

de Campos Neto, Carlos Álvares da Silva

Working Paper

Planos e programas dos setores de transporte e energia elétrica no Brasil pós-2003

Texto para Discussão, No. 2227

Provided in Cooperation with:

Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

Suggested Citation: de Campos Neto, Carlos Álvares da Silva (2016) : Planos e programas dos setores de transporte e energia elétrica no Brasil pós-2003, Texto para Discussão, No. 2227, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/146663>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

2227

TEXTO PARA DISCUSSÃO

PLANOS E PROGRAMAS DOS SETORES DE TRANSPORTE E ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL PÓS-2003

Carlos Alvares da Silva Campos Neto



2227

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Rio de Janeiro, agosto de 2016

PLANOS E PROGRAMAS DOS SETORES DE TRANSPORTE E ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL PÓS-2003

Carlos Alvares da Silva Campos Neto¹

1. Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

Governo Federal

**Ministério do Planejamento,
Desenvolvimento e Gestão**
Ministro interino Dyogo Henrique de Oliveira

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Ernesto Lozardo

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Juliano Cardoso Eleutério

**Diretor de Estudos e Políticas do Estado,
das Instituições e da Democracia**

João Alberto De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

Claudio Hamilton Matos dos Santos

**Diretor de Estudos e Políticas Regionais,
Urbanas e Ambientais**

Alexandre Xavier Ywata de Carvalho

**Diretora de Estudos e Políticas Setoriais
de Inovação, Regulação e Infraestrutura**

Fernanda De Negri

Diretora de Estudos e Políticas Sociais

Lenita Maria Turchi

**Diretora de Estudos e Relações Econômicas
e Políticas Internacionais**

Alice Pessoa de Abreu

Chefe de Gabinete, Substituto

Márcio Simão

**Assessora-chefe de Imprensa e
Comunicação**

Maria Regina Costa Alvarez

Texto para Discussão

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2016

Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica
Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1. Brasil. 2. Aspectos Econômicos. 3. Aspectos Sociais.
I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

SINOPSE

APRESENTAÇÃO	7
1 INTRODUÇÃO	9
2 O PLANEJAMENTO DO SETOR DE TRANSPORTES	10
3 O PLANEJAMENTO DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA	41
4 CONCLUSÃO	59
REFERÊNCIAS	61

SINOPSE

Com a estabilização da moeda e mudanças na condução das políticas públicas do país, retoma-se, a partir de 2004, o planejamento de médio e longo prazos do setor elétrico; e a partir de 2007, do setor de transportes. Este trabalho analisa os documentos de planejamento produzidos desde então, no intuito de identificar a possibilidade de ocorrência de sobreposições de planos e instituições, multiplicação de esforços nas suas elaborações e execuções e má alocação de recursos públicos federais. Assim, do ponto de vista setorial, são analisados o Plano Plurianual (PPA) 2004-2007 (Plano Brasil de Todos), o PPA 2008-2011, o PPA 2012-2015, o PPA 2016-2019, o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) 2007-2010, o PAC 2 (2011-2014), o Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT) 2007 versão 2011, Programa de Investimento em Logística (PIL) 2012, o PIL 2, o Plano Nacional de Logística Integrada (PNLI) 2016-2035, o Plano Nacional de Energia (PNE) 2030, os planos decenais de expansão de energia (PDEs) e o Programa de Investimento em Energia Elétrica (PIEE). Este trabalho analisa os planos e programas atinentes ao setor de transportes e ao setor de energia elétrica. Em cada seção apresentam-se as considerações e conclusões pertinentes a cada setor.

Palavras-chave: planejamento; infraestrutura; transporte; energia elétrica.

APRESENTAÇÃO

Este texto integra o conjunto de produtos da pesquisa *Condicionantes Institucionais à Execução do Investimento em Infraestrutura*, desenvolvida pelo Ipea com a colaboração de pesquisadores de diversas universidades brasileiras. Apesar de a taxa de investimento em infraestrutura ter se elevado na passagem da década de 2000 para a de 2010, em função da disponibilidade de recursos fiscais e dos esforços do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), diversos estudos apontaram as dificuldades na execução desses investimentos tanto pelo setor público quanto pelo setor privado. Desse modo, a pesquisa investigou fatores de ordem institucional que impactam no cronograma e no orçamento da execução de grandes obras, entre eles: a qualidade dos projetos de engenharia, a coordenação governamental, o licenciamento ambiental, a atuação dos órgãos de controle e a participação da sociedade civil. A pesquisa se baseou no estudo e na comparação de casos, isto é, de projetos que compõem a carteira do PAC de diferentes eixos de investimento (logístico, energético e social-urbano) e implementados por diversas modalidades (pelo setor público, pela iniciativa privada, pelo governo federal e por estados e municípios). Paralelamente, foi aplicado, por meio de uma parceria com a Escola Nacional de Administração Pública (Enap), um questionário para mais de dois mil servidores federais do setor de infraestrutura, com o objetivo de identificar o perfil desses funcionários e os principais constrangimentos para a sua atuação efetiva. Acredita-se que os achados proporcionados pela pesquisa como um todo possam contribuir para o entendimento da atuação do Estado brasileiro em uma área pouco estudada, mas essencial para o desenvolvimento econômico, social e ambiental – sobretudo para a melhoria dos processos de planejamento e da gestão desses investimentos.

1 INTRODUÇÃO

No início dos anos 2000, o planejamento de médio e longo prazos seguia relegado no Brasil, onde o processo de desmonte remete ao final dos anos 1980, consequência da ideologia dominante, segundo a qual as livres forças de mercado, por si sós, seriam suficientes para dar os corretos sinais das necessidades de investimentos. Os setores de transporte e de energia elétrica, com seus núcleos de planejamento solidamente constituídos na esfera federal, deixaram de ter seus planos sinalizadores de prazos mais largos. No caso do setor de transportes, o Geipot (Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes) era o órgão capacitado para tal.

O setor de energia elétrica também havia adquirido larga experiência em planejamento de médio e longo prazos, por meio dos trabalhos realizados pelo Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (Dnaee).¹ Criado em 1980, o PIL 2 era coordenado pela Eletrobras, com a participação de dez empresas concessionárias. Diante dos problemas financeiros enfrentados pelo setor, seu planejamento passou a se concentrar nas questões de curto prazo, então realizadas pelo GCPS.

Com a estabilização da moeda e mudanças na condução das políticas públicas do país, retoma-se, a partir de 2004, o planejamento de médio e longo prazos do setor elétrico e, a partir de 2007, do setor de transportes. Este trabalho analisa os documentos de planejamento produzidos desde então, no intuito de identificar a possibilidade de ocorrência de sobreposições de planos e instituições, multiplicação de esforços nas suas elaborações e execuções e má alocação de recursos públicos federais. Assim, do ponto de vista setorial, são analisados o Plano Plurianual (PPA) 2004-2007 (Plano Brasil de Todos); o PPA 2008-2011; o PPA 2012-2015; o PPA 2016-2019; o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) 2007-2010; o PAC 2(2011-2014); o Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT) 2007, versão 2011; o Programa de Investimento em Logística (PIL)

1. O Decreto nº 63.951, de 31 de dezembro de 1968, alterou a denominação do órgão para Dnaee. Pela Portaria nº 234, de 17 de fevereiro de 1977, do Ministro das Minas e Energia, foi aprovado o regimento interno do Dnaee, em que, no seu art. 1º, estão consignadas a natureza e a finalidade do referido Regimento Interno: "Art. 1º - O Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - Dnaee, instituído pela Lei nº 4.904, de 17 de dezembro de 1965, com autonomia financeira assegurada pelo art. 18 do Decreto nº 75.468 de 11 de março de 1975, é o Órgão Central de Direção Superior responsável pelo planejamento, coordenação e execução dos estudos hidrológicos em todo o território nacional; pela supervisão, fiscalização e controle dos aproveitamentos das águas que alteram o seu regime; bem como pela supervisão, fiscalização e controle dos serviços de eletricidade" (informação disponível em: <<http://www2.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=8&idPerfil=3>>).

2012; o PIL 2; o Plano Nacional de Logística Integrada (PNLI) 2016-2035; o Plano Nacional de Energia (PNE) 2030; os planos decenais de expansão de energia (PDEs); e o Programa de Investimento em Energia Elétrica (PIEE).

Além da apresentação e desta introdução, o trabalho se compõe de mais duas seções analíticas e uma com as considerações finais. A próxima seção analisa os planos e programas atinentes ao setor de transportes, e a seguinte se dedica ao setor de energia elétrica. Em cada uma dessas seções são apresentadas as conclusões pertinentes a cada setor.

2 O PLANEJAMENTO DO SETOR DE TRANSPORTES

Inicialmente, é importante que se esclareça que parte dos planos e programas afetos ao setor de transportes está definida por ditames da Constituição Federal de 1988 (CF/1988) e por leis federais. Fato anterior, porém relevante para ser registrado, é a sanção da Lei nº 5.917, de setembro de 1973, que aprovou o Plano Nacional de Viação (PNV) e conceituou o Sistema Nacional de Viação (SNV), contendo os modais de transporte (rodoviário, ferroviário, portuário, hidroviário e aeroviário) e o sistema nacional de transporte urbano. Os anexos da referida lei apresentam todos os componentes do SNV.

A CF/1988 determinou, em seu artigo 21, inciso XXI, que compete à União “estabelecer princípios e diretrizes para o sistema nacional de viação” (Brasil, 1988). Disciplinou a matéria a Lei nº 10.233, de junho de 2001, que, em seu artigo 2º, redefiniu e determinou o escopo do SNV: é constituído pela infraestrutura viária e pela estrutura operacional dos diferentes meios de transporte de pessoas e bens, sob jurisdição da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. O seu artigo 3º trata do Sistema Federal de Viação (SFV), determinando que “sob jurisdição da União, abrange a malha arterial básica do Sistema Nacional de Viação, formada por eixos e terminais relevantes do ponto de vista da demanda de transporte, da integração nacional e das conexões internacionais” (Brasil, 2001). Deve-se destacar que esta lei também criou o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte (Conit), a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), a Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT) e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (Dnit).

Posteriormente, a Lei nº 12.379, de janeiro de 2011, voltou a tratar do SNV, mais especificamente, porém, sobre o SFV, definindo em seu art. 3º, que o SFV é composto pelos seguintes subsistemas: *i)* Subsistema Rodoviário Federal; *ii)* Subsistema Ferroviário Federal; e *iii)* Subsistema Aquaviário Federal. Portanto, o SNV é passível de constante atualização, conforme avança e se transforma a malha nacional. Por fim, cabe a ressalva de que, para integrar planos e programas nacionais de transportes, o elemento componente do subsistema deve estar contido no SNV.

Do ponto de vista institucional, cabe destaque a criação e as incumbências do Conit, vinculado à Presidência da República (PR) e presidido pelo ministro dos Transportes² (Lei nº 10.233/2001). O Conselho ficou, por muitos anos, inativo e não tem se reunido periodicamente para definir as diretrizes das políticas públicas de transportes e tomar outras deliberações legalmente delegadas.³ Podem-se destacar como suas principais funções propor as políticas de desenvolvimento nacional, regional e urbano, de defesa nacional, de meio ambiente e de segurança das populações, formuladas pelas diversas esferas de governo; as diretrizes para a integração física e de objetivos dos sistemas viários e das operações de transportes sob jurisdição da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios; a promoção da competitividade, para a redução de custos, tarifas e fretes, e da descentralização, para melhoria da qualidade dos serviços prestados; e aprovar as revisões periódicas das redes de transportes que contemplam as diversas regiões do país, propondo ao Poder Executivo e ao Congresso Nacional as reformulações do SNV que atendam ao interesse nacional.

O Geipot – instituição criada na década de 1960 –⁴ tinha como atribuições formular, orientar, coordenar e executar a política nacional de transportes nos seus

2. A Secretaria Executiva fica a cargo da Empresa de Planejamento e Logística (EPL).

3. O Conit só foi regulamentado pelo do Decreto nº 6.550, em 27 de agosto de 2008, e sua primeira Resolução foi tomada em fevereiro de 2010 aprovando seu regimento interno. No sítio da EPE consta apenas a ata da 1ª Reunião Ordinária do Conselho, realizada em novembro de 2009.

4. O Geipot foi criado pelo Decreto nº 57.003, de 11 de outubro de 1965, com a denominação de Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes (Geipot) e com sua direção superior formada pelo ministro da Viação e Obras Públicas, ministro de Estado da Fazenda, ministro Extraordinário para o Planejamento e Coordenação Econômica e pelo Chefe do Estado Maior das Forças Armadas, conforme foi sugerido pelo Acordo de Assistência Técnica firmado naquele ano entre o governo brasileiro e o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (Bird). O Decreto-Lei nº 516, de 7 de abril de 1969, transformou esse grupo interministerial em Grupo de Estudos para Integração da Política de Transportes, subordinando-o ao ministro de Estado dos Transportes. Essa subordinação foi mantida pela posterior Lei nº 5.908, de 20 de agosto de 1973, que transformou esse Grupo de Estudos em Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes, preservando a sigla Geipot.

diversos modais, bem como promover, executar e coordenar atividades de estudos e pesquisas necessárias ao planejamento de transportes no país. Por mais de trinta anos, o Geipot foi responsável pelo planejamento de longo prazo do setor de transportes brasileiro. Apesar de não incluir o setor aéreo no sistema de planejamento, o país contava com planos de longo prazo, subsidiados por projetos elaborados por equipe técnica própria. Em 2001, o órgão entrou em processo de liquidação, mas seu enfraquecimento institucional datava do início da década de 1990. Portanto, o poder público brasileiro (governo federal) perdeu, ao longo das décadas de 1990 até meados da de 2000, a capacidade e a *expertise* de planejar de forma integrada o setor de transportes. A situação só começou a ser revertida a partir de 2007, com a publicação do PNLT.

2.1 Os planos plurianuais

Formalmente, o PPA é o instrumento de planejamento que estabelece as diretrizes, objetivos e metas da administração pública federal para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada, conforme disposto no artigo 165 da CF/1988.⁵ Os PPAs são quadrienais e vigem do segundo ano de um mandato ao primeiro do mandato seguinte. A responsabilidade pela elaboração do plano fica a cargo da Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos (SPI), do Ministério do Planejamento (MP). Não é um plano de transporte, portanto, não aborda os modos de maneira integrada. Também não se trata de um planejamento que pense o setor de transportes no longo prazo.

O PPA 2004-2007, Plano Brasil de Todos, pontuou os esforços iniciais de planejamento no governo do presidente Luís Inácio Lula da Silva. Apresentou a estratégia de desenvolvimento de longo prazo⁶ por meio de três megaobjetivos, a saber: *i*) inclusão social e redução das desigualdades sociais; *ii*) crescimento com geração de emprego e renda, ambientalmente sustentável e redutor das desigualdades regionais; e *iii*) promoção e expansão da cidadania e fortalecimento da democracia. Os megaobjetivos são decompostos em 33 desafios a serem superados para o atingimento do desenvolvimento.

5. O primeiro PPA cobriu o período 1992-1995.

6. O PPA 2004-2007 apresentou a seguinte estratégia de longo prazo: "Inclusão social e desconcentração de renda com vigoroso crescimento do produto e do emprego; crescimento ambientalmente sustentável, redutor das disparidades regionais, dinamizado pelo mercado de consumo de massa, por investimentos, e por elevação da produtividade; redução da vulnerabilidade externa por meio da expansão das atividades competitivas que viabilizam este crescimento sustentado; e fortalecimento da cidadania e da democracia" (Brasil, 2003a, p. 3).

Na parte introdutória, o diagnóstico apresentado pelo plano vem a ser foco de discussão dos especialistas do setor nos anos à frente.

A baixa taxa de investimento em infraestrutura nos últimos anos não apenas prejudicou a competitividade da economia nacional, como pode levar a gargalos que inviabilizem um novo ciclo de crescimento. Investimentos expressivos na expansão e recuperação da infraestrutura são, portanto, condição indispensável para viabilizar um período de crescimento sustentado no país (Brasil, 2003a, p. 5 e 6).

O PPA 2004-2007 informava que os investimentos eram norteados por ações de grande alcance.

No setor de transportes envolvem a redução do custo de logística, a exploração do potencial do uso multimodal em substituição à matriz predominantemente rodoviária, a abertura de sistemas de integração com a fronteira econômica do território brasileiro e de países vizinhos, e a melhoria da mobilidade urbana (*op. cit.*, p. 6).

No segundo megaobjetivo consta o 19º desafio, que interessa mais particularmente ao trabalho: “impulsionar os investimentos em infraestrutura de forma coordenada e sustentável” (*op. cit.*, p 3). O tema infraestrutura aparece como desafio com doze diretrizes. A breve análise feita sobre o setor de transporte era aderente à realidade que se apresentava.

O crescente *deficit* de investimento em infraestrutura, aliado à falta de uma política de integração que desenvolva a multimodalidade, tem dificultado o escoamento da produção, aumentado o custo dos deslocamentos das cargas. Constata-se expressiva queda da qualidade dos serviços, além de aumentar a incidência no “Custo-Brasil”, principalmente no que diz respeito às exportações (*op. cit.*, p. 35).

Para atuar sobre os problemas diagnosticados, o plano apresentava doze diretrizes, das quais destacamos três:

- aperfeiçoamento dos marcos regulatórios;
- fortalecimento dos papéis do Estado como planejador, definidor, regulador e fiscalizador; e
- ampliação da malha rodoviária, ferroviária e aquaviária, estimulando o desenvolvimento de sistemas de transporte multimodal.

No que tange à apresentação dos programas de governo, o PPA 2004-2007 é bastante detalhado, descendo ao nível da ação orçamentária. No que respeita à infraestrutura de transportes, o plano trabalhou com o conceito de corredores de integração, apresentando ações multimodais que visam minorar problemas logísticos por regiões de desenvolvimento. O conceito de multimodalidade, porém, não foi completo, uma vez que não incluiu ações do setor aeroportuário. Foram apresentados nove corredores de desenvolvimento, que intencionavam investir R\$ 16,2 bilhões, em quatro anos, com recursos do orçamento fiscal. Esses corredores eram: Araguaia-Tocantins (R\$ 2,2 bilhões); Fronteira Norte (R\$ 1,6 bilhão); Leste (R\$ 2,7 bilhões); Mercosul (R\$ 2,8 bilhões); Nordeste (R\$ 2,5 bilhões); Oeste-Norte (R\$ 1,7 bilhão); São Francisco (R\$ 1,4 bilhão); Sudoeste (R\$ 354 milhões); e Transmetropolitano (R\$ 1,0 bilhão). Apesar de apresentar uma multiplicidade de ações, a sua grande maioria pode ser resumida em três grupos: infraestrutura portuária; construção e adequação de trechos rodoviários, pontes e viadutos; e construção de trechos e contornos ferroviários (Brasil, 2003b).

Três outros programas complementam o elenco de investimentos em transportes do plano: Desenvolvimento da Infraestrutura Aeroportuária (R\$ 1,2 bilhão); Infraestrutura de Transportes (R\$ 1,0 bilhão); e Manutenção da Malha Rodoviária Federal (R\$ 5,7 bilhões) (Brasil, 2003b).

A programação envolve recursos do orçamento fiscal⁷ e das empresas estatais⁸ totalizando uma previsão de investimentos de R\$ 24,15 bilhões (total dos programas). Ao se comparar os recursos programados com a execução orçamentária do mesmo período, verifica-se que o governo federal investiu efetivamente R\$ 15,68 bilhões,⁹ portanto, um percentual de execução de 64,9%.

Na prática, o PPA 2004-2007 apresentou ações concretas no sentido do atingimento da diretriz relativa à ampliação das malhas de transporte, mas não avançou de maneira adequada no que tange às diretrizes de aperfeiçoamento dos marcos regulatórios e de fortalecimento dos papéis do Estado.

7. Consideradas exclusivamente as despesas de capital.

8. Companhias Docas e Infraero.

9. Fonte: Siga Brasil (Sistema Integrado de Administração Financeira – Siafi) e Departamento de Coordenação e Governança das Empresas Estatais/Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (Dest/MP).

O PPA seguinte é o que cobre o período 2008-2011. Nele, a infraestrutura ganha maior relevo. Logo na sua apresentação, nos sete “compromissos reafirmados”, o plano destaca a necessidade de que “a existência de infraestrutura adequada induza os investimentos dos entes subnacionais e do setor privado” (Brasil, 2007c, p. 11). Reafirma a estratégia de longo prazo do PPA 2004-2007, mostrando que o plano prioriza oito eixos de políticas públicas, entre os quais “a melhoria da infraestrutura, inclusive urbana (em particular nas regiões metropolitanas)” (*idem, ibidem*). Deve-se ressaltar que o plano mostra que:

para impulsionar a estratégia de desenvolvimento escolhida, o governo Lula reforça o conjunto dos Programas Finalísticos do PPA 2008-2011 e destaca três agendas prioritárias:

- a) Agenda Social;
- b) Plano de Desenvolvimento da Educação;
- c) PAC (Brasil, 2007c, p. 13).

Portanto, o PAC é uma agenda do PPA 2008-2011. O plano incorpora toda a programação do PAC, que receberia R\$ 503,9 bilhões em investimentos, e o setor de logística (transportes), R\$ 58,3 bilhões, prioritariamente até 2010. O destaque é para o segmento de rodovias, com previsão de recursos da ordem de R\$ 33,4 bilhões (57,3% do total). Desta feita, o setor aeroportuário foi contemplado com um montante de recursos de R\$ 4,6 bilhões, praticamente divididos entre investimentos em terminais de passageiros (44,0%) e pistas (47,0%).

Diferentemente do PPA anterior, o 2008-2011, ao transcrever ações do PAC, vai além da apresentação do conjunto de investimentos e mostra medidas normativas e institucionais nas seguintes áreas: crédito e financiamento; ambiente de investimento; sistema tributário; e medidas fiscais de longo prazo.

Quanto à parte programática, de acordo com o PPA em análise, os desafios a serem enfrentados no período, para fazer avançar a Agenda do Desenvolvimento, são expressos em dez objetivos, dos quais destaca-se o relativo à infraestrutura: “Implantar uma infraestrutura eficiente e integradora do Território Nacional” (Brasil 2007c, p. 46).

Ademais, para viabilizar sua implementação, este objetivo setorial foi estruturado com o suporte de 42 programas, também detalhados em nível da ação orçamentária.

Para este estudo, interessam os Programas Finalísticos, assim denominados pelo fato de sua implementação gerar bens e serviços diretamente ofertados à sociedade e passíveis de serem aferidos por indicadores.

Quando se analisa o PPA 2008-2011, sob a alocação dos recursos para a realização dos dispêndios por função (classificação orçamentária), não é possível, contudo, identificar a prioridade concedida ao setor transportes. De R\$ 3,52 trilhões de dispêndios programados para o período, apenas 1,6%, ou R\$ R\$ 55,8 bilhões, foram alocados na função transportes. Os recursos estão basicamente divididos entre o orçamento fiscal e o das empresas estatais. Na distribuição dos recursos, porém, outros R\$ 7,0 bilhões estavam previstos para serem investidos por parceiros privados, mostrando a pouca relevância que se dava a este tipo de fonte de recursos naquele momento (Brasil, 2007c, p. 50-52).

No nível do discurso, o documento apresenta, mais à frente, os objetivos de governo, entre os quais interessa o de número 5: “Implantar uma Infraestrutura Eficiente e Integradora do Território Nacional” (Brasil, 2007c, p. 91). Nele, as parcerias com o setor privado são, pela primeira vez, destacadas. O texto inicia com:

A ampliação dos investimentos público e privado em infraestrutura é uma âncora para promover o desenvolvimento sustentável, com eliminação dos gargalos para o crescimento da economia, aumento de produtividade e superação dos desequilíbrios regionais e das desigualdades sociais (*idem, ibidem*).

Logo adiante, o tema volta a ser tratado:

A consolidação dos instrumentos para exploração da infraestrutura e dos serviços de transportes permitirá complementar o investimento público no setor, de forma privada ou em parceria com o poder público, com modicidade no estabelecimento de tarifas e preços para os usuários e regulação que assegure apropriação coletiva dos benefícios gerados (Brasil, 2007c, p. 92).

Além dos recursos privados, deve-se destacar também a preocupação com a modicidade tarifária e a regulação econômica dos serviços concedidos.

O texto apresenta ainda breve diagnóstico do principal problema de cada um dos modos de transporte e a ação a ser desenvolvida em cada caso. Destaca-se: acentuada concentração modal, com prejuízo para a eficiência nos fluxos de transportes; malha rodoviária com saturação de tráfego e alta densidade de veículos de carga, ocasionando congestionamentos e custos adicionais com combustíveis, manutenção e aumento dos tempos de viagem; e malha ferroviária insuficiente, saturada e com forte interferência nos aglomerados urbanos (Brasil, 2007c, p. 95).

Em termos de programação dos investimentos, o PPA 2008-2011 trabalhou com o conceito de vetores logísticos, abarcando as ações para rodovias, ferrovias e portos (inclusive fluviais). As inversões previstas para o setor aeroportuário continuaram programadas em separado, a exemplo do PPA anterior. Portanto, as ações de transportes foram alocadas em sete vetores logísticos (tabela 1), que previam investimentos totais para o período de R\$ 47,18 bilhões. Esse montante envolve somente recursos públicos federais oriundos do orçamento fiscal¹⁰ (94,3%) e das empresas estatais (5,7%). Esses investimentos representam um crescimento nominal de 191% sobre o total programado para os corredores de integração do PPA 2004-2007, provavelmente por conta da conjuntura econômica bastante favorável naquela ocasião.

TABELA 1
PPA 2008-2011: investimentos – vetores logísticos
(Em R\$ bilhões correntes)

Vetor logístico	Investimento (orçamento fiscal)	Empresas estatais (Companhia Docas)	Total
Amazônico	6,471	0,027	6,498
Centro-Norte	6,966	0,411	7,377
Centro-Sudeste	6,368	0,818	7,186
Leste	7,953	0,745	8,698
Nordeste meridional	4,512	0,163	4,675
Nordeste setentrional	5,743	0,518	6,261
Sul	6,485	-	6,485
Subtotal	44,498	2,682	47,180
Programa Desenvolvimento da Infraestrutura Aeroportuária	1,754	5,961	7,715
Total	46,252	8,643	54,895

Fonte: Brasil (2007d).
Elaboração do autor.

10. Consideradas exclusivamente as despesas de capital.

Devem-se adicionar à programação dos vetores logísticos os recursos previstos para serem investidos no setor aeroportuário, por meio do Programa Desenvolvimento da Infraestrutura Aeroportuária, com montante de R\$ 7,71 bilhões, para o período 2008-2011. Este programa inclui recursos do orçamento fiscal e da Infraero.

Em termos de execução, ao se fazer a mesma análise em relação ao PPA anterior (2004-2007), tem-se que o total de investimentos programados atingiu o montante de R\$ 54,89 bilhões a serem aplicados nos setores de transportes no período 2008-2011 (tabela 1). A execução orçamentária do conjunto dessas ações (programas) de investimento totalizou R\$ 48,48 bilhões,¹¹ portanto, com um percentual de execução de 88,3%. Constata-se que houve significativa melhoria, em termos de execução (aplicação dos recursos programados), entre os dois planos analisados, uma vez que o percentual de execução do PPA 2004-2007 situou-se em 64,9%.

O Plano seguinte é o PPA 2012-2015, Plano Mais Brasil, concebido em 2011, ano bastante alvissareiro, dadas as perspectivas envolvendo a exploração do pré-sal, a realização da Copa do Mundo de 2014, o lançamento da segunda fase do PAC 2 e a adequada situação macroeconômica. Em termos de dimensão estratégica, o PPA afirma que o país “elegeu um projeto de desenvolvimento inclusivo com políticas públicas de transferência de renda, intensificação da extensão e do alcance dos programas sociais e constantes aumentos reais do salário mínimo” (Brasil, 2011a, p. 15). Nessa seção menciona-se que “outro fator de incentivo ao crescimento econômico e à expansão do mercado de trabalho, os investimentos públicos foram retomados, sobretudo em infraestrutura, a exemplo do verificado no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)” (*idem, ibidem*). Na apresentação da Visão de Futuro, não é feita citação específica à infraestrutura econômica.

Com relação à *Trajatória Recente*, o plano destaca que:

O ciclo recente de crescimento econômico também se caracterizou pela retomada dos investimentos públicos e privados (...) Esta expansão dos investimentos foi impulsionada pelo PAC, que representou a retomada dos investimentos públicos na recuperação e expansão da infraestrutura necessária para a sustentação do crescimento econômico dos últimos anos (Brasil, 2011a, p. 19).

11. Fonte: Siga Brasil (Siafi) e Dest/MP.

Destaque especial é dado à infraestrutura ao se tratar dos *Desafios*.

A dinamização, sobretudo dos investimentos em infraestrutura durante o período do PPA 2012-2015, possibilitará superar os gargalos para o setor produtivo que poderiam inviabilizar a sustentação do crescimento – especialmente nos setores de energia, transporte rodoviário, ferroviário, portos, aeroportos e nas condições de armazenagem.

A constituição de uma adequada e eficiente rede de infraestrutura promoverá uma redução dos custos e melhoria da competitividade das empresas nacionais no mercado internacional. Ademais, os investimentos em infraestrutura terão um rebatimento direto sobre as condições sociais de vida da população como, por exemplo, no caso da melhora da mobilidade urbana e da universalização do acesso à energia – Luz para Todos – e aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

A ampliação dos investimentos em infraestrutura será perseguida durante o período do plano por meio da continuidade do PAC. Há significativas oportunidades de inversões para reforçar nossa infraestrutura, como destacado no lançamento da segunda fase do PAC, em que foi reafirmado o compromisso com o desenvolvimento econômico e com o combate às desigualdades, enfatizado o eixo de infraestrutura social-urbana (Brasil, 2011a, p. 23).

Portanto, constata-se o destaque que o plano renova ao PAC, mostrando uma possível integração entre o plano e o programa.

A seção *Cenário Ambiental* dá destaque especial à infraestrutura, ao fazer referência ao desequilíbrio da matriz de transportes brasileira e suas consequências ambientais e econômicas.

Outra questão relevante, e em sintonia com os compromissos ambientais assumidos pelo Estado brasileiro, refere-se à mudança do perfil da matriz logística do país. A configuração atual, fortemente concentrada no modal rodoviário, de maior emissão de gases de efeito estufa e alto custo, além de provocar impactos ambientais, é estruturalmente ineficiente para um país de dimensões continentais.

A opção histórica pelo transporte rodoviário significou a consolidação do binômio caminhão-petróleo, de menor eficiência energética para cobrir longas distâncias, e relegou aos outros modais um papel secundário. Contudo, à medida que a fronteira agrícola e mineral se desloca para regiões cada vez mais distantes dos centros consumidores, e a preservação ambiental passa a ser uma responsabilidade de

toda a sociedade, a busca por opções de transporte que minimizem as emissões passam a ser questão basilar para a carteira de investimento da infraestrutura logística.

Dessa forma, as obras inseridas no PAC e previstas no PPA 2012-2015 objetivam proporcionar ao país uma matriz de transporte de carga mais diversificada e ambientalmente limpa até 2025, conforme refletido no Plano Nacional de Logística de Transportes” (Brasil, 2011a, p. 50).

Esta afirmação é especialmente relevante para o objetivo deste trabalho, uma vez que abrange os três planos mais importantes para o setor de infraestrutura de transportes. O PNLT também será objeto de análise mais adiante, buscando identificar as inter-relações dos planos.

Para alcançar a mudança almejada, o PPA 2012-2015 cita que suas prioridades serão os investimentos em ferrovias, portos e hidrovias, visando aumentar a capacidade de transporte desses sistemas e suas integrações, destacadamente com o modal rodoviário.

A seção *Logística para a Integração Nacional* também reflete as preocupações anteriores com a matriz de transportes e mostra a integração entre o plano e o PAC, ao afirmar que:

As obras previstas no PAC apontam para a expansão da infraestrutura logística em diferentes eixos, reforçando o processo de interiorização. Em primeiro lugar, busca-se a integração dos polos produtivos das regiões Centro-Oeste e Norte com as outras regiões do país, propiciando acesso tanto aos portos de exportação, quanto às outras regiões consumidoras do mercado interno. Um reflexo desse movimento é a expansão das ferrovias Norte-Sul e Transnordestina, bem como a implantação das ferrovias de Integração Oeste-Leste (FIOL), Integração Centro-Oeste (FICO), Ferronorte e Ferrovia do Pantanal (Brasil, 2011a, p. 72 e 73).

Seguindo na análise, o PPA também apresenta onze macrodesafios, que deverão orientar as políticas públicas federais e são consubstanciados por meio de programas governamentais. A este estudo interessa o sétimo macrodesafio 7: Infraestrutura: expandir a infraestrutura produtiva, urbana e social de qualidade, garantindo a integração do Território Nacional e do país com a América do Sul (*op. cit.*, p. 77).

O diagnóstico apresentado é que:

A expansão da produção agrícola e mineral, em especial nas regiões Centro-Oeste e Norte do país, associada à crescente demanda internacional por bens primários, tem aumentado as pressões sobre a infraestrutura de transportes relacionada ao comércio exterior: rodovias, ferrovias e portos. A própria retomada dos investimentos públicos em infraestrutura de transportes, com foco em modais mais eficientes (ferrovias de bitola larga e hidrovias), amplia a demanda por transporte de carga, ao reduzir os custos totais de produção, incluindo os de transportes, e promover a expansão da produção. Nesta questão, alguns elos do sistema de transporte podem ficar ainda mais sobrecarregados, por não receberem os investimentos necessários para expandir a capacidade de forma compatível ao do restante da malha. A situação dos portos e terminais hidroviários é a mais preocupante, sendo necessário investir em infraestrutura e superestrutura portuárias, e adequar os acessos terrestres e aquaviários (dragagens e derrocagens), além de construir novos terminais (Brasil, 2011a, p. 90).

Breve análise também é apresentada no que respeita ao setor aeroportuário, no sentido de que o crescimento econômico e melhoria na distribuição da renda impulsionaram a demanda por transporte aéreo, exigindo novos investimentos no setor.

Por fim, o documento apresenta a seção *Políticas de Infraestrutura*, que, a bem da verdade, voltam a fazer um diagnóstico de cada um dos modais do setor de transportes. Fato importante é, mais uma vez, a integração entre planos, quando o PPA cita o PNLT como instrumento de planejamento de longo prazo e o PAC.

As políticas públicas para a área de transportes passaram por períodos de baixos níveis de investimentos no setor e perda da capacidade de planejar as intervenções. Nesse contexto, o Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT) representa uma busca pela retomada do planejamento nacional de transportes no país, apresentando uma visão de médio e longo prazo. Desta forma, o objetivo do Plano é perenizar instrumentos de análise, sob a ótica logística, para dar suporte ao planejamento de intervenções públicas e privadas na infraestrutura e na organização dos transportes, de modo a permitir que o setor possa contribuir para a consecução das metas econômicas, sociais e ambientais do país, rumo ao desenvolvimento sustentado.

As projeções apresentadas no PNLT direcionam investimentos na matriz de cargas do país de forma a induzir o aumento da participação dos demais modais, sem deixar, contudo, de expandir o modal rodoviário, aproveitando os potenciais e as particularidades intrínsecas de cada um. Os desafios relacionados ao tema são complexos e abrangem todo o território nacional. Nesse sentido, buscando-se a adequação da malha rodoviária brasileira e o desenvolvimento nacional

e regional, instituiu-se o PAC, acarretando no retorno e ampliação dos investimentos no setor, permitindo uma melhora nos índices de qualidade da malha e a expansão de trechos integradores do território nacional (Brasil, 2011a, p. 190-191).

Portanto, como registrado, parece haver um substantivo relacionamento entre os dois planos e o programa.

A programação do PPA 2012-2015 foi detalhada até o nível da ação orçamentária. Assim, o investimento foi classificado por: programa temático¹² e seus indicadores de desempenho; quadro orçamentário anualizado, aberto por orçamento fiscal, das empresas estatais e outras fontes; objetivos e suas metas; e as iniciativas. Os cinco programas temáticos do setor de transportes estão apresentados na tabela 2.

TABELA 2
PPA 2012-2015: programas temáticos de transportes – investimentos
(Em R\$ bilhões correntes)

Programa	Investimento (orçamento fiscal) ¹	Empresas estatais	Outras fontes	Total
Transporte ferroviário	10,194	-	24,021	34,215
Transporte rodoviário	54,854	-	10,282	65,136
Transporte marítimo	1,877	5,482	3,705	11,064
Transporte hidroviário	1,492	-	0,511	2,003
Aviação civil	2,444	6,575	5,470	14,489
Total	70,861	12,057	43,989	126,907

Fonte: Brasil (2011b).

Elaboração do autor.

Nota: ¹Foram consideradas exclusivamente as despesas de capital. Não inclui despesa corrente.

Rememorando, o PPA 2004-2007 trabalhou com o conceito de corredores de integração e programou, à época, investimentos totais de R\$ 24,15 bilhões para o setor de transportes. O PPA 2008-2011 teve sua programação operacionalizada sob o critério de vetores logísticos, com previsão de alocação de inversões de R\$ 54,89 bilhões. O atual plano (2012-2015) teve seu quadro de investimentos classificado por programa temático, com estabelecimento de investimentos de R\$ 126,91 bilhões para o período, significando um crescimento nominal de 131,2% sobre a programação do PPA anterior. Deve-se destacar que o atual plano introduziu a rubrica outras fontes,

12. Retrata a agenda de governo organizada pelos temas das políticas públicas e orienta a ação governamental.

com um montante previsto de R\$ 43,99 bilhões, com expectativas de investimentos oriundos também do setor privado (tabela 2).

A exemplo dos outros dois PPAs, para este também é possível verificar como está se dando a execução dos investimentos programados no plano, por meio da execução orçamentária. Nesse caso, tem-se a execução do orçamento fiscal dos programas anteriormente relacionados e do das empresas estatais (Infraero e Companhias Docas) para os anos de 2012, 2013 e 2014. Essa execução dos orçamentos atingiu o montante de R\$ 64,16 bilhões,¹³ para o triênio. O PPA também apresenta a programação de investimentos para os mesmos anos. A previsão de inversões para o período 2012-2014 constante do plano é de R\$ 41,02 bilhões,¹⁴ exclusivamente para o orçamento fiscal e o das empresas estatais (desconsiderou-se a rubrica outras fontes). Portanto, constata-se que o porcentual de execução do PPA 2012-2015 está em 63,9% nos três primeiros anos do plano, semelhante ao mesmo praticado no PPA 2004-2007 (64,9%).

No dia 31 de agosto de 2015, foi enviado ao Congresso Nacional o PPA 2016-2019, para suas considerações e transformação em lei. Na *Visão de Futuro*, o plano afirma que seu “segundo pilar está centrado na promoção do investimento, público e privado, coordenado pelo governo, em infraestrutura econômica e social” (Brasil, 2015c, p. 15). No *Cenário Macroeconômico e Composição do Crescimento* afirma-se que contribuem para a retomada do crescimento econômico sustentado e a consolidação do desenvolvimento com inclusão social.

os investimentos em curso do PAC 2, e do Minha Casa Minha Vida (MCMV); a ampliação em 2015 do programa de concessões com o lançamento da nova etapa do Programa de Investimento em Logística (PIL), a qual prevê R\$ 69,2 bilhões de investimentos em rodovias, ferrovias, aeroportos e portos entre 2015 e 2018 e mais R\$ 129,2 a partir de 2019 (*op. cit.*, p. 22).

O novo plano apresenta quatro eixos estratégicos, dos quais um faz menção à infraestrutura: “Ampliação da produtividade e da competitividade da economia, com fundamentos macroeconômicos sólidos e ênfase nos investimentos públicos e privados, especialmente em infraestrutura” (*op. cit.*, p. 26). Nesse sentido, no que tange ao

13. Fonte: Siga Brasil (Siafi) e Dest/MP.

14. Fonte: Brasil (2011b).

capital físico, três grandes áreas se apresentam como candidatas naturais para receber os investimentos públicos e privados no período de vigência do PPA 2016-2019: a aceleração dos investimentos em infraestrutura; as atividades intensivas em recursos naturais e as voltadas ao mercado externo; e o mercado interno (Brasil, 2015c, p. 32). Deve-se destacar a relevância que este plano proporcionou à participação do investimento privado, fazendo-o de modo mais explícito que nos PPAs anteriores.

Dessa forma,

o que caracteriza os investimentos em infraestrutura é o grande volume de recursos envolvidos para sua concretização, bem como o longo prazo de maturação dos empreendimentos. Tais requisitos implicam uma capacidade de planejamento e articulação com a iniciativa privada, de maneira que se possa dar um caráter permanente para o atendimento da demanda e de sua expansão a custos competitivos. Os investimentos em infraestrutura, portanto, não apenas aumentam os fluxos internos ou externos com base estática das vantagens comparativas de cada região, mas também agem em favor da integração, da formação de um mercado interno e da intensificação de um fluxo de comércio estratégico, que impulsiona a eficiência e a redução de custos na utilização dos recursos disponíveis, favorecendo, portanto, a industrialização e a coesão territorial de um país, por meio da redução das disparidades regionais. Nesse sentido, o PAC continuará a organizar e priorizar os grandes investimentos públicos e das empresas estatais. Em adição ao PAC, a ampliação das concessões em logística no âmbito da nova etapa do Programa de Investimentos em Logística (PIL), deverá reduzir gargalos e ampliar a oferta de serviços no setor (Brasil, 2015c, p. 32).

Portanto, o PPA mantém a ideia de integração entre os principais planos e programas de governo para a área de infraestrutura de transportes. Por sua vez, o PPA 2016-2019 parece clarear o entendimento de que o PAC é mais voltado à programação do investimento público, enquanto o PIL está direcionado ao investimento privado, por meio das concessões.

O PPA 2016-2019 também apresenta dezesseis Diretrizes, das quais uma para o setor de transportes, a saber: “Investir na melhoria das condições de logística de transportes buscando a integração entre os modais, de forma a possibilitar o aumento da competitividade do País e contribuir com a integração nacional e sul-americana” (Brasil, 2015c, p. 38-39).

Quanto à programação, o PPA 2016-2019 apresenta apenas três programas temáticos: aviação civil, transporte aquaviário (inclui portos e hidrovias) e transporte terrestre (inclui rodovias e ferrovias). Os valores de investimento totalizam R\$ 117,40 bilhões para o período (tabela 3). Constata-se o reflexo do ajuste fiscal na programação de investimentos, com redução real em relação ao PPA anterior no que respeita ao orçamento fiscal e das empresas estatais. A exemplo do PPA anterior, este também concede destaque a outras fontes de recursos (R\$ 52,69 bilhões), confirmando a relevância que adquirem os investimentos de origem privada.

TABELA 3
PPA 2016-2019: programas temáticos de transportes – investimentos
(Em R\$ bilhões correntes)

Programa	Investimento (orçamento fiscal) ¹	Empresas estatais	Outras fontes	Total
Transporte terrestre	34,83	-	35,62	70,45
Transporte aquaviário	24,08	1,63	9,03	34,74
Aviação civil	0,67	3,50	8,04	12,21
Total	59,58	5,13	52,69	117,40

Fonte: Brasil (2015d).

Elaboração do autor.

Nota: ¹Foram consideradas exclusivamente as despesas de capital. Não inclui despesa corrente.

2.2 Plano Nacional de Logística e Transportes

O PNLT tem sua primeira versão publicada em 2007,¹⁵ significando um forte esforço para retomar, no país, o processo de planejamento setorial de transportes, contemplando horizontes de curto, médio e longo prazos, buscando considerar, o quanto possível, a integração e complementaridade entre os diferentes modais. A elaboração do PNLT ficou a cargo da Secretaria de Política Nacional de Transportes do Ministério dos Transportes (SPNT/MT).

O PNLT é um plano indicativo, destinado a orientar a implantação de ações públicas e privadas no setor de transportes. Nesse sentido, o PNLT buscou retomar de forma contínua o planejamento setorial, como um processo dinâmico, “visando subsidiar a tomada de decisões quanto às ações de políticas públicas e indicar a direção

15. O documento que se analisa é o Relatório Final, de 2011, publicado em setembro de 2012, do Projeto de Reavaliação de Estimativas e Metas do PNLT.

dos investimentos privados em transportes” (Brasil, 2012d, p. 1), de permanente processo de reavaliação.

Importante destacar que na, introdução do documento analisado, afirma-se que: “o principal objetivo do PNLT é o de formalizar e perenizar instrumentos de análise de suporte ao planejamento de intervenções públicas e privadas na infraestrutura e na organização dos transportes” (Brasil, 2012d, p. 2). Em seguida, destaca que “o PNLT serve de base para a elaboração dos Planos Plurianuais (PPA) e como eventual subsídio para a definição do portfólio de projetos integrantes do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)” (*idem, ibidem*). Portanto, esta passagem mostra, agora sob o ponto de vista do PNLT, a integração entre os três principais planos e programas do setor de transporte do Brasil.

A relação entre o PNLT e os PPAs pretendia ser bastante estreita. De acordo com o texto que apresenta a evolução do PNLT há uma premissa básica: “não se trata de um plano de governo, mas sim de uma proposta do Estado brasileiro, destinada a subsidiar a elaboração dos próximos quatro planos plurianuais, no tocante ao setor de transportes, em um horizonte de 2008 a 2023” (Brasil, 2012d, p. 6). O PNLT foi concebido em 2007 e recebeu uma primeira atualização em 2009, quando o horizonte de temporalidade adotado inicialmente compôs-se de um período de definição de três PPAs: 2012-2015, 2016-2019 e 2020-2023 (Brasil, 2012d, p. 7).

Em 2011 o PNLT passa por grande atualização, estendendo o horizonte de abrangência para 2031, cobrindo dessa forma mais dois PPAs (2024-2027 e 2028-2031). Contudo, o próprio plano reconhece que “a despeito das incertezas para além de 2023, não se pode deixar de visualizar e identificar projetos de execução até 2031, que deverão ser confirmados, porém, por monitoramento e avaliação contínuos, em seu processo de perenização” (*idem, ibidem*).

Do ponto de vista metodológico, os projetos selecionados para compor o PNLT foram definidos com o auxílio de um método de planejamento que considerou, entre outras variáveis, a análise macroeconômica, assim como simulações da demanda de transportes e a avaliação da adequabilidade entre capacidade ofertada e demanda projetada. Visou-se conciliar de forma mais criteriosa as modelagens macroeconômicas, incorporando cenários nacional e mundial, e de simulação da demanda de transportes

de cargas. Buscou-se, “em face da progressão dos projetos do PAC, da incorporação de novos projetos de interesse dos Estados Federados e dos impactos da crise financeira e econômica mundial, identificar e avaliar as repercussões dessas novas estimativas sobre o portfólio de projetos” (Brasil, 2012d, p. 7).

O portfólio de projetos do PNLT 2011 foi organizado e conciliado a partir de pleitos registrados na SPNT/MT, os projetos não implementados em versões anteriores do PNLT e a relação de projetos para o setor de transportes constantes do PAC. Aqui vale o comentário de que, nesse caso, houve a inversão do que se vinha afirmando, uma vez que os projetos do PAC é que serviram de base para a constituição do PNLT, e não o contrário. Ao fim, foram obtidos 1.167 projetos (*op. cit.*, p. 170):

- 111 projetos considerados prioritários em função de sua maior viabilidade econômica – Taxa Interna de Retorno Econômica (Tire) maior que 8% ao ano (a. a.);
- 237 projetos de menor viabilidade econômica, mas cuja implantação justifica-se por conta de seu caráter sociopolítico;
- 231 projetos oriundos do PAC,¹⁶ com previsão de implantação já definida; e
- 588 projetos não avaliados em função da não disponibilidade completa de informações.

A tabela 4 apresenta a classificação dos projetos do PNLT por modo de transporte. Constata-se que, em termos de número de projetos, o setor rodoviário é o mais bem aquinhado, com 425 empreendimentos programados (36,4%), seguido pelo setor portuário, com 353 (30,2%). Com relação aos valores alocados, o setor de transporte ferroviário foi dotado de mais recursos, com R\$ 189,97 bilhões (44,8%), acompanhado pelo modal rodoviário, com R\$ 129,84 bilhões (30,6%) (Brasil, 2012d, p. 174).

Os 1.167 projetos selecionados envolvem investimentos estimados em R\$ 423,77 bilhões, até 2031, sendo que os do PAC totalizam R\$ 142,42 bilhões (33,6%); os projetos prioritários, R\$ 75,46 bilhões (17,8%); e os sociopolíticos e não avaliados perfazem R\$ 205,89 bilhões (48,6%) (*op. cit.*, p. 211).

16. Contém projetos do PAC 1 e PAC 2.

TABELA 4
PNLT: classificação dos projetos por modo de transporte

Modo	Quantidade	Custo (R\$ bilhões)
Rodoviário	425	129,84
Ferroviário	101	189,97
Hidroviário	57	20,55
Dutoviário	5	2,36
Terminais	25	2,69
Portuário	353	55,90
Aeroviário	201	22,46
Total	1.167	423,77

Fonte: Brasil (2012d).

O PNLТ, porém, é passível de crítica por uma fragilidade apresentada que contraria a sua pretensa visão de prazo mais largo. Os projetos do portfólio prioritário, aqueles que passaram por uma avaliação econômica, estão programados para serem executados, em sua maioria (61,2% ou R\$ 46,15 bilhões), até o ano de 2015. Uma pequena fração de 0,4% dos recursos está programada para ser alocada após 2023 (Brasil, 2012d, p. 212).

Outra deficiência a ser apontada é quanto à participação do modo aeroviário no plano. O PNLТ é elaborado pelo MT, que não tem o setor aeroviário sob sua tutela, o que parece ter dificultado o planejamento integrado dos vários modais. Tanto que, entre os projetos prioritários, não consta nenhum do setor aéreo. Na verdade, estão incluídos apenas projetos dos setores rodoviário (R\$ 30,76 bilhões ou 40,8%), ferroviário (R\$ 39,40 bilhões ou 52,2%) e hidroviário (R\$ 5,30 bilhões ou 7,0%) (Brasil, 2012d, p. 212 e 237). Na prática, o setor de aeroportos é contemplado com apenas 5,3% da programação de recursos do plano, e, à exceção de um projeto do PAC na região Sul do país, todos são classificados como sociopolíticos/não avaliados.

Tendo como hipótese a implantação do elenco de projetos do PNLТ e do PAC, o documento conclui por um maior equilíbrio da matriz brasileira de transportes de cargas, destacadamente entre os modais rodoviário e ferroviário, desde que haja maior captação de carga geral por este último. Assim, o modo rodoviário reduziria sua participação de 52% em 2011 para 38% em 2031, e o ferroviário teria seu percentual incrementado de 30% em 2011 para 43% em 2031 (Brasil, 2012d, p. 238).

Para finalizar, cabe a menção de que, na atualidade, encontra-se em elaboração o Plano Nacional de Logística Integrada (PNLI). Trata-se de uma atualização e um avanço metodológico em relação ao PNLT. Elaborado na alçada da Empresa de Planejamento e Logística (EPL), o planejamento busca apontar soluções logísticas que considerem a integração dos transportes rodoviário, ferroviário, dutoviário, aquaviário e aeroviário e a harmonização das políticas setoriais; e que harmonizem as políticas nacionais de transporte com as políticas de transporte dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. “Objetiva identificar as necessidades e propor as oportunidades de investimento no curto, médio e longo prazos, para prover o país de uma logística eficiente e competitiva, com associação entre infraestrutura e serviços, numa visão pública, privada e pública-privada” (EPL, 2015). O plano identificou a necessidade de investimentos de R\$ 145,00 bilhões, no período 2015-2035, envolvendo 47 projetos. Portanto, a média de investimento anual é da ordem de R\$ 7,0 bilhões. Apesar de se tratar de um plano multimodal, a definição da necessidade de investimentos abrange apenas dois setores, onde aproximadamente 60% dos investimentos deverão ser alocados no modo ferroviário e os demais 40% no rodoviário (*op. cit.*, p. 141).

2.3 Programa de Aceleração do Crescimento

2.3.1 O PAC 1 (2007-2010)

O ano de 2007 foi marcado por lançamentos de plano e programa para o setor de infraestrutura de transportes, depois de longo período em que se acreditava que o mercado, por si só, seria capaz de sinalizar e induzir os investimentos setoriais. Neste mesmo ano foram lançados, o PNLT e o PAC, além de ter início a elaboração do PPA 2008-2011.

O PAC é elaborado no início do segundo mandato do presidente Lula, em uma conjuntura macroeconômica bastante favorável, inclusive sob o aspecto fiscal. O programa visava organizar a ação de governo e incentivar os empreendimentos privados. Para quatro anos, previa investimentos de R\$ 503,9 bilhões em obras de infraestrutura logística, energética, social e urbana, “com distribuição de renda, responsabilidade fiscal e sustentabilidade ambiental” (Brasil, 2007a, p. 2).

Sob a ótica institucional, a montagem e a coordenação do PAC ficaram sob a responsabilidade da Subchefia de Articulação e Monitoramento da Casa Civil/PR. A centralização da coordenação do programa na Casa Civil demonstrava a sua alta prioridade.

Foi apresentado como um “programa de desenvolvimento [que visava] promover a aceleração do crescimento econômico; o aumento do emprego; e melhoria das condições de vida da população brasileira” (Brasil, 2007e, p. 2).¹⁷ O documento consistia em um conjunto de medidas destinado a: “incentivar o investimento privado; aumentar o investimento público em infraestrutura; e remover obstáculos (burocráticos, administrativos, normativos, jurídicos e legislativos) ao crescimento” (*Idem, ibidem*).

A tabela 5 apresenta a programação de investimentos do PAC. Constatase que a infraestrutura de transportes foi contemplada com R\$ 58,3 bilhões, correspondendo a 11,6% do total previsto. Desse montante, R\$ 33,0 bilhões (56,6%) foram classificados como sendo oriundos do orçamento fiscal e R\$ 25,3 bilhões (43,4%) do orçamento das empresas estatais e demais fontes.¹⁸

TABELA 5
PAC: investimentos em infraestrutura
(Em R\$ bilhões)

Modo	Orçamento fiscal	Estatais e demais fontes	Total
Transporte	33,0	25,3	58,3
Energia	-	274,8	274,8
Infraestrutura social	34,8	136,0	170,8
Total	67,8	436,1	503,9

Fonte: Brasil (2007e).

O PAC apresentou como objetivos acelerar o ritmo de crescimento da economia; aumentar o emprego e a renda e diminuir as desigualdades sociais e regionais; e manter os fundamentos macroeconômicos (estabilidade monetária, responsabilidade fiscal e solidez nas contas externas). Nesse ponto, parece haver uma superestimação da capacidade de impacto do PAC em atuar sobre os agregados macroeconômicos. O programa é, principalmente, um conjunto de projetos de infraestrutura que, na sua maioria, vêm da carteira do Programa Prioritário de Investimento (PPI).

As medidas adotadas pelo PAC podem ser divididas em cinco blocos: investimento na infraestrutura; estímulo ao crédito e ao financiamento; melhoria do ambiente de

17. Esses mesmos elementos aparecem como Estratégia de Desenvolvimento no PPA 2004-2007.

18. O documento analisado não permite distinguir o que são recursos oriundos do orçamento das estatais e os que são das demais fontes.

investimento; desoneração e aperfeiçoamento do sistema tributário; e medidas fiscais de longo prazo (Brasil, 2007e, p. 4).

Com relação ao investimento na infraestrutura, o diagnóstico apresentado vai na mesma linha do já descrito no PPA e no PNLT: “eliminar os principais gargalos que podem restringir o crescimento da economia; reduzir custos e aumentar a produtividade das empresas; estimular o aumento do investimento privado; e reduzir as desigualdades regionais” (Brasil, 2007e, p. 5). O mesmo diagnóstico também afirmava que a boa condição fiscal do governo federal permitia elevar os investimentos sem comprometer sua estabilidade. Do ponto de vista gerencial, foi anunciada a criação de um comitê gestor para acompanhar e avaliar os projetos do PAC.

No que respeita ao bloco relativo a crédito e a financiamento, foi estabelecido o Fundo de Investimento em Infraestrutura com recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FI-FGTS), por meio da Lei nº 11.491, de 2007. Em 31 de dezembro de 2014, o fundo detinha um ativo de R\$ 31,90 bilhões, sendo R\$ 14,77 bilhões (46,3%) aplicados em projetos de investimento (debêntures). Outros R\$ 7,52 bilhões (23,6%) foram alocados em participações societárias e R\$ 2,90 bilhões (9,1%) em cotas de fundos.¹⁹ Outras duas medidas tomadas à época foram a redução da Taxa de Juro de Longo Prazo (TJLP) e a redução dos *spreads* do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

No seu lançamento, o PAC apresentava 970 projetos de investimento na infraestrutura de transportes, sendo que 671 (69,2%) já se encontravam em obras (tabela 6). Portanto, não se trata de um plano de médio ou longo prazo, mas de um grande programa de obras, necessitando de um bom sistema de gestão e monitoramento, capaz de resolver os problemas do dia a dia de cada empreendimento. O grande número de projetos rodoviários (89,2% do total) mostra que, na prática, trata-se de recuperação, manutenção e construção de trechos de estradas.

19. Consulta feita em 3/8/2015 ao site: <http://www.fgts.gov.br/trabalhador/fi_fgts.asp>.

TABELA 6
PAC: projetos de infraestrutura de transportes, por unidade

Tipo	Em projeto, licenciamento ou licitação	Em obras	Total
Rodovias	253	612	865
Ferrovias	9	4	13
Portos	17	6	23
Hidrovias	4	39	43
Aerportos	16	10	26
Total	299	671	970

Fonte: Brasil (2007a).

2.3.2 O PAC 2 (2011-2014)

Com uma avaliação de que o PAC 1 foi exitoso com relação aos compromissos de sua implementação – uma vez que contribuiu para incentivar o investimento privado e público em infraestrutura; para fazer crescer o emprego e a renda; e para acelerar o crescimento econômico –, o governo federal lançou a segunda fase do programa, o PAC 2, para o período 2011-2014. Os critérios de seleção da nova carteira para transporte e energia foram: empreendimentos que alavancassem o desenvolvimento local e regional; eixos ou projetos estruturantes contemplados nos diversos planos estratégicos setoriais; sinergia entre os empreendimentos e complementaridade entre os projetos do PAC 1; e sustentabilidade ambiental (Brasil, 2010, p. 14).

O documento analisado lembra que a vantagem de o PAC 2 ter sido preparado em 2010 é que torna possível a inclusão de seus projetos de investimento no próximo PPA (2012-2015) e no Orçamento Geral da União (OGU), o que mostra uma integração entre o programa e o plano e destes com o orçamento. O PAC 2 também demonstrou importância na integração de suas ações com aquelas constantes de planos estratégicos setoriais.

Do ponto de vista institucional, em maio de 2011, o programa deixa de ser coordenado pela Casa Civil/PR e fica sob a alçada da Secretaria do Programa de Aceleração do Crescimento (Sepac), do MP. A secretaria, como o próprio nome explicita, foi criada especificamente com a finalidade de subsidiar a definição, monitorar e avaliar os projetos constantes do PAC.

A tabela 7 apresenta a programação financeira de investimentos do PAC 2 para o período 2011-2014 e pós-2014. O investimento total atinge o montante de R\$ 1.586,4 bilhões, sendo que o setor de energia (PAC Energia), inclusive petróleo, foi dotado com R\$ 1.088,5 bilhões, ou 68,6% do total. O PAC Transportes teve uma previsão de investimento de R\$ 109,0 bilhões, correspondendo a apenas 6,9% do total. Para o período 2011-2014, os recursos estabelecidos para serem investidos no setor de transportes são da ordem de R\$ 104,5 bilhões, o que corresponde a uma média anual de R\$ 26,125 bilhões. Estudo do Ipea (Campos Neto, 2014) mostra que valores médios superiores a este foram investidos em transportes no período 2010-2013, e que esse montante é insuficiente para fazer frente às necessidades de recuperação e ampliação da infraestrutura de transportes no Brasil.²⁰

TABELA 7
PAC 2: programa de investimentos
(Em R\$ bilhões)

Eixos	2011-2014	Pós-2014	Total
PAC Transportes	104,5	4,5	109,0
PAC Energia	461,6	626,9	1.088,5
PAC Minha Casa Minha Vida	278,2	-	278,2
PAC Cidade Melhor	57,1	-	57,1
PAC Comunidade Cidadã	23,0	-	23,0
PAC Água e Luz para Todos	30,6	-	30,6
Total	955,0	631,4	1.586,4

Fonte: Brasil (2010).

A discriminação da previsão de investimentos do PAC 2 Transportes é apresentada na tabela 8. Constata-se uma predominância dos modais rodoviário e ferroviário quanto à alocação dos recursos. O primeiro ficou com 46,2% e o segundo com 42,2%, isto é, ambos foram contemplados com 89,0% dos recursos alocados. Aparentemente, existe uma contradição em relação à preocupação expressa em todos os planos apresentados com a necessidade de um maior equilíbrio da matriz de transporte de carga, na atualidade predominantemente rodoviária. Há de convir que a malha rodoviária sob administração federal, que é de aproximadamente 50 mil quilômetros, exige um volume muito expressivo de recursos financeiros para a sua recuperação, manutenção

20. Do estudo, depreende-se que, no quadriênio 2010-2013, a média anual de investimento, público e privado, na infraestrutura de transporte foi de R\$ 28,12 bilhões (a preços de dezembro de 2013).

e ampliação. Fica evidente, porém, que o programa alocou poucos recursos para os setores portuário e aeroportuário. A média anual de investimento é inferior a R\$ 1,2 bilhão para o setor portuário (basicamente o plano de dragagem) e R\$ 0,8 bilhão, para o aeroportuário, para o período do programa. O modal ferroviário, contemplado com cerca de R\$ 12,1 bilhões por ano (2011-2014), encontrou dificuldade para levar adiante o plano de investimentos. Deve-se mencionar que o programa previa a construção do Trem de Alta Velocidade (TAV) São Paulo-Rio e a elaboração de projetos para mais três linhas, empreendimentos que não foram adiante.

TABELA 8
PAC 2 Transportes: investimentos
 (Em R\$ bilhões)

Eixos	2011-2014	Pós-2014	Total
Rodovias	48,4	2,0	50,4
Ferrovias	43,9	2,1	46,0
Portos	4,8	0,3	5,1
Hidrovias	2,6	0,1	2,7
Aeroportos	3,0	-	3,0
Equipamentos para estradas vicinais	1,8	-	1,8
Total	104,5	4,5	109,0

Fonte: Brasil (2010).

Em transportes, os PACs 1 e 2 foram programados para receber majoritariamente recursos públicos de origem fiscal. Durante um longo período, de 2007 a 2013, não foi a restrição fiscal que impediu que a execução dos programas avançasse com mais eficiência. As dificuldades foram de origem burocrático-administrativa, tais como falta ou baixa qualidade de projetos, complexidade do processo licitatório, dificuldade na obtenção de licenciamento ambiental e na execução de desapropriações. Os atrasos e dificuldades encontradas foram de tal monta que a alternativa encontrada pelo governo foi intensificar as parcerias com o setor privado, por meio das concessões de rodovias e aeroportos e autorizações para investimento privado em terminais portuários. No setor ferroviário, as dificuldades regulatórias não permitiram que o programa avançasse. Esses investimentos privados passaram a constituir um novo plano de governo, o PIL.

Sob o prisma institucional, deve-se ressaltar que as referidas dificuldades encontradas para implantar projetos de infraestrutura com celeridade, a proximidade do evento da Copa do Mundo de 2014 e o forte crescimento da demanda por transportes

fizeram com que o governo federal adotasse algumas medidas contingenciais. Podem-se citar quatro:

- a criação da Secretaria de Aviação Civil (SAC), em agosto de 2011 (Lei nº 12.462);
- a concessão dos aeroportos de Guarulhos, Campinas e Brasília à administração do setor privado (licitação em fevereiro de 2012);
- o lançamento do PIL Rodovias e Ferrovias, em agosto de 2012 e do PIL Aeroportos e PIL Portos em dezembro; e
- a criação da Empresa de Planejamento e Logística (EPL), em dezembro de 2012 (Lei nº 12.741).

2.4 Programa de Investimento em Logística

Lançado a partir de agosto de 2012 pelo governo federal,²¹ o PIL possui duas características principais: é voltado para o setor de transportes, com projetos englobando os setores de rodovias, ferrovias, aeroportos e portos; e é exclusivo para empreendimentos a serem implantados em parceria com o setor privado, por meio de concessões e arrendamentos. Na carência de um documento formal que o embasa, o PIL é apresentado por meio de *slides* e disponibilizado nos sítios do MP e da EPL.

O documento reconhece o PAC (1 e 2) como a primeira iniciativa estruturada para dotar o país de um sistema de transportes adequado, após duas décadas de baixo investimento. O PIL indica três diretrizes principais para o desenvolvimento acelerado e sustentável: ampla e moderna rede de infraestrutura; logística eficiente; e modicidade tarifária.

Como um todo, os investimentos programados no PIL atingiriam o montante de R\$ 205,9 bilhões (tabela 9). A expectativa era de que pelo menos R\$ 100 bilhões²² fossem aplicados nos cinco primeiros anos do plano. Na prática, o PIL apresentou resultados bem abaixo do esperado. O segmento de rodovias, que previa R\$ 23,5 bilhões em cinco anos, apesar do atraso, tem apresentado bons resultados, uma vez

21. O programa foi lançado em três etapas, todas em 2012: O PIL Rodovias e Ferrovias em agosto e o PIL Portos e o PIL Aeroportos em dezembro.

22. Para rodovias e ferrovias, o PIL aponta R\$ 79,5 bilhões em cinco anos; para portos, R\$ 11 bilhões em terminais de uso privado (TUPs), nos primeiros cinco anos; e R\$ 11,2 bilhões correspondentes a 60% dos investimentos nas concessões de dois aeroportos (Galeão e Confins) e no programa de aviação regional (270 aeroportos).

que seis trechos de estradas foram concedidos entre o final de 2013 e o início de 2014. Considerando-se o lapso de tempo existente entre o resultado das licitações, a assinatura dos contratos, a mobilização do consórcio vencedor e o início das obras,²³ os investimentos contratuais só são plenos a partir do ano de 2015. Quanto ao setor ferroviário, as dificuldades enfrentadas pelo governo no estabelecimento do novo marco regulatório não permitiram que o programa de investimentos avançasse, então nenhuma licitação foi realizada.

O programa PIL Aeroportos também apresentou sucesso parcial. Foi exitoso no que respeita às concessões dos dois grandes aeroportos: Galeão (Rio de Janeiro) e Confins (Minas Gerais), mas não apresentou resultado na parte relativa ao ambicioso plano de investimento em aeroportos regionais. Com relação ao setor portuário, o programa sofreu dificuldades para obter acórdão favorável por parte do Tribunal de Contas da União (TCU) para levar adiante as licitações para arrendamento de terminais portuários em portos públicos. Quanto aos investimentos por meio de autorizações para construção e ampliação de TUPs, esta etapa também teve retardo para seu início, mas tem obtido êxito quanto à demanda por parte da iniciativa privada. No PIL Portos estava programado o montante de R\$ 54,2 bilhões para investimento em concessões, arrendamentos e TUPs (tabela 9), sendo R\$ 31 bilhões nos primeiros cinco anos.

TABELA 9
PIL: investimentos
(Em R\$ bilhões)

Eixos	Investimentos em 5 anos	Investimentos em 25 a 35 anos	Total
PIL Rodovias	23,5	18,5	42,0
PIL Ferrovias	56,0	35,0	91,0
PIL Aeroportos	11,2 ¹	7,5	18,7
PIL Portos	31,0	23,2	54,2
Total	121,7	84,2	205,9

Fonte: Brasil (2012a), Brasil (2012b) e Brasil (2012c)

Nota: ¹Considerou-se que 60% do programa de investimentos é realizado nos primeiros cinco anos.

2.4.1 PIL 2

Em junho de 2015, no segundo mandato do governo Dilma Roussef, foi lançado o PIL 2, a segunda versão do programa. As justificativas apresentadas vão na mesma

23. Devem-se inserir também as negociações das linhas crédito junto ao BNDES.

direção das expostas em programas anteriores e focam na necessidade de modernização da infraestrutura de transportes e na retomada do crescimento econômico. O PIL 2 agrega novos empreendimentos a projetos que já constavam do programa anterior e que ainda não haviam saído do papel. Assim, o investimento total previsto no PIL 2 atinge o montante de R\$ 198,4 bilhões, sendo R\$ 69,2 bilhões entre 2015-2018 e R\$ 129,2 bilhões a partir de 2019. Na divisão dos investimentos, ao modal rodoviário foram destinados R\$ 66,1 bilhões (33,3%); ao ferroviário, R\$ 86,4 bilhões (43,5%); o portuário obteve R\$ 37,4 bilhões (18,9%); e o setor aeroportuário, R\$ 8,5 bilhões (4,3%).

Sob o aspecto institucional, apesar de o país contar com a EPL, o PIL está sob a coordenação do MP, por meio da Secretaria do Programa de Aceleração do Crescimento (Sepac).

2.5 Setor de transporte: considerações

Ao longo da análise dos planos e programas do setor de transporte, implementados a partir de 2003, pode-se identificar os seguintes aspectos comuns, no que respeita aos objetivos dos investimentos apontados:

- redução do custo da logística (custos competitivos);
- diversificação da matriz de transporte de carga, visando ao seu maior equilíbrio, dada a acentuada concentração modal;
- estímulo à multimodalidade (maior integração dos polos produtivos);
- desenvolvimento sustentado;
- aumento de produtividade;
- modicidade tarifária;
- eliminação de gargalos ao crescimento;
- melhoria da competitividade (das empresas nacionais); e
- redução das disparidades regionais.

Especificamente com relação ao setor de transporte, destacou-se ao longo do texto que os planos e programas apontavam pouca relevância ao investimento privado, até 2011-2012. Esses planos e programas definiam que a maior parte dos investimentos

em rodovias, ferrovias, portos e aeroportos adviria de recursos públicos, baseados nos orçamentos fiscal e das empresas estatais. Com o agravamento das dificuldades fiscais do governo federal, os documentos passaram a dar destaque à importância dos investimentos privados, como é o caso do PPA 2016-2019. Pode-se ressaltar o PIL 1 e o PIL 2, lançados a partir de 2012, que têm suas programações de investimento exclusivamente voltadas ao setor privado, por meio de concessões (e também de autorizações, no caso de portos).

Cronologicamente, constata-se que há um crescimento dos valores alocados nos planos e programas de investimento em infraestrutura de transporte (tabela 10). Destaque-se que o PPA cresce sua programação de investimentos entre os períodos de 2004-2007 (R\$ 24,15 bilhões) e 2012-2015 (R\$ 126,91 bilhões), e sofre ajustes no planejamento para 2016-2019 (R\$ 117,40 bilhões), oriundos das dificuldades fiscais. Campos Neto (2014) mostra que os valores efetivamente aplicados (investimentos realizados) nos quatro modos de transporte cresceram acentuadamente entre os anos de 2007 e 2010²⁴ e se encontram estabilizados desde então (2010-2013), em cerca de R\$ 28 bilhões por ano (em termos reais), contabilizados os investimentos públicos e os privados.

TABELA 10
Resumo financeiro: investimento programado na infraestrutura de transporte
(Em R\$ bilhões)

Plano	Investimento
PPA 2004-2007	24,15
PPA 2008-2011	54,89
PPA 2012-2015	126,91
PPA 2016-2019	117,40
PNLT	423,77
PNLI 2015-2035	145,00
PAC 1 (2007-2010)	58,30
PAC 2 (2011-2014)	109,00
PIL	162,70
PIL 2	198,40

Elaboração do autor.

24. Na verdade, os investimentos totais (públicos e privados) cresceram a partir de 2004, quando foram de R\$ 11,1 bilhões, atingindo R\$ 17,9 bilhões em 2007 e R\$ 28,0 bilhões em 2010 (Campos Neto, 2014, p. 22-25).

Com relação aos planos e programas analisados neste estudo, pode-se afirmar que há entre eles uma integração, isto é, são mutuamente considerados nas suas elaborações. Assim, os PPAs destacam a importância do PAC, do PNLT e do PIL, enquanto o PNLT afirma que tem por objetivo servir de base para a elaboração dos PPAs e de subsídio ao PAC. Mostrou-se que, na prática, são os projetos do PAC que passam a compor parte do portfólio do PNLT e do próprio PPA.

QUADRO 1

Resumo institucional: coordenação de planos e programas de infraestrutura de transportes

Plano	Coordenação	Órgão auxiliar
PPA 2004-2007	SPI/MP	MT; Ministério da Fazenda (MF); Casa Civil/PR; ANTT; Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq); Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC)
PPA 2008-2011	SPI/MP	MT; Secretaria dos Portos (SEP); MF; Casa Civil/PR; ANTT; Antaq; Agência Nacional de Aviação Civil (Anac)
PPA 2012-2015	SPI/MP	MT; SEP; SAC; MF; Casa Civil/PR; ANTT; Antaq; Anac
PPA 2016-2019	SPI/MP	MT; SEP; SAC; MF; Casa Civil/PR; ANTT; Antaq; Anac
PNLT 2007-2031	SPNT/MT	MP; SEP; SAC; MF; Casa Civil/PR; ANTT; Antaq; Anac
PNLI 2015-2035	EPL/MT	MT; SEP; SAC; ANTT; Antaq; Anac; Ipea
PAC 1 (2007-2010)	Casa Civil/PR	MP; MT; SEP; MF; ANTT; Antaq; Anac
PAC 2 (2011-2014)	Sepac/MP	MT; SEP; SAC; MF; Casa Civil/PR; ANTT; Antaq; Anac
PIL	Sepac/MP	MT; SEP; SAC; MF; Casa Civil/PR; ANTT; Antaq
PIL 2	Sepac/MP	MT; SEP; SAC; MF; Casa Civil/PR; ANTT; Antaq

Elaboração do autor.

Constata-se que o PNLT e o PAC comportam dois conjuntos de projetos de investimentos com grande interseção, sob responsabilidades institucionais distintas, respectivamente o MT (PNLT) e a Casa Civil/MP (Sepac). Além disso, apesar da importância de ambos os documentos para o setor de transportes, eles são apenas indicativos, carecendo de força legal para incluir programas e ações e efetivar movimentação de recursos financeiros no OGU ou na Lei Orçamentária Anual (LOA).

O PAC recebe tratamento diferenciado quanto a certos aspectos de sua gestão e execução. No que respeita ao *deficit* público, nos últimos anos, a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) tem autorizado o governo federal a descontar da meta do *superavit* primário os recursos diretamente aplicados nos projetos do PAC. O governo também autorizou que as obras constantes do PAC sejam licitadas sem a utilização da Lei nº 8.666/1993, empregando procedimento mais expedito por meio do Regime Diferenciado de Contratações (RDC) (Lei nº 12.462/2011).

Deve-se comentar ainda que, do ponto de vista da legislação que envolve as finanças públicas, o OGU (ou a LOA) é o instrumento por meio do qual os projetos previstos nos planos e programas do governo federal, que necessitam de recursos públicos, podem ser executados. Para implementar as ações constantes, por exemplo, do PAC ou do PNLT é necessário que elas estejam previstas no PPA e, por sua vez, incluídas na LOA. Institucionalmente, a SPI/MP tem como principal atribuição elaborar, monitorar e avaliar o PPA, enquanto o orçamento anual é consolidado, elaborado e supervisionado pela Secretaria de Orçamento Federal (SOF), que também é responsável pela consolidação da LDO.

A relação entre o planejamento e a execução dos projetos de investimento não é linear. Significa dizer que o fato de um determinado empreendimento estar programado, inserido no PPA e no próprio orçamento da União, não garante sua plena execução. Do ponto de vista da despesa pública, o empreendimento pode estar na fase de empenho e não ter sua execução assegurada. Tanto que, nos orçamentos anuais, constata-se valores empenhados bastante superiores aos valores executados (pagos), no que respeita aos investimentos. Sob a ótica financeira, o projeto pode sofrer ainda contingenciamento, o que atrasa e eleva o custo da obra. Do ponto de vista burocrático e administrativo, muitas são as intempéries que o projeto enfrentará. Como mencionado anteriormente, dificuldades são enfrentadas nas fases de projeto, contratação, licenciamento ambiental e desapropriação.

Outro aspecto que deve ser ressaltado, mais afeto ao PPA, é a discussão de uma possível dualidade entre ser um documento voltado ao planejamento e gestão ou ser uma peça que funcionaria como um orçamento plurianual. O PPA já passou por ambas as fases em suas várias versões. Alguns planos apresentavam uma programação orçamentária detalhada (no nível da ação) diretamente ligada ao orçamento da União. Nessa visão, haveria espaço para a criação de um Orçamento Plurianual de Investimento,²⁵ que seria uma peça integrante do PPA. Em outros planos, como na atualidade (PPA 2016-2019), a ideia por trás da sua elaboração centrava no fato de que não deve ter um escopo de “orçamentão”, mas, sim, servir de instrumento de gestão.

25. Sobre esse tema, ver Core (2012).

3 O PLANEJAMENTO DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA

Nesta seção, a intenção é fazer uma breve apresentação sobre o que os planos e programas abordam a respeito do setor elétrico brasileiro.

Assim como o setor de transportes, o de energia elétrica também passou por um período de ausência de planejamento de prazo mais largo. Os últimos estudos de longo prazo disponíveis foram os consolidados no Plano Nacional de Energia Elétrica 1993-2015 (Plano 2015), elaborados pelo extinto Grupo Coordenador do Planejamento do Setor Elétrico (GCPS), no período de 1992 a 1994. Foi com a criação da Empresa de Pesquisa Energética (EPE),²⁶ em 2004, que o sistema de planejamento foi novamente estruturado no Brasil. Este órgão produz principalmente dois documentos: o PDE, com atualizações anuais; e o PNE, de longo prazo.

Em 2004, há uma reformulação bastante profunda do marco regulatório do setor elétrico nacional, que trouxe um papel institucional de destaque ao planejamento (PDE). Assim, no processo de expansão do parque gerador e das instalações de transmissão no novo modelo do setor elétrico, os agentes privados e públicos decidem o montante de energia elétrica a contratar e os investimentos a realizar, a partir da participação em leilões de usinas geradoras e sistemas de transmissão. De fato, são os agentes de distribuição que decidem e se comprometem a pagar, por meio de contratos, resultantes de leilões, montantes de energia elétrica provenientes de novas instalações de geração de energia elétrica a serem entregues a partir do terceiro ou quinto ano futuro. Esses leilões estão estabelecidos pela Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, onde são denominados de leilões de A-3 e A-5.

O objetivo do planejamento decenal da expansão do Sistema Interligado Nacional (SIN) consiste em se definir um cenário de referência para implementação de novas instalações de geração e transmissão, necessárias para atender ao crescimento dos requisitos do mercado, segundo critérios de garantia de suprimento preestabelecidos e minimizando os custos totais esperados de investimento, inclusive socioambientais e de operação.

26. Lei nº 10.847, de março de 2004.

O planejamento decenal irá, então, subsidiar: a realização dos futuros leilões de compra de energia de novos empreendimentos de geração e de novas instalações de transmissão; a definição de quais estudos de expansão da transmissão devem ser priorizados; bem como de quais estudos de viabilidade técnica, econômica e socioambiental de novas usinas geradoras realizar e, eventualmente, quais estudos de inventários deverão ser atualizados.

Esses estudos de planejamento abrangem o horizonte de dez anos, devendo ser objeto de revisões anuais. Essas atualizações deverão considerar, entre outras, mudanças nas previsões de crescimento do consumo de energia elétrica e reavaliações da economicidade e viabilidade dos projetos de geração em função de um maior detalhamento dos seus estudos técnicos de engenharia e de meio ambiente, além da incorporação de novos projetos cujos estudos tenham sido finalizados.

Constata-se, portanto, que o planejamento adquiriu, no setor elétrico, uma relevância institucional maior do que a do setor de transportes. No setor elétrico, o planejamento é basilar na definição da sequência de projetos de geração e de transmissão que vão a leilão, coordenados pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), mas previamente estipulados pela EPE.

3.1 Plano plurianual

No PPA 2004-2007, dentro do segundo megaobjetivo (crescimento com geração de emprego e renda, ambientalmente sustentável e redutor das desigualdades regionais) não há um desafio específico para o setor de energia, mantendo-se, portanto, o desafio para o setor de infraestrutura – “impulsionar os investimentos em infraestrutura de forma coordenada e sustentável” (Brasil, 2003a, p 3). Ressaltando, porém, que “em energia, os investimentos devem garantir o abastecimento sem risco de crises, aproveitar as vantagens competitivas derivadas da geração hidrelétrica na matriz elétrica nacional e alcançar e preservar a autossuficiência em petróleo” (*op. cit.*, p. 6).

Esse desafio apresenta um diagnóstico no qual

a implantação de um modelo de mercado para o setor energético nos anos 1990 desestruturou o planejamento setorial e culminou na crise de abastecimento e racionamento de 2001. Ainda recai sobre o setor uma grande dívida social a ser equacionada: a universalização do acesso à energia

elétrica. Esta é uma das fontes primordiais para o desenvolvimento econômico e para a melhoria da qualidade de vida da população, podendo se transformar num poderoso instrumento de inclusão social para cerca de 20 milhões de pessoas. O objetivo é ampliar as linhas de transmissão, efetivando a conexão dos principais sistemas isolados no sistema integrado, e expandir a geração de energia elétrica (Brasil, 2003a, p. 35).

Das doze diretrizes apresentadas, quatro estão relacionadas ao setor elétrico, a saber: “promoção da conservação e o uso eficiente de recursos energéticos; promoção da diversificação da matriz energética; estímulo ao desenvolvimento de energias alternativas e renováveis; e viabilização de energia elétrica para áreas isoladas e para o meio rural” (*op. cit.*, p. 36-37).

Quanto à programação, o PPA 2004-2007 apresentou sete programas de investimentos para o setor de energia elétrica, os quais perfizeram um montante de R\$ 15,93 bilhões. Os programas e os valores dos investimentos programados²⁷ estão apresentados na tabela 11.

TABELA 11
PPA 2004-2007: investimentos no setor de energia elétrica

Programa	Valor programado (R\$ bilhões)	Valor executado (R\$ bilhões)	Execução (%)
Energia na Região Nordeste	2,114	2,403	113,7
Energia na Região Norte	2,722	1,848	67,9
Energia na Região Sul	1,422	1,298	91,3
Energia nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste	5,644	5,849	103,6
Energia nos Sistemas Isolados	2,509	1,128	44,9
Energia Alternativa Renovável	0,426	0,062	14,5
Energia Cidadã (Luz para Todos)	1,094	0,664	60,7
Total	15,931	13,251	83,2

Fonte: Brasil (2003b) e Dest/MP.
Elaboração do autor.

Por meio de consulta ao orçamento de investimento das empresas estatais (Dest/MP) é possível verificar a execução de cada um dos programas do PPA 2004-2007. Esses programas são investimentos oriundos quase que exclusivamente do grupo Eletrobras. Por se tratarem de empresas estatais²⁸ com larga experiência em implantação de projetos de geração e de transmissão, o percentual de execução do programa é elevado, atingindo

27. Consideradas exclusivamente as despesas de capital (Brasil, 2003b).

28. Tais como Eletronorte, Chesf, Furnas e Eletrosul.

83,2%, com muita variância entre os programas, porém. Os programas Energia na Região Nordeste e Energia nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste tiveram porcentual de execução superior a 100%, enquanto os programas Energia nos Sistemas Isolados e Energia Renovável foram executados abaixo de 50%. Deve-se destacar também o porcentual de execução de 68% para o programa Energia na Região Norte, considerado insuficiente, tendo em conta a importância dos empreendimentos da região (tabela 11). O PPA 2004-2007 não prevê em sua programação de investimentos recursos oriundos do setor privado.

O PPA 2008-2011 não apresenta uma estratégia de desenvolvimento que priorize especificamente o setor de energia, portanto, repete-se a citada anteriormente: “a melhoria da infraestrutura, inclusive urbana (em particular nas regiões metropolitanas)” (Brasil, 2007c, p. 11).

Recorde-se que o PAC é uma agenda do PPA 2008-2011. O plano incorporou toda a programação do PAC, com R\$ 503,9 bilhões em investimentos. Ao setor de energia (inclusive petróleo) foram destinados R\$ 274,8 bilhões, prioritariamente até 2010. Desse montante, R\$ 78,4 bilhões (15,5% do total) foram direcionados ao segmento de energia elétrica, sendo R\$ 65,9 bilhões para geração e R\$ 12,5 bilhões para transmissão (*op. cit.*, p. 24).

Segundo a estrutura do plano, entre os dez objetivos do governo federal para alcançar os desafios propostos está o de “implantar uma infraestrutura eficiente e integradora do território nacional” (*op. cit.*, p. 46). Especificamente com relação ao setor elétrico, o plano afirma que:

Os investimentos em energia precisam garantir o suprimento da demanda, promover a diversificação da matriz energética e estimular o desenvolvimento de energias renováveis e da eficiência energética, sem desperdiçar as vantagens competitivas que o País tem na geração hidrelétrica, priorizando a modicidade tarifária, a universalização do acesso aos serviços de energia elétrica e os investimentos em pesquisa e desenvolvimento (*op. cit.*, p. 92).

Após breve diagnóstico, o PPA afirma que:

A garantia e a segurança do suprimento da demanda, fator decisivo para o crescimento econômico, a universalização do acesso ao uso da energia e a modicidade tarifária configuram-se como principais

desafios do setor elétrico brasileiro. Para a sua consecução, foi necessário o fortalecimento do MME [Ministério de Minas e Energia], a retomada do planejamento setorial por meio da criação da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), e a instituição do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE), órgão responsável pelo acompanhamento do equilíbrio entre a oferta e a demanda de energia elétrica. Nessa direção, o governo federal elencou um portfólio de investimentos na geração e expansão do sistema, acrescentando capacidade instalada e construindo novas linhas e subestações associadas (Brasil, 2007c, p. 93).

A programação dos investimentos segue a mesma estrutura do PPA (tabela 12). Desta feita, porém, constata-se que 99,6% dos recursos previstos estão na alçada do orçamento de investimento das empresas estatais, isto é, os projetos apresentados no PPA deveriam ser implementados por empresas do grupo Eletrobras. A exemplo do PPA anterior, este só apresenta programa de investimento com aplicação de recursos públicos. Também se depreende da tabela 12 que a programação de investimento dobrou entre o PPA anterior e este, ou seja, passou de R\$ 15,93 bilhões para R\$ 30,91 bilhões.

TABELA 12
PPA 2008-2011: investimentos no setor de energia elétrica
(Em R\$ bilhões)

Programa	Orçamento das estatais	Orçamento fiscal despesa de capital	Total
Energia na Região Nordeste	5,486	-	5,486
Energia na Região Norte	1,839	-	1,839
Energia na Região Sul	4,680	-	4,680
Energia nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste	12,689	-	12,689
Energia nos Sistemas Isolados	3,241	-	3,241
Energia Alternativa Renovável	0,147	0,003	0,150
Energia Cidadã (Luz para Todos)	2,707	0,118	2,825
Total	30,789	0,121	30,910

Fonte: Brasil (2007d).
Elaboração do autor.

Também para o PPA 2008-2011 é possível consultar orçamento de investimento das empresas estatais para verificar a execução dos programas constantes do plano (tabela 13). Constata-se que houve uma piora na execução com relação ao PPA anterior, uma vez que o percentual de execução do plano atual situou-se em 72,3% e o anterior em 83,2%. Apenas um programa teve percentual de execução superior a 100%, que foi o Energia na Região Norte, o que é um bom sinal, mostrando recuperação do nível de investimento dos projetos deste programa. Cinco programas, porém, apresentaram percentual de execução inferior a 75%.

TABELA 13
PPA 2008-2011: execução dos programas de investimento

Programa	Valor programado (R\$ bilhões)	Valor executado (R\$ bilhões)	Execução (%)
Energia na Região Nordeste	5,486	3,870	70,5
Energia na Região Norte	1,839	2,070	112,6
Energia na Região Sul	4,680	3,938	84,1
Energia nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste	12,689	9,052	71,3
Energia nos Sistemas Isolados	3,241	1,616	49,9
Energia Alternativa Renovável	0,147	0,077	52,4
Energia Cidadã (Luz para Todos)	2,707	1,645	60,8
Total	30,789	22,268	72,3

Fonte: Brasil (2007d) e Dest/MP.
Elaboração do autor.

No PPA 2012-2015, Plano Mais Brasil, uma contextualização do setor elétrico está incluída no item relativo a análise do *Cenário Ambiental*.

O Brasil é referência na produção de energia renovável, notadamente hidrelétrica, biocombustíveis. A biomassa vegetal, englobando o etanol derivado da cana-de-açúcar, a lenha e o carvão provenientes de florestas nativas e plantadas, respondeu, em 2010, por cerca de 30% da matriz energética nacional. Na área de geração de energia elétrica, haverá esforços para a manutenção da matriz com base renovável: estímulo ao aumento do uso de energia eólica, maior utilização do bagaço de cana-de-açúcar para fins energéticos e o aproveitamento sustentável do potencial hidrelétrico do país, com destaque para a região Norte. O objetivo da carteira de investimentos incluída no PPA 2012-2015 é proporcionar uma matriz elétrica que preserve o perfil renovável e ambientalmente limpo da configuração atual, mas que propicie maior diversidade de fontes (Brasil, 2011a, p. 38).

Nova análise sobre o setor elétrico aparece no item *Cenário Regional*, ao tratar do tema sobre energia para o desenvolvimento sustentável.

A ampliação do acesso à energia elétrica contribui para a inclusão social e promove a melhoria da qualidade de vida da população. Disponibilidade e custo são fatores estratégicos para o desenvolvimento econômico e a competitividade do país. Os esforços do governo federal visam promover a segurança do suprimento de energia elétrica, a modicidade tarifária e a universalização do acesso, conciliando as necessidades de expansão do sistema à proteção ao meio ambiente e às oportunidades de desenvolvimento regional. Destaca-se o crescimento das fontes renováveis para a ampliação do fornecimento ao sistema, notadamente na Região Norte, com os grandes projetos hidrelétricos, e nas regiões Nordeste e Sul, com a implantação de parques eólicos. A expansão do sistema de transmissão visa à adequação do Sistema Interligado Nacional (SIN)

aos fluxos inter-regionais de energia e à integração dos grandes empreendimentos de geração e de todas as capitais brasileiras ao sistema. Essas interligações se apresentam como questão estratégica e de soberania nacional, e, além de promoverem a disponibilização de mais energia para o país, contribuirão para a melhoria da qualidade dos serviços e para a redução da dependência de fontes não renováveis, com destaque para os estados da Região Norte. A ligação dessa parte do território permite romper o isolamento elétrico garantindo maior segurança ao sistema (Brasil, 2011a, p. 73-74).

Entre os onze macrodesafios não há um específico para o setor de energia. Repete-se, então, aquele relativo à infraestrutura: “expandir a infraestrutura produtiva, urbana e social de qualidade, garantindo a integração do Território Nacional e do país com a América do Sul” (Brasil, 2011a, p. 77).

Há, porém, um diagnóstico sobre o setor elétrico:

O Brasil está em excelente posição com relação à emissão de gases de efeito estufa no mundo, com mais de 80% da matriz elétrica oriunda de fontes renováveis. Entretanto, a ampliação da capacidade de geração vem utilizando mais usinas térmicas, tanto por serem de mais rápida implantação como para fornecer capacidade de reserva ao sistema em períodos com reduzida quantidade de água nas usinas hidrelétricas, que cada vez mais utilizam reservatórios menores e com menor impacto ambiental local. Esta trajetória já vem sendo alterada com a licitação de usinas eólicas e de térmicas a biomassa, cuja sazonalidade natural é complementar ao regime de chuvas, ampliando a participação de fontes renováveis na matriz elétrica. Além disso, a ampliação dos sistemas de transmissão, ligando as usinas cada vez mais distantes dos centros consumidores, é fundamental para manter a eficiência do sistema elétrico nacional (*op. cit.*, p. 91).

Em termos de programação, o Plano Mais Brasil teve um valor global para investimento da ordem de R\$ 4.541,00 bilhões, sendo que R\$ 1.194,00 bilhões (26,3%) foram destinados à infraestrutura. Nas políticas de infraestrutura, apenas uma meta foi alocada especificamente para o setor elétrico: incluir 495 mil domicílios rurais com energia elétrica pelo Luz para Todos.

No PPA 2012-2015, os programas temáticos foram reduzidos a apenas um, denominado Energia Elétrica, englobando todas as ações para o setor, inclusive aquelas relativas à geração e à transmissão. Também foram incorporados valores com a rubrica outras fontes, na qual constam os investimentos oriundos do setor privado. O valor total dos investimentos programados para o setor elétrico, para os quatro anos do

PPA, atinge o montante de R\$ 167,56 bilhões (tabela 14). Já o montante de recursos previstos para serem aplicados com recursos das empresas estatais e do orçamento fiscal perfazem R\$ 37,13 bilhões. Este valor significa um crescimento nominal de 20,1% em relação ao plano anterior (R\$ 30,91 bilhões), para as mesmas fontes.

TABELA 14
PPA 2012-2015: investimentos no setor de energia elétrica
(Em R\$ bilhões)

Ano	Orçamento das estatais	Orçamento fiscal	Despesa de capital	Outras fontes	Total
2012	8,379	0,002		38,085	46,466
2013	9,197	0,002		22,789	31,988
2014	9,724	0,052		38,689	48,465
2015	9,724	0,052		30,862	40,638
Total	37,024	0,108		130,425	167,557

Fonte: Brasil (2011b).
Elaboração do autor.

Nesse caso, também é possível comparar a programação do orçamento das empresas estatais com sua execução, para os anos de 2012, 2013 e 2014. A tabela 15 mostra que o programa Energia Elétrica teve uma programação de investimento de R\$ 27,30 bilhões para o triênio 2012-2014 e foram executados pelas empresas do grupo Eletrobras 20,52 bilhões, atingindo um percentual médio de execução de 75,2% para o triênio.

TABELA 15
PPA 2012-2015: execução do programa de energia elétrica

Ano	Valor programado (R\$ bilhões)	Valor executado (R\$ bilhões)	Execução (%)
2012	8,379	6,085	72,6
2013	9,197	7,834	85,2
2014	9,724	6,602	67,9
Total	27,300	20,521	75,2

Fonte: Brasil (2011b) e Dest/MP.
Elaboração do autor.

O PPA 2016-2019 não apresenta um eixo estratégico específico para o setor de energia, mantendo-se o mesmo apresentado anteriormente: “ampliação da produtividade e da competitividade da economia, com fundamentos macroeconômicos sólidos, sustentabilidade e ênfase nos investimentos públicos e privados, especialmente em infraestrutura” (Brasil, 2015c, p. 26). A diretriz estratégica proposta para o setor

elétrico é a “promoção de investimentos para a ampliação da oferta de energia e da produção de combustíveis, com ênfase em fontes renováveis” (*op. cit.*, p. 39).

O PPA 2016-2019 apresenta um único programa denominado Energia Elétrica. De acordo com ele, a política nacional para o setor tem como principais objetivos: proteger os interesses do consumidor quanto a preço, qualidade e oferta; preservar o meio ambiente e promover a conservação de energia; identificar as soluções mais adequadas para o suprimento de energia elétrica nas diversas regiões do país; promover a universalização do acesso à energia elétrica; utilizar fontes alternativas de energia, mediante o aproveitamento econômico dos insumos disponíveis e das tecnologias aplicáveis; promover a livre concorrência; e atrair investimentos na produção e no transporte de energia (*op. cit.*, p. 128).

De acordo com o diagnóstico apresentado, alguns eventos vêm impactando, positiva e negativamente, o setor no Brasil, em especial: a crescente dificuldade na viabilização dos potenciais hidrelétricos na matriz energética nacional; as restrições hídricas em algumas regiões do país; o forte ganho de competitividade obtido pela energia eólica no Brasil; o prolongamento da crise econômica; e a crescente preocupação com os reflexos causados pelas mudanças climáticas (*op. cit.*, p. 129).

Apesar do quadro de dificuldades econômicas, o PPA 2016-2019 prevê crescimento nominal de 23,8% nos dispêndios do setor elétrico nacional, em relação ao PPA anterior, passando de R\$ 167,56 bilhões para R\$ 207,52 bilhões. Os investimentos das empresas estatais deverão crescer 17,1%, passando para R\$ 43,36 bilhões no período (Brasil, 2015d, p. 101). A programação do PPA não explicita, mas os restantes R\$ 164,16 bilhões, classificados como demais fontes, deverão ser recursos advindos do setor privado e de financiamento, majoritariamente.

3.2 Programa de Aceleração do Crescimento

3.2.1 PAC 2007-2010

O documento analisado para este estudo é o do lançamento do PAC, em 2007, pelo Ministro da Fazenda. Trata-se de uma apresentação com 82 páginas (em PowerPoint) cujo foco é a apresentação de medidas de cunho institucionais, administrativas e normativas que estavam sendo adotadas concomitantemente ao programa de investimentos. Sobre os empreendimentos não há detalhamento além do que já foi apresentado na tabela 4, em que se constata que os investimentos em energia (inclusive petróleo) foram contemplados no PAC 1 com R\$ 274,8 bilhões, vindos de empresas estatais e demais fontes, isto é, não havia programação para aplicação de recursos de origem fiscal.

No documento *1º Balanço do PAC* ficam explícitos os valores programados para investimento no setor de energia elétrica (tabela 16). No parque gerador estavam previstos investimentos de R\$ 59,7 bilhões, que agregariam 28,5 mil megawatts (MW) de potência ao sistema. No sistema de transmissão, os investimentos programados atingiam o montante de R\$ 15,9 bilhões, visando à construção de aproximadamente 18,5 mil quilômetros de linhas.

TABELA 16
PAC 2007-2010: previsão de investimentos em energia elétrica
 (Em R\$ bilhões)

Segmento	2007-2010	Após 2010	Total	Sistema implantado
Geração				
Em implantação	17,6	0,2	17,8	9.123 MW
Projetos	21,8	20,1	41,9	19.359 MW
Total	39,4	20,3	59,7	28.482 MW
Transmissão				
Em implantação	5,8	-	5,8	8.819 km
Previstos	6,7	3,4	10,1	9.637 km
Total	12,5	3,4	15,9	18.456 km
Total PAC	51,9	23,7	75,6	

Fonte: Brasil (2007a).
 Elaboração do autor.

3.2.2 PAC 2 – 2011-2014

Na apresentação do novo programa apenas um parágrafo é dedicado ao tema da energia elétrica:

Para garantir a energia necessária ao crescimento, sem ter de enfrentar apagões, como ocorreu no passado, o país continuará aproveitando seu potencial de geração hídrica. O PAC 2 vai utilizar critérios ambientais para a escolha de suas ações, priorizando alternativas sustentáveis. Uma novidade nessa área é a adoção de um modelo de usinas hidrelétricas inspirado nas plataformas de petróleo, que reduz o impacto ao meio ambiente durante a construção e a operação (Brasil, 2010).

O programa apresentou três grandes objetivos:

- garantir a segurança do suprimento a partir de uma matriz energética baseada em fontes renováveis e limpas;
- garantir a modicidade tarifária da energia elétrica; e
- garantir a oferta de energia por meio de inventários e estudos de viabilidade (Brasil, 2010).

A conjugação de atraso na conclusão de empreendimentos de geração e transmissão com condições hidrológicas bastante desfavoráveis fez, contudo, com que o setor elétrico brasileiro enfrentasse dificuldades crescentes, a partir de fins de 2013, para assegurar o pleno abastecimento do mercado. A totalidade das usinas termelétricas chegou a ser acionada por vários meses, causando impactos tarifário e fiscal expressivos.

A programação prevê um total de investimento de R\$ 174,0 bilhões a serem aplicados nos segmentos de geração (R\$ 136,6 bilhões) e transmissão (R\$ 37,4 bilhões) (tabela 17). No período do PAC 2 (2011-2014), os investimentos programados atingiram o montante de R\$ 140,3 bilhões, representando 80,6% do total.

TABELA 17
PAC 2 – 2011-2014: previsão de investimentos em energia elétrica
(Em R\$ bilhões)

Segmento	2007-2010	Após 2010	Total
Geração	113,7	22,9	136,6
Transmissão	26,6	10,8	37,4
Total	140,3	33,7	174,0

Fonte: Brasil (2010).
Elaboração do autor.

3.3 Plano Decenal de Expansão de Energia

O primeiro PDE publicado foi o de 2006-2015, e o atual vige para o período 2014-2023.²⁹ O PDE 2006-2015 foi exclusivo para o setor elétrico e, a partir deste, expandiu-se para todo o setor de energia, incluindo petróleo, gás e seus derivados.

A EPE foi criada em 2004. O ano de 2005 ficou caracterizado como o do resgate do planejamento com visão de longo prazo, com a elaboração de três documentos: o PDE, o PNE e a Matriz Energética Nacional, com horizonte de planejamento até 2030.

Para se ter uma noção do comportamento dos PDEs ao longo do tempo e seus graus de assertividade, far-se-á breve análise das premissas que basearam a elaboração de dois deles: o primeiro (2006-2015) e o último disponível (2014-2023).

O PDE 2006-2015 tinha por base um cenário de referência para o crescimento do produto interno bruto (PIB) de 4,8% a.a.,³⁰ ao longo do período. A carga de energia elétrica no Brasil em 2005 foi de 47.583 MW médios, devendo chegar em 2015 a 76.224 MW médios³¹ (cenário de referência), representando um acréscimo médio anual de 2.604 MW médios. O equacionamento da oferta de energia elétrica para essa trajetória de crescimento do mercado apontava, ao longo do horizonte decenal, para uma expansão de 39.057 MW na capacidade instalada no SIN, dos quais 30.045 MW em usinas hidrelétricas e 9.012 MW em usinas termelétricas. Portanto, o plano é fortemente baseado em geração hidrelétrica (Brasil, 2006, p. 12). É importante ressaltar este fato, pois as dificuldades em conseguir o licenciamento ambiental para esses empreendimentos farão com que as fontes térmicas assumam posição de vanguarda nos planos à frente.

Os investimentos estimados necessários à expansão da geração ao longo do horizonte decenal são da ordem de R\$ 75,0 bilhões, dos quais R\$ 60,0 bilhões referentes a usinas hidrelétricas e R\$ 15,0 bilhões a unidades térmicas. Três grandes

29. Posteriormente à elaboração deste estudo, foi publicado o PDE 2015-2024.

30. O PDE 2024 calcula que a taxa média de crescimento do PIB foi de 4,8% ao a.a. no período 2004-2008 e de 2,6% a.a. no período 2009-2013 (Brasil, 2015a, p. 20). Isso significa um crescimento médio anual para o período de aproximadamente 3,7%.

31. A demanda de energia elétrica foi de 64.710 MW médios em 2014 e deve se situar em torno de 66.773 MW médios em 2015, segundo previsão da EPE/Operador Nacional do Sistema (ONS) de agosto de 2014 (Brasil, 2014a).

empreendimentos hidrelétricos então se destacavam: as usinas de Jirau (3.300 MW) e Santo Antônio (3.150 MW), no Rio Madeira, e Belo Monte (5.500 MW), no Rio Xingu. Outros R\$ 26,7 bilhões foram programados para inversão em linhas de transmissão e R\$ 12,7 bilhões em subestações e transformadores. Portanto, a estimativa total de investimento no PDE 2006-2015 foi de R\$ 114,4 bilhões.

A expansão da transmissão previa, no Plano Decenal 2006-2015, a integração de Manaus e das regiões da margem esquerda do rio Amazonas e a dos estados do Acre e de Rondônia ao SIN, melhorando a qualidade do suprimento. A estimativa para o período decenal é que a transmissão agregue à rede básica 41.127 km, passando de 82.092 km no final de 2005 para 123.219 km no final de 2015 (Brasil, 2006, p. 13).

O PDE 2014-2023 assumiu 4,3% como taxa de crescimento anual do PIB e 4,0% a.a. a taxa média de crescimento do consumo de energia ao longo do período. As classes de consumo comercial e residencial cresceriam acima da taxa média (5,3% a.a. e 4,3% a.a., respectivamente), enquanto a industrial cresceria abaixo (3,4% a.a.) (Brasil, 2014b, p. 10 e 12). Pelas projeções deste plano a demanda em 2023 deverá ser de 92.710 MW médios.

Os investimentos programados no PDE 2023 atingem o montante de R\$ 220,0 bilhões para o segmento de geração e de R\$ 78 bilhões para o de transmissão, totalizando R\$ 298,0 bilhões ao longo do período do plano (*op. cit.*, p. 25 e 32).

O PDE 2023 aponta algumas alterações importantes na matriz elétrica brasileira (capacidade de geração) entre 2013 e 2023. Assim, a participação da geração hidrelétrica cai ao longo da década, passando de 68,9% (86.033 MW)³² para 59,7% (116.894 MW), enquanto a geração eólica cresce acentuadamente, de 1,7% (2.191 MW) para 11,4% (22.439 MW). A energia solar, que em 2013 não aparece na matriz, chega a 2023 com participação de 1,8% (3.500 MW). Com isso, o total de fontes renováveis se mantém praticamente estável ao longo do período, entre 82,8% (2013) e 83,8% (2023) (*op. cit.*, p. 23 e 24).

32. Inclui a importação da Usina Hidrelétrica de Itaipu não consumida pelo sistema elétrico do Paraguai.

A atual conjuntura de acionamento de usinas térmicas para o abastecimento do mercado elevou sobremaneira o Custo Marginal de Operação (CMO) do sistema elétrico, que chegou a 275 R\$/MWh em 2013, no sistema Sudeste/Centro-Oeste. Pelas projeções do PDE 2023, no entanto, o CMO cai acentuadamente até o ano de 2018, quando atinge a marca de 81 R\$/MWh, voltando a crescer a partir desse ano, atingido 114 R\$/MWh no último ano (Brasil, 2014b, p. 25). Esse fato mostra que o plano não prevê dificuldades quanto à carga do sistema na próxima década, embora se mostre muito otimista quanto ao comportamento futuro dos preços no mercado elétrico (CMO).

3.4 Plano Nacional de Energia 2030

O PNE 2030 foi publicado em novembro de 2007. O plano apresenta cenários de oferta e demanda das várias fontes de energia para o período em análise (2005-2030). O objetivo do plano é oferecer subsídios para a formulação de uma estratégia para a expansão da oferta de energia, com vistas ao atendimento de diferentes cenários³³ para a evolução da demanda, segundo uma perspectiva sustentável de longo prazo (Brasil, 2007b, p. 23).

Os investimentos na geração variam com a fonte utilizada e, portanto, com a estratégia de expansão adotada. Considerando a expansão do parque gerador indicada pelo estudo, estimou-se que os investimentos globais na geração de energia elétrica, entre 2005 e 2030, possam atingir US\$ 168 bilhões, dos quais US\$ 117 bilhões (70%) em usinas hidrelétricas de grande porte, US\$ 22 bilhões (13%) em fontes de geração alternativa, US\$ 17 bilhões (10%) em termelétricas convencionais e US\$ 12 bilhões (7%) em centrais nucleares (Brasil, 2007b, p. 58).

Quanto aos investimentos em transmissão, o PNE 2030 mostra que, de acordo com o PDE de Energia Elétrica 2006-2015 (Brasil, 2006) e divulgado em 2006, o

33. O PNE 2030 trabalha com quatro cenários básicos, tanto para o crescimento do PIB quanto para o crescimento do consumo de energia elétrica (taxa média anual), respectivamente: cenário A, 5,1% e 5,1%; cenário B1, 4,1% e 4,1%; cenário B2, 3,9% e 3,2%; e cenário C, 3,5% e 2,2%.

crescimento da carga³⁴ do sistema interligado nacional no horizonte decenal seria de 186,6 TWh³⁵ e demandaria investimentos na rede de transmissão de US\$ 17,9 bilhões, sendo 68% em linhas de transmissão com tensão igual ou superior a 230 kV e 32% em subestação e transformação. Considerada a mesma base de custos e tendo em vista que, entre 2005 e 2030, a expansão da carga nesse sistema será de cerca de 700 TWh (já admitido o progresso induzido da eficiência energética), os investimentos totais na transmissão (rede básica) poderiam ser estimados em US\$ 68 bilhões, valor esse que inclui a expansão das interligações indicada no próprio PNE (Brasil, 2007b, p. 58).

Quanto aos investimentos em distribuição, o PNE 2030 tomou por base o fato de que, historicamente, a relação entre os investimentos em distribuição e instalações gerais situam-se entre 15% e 20% das inversões totais no setor elétrico. Tomando por base os valores de investimento assumidos anteriormente, os recursos a serem aplicados no segmento de distribuição, no período do plano, variariam entre US\$ 43 bilhões (hipótese de 15%) e US\$ 57 bilhões (hipótese de 20%). O PNE assume o percentual de 17% como média, concluindo que os investimentos em distribuição se situarão na faixa de US\$ 50 bilhões (*op. cit.*, p. 59). A tabela 18 apresenta a consolidação dos investimentos estimados pelo PNE 2030 para o setor elétrico nacional.

TABELA 18
Investimentos no setor elétrico nacional (2005-2030)

Segmento	2005-2030 (US\$ bilhões)	Média anual (US\$ bilhões)	%
Geração	168	6,5	59
Transmissão	68	2,6	24
Distribuição	50	1,9	17
Total	286	11,0	100

Fonte: Brasil (2007b, p. 59).

34. A carga de energia é o requisito a ser atendido pelo sistema elétrico de geração. É, por assim dizer, uma medida composta pelo lado da oferta, na medida em que corresponde à energia total a ser produzida nas usinas geradoras a fim de atender à demanda dos consumidores finais, consideradas não só todas as perdas elétricas ocorridas ao longo da rede de transmissão/distribuição mas também todas as diferenças no faturamento. Por sua vez, o consumo final de energia elétrica é a demanda diretamente aferida junto aos consumidores. A diferença entre a carga e o consumo é, genericamente, chamada de perdas, mas compreende, de fato, não só as perdas elétricas (perdas técnicas) mas também erros e omissões e, principalmente, em razão de a base de aferição do consumo, em especial na baixa tensão, ser o faturamento das concessionárias, as perdas ditas comerciais – furtos – e outras diferenças no faturamento.

35. Terawatts-hora (TWh).

Embora, historicamente, as taxas de crescimento do consumo de energia elétrica sejam superiores às da expansão da economia, o consumo *per capita* de eletricidade ainda se apresenta em nível baixo, em razão do estágio de desenvolvimento do país. No PNE 2030, as projeções do consumo de eletricidade incorporam premissas crescentes de eficiência em seu uso. A otimização do uso dos recursos energéticos impacta positivamente o crescimento econômico, seja pelo aumento da produtividade, reduzindo os investimentos na infraestrutura, seja pela redução dos impactos ambientais associados a esse crescimento (Brasil, 2007b, p. 192).

Nessas condições, o consumo total de energia elétrica no Brasil cresce de aproximadamente 375 TWh, em 2005, para valores entre 850 TWh e 1.250 TWh, dependendo do cenário macroeconômico tomado por referência. Pelo cenário B1, significa triplicar o consumo de eletricidade em trinta anos, com taxa de crescimento médio anual de 4,1% (*op. cit.*, p. 192).

A disseminação dos ganhos de eficiência energética propicia conservação crescente de eletricidade, estimando-se que possa atingir (cenário B1), em 2030, cerca de 53 TWh, o equivalente a mais de 5% do consumo nacional projetado para aquele ano. Essa energia conservada corresponde a uma redução da necessidade de investimento da ordem de US\$ 15 bilhões a US\$ 18 bilhões no segmento de geração, entre 2010 e 2030 (*op. cit.*, p. 193).

Outro aspecto que o plano destaca é o baixo consumo *per capita* de energia elétrica no Brasil. Assim, em 2004, esse consumo situou-se em 1.820 KWh. O PNE estima que em 2020 o consumo no Brasil será de 3.270 KWh por habitante (cenário B1). Como base de comparação, o plano mostra que o consumo *per capita* do Brasil em 2020 será ainda menos da metade do que foi o consumo *per capita* de França, Alemanha e Reino Unido em 2004 (média desses países); e que, em 2030, o consumo médio do brasileiro estará ainda inferior ao que foi o consumo médio de gregos ou espanhóis em 2004 (*op. cit.*, p. 195).

Dentro do horizonte de projeção do PNE 2030, a elasticidade-renda do consumo de eletricidade é inferior aos valores médios históricos, o que pode ser atribuído a avanços tecnológicos, ao amadurecimento do mercado, fazendo uso mais eficiente da energia, e à sustentabilidade do crescimento econômico, intrínseca no cenário, que

tende a reduzir a expansão do consumo de energia. De fato, esse indicador apresenta uma tendência declinante, situando-se, no final do horizonte do estudo, abaixo da unidade.

O fato de ter sido elaborado em 2007 tem distanciando o PNE 2030 da elaboração dos PDEs anuais. Novas realidades se apresentaram ao setor elétrico nacional de modo diferente do previsto no PNE. Por exemplo, a forte expansão da energia eólica e, na atualidade, da energia solar fotovoltaica. Essas fontes alternativas conquistaram preços nos leilões realizados pela Aneel que as permitem concorrer com as demais fontes, inclusive com a hidroeletricidade. A própria lei que disciplina a geração distribuída (solar e eólica) é posterior à elaboração do plano. Por sua vez, as dificuldades crescentes no licenciamento de novas usinas hidrelétricas têm reduzido sua participação relativa nesses mesmos leilões. Portanto, o PNE necessita de uma urgente atualização para que possa servir efetivamente como um documento de planejamento de longo prazo do setor elétrico brasileiro.³⁶ Contudo, no estudo do PNE 2030 constata-se uma forte integração com o PDE 2006-2015, também superado.

3.5 Programa de Investimento em Energia Elétrica 2015-2018

Em agosto de 2015, o governo federal lançou o PIEE 2015-2018. No todo, o PIEE envolve investimentos da ordem de R\$ 300 bilhões, sendo R\$ 186 bilhões para empreendimentos a contratar no período 2015-2018, e o restante (R\$ 114 bilhões) para empreendimentos contratados e que deverão ser realizados no período do programa.

Dos projetos a serem contratados entre 2015 e 2018 (R\$ 186 bilhões), R\$ 116 bilhões serão investidos na geração de energia elétrica e R\$ 70 bilhões em transmissão. Ao todo, R\$ 81 bilhões seriam aplicados entre 2015 e 2018 (sendo R\$ 42 bilhões em geração e R\$ 39 bilhões em transmissão) e os demais R\$ 105 bilhões deverão ser investidos após 2018 (R\$ 74 bilhões em geração e R\$ 31 bilhões em transmissão). Esses investimentos, uma vez realizados, implicariam um aumento da capacidade instalada da geração entre 25 mil e 31.500 MW, e cerca de 37.600 km de linhas de transmissão. A tabela 19 apresenta os investimentos em geração a contratar no período 2015-2018.

36. Encontra-se em fase de elaboração o PNE 2050.

TABELA 19
Investimentos em geração a contratar (2015-2018)

Usinas	Potência (MW)
Hidrelétricas	11.000
Pequenas centrais hidrelétricas (PCH)	1.000 a 1.500
Eólicas	4.000 a 6.000
Solar	2.000 a 3.000
Térmicas a biomassa	4.000 a 5.000
Termelétricas fósseis	3.000 a 5.000
Total	25.000 a 31.500

Fonte: Brasil (2015b).

3.6 Setor de energia elétrica: considerações

Os planos e programas afetos ao setor de energia elétrica apresentam objetivos que lhes são comuns, destacando-se:

- garantia de suprimento da demanda (disponibilidade da oferta);
- diversificação da matriz elétrica, com estímulo ao desenvolvimento de fontes renováveis e alternativas;
- modicidade tarifária (redução de custos); e
- universalização do acesso e inclusão social.

Quanto à programação da origem dos recursos para investimento, constata-se que o setor elétrico delega mais ênfase aos de origem privada. Assim, o PAC prevê investimentos com recursos privados e não explicita as fontes fiscais. Também os PDEs, o PNE e o PIEE, apesar de não explicitarem, apresentam projetos cujas execuções contam com recursos de origem privada e das empresas estatais, como resultados das licitações. Por sua vez, como foi apresentado, os PPAs 2004-2007 e 2008-2011 não preveem alocação de recursos privados. Suas fontes são exclusivamente públicas. Já os PPAs 2012-2015 e 2016-2019 apresentam inversões com fontes privadas (sob a rubrica outras fontes).

O PDE 2006-2015, como destacado, aponta para forte crescimento das fontes de geração hidrelétrica. A realidade que se impôs, no entanto, foi no sentido do desenvolvimento das fontes térmicas, dado o forte crescimento da demanda, as dificuldades em se conseguir os licenciamentos ambientais e as condições pluviométricas desfavoráveis.

No caso do setor elétrico, a EPE é o órgão centralizador do processo de planejamento, não sendo possível identificar sobreposição de instituições elaborando diferentes planos e programas (embora os PPAs fiquem a cargo da SPI/MP, considerado o MME).

4 CONCLUSÃO

Como foi visto, constatou-se que o planejamento adquiriu uma relevância institucional no setor elétrico maior do que a do setor de transportes. No setor elétrico, o planejamento é basilar na definição da sequência de projetos de geração e de transmissão que vão a leilão, coordenados pela Aneel, mas previamente estipulados pela EPE. Para sua boa operação, o setor elétrico exige um planejamento mais integrado, destacadamente no que respeita aos projetos dos segmentos de geração e transmissão. Já no setor de transporte, apesar da relevância em se elaborar planos integrados, a sequência dos investimentos é menos imperativa, principalmente com relação ao segmento rodoviário.

Deve-se comentar, por fim, que existe uma diferença entre as fontes de recursos que sustentam os investimentos do setor elétrico com as do setor de transporte. Deve-se ter clareza quanto aos limites para o interesse do capital privado em infraestrutura – o retorno financeiro dos investimentos. Dessa forma, ressalta-se que a estruturação de financiamento a projetos de infraestrutura fica condicionada às expectativas de viabilidade econômico-financeira destes. Assim, em geral, os projetos de investimento em infraestrutura de energia – principalmente geração e transmissão de energia elétrica, geração térmica, exploração e produção de petróleo e gás natural, biocombustíveis – apresentam retorno econômico-financeiro e, por conta disso, conseguem melhores alavancagens, estruturas de fundos garantidores para viabilização dos projetos e acesso a crédito, que viabilizam modelagens de *project finance*. Por isso, no setor elétrico, não existem recursos fiscais para financiar os empreendimentos – que recebem recursos das empresas estatais e do setor privado. De modo geral, essas empresas (públicas e privadas) estão consorciadas para a realização dos investimentos. Na maior parte das vezes, também recebem financiamentos do BNDES. Estes fatos fazem com que se constate significativa eficiência na alocação dos recursos e realização dos planos de investimento.

Na infraestrutura de transporte, constata-se que, por conta das características dos projetos que apresentam menor retorno financeiro, os recursos públicos (fiscais)

serão insubstituíveis em prazo largo, destacadamente no setor rodoviário mas também na expansão da malha ferroviária e na manutenção e ampliação de aeroportos em áreas de menor demanda. Os investimentos em rodovias necessitarão majoritariamente de recursos públicos para investimentos corrente e para novos investimentos em prazo longo. No caso brasileiro, estima-se que o setor privado teria interesse na concessão de até 20% da malha rodoviária pavimentada nacional, por conta do fluxo de veículos (demanda). Existe ainda uma porcentagem não determinada de possibilidade de contratação de parceria público-privada (PPP), que, no caso brasileiro (Lei nº 11.079/2004), exige complementação financeira por parte do poder público para a viabilização dos projetos. Portanto, o restante da malha terá que continuar sendo viabilizado com recursos públicos, tanto para manutenção quanto para ampliação.

No caso da malha ferroviária de carga, tinha-se como determinação de política pública pós-2007 (PAC) que toda a sua expansão seria realizada com recursos públicos, embora a operação posterior pudesse ser feita por empresas privadas. Resumindo, o investimento na expansão dependeria do orçamento fiscal, mas a manutenção ficaria a cargo da iniciativa privada. Dadas as dificuldades de levar a termo tais investimentos, o governo federal instituiu, então, em 2011, um novo marco regulatório, que promoveu a separação das atividades de exploração da infraestrutura ferroviária da operação dos trens e suas implicações. Contudo, esta nova regulação não atraiu a confiança do setor privado, e nenhuma ferrovia foi licitada de acordo com os planos apresentados. Portanto, não está claro, na atualidade, como se dará o financiamento do setor quanto aos novos investimentos.

Com relação ao setor aéreo, é possível que se estabeleça um *mix* entre recursos públicos e privados. O setor privado, por meio de concessões, tem interesse na administração dos maiores aeroportos brasileiros e na construção de alguns novos. O restante da rede nacional de aeroportos terá que continuar sob responsabilidade pública, tanto no que respeita à manutenção e aos investimentos correntes quanto na recuperação de antigos e expansão de novos aeroportos em regiões de baixo fluxo de passageiros. Para o setor de portos, os novos investimentos e sua manutenção poderão ficar sob a responsabilidade privada, por meio de autorização (Antaq e SEP) para a construção e operação de portos e terminais, como já vem ocorrendo.

Percebe-se, então, que, em períodos de restrições fiscais como a que o país enfrenta na atualidade, o setor de transportes é fortemente afetado por conta das dificuldades em levar a termo a execução dos planos e orçamentos de investimentos. As inversões nos segmentos de rodovias, ferrovias, aeroportos e portos são alvo do ajuste fiscal empreendido pelo governo federal. Mesmo os investimentos privados, por meio de novas concessões, ficam dificultados por conta da baixa expectativa do mercado quanto ao comportamento futuro dos agregados macroeconômicos. O setor elétrico também vem sofrendo restrições aos novos investimentos como consequência dos ajustes que o BNDES vem promovendo no Programa de Sustentação do Investimento, que tem utilizado subsídio fiscal e é a principal fonte de financiamento do setor.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 5 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>.

_____. Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 5 jun. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10233.htm>.

_____. **Plano Plurianual** – PPA 2004-2007. Brasília: CN, 2003a. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/arquivo/spi-1/ppa-1/2004-2007/anexo_i-orientacao_estrategica_do_gov.pdf>.

_____. **Plano Plurianual** – PPA 2004-2007. Anexo II. Brasília: CN, 2003b. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/arquivo/spi-1/ppa-1/2004-2007/anexo_ii-progr_de_gov.pdf>.

_____. **Plano Decenal de Expansão Energia Elétrica: 2006-2015**. Sumário Executivo. Brasília: MME/EPE, 2006. Disponível em <http://www.epe.gov.br/PDEE/20060702_03.pdf>.

_____. **1º Balanço do PAC**. Brasília: MP, jan./abr. 2007a. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/assuntos/investimento-e-pac/publicacoes-nacionais/1o-balanco-completo-do-pac-janeiro-abril-de-2007.pdf/view>>.

_____. **Plano Nacional de Energia 2030**. Brasília: MME/EPE, 2007b.

_____. **Plano Plurianual** – PPA 2008-2011. Mensagem Presidencial. Brasília: MP, 2007c. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/arquivo/spi-1/ppa-1/2008/081015_ppa_2008_mespres.pdf>.

_____. **Plano Plurianual** – PPA 2008-2011. Programas de Governo – Finalístico. Anexo I. Brasília: MP, 2007d. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/arquivo/spi-1/ppa-1/2008/081015_ppa_2008_leianex1.pdf>.

_____. **Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)** – 2007-2010. Brasília: Governo Federal, jan. 2007e.

_____. **Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) 2** – planejamento, investimento, desenvolvimento. Brasília: Governo Federal, 2010. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/assuntos/investimento-e-pac/publicacoes-nacionais/relatorio-lancamento-pac-2.pdf/view>>.

_____. **Plano Plurianual** – PPA 2012-2015. Mensagem Presidencial. Brasília: MP, 2011a. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/arquivo/spi-1/ppa-1/2012/mensagem_presidencial_ppa-2.pdf>.

_____. **Plano Plurianual** – PPA 2012-2015. Plano Mais Brasil. Brasília: MP, 2011b. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/arquivo/spi-1/ppa-1/2012/anexo_i_atualizado_loa2014_2.pdf>.

_____. **Programa de Investimentos em Logística: aeroportos**. Brasília: Governo Federal, 2012a.

_____. **Programa de Investimentos em Logística: portos**. Brasília: Governo Federal, 2012b.

_____. **Programa de Investimentos em Logística: rodovias e ferrovias**. Brasília: Governo Federal, 2012c.

_____. **Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT)**. Projeto de Reavaliação de Estimativas e Metas. Relatório Final. Brasília: MT; PNLT, set. 2012d.

_____. **2ª Revisão quadrimestral das projeções da demanda de energia elétrica do Sistema Interligado Nacional 2014-2018**. Rio de Janeiro: EPE/MME, ago. 2014a. (Série Estudos de Demanda).

_____. **Plano Decenal de Expansão Energia 2023**. Brasília: EPE/MME, 2014b. Disponível em: <<http://www.epe.gov.br/PDEE/Sumário%20Executivo%20do%20PDE%202023.pdf>>.

_____. **Plano Decenal de Expansão Energia 2024**. Brasília: MME/EPE, 2015a. Disponível em: <<http://www.epe.gov.br/PDEE/PDE%202024.pdf>>.

_____. **Programa de Investimento em Energia Elétrica (PIEE) 2015-2018**. Brasília: MME/EPE, 2015b. Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/documents/10584/1851073/apresenta%C3%A7%C3%A3o+PIEE+pdf.pdf/645a3355-5e96-4a08-a27e-387aeae03938>>.

_____. **Plano Plurianual** – PPA 2016-2019. Mensagem Presidencial. Brasília: MPOG, 2015c. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/arquivo/spi-1/ppa-2016-2019/ppa-2016-2019-ascom-3.pdf>>.

_____. **Plano Plurianual** – PPA 2016-2019. Anexo I. Brasília: MPOG, 2015d. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/arquivo/spi-1/ppa-2016-2019/anexo-i.pdf>>.

CAMPOS NETO, C. A. S. **Investimentos na infraestrutura de transportes**: avaliação do período 2002-2013 e perspectivas para 2014-2016. Brasília: Ipea, dez. 2014. (Texto para Discussão, n. 2014).

CORE, F. G. **Plurianualidade orçamentária**: tópicos sobre a experiência brasileira. Brasília, 2012. Mimeografado.

EPL – EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA. **Plano Nacional de Logística Integrada (PNLI)**. Relatório Executivo. Brasília: EPL, 2015. Disponível em: <<http://www.epl.gov.br/plano-nacional-de-logistica-integrada-pnli>>.

EDITORIAL

Coordenação

Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão

Andrea Bossle de Abreu

Revisão

Camilla de Miranda Mariath Gomes

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Elaine Oliveira Couto

Laura Vianna Vasconcellos

Luciana Nogueira Duarte

Bianca Ramos Fonseca de Sousa (estagiária)

Thais da Conceição Santos Alves (estagiária)

Editoração

Aeromilson Mesquita

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Carlos Henrique Santos Vianna

Glaucia Soares Nascimento (estagiária)

Vânia Guimarães Maciel (estagiária)

Capa

Luís Cláudio Cardoso da Silva

Projeto Gráfico

Renato Rodrigues Bueno

The manuscripts in languages other than Portuguese published herein have not been proofread.

Livraria Ipea

SBS – Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES, Térreo.

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 2026-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

