gerar tensões. Assim, o conceito de federalismo está relacionado a dois aspectos principais: a constituição e a partilha de poder que interferirá no planejamento do território (Ribeiro, 2004:64; Santos, Souza e Silveira, 2002:27).

> O federalismo brasileiro como instituição tem sido moldado por arranjos políticos e territoriais construídos ao longo da sua história. Esses arranjos se refletiram em cada uma das Constituições brasileiras, mostrando que as relações federais têm-se movido através de um *continuum*, que

> saiu de um federalismo isolado dos primeiros anos de república para a centralização nos regimes autoritários, até chegar a sua atual configuração (Ribeiro, 2004:65).

Os modelos de espaço público compõem a sociedade em suas estruturas políticas como também jurídicas, necessárias para o controle social e para a gestão dos conflitos neste espaço; afinal, o espaço público reflete a ideia de coletividade do espaço.

Também não se deve esquecer que, no mundo atual, a globalização, presente na escala internacional, interfere tanto no planejamento do espaço como no território. Afinal,

> (...) a globalização introduz novas escalas produtivas — tanto para a indústria quanto para os serviços correspondentes — deparamo-nos com uma tendência a reagrupamentos nacionais. Por isso, é fundamental discutir os projetos de integração, suas novidades e suas falácias assim como o processo de desconstrução e reconstrução territorial notadamente privado e privatizador, resultante dessa integração entre nações (Santos, Souza e Silveira, 2002:11-12).

Assim, atualmente tudo é transnacionalizado, existindo uma nova construção de espaço, no qual o Estado participa e o território muitas vezes passa a ter outra funcionalidade, já que o relacionamento dentro do espaço torna-se mais horizontal devido à formação de redes, oriundas das parceiras estipuladas nos planejamentos (Santos, Souza e Silveira, 2002:15-16).

Porém, nos dias atuais, há necessidade de se buscar entender as questões relacionadas à organização espacial, analisando não apenas as relações dialéticas existentes no espaço, mas também os processos históricos que construíram os grupos sociais, sem esquecer a necessidade de equilibrar as demandas sociais com o equilíbrio do ecossistema terrestre, ou seja, homem e natureza juntos. Assim, a organização espacial reflete e reproduz as características da sociedade ou grupo que a originou, nas relações entre as classes, nos atuais meios de produção capitalista.

A partir do século XXI, devido à Constituição Federal (CF) de 1988, os governos de Fernando Henrique e Luiz Inácio Lula da Silva deram maior ênfase aos programas de cunho social e ao controle financeiro das contas públicas. Esse período corresponde a um grande marco tanto para o planejamento como para o orçamento brasileiro, pois a partir dele surge: o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA) (CF, Art. 165). A CF de 1988 fechou o ciclo do autoritarismo no país (período burocrático), iniciando assim um processo de descentralização (período gerencial).

O PPA foi responsável pelo retorno do planejamento econômico a partir de 1991. Merecem destaque as normas seguintes:

> a) segundo o Parágrafo 4º do Art. 165, da CF-1988, os planos e programas nacionais, regionais e setoriais previstos na Constituição devem ser elaborados em consonância com o plano plurianual e apreciados pelo Congresso Nacional, podendo-se citar como exemplos os planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social mencionado no Art. 21, IX; b) envolve todas as despesas de capital, as delas decorrentes e as despesas de dura-

> ção continuada realizadas pelos três poderes da União; c) segundo o Parágrafo 1º do Art. 167 da CF-1988, "nenhum investimento cuja execução ultrapasse um exercício financeiro poderá ser iniciado sem prévia inclusão no plano plurianual, ou sem lei que autorize a inclusão, sob pena de crime de responsabilidade"; d) tem duração de quatro anos, vigorando a partir do segundo ano de um governo e avançando até o primeiro ano do governo seguinte; e e) conforme dispõe o Art. 174 da CF-1988, "como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado" (Accarini, 2003:170).

A LDO é responsável pela ligação entre o PPA e a LOA, dando assim os instrumentos para a elaboração do planejamento orçamentário brasileiro em nível federal, e que interfere nos níveis estadual e municipal, pois a LDO compreende

> as metas e prioridades da administração pública federal, incluindo as despesas de capital para o exercício financeiro subsequente, orientará a elaboração da lei orçamentária anual, disporá sobre as alterações na legislação tributária e estabelecerá a política de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento (CF, art. 165, parágrafo 2º).

Não se pode esquecer que a Lei de Responsabilidade Fiscal trouxe, também, atribuições à LDO, como a de dispor sobre metas e riscos fiscais, programação financeira, limitação de empenho e movimentação financeira (contingenciamento) e transferências de recursos a entidades públicas e privadas.

Assim, para cumprir a função de levar para a LOA os objetivos e as metas definidas no PPA, a LDO estabelece as metas e as prioridades do governo para cada exercício e as regras a serem observadas na elaboração e na execução do orçamento anual (Santos, 2010:37).

A LOA também é um instrumento do planejamento orçamentário constitucional, pois, após sua aprovação, ela constituirá o Orçamento Geral da União (OGU), no qual estão estabelecidas as receitas previstas e as despesas fixadas pelo governo federal.

Com base no apresentado, percebe-se que a CF (1988) é a responsável: pela adoção do sistema de planejamento constituído por planos e programas nacionais, regionais e setoriais; pela consolidação de um Plano Plurianual de médio prazo; e seu detalhamento deve ser feito anualmente por meio de uma Lei Orçamentária.

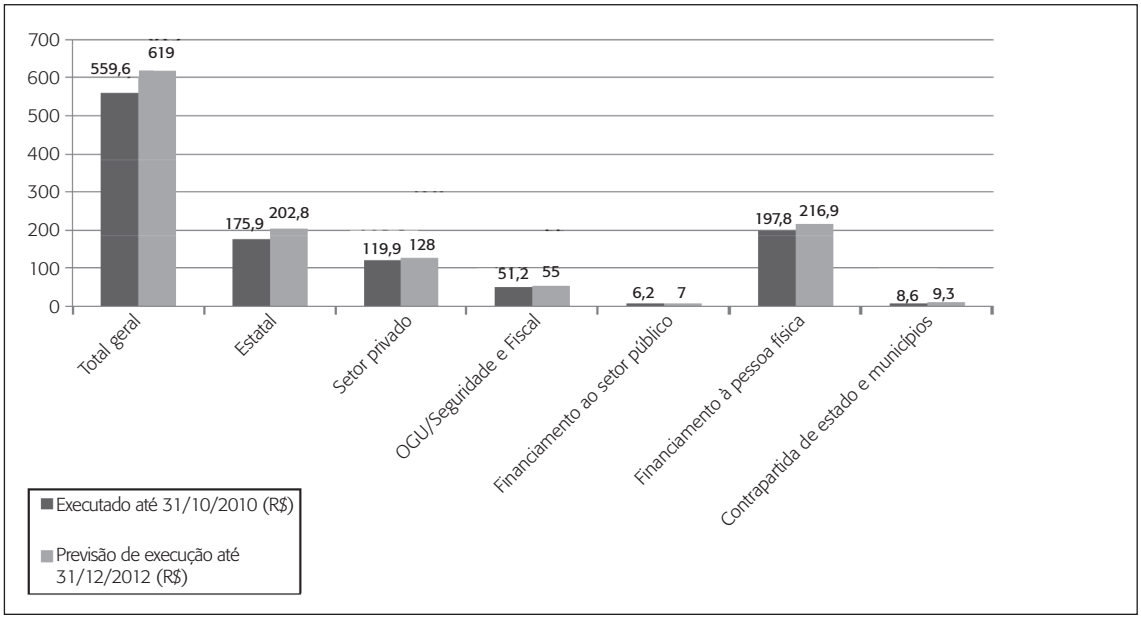
Atualmente, um planejamento de programa ou políticas públicas como o PAC deve buscar a interseção entre gestão, planejamento e orçamento durante a sua execução.

O estado da Bahia foi contemplado na primeira etapa do PAC (2007-10) com recursos de R$ 41,9 bilhões para obras de infraestrutura, estando projetados para a segunda etapa (2011-14) mais R$ 9,3 bilhões, totalizando o valor de R$ 51,2 bilhões.

Segundo o Banco Mundial (1994), através do PAC, o governo busca realizar a correção das falhas do mercado e também estabelecer políticas para coordenar interações setoriais, com vistas a melhorar o desempenho dos serviços de infraestrutura e promover decisões de investimentos regionais pelo capital privado. Dessa forma, haverá uma integração entre o

capital privado e o público, levando a parcerias públicas e privadas, tanto em escala nacional (gráfico 1) como regional.

Gráfico 1
Principais parceiros para execução financeira (em bilhões) do PAC — Brasil — 2007-10



Fonte: Relatório do 11º balanço do PAC (2007-2010) (2011).

De acordo com o resultado do Censo de 2010 (SEI, 2010; IBGE, 2010), a Bahia tem uma população de 14 milhões de habitantes, dos quais 28% encontram-se na área rural e 72% na área urbana. O estado responde por 7,4% da população do Brasil e por 26,4% da nordestina.

O investimento total no projeto do PAC-1 na Bahia (2007-10) na área de infraestrutura foi de R$ 41,9 bilhões. O PAC-2, pós 2010, acrescenta ao programa mais R$ 9,3 bilhões, totalizando no período R$ 51,2 bilhões (tabela 1).

Tabela 1
Investimento previsto do PAC (infraestrutura) — Bahia — 2010

Investimento Total	Valor em R$ (Bilhões)	%
Até 2010	41,9	82
Pós 2010	9,3	18
Total	**51,2**	**100**

Fonte: Casa Civil da Bahia (2010). Adaptado.

A tabela 2 discrimina as obras do PAC na Bahia por tipo de infraestrutura. Percebe-se que de 2007 a 2010 o setor energético foi contemplado com 47% dos recursos totais projetados, seguido pela área social com 33%, e finalmente pela parte logística com 20%. Observa-se que a destinação dos investimentos do PAC baiano é diferente do PAC nacional, onde prevalecem os recursos para a área de logística. Percebe-se que, na Bahia, 74% do investimento total foram aplicados em empreendimentos concentrados no território estadual, somando até 2010 o valor de R$ 31,02 bilhões. As obras de caráter regional totalizaram até final de 2010 o valor de R$ 10,88 bilhões.

Tabela 2
Investimento projetado do PAC por tipo de área de infraestrutura em R$ bilhões — Bahia — 2010

	Empreendimentos Exclusivos		Empreendimentos de caráter Regional		Total		Investimento (%)	
Eixo	2007-10	2010	2007-10	2010	2007-10	2010	2007-10	2010
Logística	4416,7	3987,6	3948,8	43,2	8365,5	4030,8	20	44
Energético	12778,7	4023,1	6936,4	764	19715,1	4787,1	47	52
Social e Urbano	13829	443,4			13829	443,4	33	4
Total	**31024,4**	**8454,1**	**10885,2**	**807,2**	**41909,6**	**9261,3**	**100**	**100**

Fonte: Casa Civil da Bahia (2010). Adaptado.

Ao determinar em que, onde, como e com quem aplicar seus recursos e o de seus parceiros, constata-se, de parte do Estado, um processo de regulação definido, por Viscusi, Vernon e Harrington Jr. (2000:307), como uma limitação imposta pelo poder público sobre a discrição que pode ser exercida pelos indivíduos ou organizações. Assim, a regulamentação governamental é feita para regular as decisões dos agentes econômicos em relação aos preços, volume, eleição dos setores beneficiados e as respectivas áreas de atuação. Para Kahn (1970:20), tal procedimento conduz a "uma troca explícita da competição pelo planejamento governamental que passa a ser o principal mecanismo institucional destinado a assegurar o bom desempenho da economia". Destarte o governo projeta os principais aspectos da estrutura e do desempenho econômico. Além do controle, via mecanismos licitatórios, de quem participa do processo, também deixa clara a fixação de preços, e os aspectos relativos à qualidade, bem como às condições dos serviços e das obrigações para servir os cidadãos, que serão os principais usuários do serviço.

3. Avaliação da execução do PAC na Bahia

Das 27 obras de caráter logístico, apenas seis (22,22%) foram realizadas na Bahia contra 21 (77,78%) que não o foram (tabela 3). No setor energético, constata-se que, dos 50 projetos, 12

(24%) foram realizados e 38 (76%) não o foram. A área social e urbana deve ser avaliada com cuidado, pois, apesar de haver planejado 481.735 empreendimentos, destes, 450.391 foram realizados e 31.344 não o foram. Isso ocorreu porque a área de energia elétrica realizou um total de 450.000 ligações individuais (programa Luz para Todos), não contemplando projetos e, sim, ligações individuais de serviços que não atendem a necessidades coletivas, mas à individualidade de cada residência. Se forem avaliados os projetos da área social e urbana, a quantidade concretizada foi de 23% do total de obras concluídas, enquanto 77% não foram realizadas.

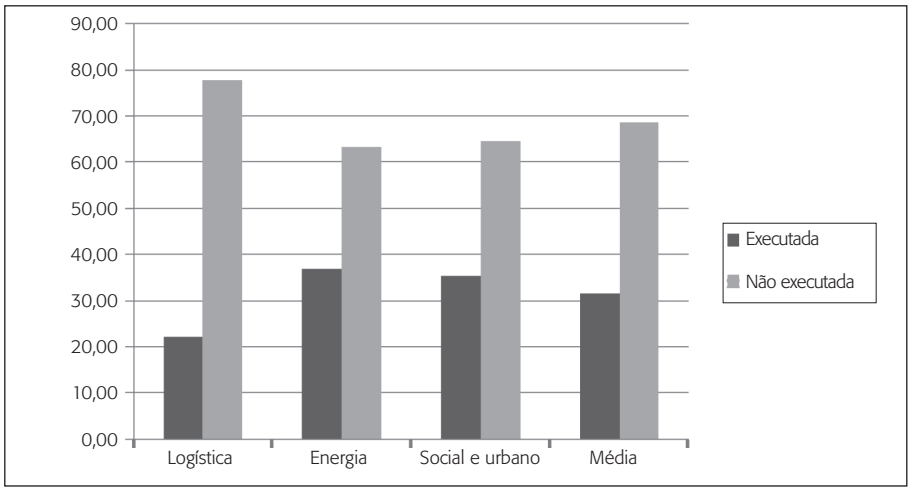
Tabela 3
Quantidade de obras de infraestrutura (logística, energética, social e urbana) executadas e não executadas pelo PAC — Bahia — 2007-10

	Quantidade				
Infraestrutura	Executada (N.)	Executada (%)	Não executada (N.)	Não executada (%)	Total (N.)
Logística	6	22,22	21	77,78	27
Energética	12	24,00	38	76,00	50
Social e urbana	450.391	23,00	31.344	77,00	481.735
Média	–	**23,07**	–	**76,93**	–

Fonte: Elaboração própria (2010).

O gráfico 2 mostra nas duas últimas colunas a média de concretização dos projetos do PAC relativos à infraestrutura (logística, energética e social e urbana) na Bahia (que foi da ordem de 23,07% (cor cinza escuro), enquanto 76,93% não foram executados (cor cinza claro).

Gráfico 2
Porcentagem de obras de infraestrutura executadas e não executadas — Bahia — 2007-10



Fonte: Elaboração própria (2011).

A tabela 4 mostra de forma resumida as obras executadas e não executadas pelo PAC, segundo as subdivisões da infraestrutura (logística, energética, social e urbana). Em média, 76,93% das obras foram entregues fora do prazo, acima do valor planejado pelo governo, sem qualidade ou inacabadas. Percebe-se também que não foi eficaz, pois menos de 23,07% de suas metas não foram contempladas, ao avaliá-lo de forma geral entre os anos de 2007 até 2010.

Tabela 4
Obras executadas e não executadas pelo PAC, segundo as subdivisões da infraestrutura (logística, energética, social e urbana) — Bahia — 2007-10

Infraestrutura	Quantidade				
	Executada (N.)	Executada (%)	Não executada (N.)	Não executada (%)	Total
Logística	**6**	**22,22**	**21**	**77,78**	**27**
Rodovia	3	15,79	16	84,21	19
Ferrovia	0	0	3	100	3
Aeroporto	2	100	0	0	2
Porto	1	33,33	2	66,67	3
Energia	**12**	**24**	**38**	**76**	**50**
Geração de energia elétrica	3	100	0	0	3
Termoelétrica	4	24	13	76	17
Transmissão de energia elétrica	0	0	8	100	8
Petróleo e gás	5	23	17	77	22
Social e urbana	**450.391**	**23**	**31.344**	**77**	**481.735**
Luz para Todos	450.496	100	0	0	450.000
Saneamento	3	3	87	97	90
Saneamento Funasa	44	10	381	90	425
Habitação	307	1	30.393	99	30.700
Metrô	0	0	1	100	1
Irrigação e drenagem	1	17	5	83	6
Oferta d'água bruta e tratada	4	36	7	64	11
Integração de bacias	1	17	5	83	6
Média	**–**	**23,07**	**–**	**76,93**	**–**

Fonte: Elaboração própria (2011).

A árvore de decisão (apêndice A) foi utilizada para representar as informações presentes na tabela 3 e saber a chance de ocorrerem nos próximos quatro anos, entre os anos de 2011 e 2014. Em suas sub-raízes há três tipos de obras de infraestrutura do PAC (Logística, Energética e Social e Urbana) entre os anos de 2007 até 2010. Na árvore de decisão existem também duas figuras: o quadrado e o círculo. O quadrado representa a decisão do planejamento e execução do PAC nas três áreas específicas de infraestrutura (Logística, Energética e Social e Urbana). Elas são capazes de gerar também sub-raízes, onde há desenho de círculos que representam o ponto de risco ou incertezas do empreendimento a ser ou a não ser executado no PAC entre os anos de 2007 até 2010.

Através da Árvore de Decisão, percebe-se que, das 27 obras logísticas, apenas seis (22,22%) foram realizadas contra 21 (77,78%) que não o foram. Assim, a chance[4] de o projeto logístico do PAC-1 ser contemplado nos próximos quatro anos é de 46,5712, sem a incorporação dos projetos existente para o PAC-2. Se a análise for feita no setor energético, constata-se que, dos 50 projetos, 12 (24,28%) foram realizados e 38 (75,72%) não o foram; assim, a chance de que ocorram entre 2011 e 2014 é de 81,6872.

A área social e urbana deve ser avaliada com cuidado, pois, apesar de haver planejado 481.735 empreendimentos, 450.391 foram realizados e 31.344 não o foram. Isso ocorreu, pois a área de energia elétrica contemplou um total de 450.000 ligações individuais (Programa Luz para Todos). Esta ação puxou os valores da chance de ocorrer os empreendimentos da área social e urbana que é de 609.292,1912, não representando a realidade da situação, pois o benefício deste tipo de infraestrutura é individual e não coletivo como todos os outros projetos presentes no PAC. Tal fato pode ser comprovado ao se observar a porcentagem de sua realização no período, que foi de 22,96% do total de obras; enquanto 77,04% não foi realizado. Afinal, os projetos da Luz para Todos, saneamento e habitação nesta análise foram considerados cada um como único, já que são projetos e obras que contemplam a individualidade e não a coletividade.

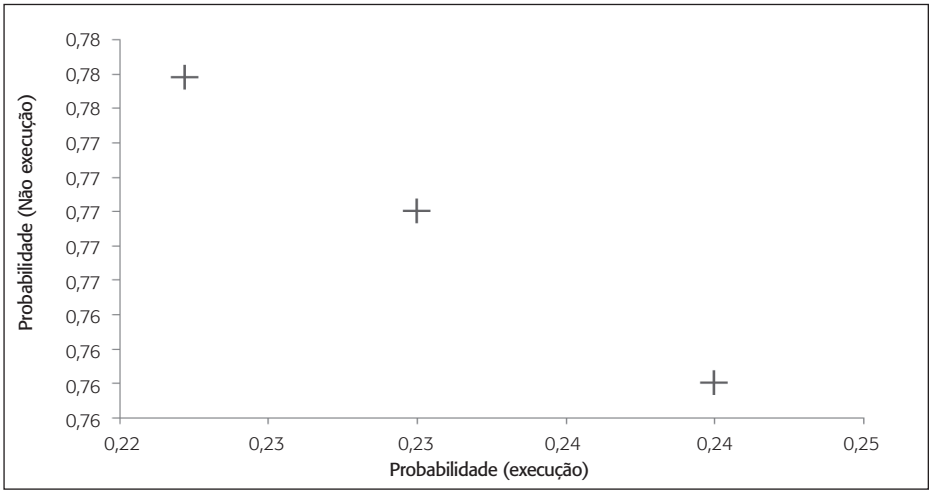
Assim, conforme a árvore de decisão (apêndice A) entre as três infraestruturas, a que apresenta maior chance de ser realizada é a Social e Urbana. A partir daí fez-se a seguinte pergunta: por que a projeção da Árvore de Decisão mostra um caminho ótimo para o PAC baiano, embora este não seja o ideal? Isso ocorre especialmente devido à influência dos dados quantitativos do programa Luz para Todos presente na infraestrutura social e urbana. Como visto, ele possui valores altos, em relação a todos os outros programas do PAC-1, pois contempla a individualidade e consequentemente distorce os resultados. É óbvio que o programa Luz para Todos, apesar de ter uma ampla divulgação dos seus benefícios pelo governo, não é capaz

[4] O programa Excel elaborou a árvore de decisão com a palavra probabilidade, que neste caso significa chance ou possibilidade de o fato ocorrer para um evento futuro. Desta forma, a probabilidade em análise não variará de zero a 100% e pode ultrapassar o valor de 100, pois corresponde à chance do evento acontecer a partir de um parâmetro probabilístico.

de resumir e representar o PAC em uma análise conjunta e associada a outros programas na Bahia. Outro fator que comprova isso é que a correlação da probabilidade do que foi executado em relação ao que não foi executado encontra um valor de -1. Esse fato indica uma forte relação linear negativa, isto é, se uma aumenta, a outra sempre diminui (gráfico 3), existindo uma distância entre as duas variáveis em análise.

Ao fazer o histograma da probabilidade do que foi executado e do que não foi executado do PAC da Bahia (2007-10) (gráfico 3), também é possível verificar essa diferença entre os dados.

Gráfico 3
Representação da dispersão entre a probabilidade do que foi executado e do que não foi executado do PAC da Bahia (2007-10)

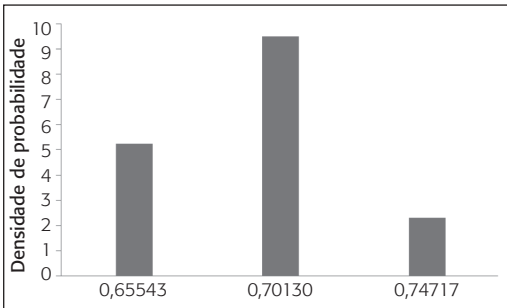


Fonte: Pereira e Höllenmaul (2011).

Outro aspecto a ser ressaltado é que, ao confrontar os dados estatísticos (gráfico 4) da média aritmética, ou do maior valor (máximo), ou do menor valor (mínimo) de cada área de infraestrutura (gráfico 4), nota-se que há uma grande diferença entre eles (mais de 50%). Essa análise comparativa confirma que há uma grande dispersão entre os dados executados de cada área de infraestrutura do PAC baiano e que sua atuação em nível regional é diferenciada.

Considerando os resultados provenientes da média aritmética referente à chance de cada infraestrutura, adicionada e subtraída de seu respectivo desvio padrão (tabela 5), encontrar-se-á um intervalo onde estão 95% dos dados de cada programa.

Gráfico 4
Histograma da Probabilidade da Não Execução PAC — Bahia — 2007-10



Binômio	Mínimo do binômio	Máximo do binômio	Ponto Médio
1	0,63250	0,67837	0,65543
2	0,67837	0,72423	0,70130
3	0,72423	0,77010	0,74717

Fonte: Pereira e Höllenmaul (2011).

Tabela 5
Síntese dos dados estatísticos das obras de infraestrutura do PAC referente à chance unitária de acontecimento após o ano de 2010 — Bahia — 2011

Estatísticas	Logística	Energia	Social e Urbana
Média aritmética	46,5712	81,6872	609.292,1912
Mínimo	34	62	513.079
Máximo	50	88	932.126
Moda	50	88	513.079
Desvio padrão	6,565373604	11,14815483	176.240,9458
Distorção	-1,3925	-1,1997	1,2859
Curtose	2,9391	2,4393	2,6534

Fonte: Pereira e Höllenmaul (2011).

Por exemplo, ao tomar o valor da média aritmética da chance de logística (50) e adicioná-la ao seu respectivo desvio padrão (tabela 5), e refazer a operação só que desta vez subtraindo a média do desvio padrão, encontrar-se-á o seguinte intervalo [40; 53]. Utilizando-se da mesma forma de cálculo, temos que o intervalo da área de energia é de [70,5; 92,8] e o da infraestrutura social e urbana [433.051,2; 785.33,1]. Assim, os intervalos citados anteriormente correspondem à incidência de ocorrer 95% de cada empreendimento da área de infraestrutura após o ano de 2010, observando as mesmas variáveis que ocorreram entre 2007 até 2010.

A partir dessa análise geral é necessário detalhar cada área de infraestrutura (logística, energética e social), conforme árvore de decisão representada pelo apêndice B (elaborado a

partir dos dados da tabela 4), no qual prevalece a decisão da área social com sua chance de ocorrer (probabilidade favorável) de 1.350.391; na área logística, 59,68 chances de ocorrer; na área energética, 48,24 chances de acontecer. Apesar de a área social possuir o maior índice entre as três de ser concretizada futuramente (já explicado anteriormente o motivo deste fato), é a que possui também o maior índice de não ocorrer, ou seja, de 310.596,0752 entre as três áreas de infraestrutura. Constata-se também que a área de energia tem um índice de probabilidade (chance) de não ocorrer de 41,76 e a de logística, de 30,98.

O apêndice B representa uma segunda árvore de decisão, e nas sub-raízes existe a subdivisão das obras de infraestrutura do PAC baiano por setor. O apêndice B resume que, após o ano de 2010 (finalização do PAC-1 e início do PAC-2), os empreendimentos que terão mais chance de ocorrer serão:

- na área logística, os rodoviários (88,9473);
- na área de energia, os de petróleo e gás (98,24); e
- na área social, o programa Luz para Todos (1.350.391).

Desde que sejam mantidas as mesmas variáveis existentes no período do PAC-1 (2007-10).

4. Resultados do desempenho do PAC para o desenvolvimento da Bahia

Para constatar se o PAC contribuiu ou não para o desenvolvimento baiano, foram realizados cálculos de regressão estatística linear considerando duas alternativas para a evolução do PIB: sem a interferência do PAC e influenciada pela efetivação anual dos projetos do PAC. A primeira regressão, baseada nos dados reais do PIB observados no período que antecedeu o PAC (1995-2006), gerou uma previsão prospectiva até o ano de 2015, fundamentando-se apenas na evolução temporal do PIB sem considerar a existência do PAC. Consequentemente, o ano foi considerado única variável independente. Para o cálculo da segunda regressão, foi adicionada mais uma variável independente, a concretização anual do PAC, baseando-se nos dados relativos aos seus percentuais de execução no período (2007-10) e em sua previsão até 2015 (conclusão prevista), obtida através de uma regressão do tipo função potência. Vale salientar que não houve como trabalhar separadamente com cada infraestrutura, pois os dados não estavam claros, optando-se por analisar de forma geral o PAC, como programa e política pública governamental.

Inicialmente estimou-se de forma sintética (apêndice C) a previsão do PIB (por meio da sua tendência) com relação ao PAC, entre 1995 e 2015. Houve a necessidade de mostrar os dados do PIB no período que antecedeu a existência do PAC (1995-2006), e a previsão prospectiva do PIB no período (2011-15), após o início e a continuidade do PAC (2007-10), com o objetivo precípuo de identificar se houve contribuição do PAC para a economia e a sociedade, através do PIB. Afinal, o cálculo da tendência de uma variável por meio do método da regressão estatística visa obter resultados provenientes de um modelo matemático que

avalia a relação entre uma variável dependente (PIB) e uma ou mais variáveis independentes relacionadas ao (PAC), e considerando as 16 observações existentes dessas variáveis entre os anos de 1995 até 2015.

Para realizar a previsão do PIB "sem considerar o PAC", através da sua tendência linear (a fórmula deste cálculo está no apêndice D, item a), nela foram levados em conta os dados do PIB relativos ao período em que ainda não existia o PAC (1995-2006) e uma previsão prospectiva até o ano de 2015. A regressão apresentou um coeficiente de determinação (R^2) de: 0,94997 (os resultados estão apresentados na coluna (h) do apêndice C).

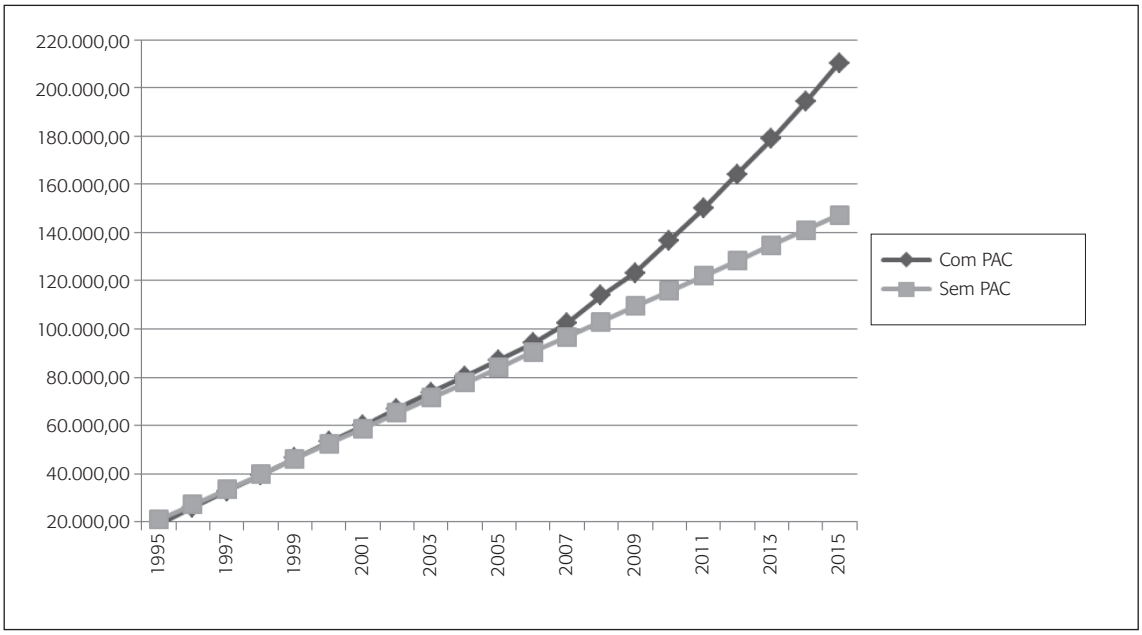
Para a previsão do PIB do estado da Bahia considerando a "existência do PAC" e sua influência na economia baiana, foram contemplados os dados do PAC referentes ao período de sua existência (2007-10) e uma previsão prospectiva até o ano de 2015. Os coeficientes: de determinação (R^2) e o R^2 ajustado obtidos da regressão foram, respectivamente, 0,97568 e 0,97194, mostrando que esses índices estão mais próximos de um do que se "não existisse" o PAC (0,94997). Tal fato comprova a importância e influência do PAC para o aumento do desempenho do PIB baiano. Os resultados da regressão estão apresentados nas colunas (d) e (g) do apêndice C e a fórmula deste cálculo no apêndice D, item b.

Para realizar o procedimento anterior, tornou-se necessário determinar a efetivação do PAC no estado da Bahia no período (2007-15), considerando seus percentuais anuais de realização acumulados através de uma tendência não linear obtida de uma função potência (a fórmula deste cálculo está no apêndice D, item c). Então, foram contemplados os dados reais no período (2007-10) e uma previsão prospectiva até o ano de 2015. O coeficiente de determinação (R^2) decorrente da regressão foi de 0,985765; esse índice é mais próximo de um do que todos os outros calculados anteriormente, mostrando a real interferência do PAC em relação ao PIB e à economia baiana. Os resultados da regressão estão apresentados na coluna (e) do apêndice C, que, além de mostrar a inexistência do PAC entre 1995 a 2006, demonstra que seus empreendimentos ocorreram no período de 2007 até 2010, considerando as médias dos percentuais de concretização, que foram, respectivamente, 3%, 11%, 16% e 28,23%.

No apêndice C é demonstrada a importância e a contribuição do PAC para o PIB baiano considerando o quanto foi executado entre 2007 até 2010, coluna (e), e como poderia ser a evolução do PIB sem a existência do PAC, coluna (h), a partir de uma previsão prospectiva com início em 2007 e término em 2015. No apêndice C, os dados reais do PIB baiano encontram-se na coluna (c). Na coluna (e) estão as médias dos percentuais relativos à execução do PAC de 2007 a 2010, e os dados da sua previsão prospectiva de 2011 a 2015.

No gráfico 5 são mostradas as duas tendências (com e sem PAC) situadas no período (1995-2015), e obtidas de duas regressões lineares. Na primeira, que considera a presença do PAC, e que é apoiada em duas variáveis independentes: ano e percentual do PAC efetivado, o R^2 ajustado foi de 97,1936%.

Gráfico 5
Evolução do PIB com e sem PAC a partir dos percentuais anuais executados no período (2007-10) — Bahia

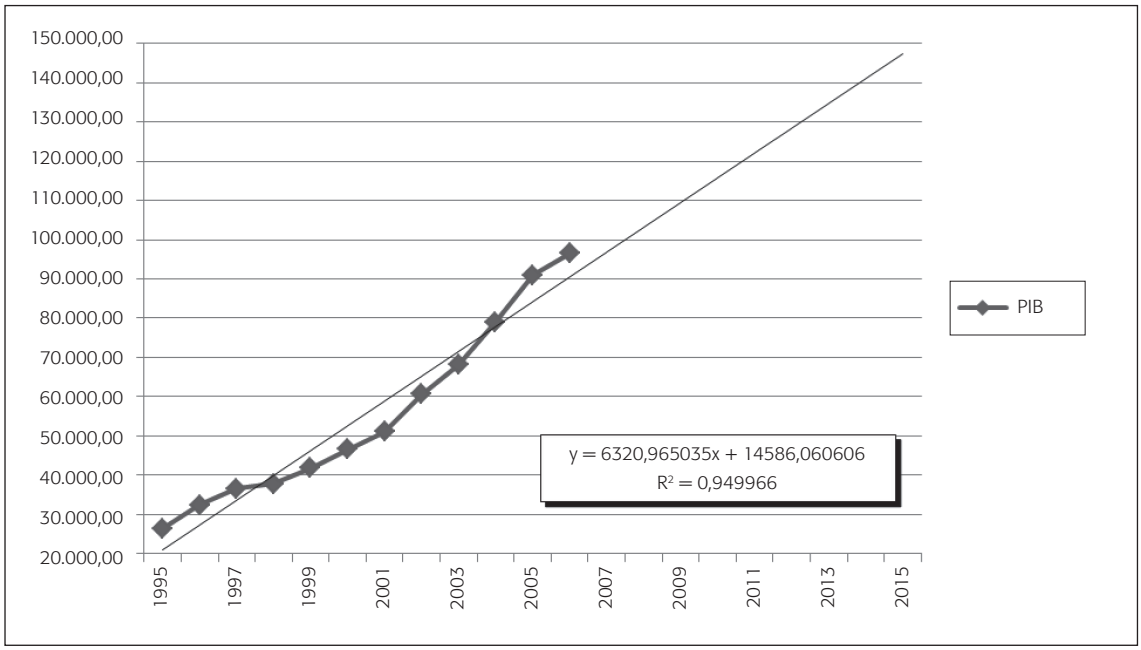


Fonte: Elaboração própria (2011).

Estes resultados confirmam a interligação e interferência do PAC com o PIB. Na segunda regressão não foi considerado o PAC, sendo então baseada em uma única variável independente relativa ao ano, e o R^2 foi de 94,9966%. Diante dos resultados apresentados, os dois modelos de regressão são considerados adequados. Constata-se também que as obras contempladas do PAC-1 somente serão finalizadas no ano de 2015, se forem mantidas similaridade das variáveis existentes entre 2007 até 2010.

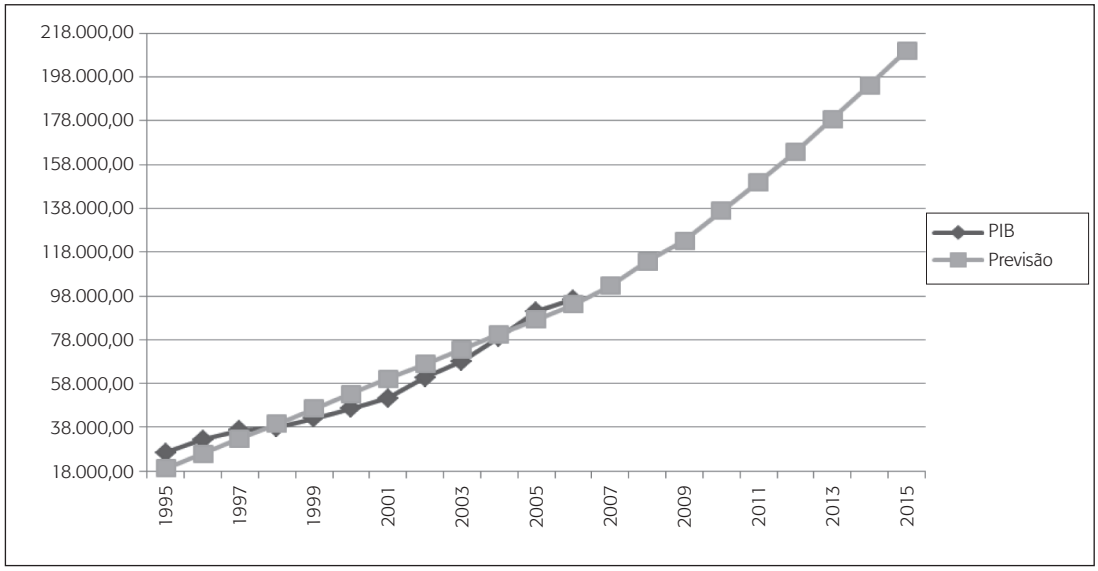
Ao confrontar o R^2 da regressão baseada nos dados reais do período 1995-2006 (sem PAC), que apresentou um importe de 94,9966% (gráfico 6), com o R^2 ajustado da regressão que ainda considera o desenvolvimento do PAC no período (2007-10), que corresponde a 97,1937% (gráfico 7), percebe-se que o segundo R^2 se aproxima mais de 1. Observa-se que a influência incisiva do PAC no PIB faz com que sua estimativa para 2015 seja de R$ 210.287,37. Se não existisse o PAC, o PIB apresentaria em 2015 um importe estimado de R$ 147.326,33.

Gráfico 6
Previsão do PIB sem influência do PAC — Bahia — 1995-2015



Fonte: Elaboração própria (2011).

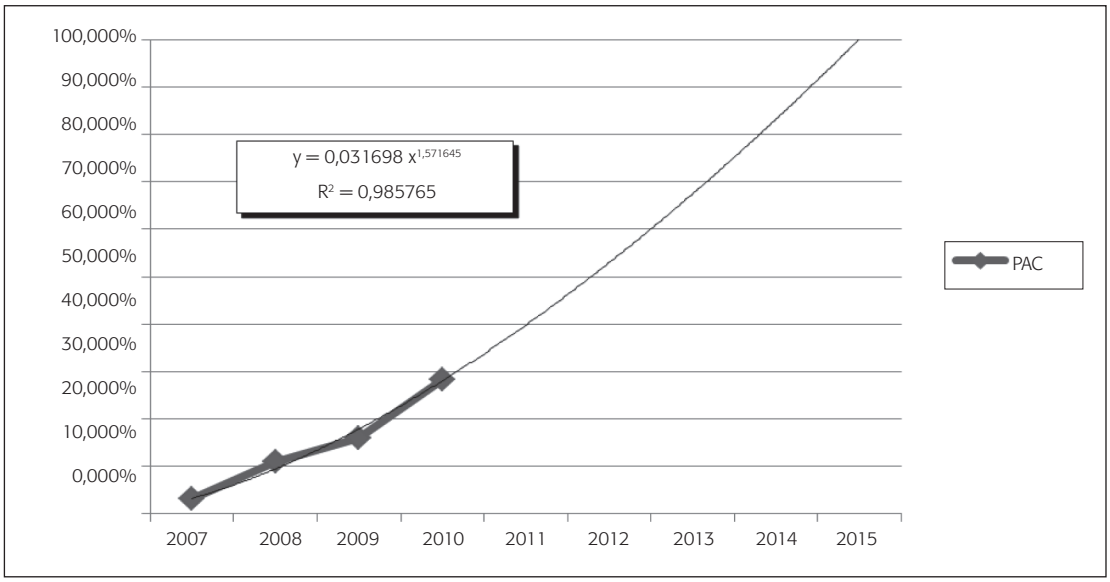
Gráfico 7
Previsão do PIB considerando a influência do PAC — Bahia — 1995-2015



Fonte: Elaboração própria, (2011).

No Gráfico 8, observa-se que a previsão da execução do PAC até 2015 mostra-se satisfatória desde quando o R^2 determinado pela função potência apresenta um importe de 0,985765.

Gráfico 8
Previsão da execução do PAC — Bahia (2007-15)



Fonte: Elaboração própria (2011).

Os modelos apresentados nos gráficos 5, 6, 7 e 8 são coerentes, embora o número de observações seja inferior a 16. Para alguns teóricos, a quantidade de acontecimentos pesquisados pode ser considerada pouco significativa. Entretanto, se associá-los ao gráfico 9, em que a Bahia durante o PAC-1 teve o Índice de Carência de Infraestrutura Básica (Icib) de 18,50 e o Multiplicador dos Investimentos (MI) de 1,50, há total coerência. Consequentemente, os modelos são compatíveis, afinal os dados mostram que o PAC-1 contribui para a modernização e ampliação da infraestrutura estadual, é importante para a geração do produto e dos serviços baianos, proporcionando crescimento econômico e não desenvolvimento econômico.

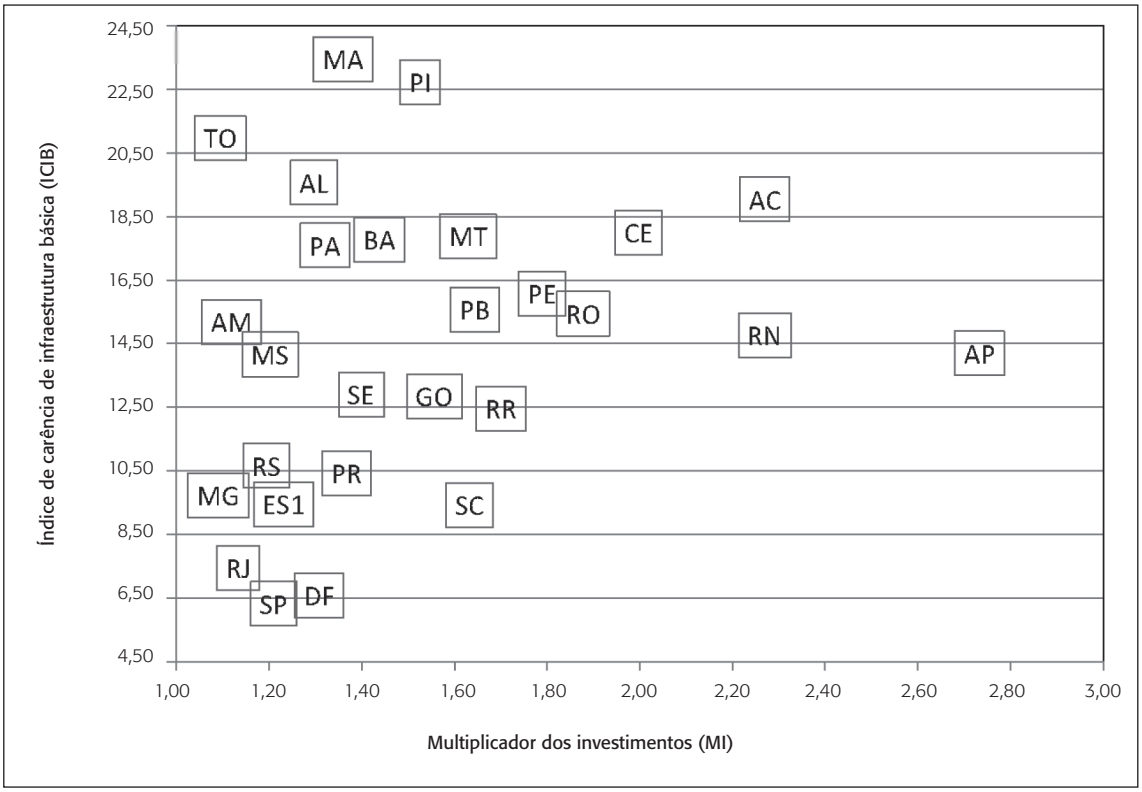
Os estudos de Carvalho e Pinheiro (2012:19) comprovam que

> [o] aumento dos investimentos [do PAC-1] levou a um aumento na demanda agregada, no nível de produto, no nível de renda e no nível de consumo [entre 2007-10]. No Brasil, tem-se que, em média, para cada R$ 1,00 investido haverá um aumento de R$ 1,48 no produto, dado que esses investimentos representam uma fonte direta de acréscimo à demanda.

Na Bahia, para cada R$ 1,00 investido no PAC-1, o produto aumentará em R$ 1,44, ficando um pouco abaixo do nível nacional. Os modelos mostram a importância dos investi-

mentos do PAC-1 no estado e sua importância para melhorar a infraestrutura no estado e a qualidade de vida de sua população.

Gráfico 9
Diagrama de dispersão dos estados brasileiros com base no Multiplicador dos Investimentos (MI) e no Índice de Carência de Infraestrutura Básica (Icib) a partir do PAC — 2007-10



Fonte: Carvalho e Pinheiro (2012:22).

5. Conclusão

O PAC-Bahia busca fomentar uma maior integração territorial mediante a melhor viabilização da infraestrutura logística, energética, social e urbana, de modo a promover apenas o crescimento econômico, sem cogitar de drásticas transformações (desenvolvimento), sejam políticas, econômicas ou sociais, relacionadas ao problema de disparidade regional do estado.

O PAC baiano tem alguns aspectos de programa, pois conta com algumas atividades organizadas e interligadas com outros atos governamentais, principalmente nas áreas de

infraestrutura (logística, energética e social), realizados por meio do uso de cronograma e de orçamento específicos disponíveis para sua implementação, ou para a criação de condições que sejam capazes de alcançar as metas desejadas por seus gestores. Entretanto, na maioria das vezes, o cronograma não foi cumprido, proporcionando sua subdivisão em PAC-1 (para os anos de 2007 e 2010) e PAC-2 (após 2010). Assim, as obras que não foram finalizadas dentro do primeiro prazo do segundo mandato presidencial de Luiz Inácio Lula da Silva foram reprogramadas para o mandato do seu sucessor (governo da presidente Dilma Rousseff).

O PAC corresponde a atividades contínuas e permanentes do governo federal, com auxílio dos governos estadual e municipal e a ajuda de diversos atores sociais, constituindo um projeto governamental em nível territorial. Afinal, qualquer projeto define o conjunto das operações que foram ou serão realizadas para contemplar o programa, dentro de um tempo específico. Percebe-se que parte das decisões foi *top-down*.

Ao quantificar a finalização das obras do PAC na Bahia respeitando a *res publica* e as informações da seção 3, na qual se confrontam os dados governamentais com os veículos de comunicação do período, percebe-se que, em média, 23,07% dos empreendimentos do PAC foram finalizados (22,22% na área logística, 23% na área social e urbana, e 24% na área energética). Por outro lado, em média, 76,93% das obras não foram finalizadas (77,78% da área logística, 77% da área social e urbana, e 76% da área energética). Os empreendimentos não concretizados foram agregados ao planejamento do PAC-2, mas há uma visível preponderância grande desses últimos sobre aqueles.

Por fim, apesar da pouca execução do PAC no território baiano, percebe-se que ele interferiu no PIB do estado. Agora, imaginem a repercussão do PAC-1 se o seu índice de conclusão de obras se aproximasse dos 100%? Apesar de o mesmo focar mais em interesses políticos e econômicos, e negligenciar na maioria das vezes as questões ambientais, ele foi e será importante para o desenvolvimento do estado baiano. Caso ocorra sua descontinuidade, promoverá danos não apenas à economia regional, mas também à área social do estado, pois se as obras de infraestrutura logística, energética e social e urbana deixarem de ocorrer, diminuirão a competitividade do Estado e aumentarão os gargalos na área de infraestrutura.

O objetivo de se dispor do método estatístico de regressão linear para aferir o relacionamento do PAC com o PIB foi obter previsões prospectivas dessas duas variáveis até 2015. Para a previsão do PIB, o uso de apenas duas variáveis dependentes (o ano e o percentual de concretização do PAC), e, desta forma, tirar conclusões sobre o quanto o PAC poderá influenciar a economia do estado da Bahia através da evolução do PIB. Pelos resultados estatísticos obtidos, percebe-se que, embora a realidade econômica do estado baiano mostre-se complexa, com uma dinâmica macroeconômica decorrente de um inter-relacionamento de variáveis multicausais, temos de considerar que o porte do PAC e sua capacidade de exercer influência nos vários setores da economia do estado da Bahia, proveniente de sua capilaridade, devem interferir positivamente no crescimento econômico, a ponto de se poder estimar os valores dos PIBs subsequentes a 2010.

Este artigo deixa claro que o PAC-1 é um instrumento para o crescimento e não para o desenvolvimento do estado, e que ele interferiu no aumento do PIB da Bahia entre 2007 até 2010. Entretanto, há necessidade de maiores pesquisas para aprofundar como o PAC interfere nos diversos setores econômicos da Bahia para promover o desenvolvimento, assim como os aspectos de atraso e lentidão do mesmo durante a execução no território. De qualquer forma, o aprofundamento do assunto pode ser fruto de futuras pesquisas.

Referências

ACCARINI. José H. Planejamento econômico do Brasil: ainda um desafio. *Bahia Analise & Dados*, Salvador, v. 12, n. 4, p. 165-181. mar. 2003.

ALBAGLI, Sarita. *Territórios em movimento*: cultura e identidade como estratégia de inserção competitiva. Brasília: Relume Dumará, 2004.

BAHIA. Governo Estadual. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI). *Primeiros resultados do Censo de 2010*. 23 slides. Atualizado em 4 maio 2011. Disponível em: <www.sei.ba.gov.br/index>. Acesso em: 30 jun. 2011.

BANCO MUNDIAL. *World Development Report 1994*: infrastructure for development. Washington: Banco Mundial, 1994.

BENITEZ, Rogerio M. O capital social fixo como insumo do desenvolvimento regional. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 29, n. 2, p. 143-157, abr./jun. 1998.

BERNAREGGI, Gian M.; LODOVICI, Emílio S. (Org.). *Parceria público-privado*: cooperação financeira e organizacional entre o setor privado e administração pública. Tradução de Nilson Moulin Louzada. São Paulo: Summus Editorial, 1992.

BRASIL. Governo Federal. *Programa de aceleração do crescimento (PAC)*. Brasília: Imprensa Oficial, 2007.

CARVALHO, Rosemeiry M.; PINHEIRO, José C. V. Impactos do Programa de Aceleração do Crescimento sobre o desenvolvimento do Brasil. *Revista de Desenvolvimento Econômico (RDE)*, Salvador, v. 14, n. 25, p. 13-24, jun. 2012.

CASA CIVIL BAHIA. Informações e relatórios sobre o PAC da Bahia de infraestrutura (2007-2010). Disponível em: <www.casacivil.ba.gov.br/>. Acesso em: 15 jul. 2010.

FRIEDMANN, Jonh. *Planning in the public domain*: from knowledge to action. Princeton: Princeton University Press, 1987.

HAESBAERT, Rogério. *Territórios alternativos*. Nitéroi: Universidade Federal Fluminense, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/>. Acesso: 15 jan. 2010.

KAHN, Alfred E. *The economics of regulation*: principles and institutions. Nova York: John Wiley & Sons, 1970.

MORAES, Alexandre de. *Constituição do Brasil interpretada e legislação constitucional*. São Paulo: Atlas, 2002.

PEDRÃO, Fernando C. Planejamento e crítica: a contribuição de Inácio Rangel. Salvador: *Revista de Desenvolvimento Econômico*, v. 2, n. 3, p. 6-12, 2000.

PEREIRA, Aliger dos S.; HÖLLENMAUL, Gregory. Infraestrutura e aceleração do crescimento da Bahia. *Revista de Desenvolvimento Econômico (RDE)*, Salvador, v. 13, n. 24, p. 5-23, dez. 2011.

RELATÓRIO DO 11º balanço do PAC (2007-2010). Poder Executivo. Disponível em: <www.brasil.gov.br/pac/relatorios/nacionais/11o-balanco-4-anos>. Acesso em: 15 jul. 2011.

RELATÓRIO DO PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO (PAC). Poder Executivo. Disponível em: <www.brasil.gov.br/pac/conheca/>. Acesso em: 6 jun. 2009.

RIBEIRO, Antonio S. M. *Corrupção e controle na administração pública brasileira*. São Paulo: Atlas, 2004.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço*: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, Milton; SOUZA, Maria A. A.; SILVEIRA, Maria L. (Org.). *Território*: globalização e fragmentação. 5. ed. São Paulo: Hucitec; Anpur, 2002.

SANTOS, Rita de C. *Plano plurianual e orçamento público*. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC; [Brasília]: Capes/UAB, 2010.

SOUZA, Marcelo L. de *Mudar a cidade*: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

SOUZA, Roberto P. de. Dilma exige responsabilidade das sedes da Copa e breca 17 projetos de mobilidade urbana. *BOL notícias*, 12 ago. 2011. Esporte.

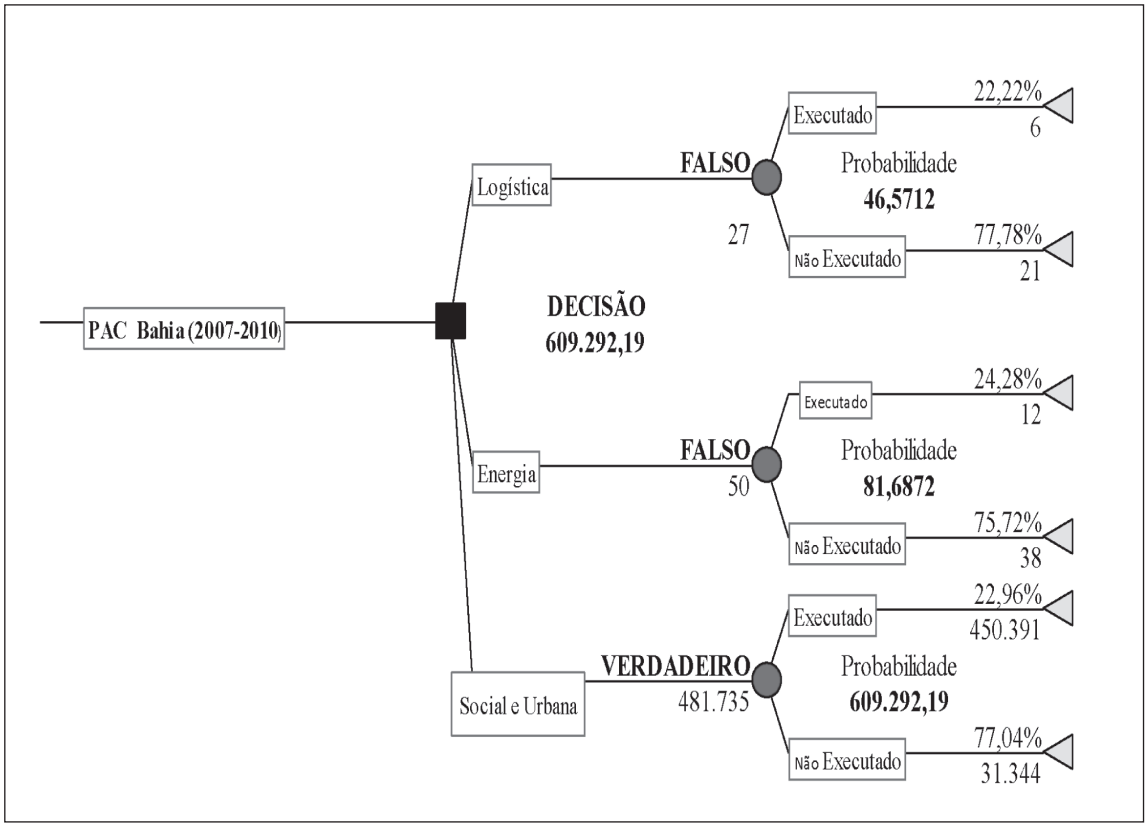
SPINOLA, Noelio D. *Política de localização industrial e desenvolvimento regional*: a experiência da Bahia. Salvador, FAPESB, 2003.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA (SEI). Primeiros resultados do Censo de 2010. 23 slides. Atualizado em 4 maio 2011. Disponível em: <www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=850&Itemid=329>. Acesso em: 30 jun. 2011.

VISCUSI, Kip; VERNON, John; HARRINGTON JR., Joseph. *Economics of regulation and antitrust*. 3. ed. Cambridge: The MIT Press, 2000.

Apêndice A

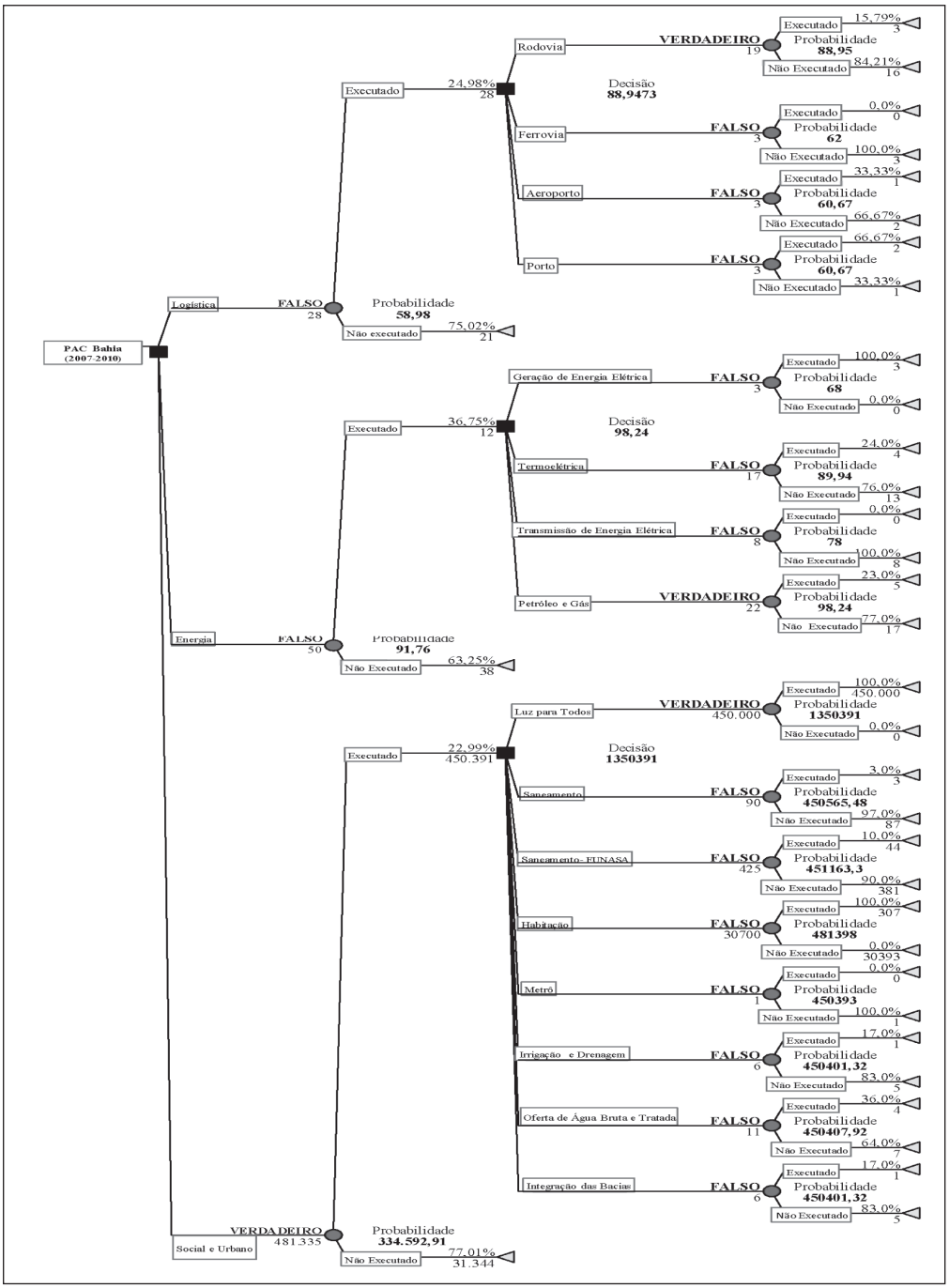
Árvore de decisão do PAC de infraestrutura – Bahia – 2007-10



Fonte: Pereira e Höllenmaul (2011).

Apêndice B

Árvore de decisão com as sub-raízes dos empreendimentos de infraestrutura PAC — Bahia — 2007-10



Fonte: Pereira e Höllenmaul (2011).

Apêndice C

Regressão do PIB em relação à execução dos empreendimentos do PAC — Bahia — 1995-2015 – (em milhões R$)

Anos	Observação	PIB (Bahia)	Previsão PIB com o PAC	PAC executado (%)	Diferença (c - d)	Previsão do PIB		(g - h)
						Com PAC	Sem PAC	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
1995	1	26.427,00	19.164,63	0,00	7.262,37	19.164,63	20.907,03	-1.742,40
1996	2	32.431,00	25.973,04	0,00	6.457,96	25.973,04	27.227,99	-1.254,95
1997	3	36.528,00	32.781,45	0,00	3.746,55	32.781,45	33.548,96	-767,51
1998	4	37.838,00	39.589,86	0,00	-1.751,86	39.589,86	39.869,92	-280,06
1999	5	41.883,00	46.398,27	0,00	-4.515,27	46.398,27	46.190,89	207,38
2000	6	46.523,00	53.206,68	0,00	-6.683,68	53.206,68	52.511,85	694,83
2001	7	51.096,00	60.015,09	0,00	-8.919,09	60.015,09	58.832,82	1.182,27
2002	8	60.672,00	66.823,50	0,00	-6.151,50	66.823,50	65.153,78	1.669,72
2003	9	68.147,00	73.631,91	0,00	-5.484,91	73.631,91	71.474,75	2.157,16
2004	10	79.083,00	80.440,32	0,00	-1.357,32	80.440,32	77.795,71	2.644,61
2005	11	90.919,00	87.248,73	0,00	3.670,27	87.248,73	84.116,68	3.132,05
2006	12	96.521,00	94.057,14	0,00	2.463,86	94.057,14	90.437,64	3.619,50
2007	13	109.652,00	102.514,19	3,00	7.137,81	102.514,19	96.758,61	5.755,58
2008	14	121.508,00	113.718,96	11,00	7.789,04	113.718,96	103.079,57	10.639,39
2009*	15	123.573,64	123.275,10	16,00	298,54	123.275,10	109.400,54	13.874,56
2010*	16	132.841,66	136.804,45	28,23	-3.962,79	136.804,45	115.721,50	21.082,95
2011	17		149.955,06	39,77		149.955,06	122.042,47	27.912,60
2012	18		164.015,64	52,97		164.015,64	128.363,43	35.652,21
2013	19		178.803,68	67,49		178.803,68	134.684,40	44.119,28
2014	20		194.272,44	83,25		194.272,44	141.005,36	53.267,08
2015	21		210.287,37	100,00		210.287,37	147.326,33	62.961,04
	Média =	**72.227,71**	**72.227,71**		**0,00**	**72.227,71**	**68.314,26**	**3.913,44**

Fonte: Elaboração própria (2011).

* O PIB de 2009 foi calculado incidindo 1,7% sobre 2008 e o de 2010 incidindo 7,5% sobre 2009.

Obs.: a média aritmética de todas as colunas foi calculada com base no período (1995-2010).

Apêndice D
Principais fórmulas de cálculo do PAC

a) Para realizar a previsão do PIB sem considerar o PAC, através da sua tendência linear, foram considerados os dados do PIB relativos ao período em que ainda não existia o PAC (1995-2006) e uma previsão prospectiva até o ano de 2015. Então, os dados anuais do PIB foram obtidos através da equação: $PIB\ ano_i = -12.589.418,2184 + (6.320,9650 . Xi)$, em que: $i = \{1, 2, ... , 15\}$. A variável independente Xi representou o ano i.

b) Para a previsão do PIB do estado da Bahia, considerando a existência do PAC e sua influência na economia baiana, foram contemplados os dados do PAC referentes ao período de sua existência (2007-10) e uma previsão prospectiva até o ano de 2015. Os dados anuais do PIB foram obtidos através de regressão linear, por meio da seguinte equação: $PIB\ ano_i = -13.563.614,04 + (6.808,410358 . Xi) + (54.954,53272 . Yi)$, em que: $i = \{1, 2, ... , 15\}$. As variáveis independentes Xi e Yi representaram respectivamente o ano i e o percentual de concretização do PAC no ano i.

c) Para realizar o procedimento anterior, tornou-se necessário determinar a efetivação do PAC no estado da Bahia no período (2007-15), considerando seus percentuais anuais de realização acumulados. Então, foram contemplados os dados reais no período (2007-10) e uma previsão prospectiva até o ano de 2015. Os dados anuais do PAC referentes à previsão prospectiva foram obtidos da equação: $PAC_i = 0,031698 . Xi^{1,571645}$, em que: $i = \{1, 2, ..., 4\}$, referente a uma tendência não linear obtida de uma função potência ($y = a . x_b$), a qual foi a que melhor se ajustou aos dados existentes, apontando inclusive para a conclusão do PAC (100%) em 2015. A variável independente Xi correspondeu à sequência dos quatro primeiros números inteiros positivos, relativos respectivamente aos anos do período (2007-10).

Aliger dos Santos Pereira é doutora em desenvolvimento regional e urbano pela Universidade Salvador (Unifacs) e professora auxiliar da Universidade do Estado da Bahia (Uneb). E-mail: p.gaba@uol.com.br.