



# RELATÓRIO INFRAESTRUTURA



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

## DESTAQUES DO MÊS

### BNDES lança nova linha para apoiar elaboração de projetos de infraestrutura



O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) aprovou a criação de uma nova linha de apoio à estruturação de projetos no setor de infraestrutura. O BNDES Pró-Estruturação de Projetos pode financiar a elaboração tanto de projetos de parcerias público-privadas (PPPs) quanto de concessões no setor de infraestrutura, com o objetivo de viabilizar investimentos e aumentar a qualidade e eficiência dos serviços públicos.

Com orçamento inicial de R\$ 200 milhões, a linha será destinada a empresas de consultoria especializadas em infraestrutura. A nova linha apoiará o desenvolvimento de estudos técnicos destinados à preparação de projetos de concessão ou de PPPs da União, Estados e Municípios, a serem licitados posteriormente. A linha funcionará da seguinte maneira: o Governo (União, Estado ou Município) realiza uma chamada pública para selecionar uma consultoria para elaborar propostas de estudos técnicos para um determinado projeto de infraestrutura. O Governo então seleciona e autoriza o vencedor (uma única empresa ou um consórcio de consultorias) para o desenvolvimento dos estudos técnicos. De posse dessa autorização, a empresa ou o consórcio autorizado poderá submeter ao BNDES pedido de apoio financeiro. A consultoria que obtiver os recursos do BNDES Pró-Estruturação de Projetos cederá ao Banco o direito de ressarcimento do apoio financeiro. O responsável

## PAINEL

### *ANEEL abre Consulta Pública sobre revisão tarifária da Energisa Minas Gerais*

*A ANEEL abriu Consulta Pública para obter subsídios para o aprimoramento da quarta revisão tarifária da Energisa Minas Gerais e definição dos limites de DEC e FEC dos conjuntos de unidades consumidoras da Distribuidora, para o período de 2017 a 2021. Os interessados podem enviar contribuições até o dia 9 de maio de 2016.*

*Saiba mais: [www.aneel.gov.br](http://www.aneel.gov.br)*

por este pagamento ao BNDES será o vencedor da licitação da PPP/concessão. O valor máximo de apoio por projeto será de R\$ 15 milhões e entre os itens a serem apoiados estão recursos humanos (pesquisadores, especialistas e consultores); aquisição de softwares, bancos de dados e contratação de serviços ou equipamentos especializados. (30.03.2016 – Baseado em O Globo)

## Anatel propõe opção à concessão

O Conselho Diretor da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) discutiu a criação de uma nova modalidade de serviço para resolver o imbróglio das concessões de telefonia fixa. De acordo com a proposta, o setor passaria a contar com a licença de Serviço Convergente de Telecomunicações (SCT). A análise apresentada prevê que não só as concessionárias (Oi, Telefônica, Embratel, Sercomtel e CTCB) seriam beneficiadas com a migração, que garantiria o fim de obrigações atreladas aos serviços de telefonia fixa. Outras prestadoras dos segmentos de conexão à internet (SCM), telefonia celular (SMP), telefonia fixa no regime privado (STFC) e serviço móvel especializado (SME), que tem a Nextel como principal operadora, também seriam contempladas. Um dos motivos que leva as concessionárias a tentar antecipar o fim do modelo de concessão é o que consideram excesso de metas de cobertura, de qualidade e de controle de tarifas, além da polêmica em torno dos bens reversíveis, patrimônio vinculado à prestação de serviço de telefonia fixa que deve ser devolvido à União ao término do contrato de concessão, em 2025. Para as concessionárias, estão previstas como principais vantagens o fim do controle tarifário e dos bens reversíveis. A análise apresentada considerou a necessidade de investimento em novas redes de banda larga no País indicada pelo Ministério de Comunicações. A sinalização dada pelo Ministério deve ser usada para definir os investimentos a serem usados como contrapartidas das concessionárias ao alívio regulatório que teriam. (01.04.2016 – Baseado em Valor Econômico)

### PAINEL

#### *ANATEL abre Consulta Pública sobre o regulamento de numeração para redes de telecomunicações*

*A ANATEL abriu Consulta Pública para obter subsídios para a proposta de regulamento de numeração para redes de telecomunicações. Os interessados podem enviar contribuições até o dia 16 de maio de 2016.*

*Saiba mais: [www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)*

#### *ANATEL abre Consulta Pública sobre regulamento do serviço de acesso condicionado (SeAC)*

*A ANATEL abriu Consulta Pública para obter subsídios para a proposta de alteração do regulamento do serviço de acesso condicionado (SeAC), aprovado pela Resolução nº 581, de 26 de março de 2012. Os interessados podem enviar contribuições até o dia 6 de maio de 2016.*

*Saiba mais: [www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)*

## EPE pretende realizar pelo menos três leilões em 2016

O Governo mantém a previsão de realizar pelo menos três leilões de energia este ano, mesmo com a fraca demanda no mercado e a sobreoferta das distribuidoras. Além dos leilões convencionais de longo prazo o “A5” e “A3”, que negociam contratos para início de fornecimento em cinco e três anos, a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) pretende realizar pelo menos um leilão de energia de reserva, destinado a projetos de energia eólica, solar e de pequenas e micros hidrelétricas. (07.03.2016 – Baseado em Valor Econômico)

## Brasil e EUA assinam memorando para desenvolver projetos de infraestrutura

O Brasil assinou, em Washington, memorando de cooperação com os Estados Unidos para desenvolver projetos de infraestrutura. O documento visa a estreitar a relação entre os dois países nessa área e a promover a cooperação no que se refere à legislação, a melhores práticas e a alternativas de financiamento para o setor. O documento prevê a criação de grupo de trabalho bilateral, com participação de representantes dos governos e do setor privado. A colaboração envolverá, entre outras ações, contribuições de iniciativas já em andamento entre os dois países em áreas como energia, aviação civil e transportes. O documento foi assinado, do lado brasileiro, pelos Ministros das Relações Exteriores, Mauro Vieira, e do Planejamento, Orçamento e Gestão, Valdir Simão. Pelo lado norte-americano, assinaram o documento a Secretária de Comércio, Penny Pritzker, e a Diretora-Geral da Agência de Desenvolvimento e Comércio, Leocadia Zak. De acordo com o memorando, o grupo de trabalho vai apoiar os setores público e privado tanto dos Estados Unidos quanto do Brasil com informações sobre a legislação e o marco regulatório do setor. O grupo também vai promover oportunidades de comércio e investimento em infraestrutura. Para isso, o grupo vai utilizar como modelo técnicas de padrão mundial de gerenciamento de projetos. O objetivo é atrair investimentos e conhecimentos capazes de dar aos projetos um padrão internacional. Também caberá ao grupo de trabalho facilitar a discussão sobre financiamento de longo prazo, incluindo a promoção da participação dos mercados de capitais. (31.03.2016 – Baseado em Agência Brasil)

### Obra de energia terá até 70% de financiamento do BNDES

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) financiará até 70% dos investimentos nos projetos de geração e transmissão de energia elétrica a serem licitados em 2016 por leilões públicos do Governo Federal, seguindo as mesmas condições que vêm sendo aplicadas aos empréstimos do setor elétrico pela instituição de fomento. Nas condições de crédito para os leilões, que o BNDES tem de anunciar antes dos certames, também foram mantidos outros itens introduzidos nos últimos anos, como a possibilidade de conversão do sistema de amortização da dívida de SAC para Price, quando houver emissão de debêntures de infraestrutura. Além disso, o custo financeiro dos empréstimos será TJLP (Taxa de Juros de Longo Prazo, hoje em 7,5% ao ano), mais 1,5% ao ano de spread básico, mais spread de risco de até 2,87% ao ano. O prazo máximo dos financiamentos depende do segmento do projeto: até 20 anos, para hidrelétricas; até 18 anos, para energia solar; até 16 anos, para energia eólica e para geração térmica (biomassa, carvão e gás natural); e até 14 anos, para projetos de transmissão. De acordo com nota divulgada pela instituição, as condições recém-aprovadas dão continuidade à política do BNDES de financiamento à infraestrutura com estímulo ao mercado de crédito privado por meio da emissão das debêntures. (31.03.2016 – Baseado em O Estado de S. Paulo)



## Falta de regulação trava leilões do pré-sal

Mesmo com os preços do petróleo com viés de baixa, o Presidente da Pré-Sal Petróleo (PPSA), Oswaldo Pedrosa, espera fazer vários leilões no pré-sal em 2017. As áreas que serão oferecidas não são novas – algumas foram descobertas há mais de dez anos e estão impedindo investimentos bilionários. Destruir os investimentos passa pela regulamentação necessária para que a PPSA possa fazer os contratos para individualização da produção de campos gigantes, como Libra e Lula, e dos reservatórios Gato do Mato e Epitonium, da Shell. Além de atrasar investimentos, essa demora fez o País perder receitas no momento de euforia do mercado de petróleo e também explica o baixo volume de recursos arrecadado com o Fundo Social, criado para aplicar recursos na educação. A busca de uma solução para a falta de regulação dos contratos de partilha ganhou velocidade em março deste ano, quando o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) determinou ao Ministério de Minas e Energia a apresentação de sugestões até setembro. A regulamentação vai ordenar a forma como a União será remunerada pelo petróleo que está em reservatórios do pré-sal que extrapolem a área concedida. Uma estimativa conservadora indica a existência de 2 bilhões a 3 bilhões de barris de petróleo recuperáveis. A PPSA aguarda a regulamentação do CNPE sobre a forma como se dará a contratação dessas áreas, seja pela Petrobras ou por terceiros. Antes de um novo contrato, nada pode ser feito. Existem 14 projetos no pré-sal com investimentos parados, ou em processo lento de negociação, à espera das diretrizes do Governo. Já foram assinados contratos para os campos de Tartaruga Mestiça, Lula-Sul, Sapinhoá e Argonauta. A trava não se deve apenas à falta de interesse e as dificuldades financeiras da Petrobras, operadora única do pré-sal por lei, mas também ao fato de que ainda não está definida a estrutura legal que permitirá leiloar essas áreas no regime de partilha de produção. (04.04.2016 – Baseado em Valor Econômico)

### Governo espera realizar leilão de 4 aeroportos ainda neste semestre

O Ministro da Fazenda, Nelson Barbosa, afirmou que o Governo espera fazer ainda neste semestre o leilão para concessão de quatro aeroportos à iniciativa privada. Segundo ele, o Executivo está trabalhando no edital para fazer ajustes demandados pelo Tribunal de Contas da União (TCU). Conforme já divulgou o Governo Federal, estão na lista do próximo leilão de aeroportos os terminais de Porto Alegre (RS), Florianópolis (SC), Salvador (BA) e Fortaleza (CE). O Ministro afirmou que há pedidos de lideranças políticas para a futura concessão de outros terminais, mas que é preciso avaliar, primeiro, a situação da estatal Infraero, que viu receitas caírem nos últimos anos devido à perda de ativos para a iniciativa privada. Com relação a concessões de outros setores, Barbosa afirmou que o Governo espera fazer três ou quatro licitações de rodovia neste ano e a concessão para a construção da ferrovia Ferrogrão. (29.03.2016 – Baseado em Valor Econômico)

# 1. ENERGIA ELÉTRICA

## 1.1. Previsão para Entrada em Operação de Novos Geradores – Quadro Geral (ANEEL)

**Previsão para Entrada em Operação (em MW)  
de 15 de março de 2016 até 31 de dezembro de 2020**

| Usinas Hidrelétricas (UHE)                           |       |       |       |       |       |        |
|------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Cenário                                              | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | Σ      |
| Conservador                                          | 4.649 | 4.461 | 5.125 | 1.833 | 0     | 16.068 |
| Otimista                                             | 4.649 | 4.461 | 5.132 | 2.015 | 0     | 16.258 |
| Usinas Termelétricas (UTE)*                          |       |       |       |       |       |        |
| Cenário                                              | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | Σ      |
| Conservador                                          | 1.224 | 312   | 0     | 340   | 0     | 1.876  |
| Otimista                                             | 1.291 | 312   | 278   | 2.966 | 1.516 | 6.363  |
| Fontes Alternativas - PCHs, Biomassa e Eólica (F.A.) |       |       |       |       |       |        |
| Cenário                                              | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | Σ      |
| Conservador                                          | 2.437 | 1.817 | 419   | 0     | 25    | 4.698  |
| Otimista                                             | 2.437 | 3.621 | 4.456 | 1.698 | 160   | 12.372 |
| Somatório de UHE, UTE, F.A.                          |       |       |       |       |       |        |
| Cenário                                              | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | Σ      |
| Conservador                                          | 8.310 | 6.590 | 5.544 | 2.173 | 25    | 22.642 |
| Otimista                                             | 8.377 | 8.394 | 9.867 | 6.679 | 1.676 | 34.993 |

Fonte: Elaboração própria com dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)

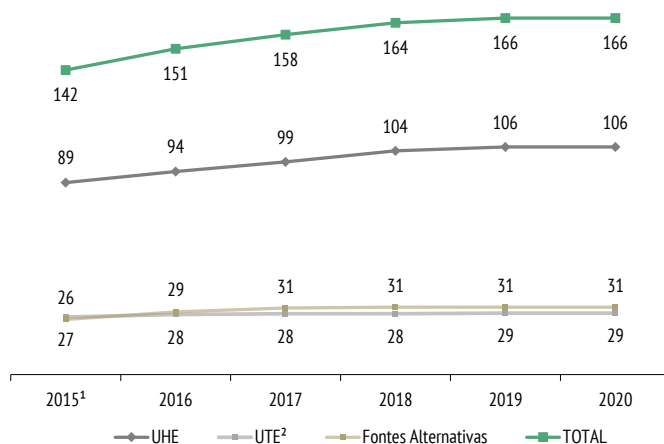
Cenário conservador: considera somente as usinas sem restrições à entrada em operação.

Cenário otimista: considera as usinas sem restrições à entrada em operação e as usinas com impedimentos tais como licença ambiental não obtida, obra não iniciada e contrato de combustível indefinido.

As estimativas divulgadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) indicam, no cenário conservador, aumento de 2,3% ao ano na capacidade total de geração elétrica do País, considerando o período entre 15 de março de 2016 e 31 de dezembro de 2020.

No cenário otimista, a previsão de expansão é de aproximadamente 35 mil MW no período 2016-2020. Nesse cenário, a taxa média de crescimento da capacidade instalada de geração elétrica seria de 4,2% ao ano.

**Previsão da Capacidade Instalada\* (GW) e Oferta de Energia Firme (GW médio)  
Cenário Conservador**



Fonte:  
Elaboração própria com dados da Aneel.

Notas:

<sup>1</sup> Capacidade Instalada em 31/12/2015.

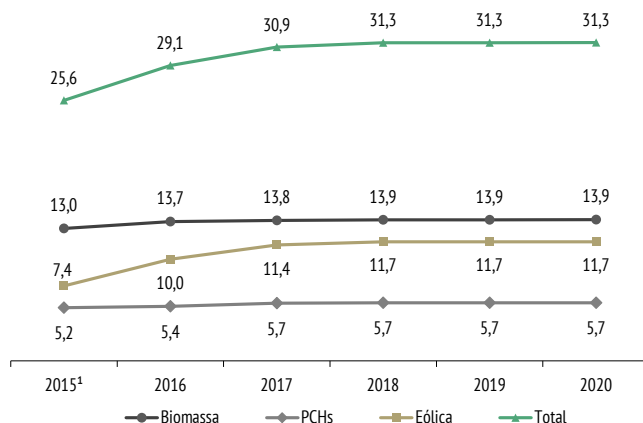
<sup>2</sup> UTEs movidas a carvão, gás natural, diesel e óleo combustível.

<sup>3</sup> PCHs, UTEs movidas a biomassa e eólicas.

<sup>4</sup> Energia Firme com 5% de risco de déficit, considerando uma redução de 4% na produtividade das usinas hidrelétricas e uma redução nas vazões da região NE para o valor observado nos últimos 20 anos.

\* Excluídas as Centrais Nucleares.

**Previsão da Capacidade Instalada - Fontes Alternativas (GW)**  
**Cenário Conservador**



Fonte: Elaboração própria com dados da Aneel.  
<sup>1</sup> Capacidade Instalada em 31/12/2015.

*A estimativa conservadora de crescimento da capacidade instalada de geração elétrica, em 2016, é superior à estimativa de variação do PIB elaborada pela CNI, respectivamente, 7% e queda de 2,6%.*

Entre 2015 e 2020, no cenário conservador, estima-se o crescimento de 19% da capacidade instalada no Brasil de usinas hidrelétricas (UHEs). O crescimento da geração térmica (UTES), também no cenário conservador, deve ser de 7% no mesmo período. Em dezembro de 2015, a participação das UHEs foi de 63% na matriz elétrica nacional e deve aumentar para 64% até 2020. A participação na capacidade total instalada das UTES deve passar de 19% para 17% até 2020.

A participação das usinas térmicas a biomassa deve passar de 8% para 9% e a participação das pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) deve diminuir de 4% para 3% até 2020. A previsão conservadora para a participação das usinas eólicas (EOL) na capacidade total instalada, em 2020, passará de 5% para 7%.

### 1.1.1. Geração Hidrelétrica e Termelétrica

A previsão otimista prevê a entrada em operação de 16,3 mil MW de UHEs até 2020 e a previsão conservadora prevê uma entrada similar no mesmo período. Em outras palavras, cerca de 100% da potência prevista não apresentam restrição ao andamento dos trabalhos.

Em relação às termelétricas, prevê-se a entrada em operação no cenário otimista de 6,4 mil MW até 2020. Cerca de 29% dos empreendimentos não apresentam restrição ao andamento dos trabalhos.

### 1.1.2. Geração a partir de Fontes Alternativas

No cenário conservador, a contribuição das PCHs deverá ser de 469 MW de potência adicional até 2020. Já no cenário otimista, até 2020, devem entrar em operação um total de 1,9 mil MW.

As usinas à biomassa devem acrescentar, no cenário conservador, 808 MW até 2020. No cenário otimista, a contribuição adicional total dessa fonte pode chegar a 1,9 mil MW para o mesmo período.

Apesar da alta capacidade prevista para entrada em operação de eólicas no cenário otimista de 8,8 mil MW, apenas 39% da potência (3,4 mil MW) não apresenta restrições para entrada em operação até 2020.

A animadversão à construção de grandes barragens, que parecia arrefecida por força dos efeitos das mudanças climáticas, volta à tona com um artigo publicado na revista *Science* em janeiro de 2016 (*Balancing hydropower and biodiversity in the Amazon, Congo, and Mekong*). Defendem os autores que a implantação de barragens no curso principal de grandes rios deva ser evitada e destaca os casos das bacias do Amazonas, Congo e Mekong, dada a riqueza de sua ictiofauna. Relatam que um terço das espécies de peixe de água doce correm risco porque se acham nesses rios, para os quais há 450 novas barragens em fase de projeto ou em construção. As grandes barragens, reiteram, reduzem a biodiversidade e bloqueiam os movimentos de migração das espécies próprios de seus ciclos biológicos.

A descrição do panorama em tela é correta, mas o artigo peca por não contrapor soluções. No concernente aos cenários locais, estudo publicado em 2008 no jornal *BioScience* (*Freshwater Ecoregions of the World: A New Map of Biogeographic Units for Freshwater Biodiversity Conservation*) corrobora a importância da ictiofauna desses cursos d'água ao revelar que a bacia do Mekong, que se espalha por 849,2 mil km<sup>2</sup>, contém 526 espécies sendo 213 prevalentes. A bacia do Congo, de 3.683,6 mil km<sup>2</sup>, possui 1.149 espécies sendo 846 endêmicas. A bacia do Amazonas, por sua vez, com área total de 7.226,3 mil km<sup>2</sup>, tem 2.320 espécies sendo 1.488 prevalentes. Nessa última bacia, destacam-se a riqueza das terras baixas, com área de 1.912 mil km<sup>2</sup>, onde existem 961 espécies com 239 endêmicas, e a do Rio Negro, com 468,5 mil km<sup>2</sup>, havendo 689 espécies sendo 102 endêmicas.

Esse último texto sublinha que os ecossistemas de água doce perderam maior fração de espécies e de habitat do que os ecossistemas no solo ou nos oceanos. Mas a crescente ameaça que os atinge deriva

não só da construção imperfeita de barragens como também de captação de água, poluição, espécies invasoras e pesca excessiva. Fora de dúvida, a questão é sensível, eis que os ecossistemas de água doce não ocupam senão 0,8% da superfície da Terra mas abrigam pelo menos cem mil espécies, quer dizer, cerca de 6% de todas as espécies descritas. E a cada ano novas espécies de água doce são descritas. Na América do Sul, 465 novas espécies de peixe de água doce foram descritas no período 2003-2008, ou seja, uma nova espécie a cada quatro dias.

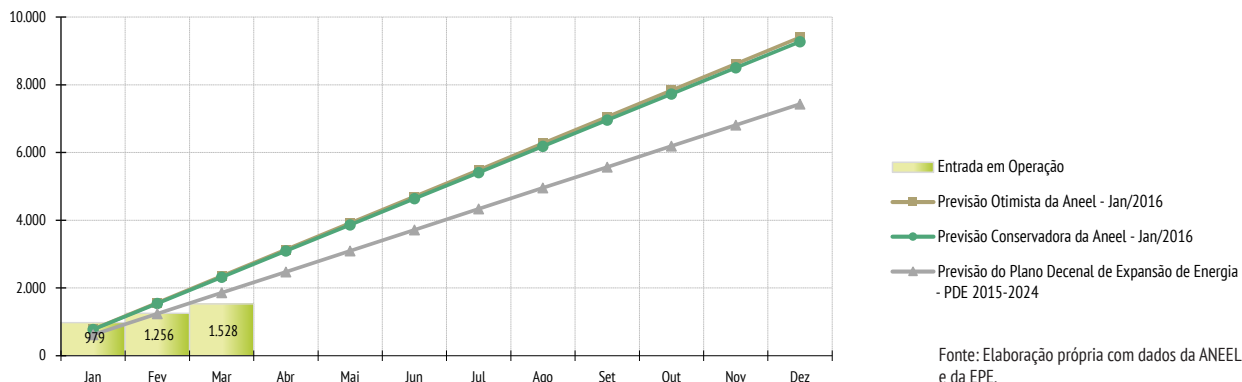
Inquestionáveis são a fragilidade dos ecossistemas de água doce e as ameaças que lhe são dirigidas. Seria então razoável riscar do mapa os projetos de grandes barragens? Seria impossível conciliar o aproveitamento hidrelétrico nas grandes bacias hidrográficas e a preservação da ictiofauna diversa?

Aspecto crucial é o movimento dos peixes migradores. Como bem põe em relevo Leonardo Marçal Soares em sua dissertação submetida à Universidade do Porto (*Sistemas de Transposição para Peixes: medida mitigatória para barragens*), a frase de Albert Einstein “Algo só é impossível até que alguém duvide e acabe por provar o contrário.” instiga a buscar soluções para o problema. Soluções e boa engenharia não faltam. Nessa mesma dissertação, assim como na dissertação de Sidney Lázaro Martins (*Sistemas para a Transposição de Peixes*, Universidade de São Paulo) os especialistas recordam que para mitigar impactos foram criados mecanismos tendentes a facilitar que as populações piscícolas migradoras possam transpor as barragens. São os chamados sistemas de transposição para peixes, que se classificam em: escadas de peixes ou sistema de bacias sucessivas; elevadores para peixes; passagens por deflectores; eclusas tipo Borland e passagens naturalizadas. Esses sistemas serão descritos no próximo Relatório de Infraestrutura do Coinfra.

### 11.3. Expansão da Capacidade de Geração

O gráfico apresentado a seguir ilustra os acréscimos mensais de capacidade geradora no sistema interligado nacional. As linhas representam uma média teórica de entrada uniforme de capacidade geradora para que a previsão seja atingida.

### Expansão da Capacidade de Geração em 2016 (MW) De 1º de janeiro a 15 de março de 2016



Em 2016, até 15 de março, entraram em operação 1.528 MW. Desse total, as EOL representaram 61% da potência total que entrou em operação totalizando 933 MW. As UHEs representaram 34% totalizando 516 MW. As UTEs a biomassa representaram 4%, enquanto as PCHs representaram 1% da capacidade instalada no período. Não houve entrada em operação de UTEs fósseis.

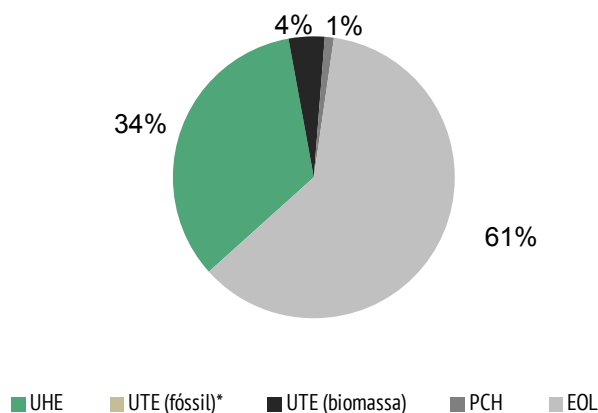
## 1.2. Consumo de Energia Elétrica (EPE)

O mercado nacional de fornecimento de energia elétrica a consumidores livres e cativos atingiu, em fevereiro de 2016, 38.495 GWh, apresentando um valor 5% abaixo do observado em fevereiro de 2015.

O consumo industrial de energia elétrica foi de 13.375 GWh, valor 7% inferior ao observado no mesmo mês de 2015. O consumo industrial de energia elétrica representou 35% do total de energia elétrica consumida em fevereiro de 2016.

Segundo a ABIQUIM, o setor químico vem operando com patamar de utilização da capacidade instalada em torno de 78%, muito baixo para um ramo industrial que trabalha em processo contínuo. Esta performance está vinculada ao forte declínio do mercado interno, uma vez que muitos segmentos que demandam da cadeia química estão debilitados, como a indústria automobilística, construção civil, embalagens e linha branca.

### Distribuição da Capacidade Instalada por Tipo de Usina (%) De 1º de janeiro a 15 de dezembro de 2016



### Consumo de Energia Elétrica por Classe (GWh)

| Classe            | Fevereiro 2015 | Fevereiro 2016 | Var. %    | Jan-Fev 2015  | Jan-Fev 2016  | Var. %    |
|-------------------|----------------|----------------|-----------|---------------|---------------|-----------|
| Residencial       | 11.729         | 11.352         | -3        | 24.231        | 23.173        | -4        |
| <b>Industrial</b> | <b>14.420</b>  | <b>13.375</b>  | <b>-7</b> | <b>28.251</b> | <b>25.921</b> | <b>-8</b> |
| Comercial         | 8.105          | 7.719          | -5        | 16.155        | 15.475        | -4        |
| Outras            | 6.290          | 6.049          | -4        | 12.537        | 12.139        | -3        |
| <b>Total</b>      | <b>40.544</b>  | <b>38.495</b>  | <b>-5</b> | <b>81.174</b> | <b>76.708</b> | <b>-6</b> |

Fonte: Elaboração própria com dados da EPE.

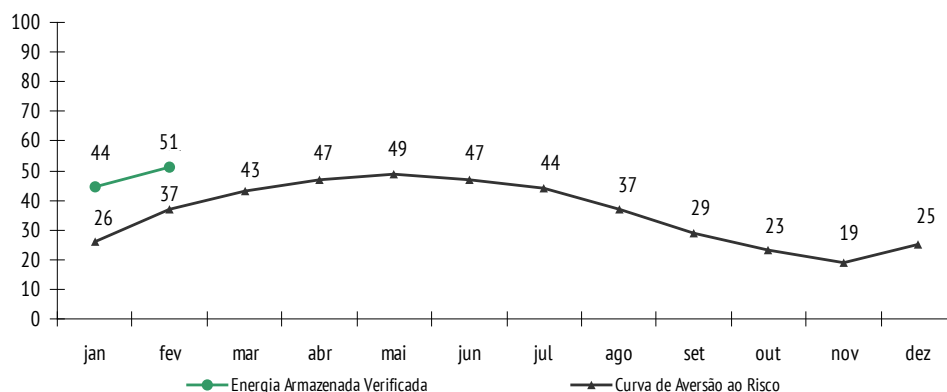


### 1.3. Curva de Aversão ao Risco e Energia Armazenada Verificada (ONS)

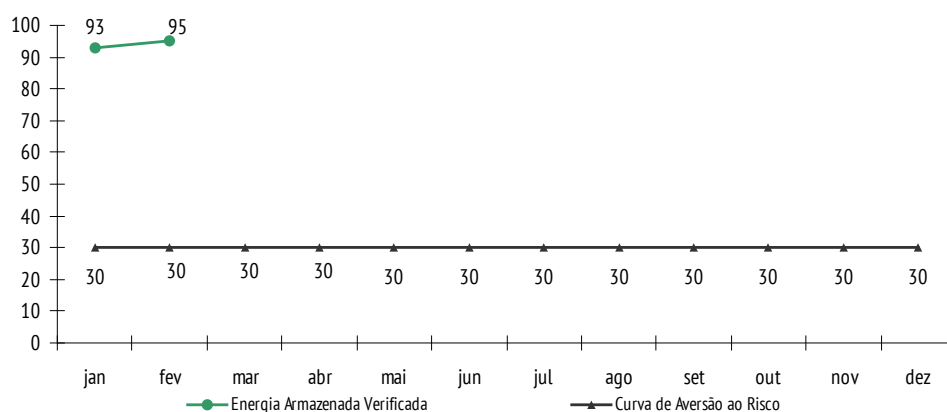
As Curvas de Aversão ao Risco estabelecem níveis de energia armazenada, vale dizer, requisito mínimo de armazenagem de energia, em base mensal, adotados como referência de segurança para o atendimento do Sistema Interligado Nacional. Para garantir o atendimento ao mercado e assegurar a capacidade de recuperação dos reservatórios, os níveis de armazenamento do reservatório equivalente de uma Região devem ser mantidos sempre acima dessa curva.

Em fevereiro de 2016, todas as regiões apresentaram aumento em relação ao mês anterior, sendo o Nordeste a região que apresentou a variação mais significativa, passando de 18% para 32%. As regiões Sudeste e Centro-Oeste, Sul e Nordeste apresentaram a energia armazenada acima da CAR para as respectivas Regiões. Já a região Norte apresentou o valor da energia armazenada em 43%.

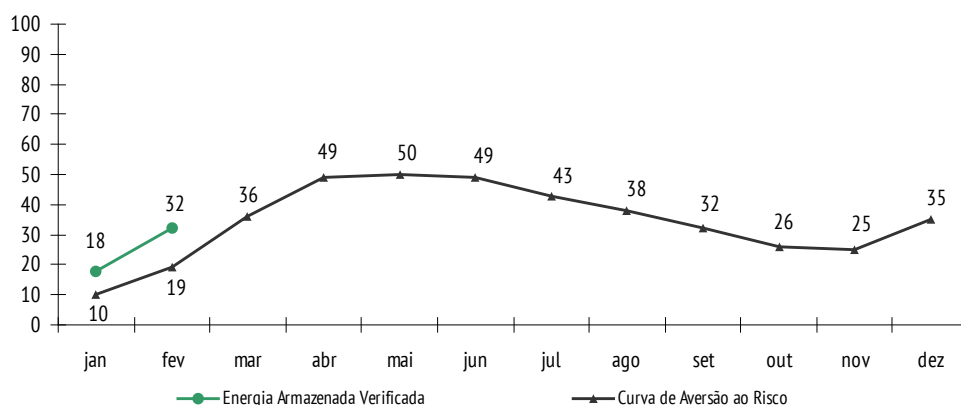
**Curva de Aversão ao Risco e Energia Armazenada Verificada 2016  
Sudeste e Centro-Oeste (%)**



**Curva de Aversão ao Risco e Energia Armazenada Verificada 2016  
Sul (%)**



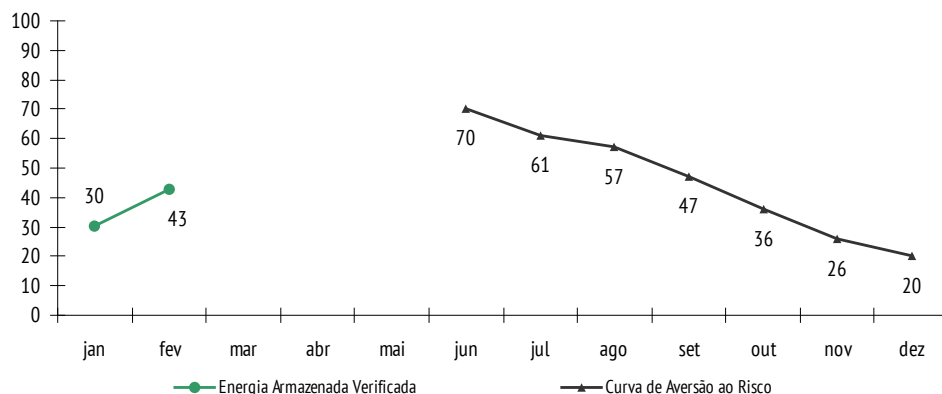
**Curva de Aversão ao Risco e Energia Armazenada Verificada 2016  
Nordeste (%)**



**Curva de Aversão ao Risco e Energia Armazenada Verificada 2016  
Norte\* (%)**

Fonte: Elaboração própria com dados do ONS.

\* A Curva Bianaual de Aversão ao Risco proposta para a Região Norte considera a hipótese de ocorrência das afluências do pior ano do histórico de Tucuruí para o Subsistema Norte – 1963. Aplicação da curva limitada ao período junho-dezembro de cada ano.



## 1.4. Preço de Liquidação das Diferenças (CCEE)

O Preço de Liquidação das Diferenças - PLD é utilizado para valorar a compra e a venda de energia no mercado de curto prazo. O PLD é um valor determinado semanalmente para cada patamar de carga com base no custo marginal de operação, limitado por um preço máximo e mínimo vigentes para cada período de apuração e para cada submercado. Os intervalos de duração de cada patamar são determinados para cada mês de apuração pelo ONS e informados à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE, para que sejam considerados no sistema de contabilização e liquidação. Em 2016, o PLD mínimo e máximo são, respectivamente, R\$ 30,25 e R\$ 422,56/MWh.

Na quarta semana de março de 2016, o PLD atingiu o valor de R\$ 30,25/MWh para as regiões Norte, Sudeste, Centro-Oeste e Sul e R\$ 253,08 para a região Nordeste, referente a carga pesada, valor abaixo do valor máximo para 2016. As regiões Norte, Sudeste, Centro-Oeste e Sul apresentaram os mesmos valores para a carga leve, valor equivalente ao PDL mínimo, enquanto a região Nordeste apresentou um valor bem acima do PDL mínimo para 2016, de R\$ 242,76/MWh.

**Preço de Liquidação das Diferenças - PLD (R\$/MWh)  
Semana 4 – Março 2016 (Período 19/03/2016 a 25/03/2016)**

| Carga  | Sudeste/Centro-Oeste | Sul   | Nordeste | Norte |
|--------|----------------------|-------|----------|-------|
| Pesada | 30,25                | 30,25 | 253,08   | 30,25 |
| Média  | 30,25                | 30,25 | 253,08   | 30,25 |
| Leve   | 30,25                | 30,25 | 242,76   | 30,25 |

Fonte: Elaboração própria com dados da CCEE

O cálculo da média mensal do PLD por submercado considera os preços semanais por patamar de carga leve, média e pesada, ponderado pelo número de horas em cada patamar e em cada semana do mês, para todas as Regiões. No mês de março de 2016, as regiões Norte, Sul e Sudeste/Centro-Oeste apresentaram um PLD médio de R\$ 38,53/MWh, representando uma queda de 89% em relação ao apresentado no mesmo mês do ano anterior. Já a região Nordeste apresentou um PLD médio de R\$ 249,11/MWh, representando uma queda de cerca de 36% quando comparados ao mesmo mês de 2015.

**Preço de Liquidação das Diferenças - PLD (R\$/MWh)  
Mensal**

| Região               | Março  | Março  | Variação (%) |
|----------------------|--------|--------|--------------|
|                      | 2015   | 2016   |              |
| Sudeste/Centro-Oeste | 388,48 | 38,53  | -90,08       |
| Sul                  | 388,48 | 38,53  | -90,08       |
| Nordeste             | 388,48 | 249,11 | -35,88       |
| Norte                | 339,91 | 38,53  | -88,66       |

Fonte: Elaboração própria com dados da CCEE

## 2. PETRÓLEO

### 2.1. Produção, Comércio Exterior e Processamento de Petróleo (ANP)

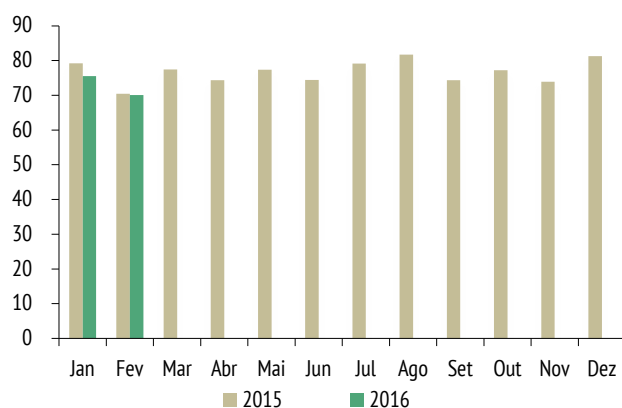
A produção nacional de petróleo, no mês de fevereiro de 2016, foi de 70,1 milhões de barris equivalentes de petróleo (bep), volume 1% inferior ao produzido no mesmo mês do ano anterior. No acumulado do ano, a produção foi 3% inferior.

O grau API médio do petróleo produzido em fevereiro de 2016 foi de aproximadamente 25,5°, sendo que 7% da produção foi considerada óleo leve (maior ou igual a 31°API), 65% foi consi-

derada óleo médio (entre 22°API e 31°API) e 28% foi considerado óleo pesado (menor que 22°API).

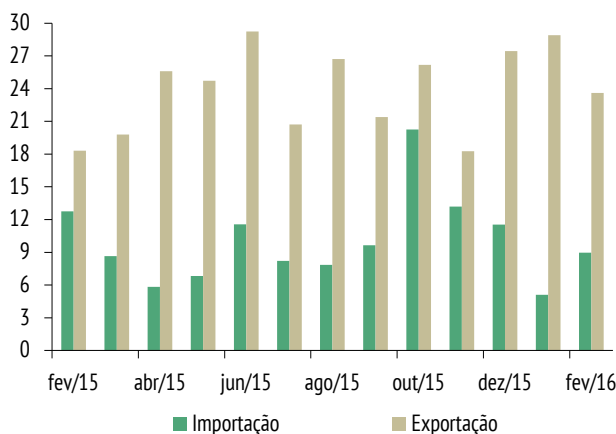
O volume correspondente ao processamento de petróleo nas refinarias nacionais, em fevereiro de 2016, foi de 55,4 milhões bep. Esse volume foi 3% superior ao observado em fevereiro de 2015. No acumulado do ano, o volume de processamento foi 3% superior.

**Produção Nacional de Petróleo**  
(milhões bep)



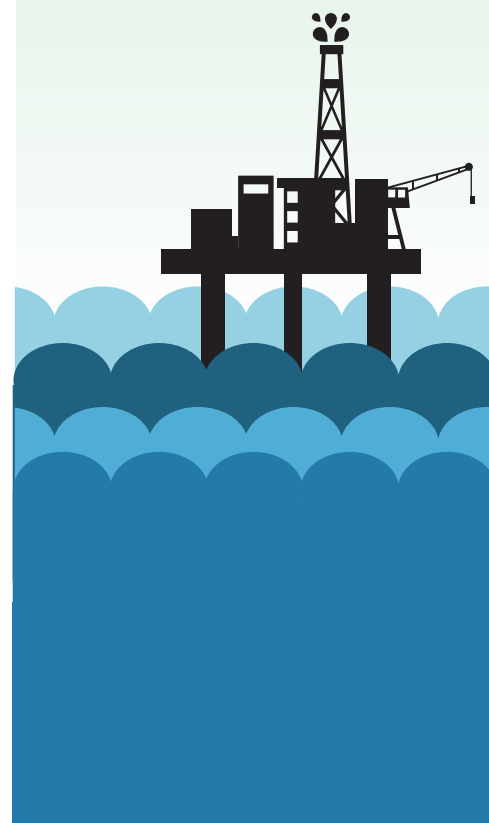
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

**Importação vs. Exportação de Petróleo**  
(milhões bep)

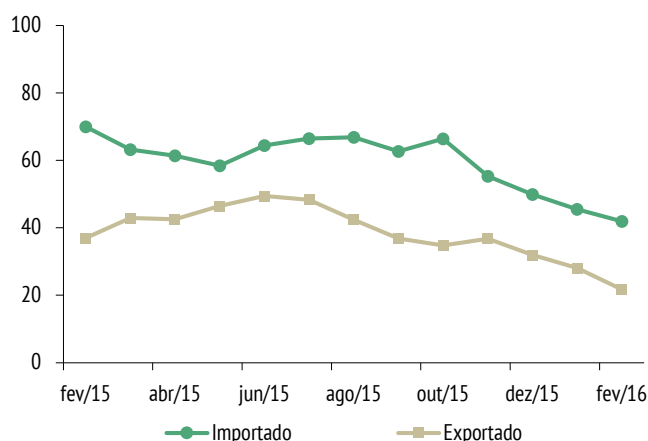


Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

*De acordo com a ANP, em fevereiro de 2016, cerca de 93,3% da produção de petróleo do Brasil foi extraída de campos marítimos.*



**Preço Médio do Petróleo Importado e Exportado  
(US\$ FOB/barril)**



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

O volume de petróleo exportado pelo País, em fevereiro de 2016, foi de 23,6 milhões de bep, volume 29% superior ao exportado em fevereiro de 2015. No acumulado do ano, o volume de petróleo exportado foi 22% superior ao observado no mesmo período de 2015.

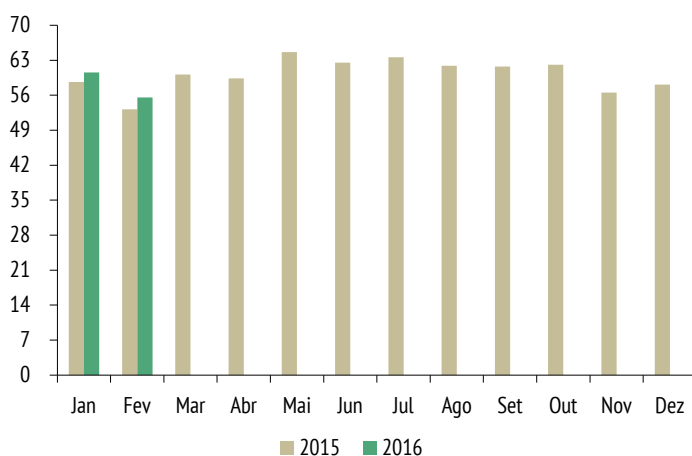
O preço médio do petróleo importado pelo país, em fevereiro de 2016, foi de US\$ 41,96/barril, valor 48% inferior ao observado em fevereiro de 2015.

## 2.2. Produção e Comércio Exterior de Combustíveis Derivados de Petróleo (ANP)

Em fevereiro de 2016, a produção nacional de derivados de petróleo foi de 55,6 milhões bep (1 bep equivale a 0,16 m<sup>3</sup>), volume 5% superior ao produzido em fevereiro de 2015. No acumulado do ano, a produção nacional de derivados foi 4% superior ao mesmo período do ano passado.

A importação de derivados de petróleo, em fevereiro de 2016, foi de 15,2 milhões bep, valor equivalente ao registrado em fevereiro do ano anterior. No acumulado do ano, a importação observada foi 35% inferior ao mesmo período do ano passado.

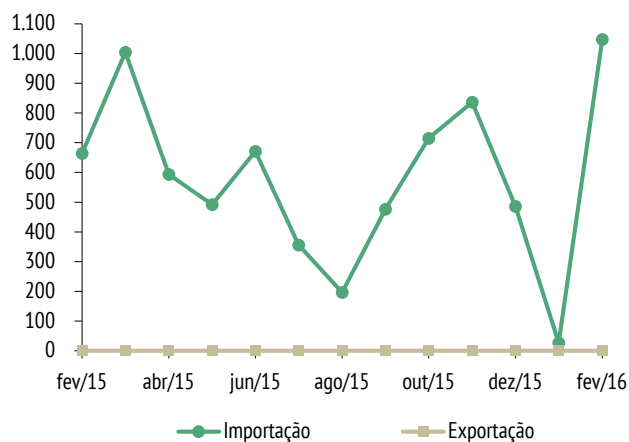
**Produção de Derivados de Petróleo  
(milhões bep)**



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

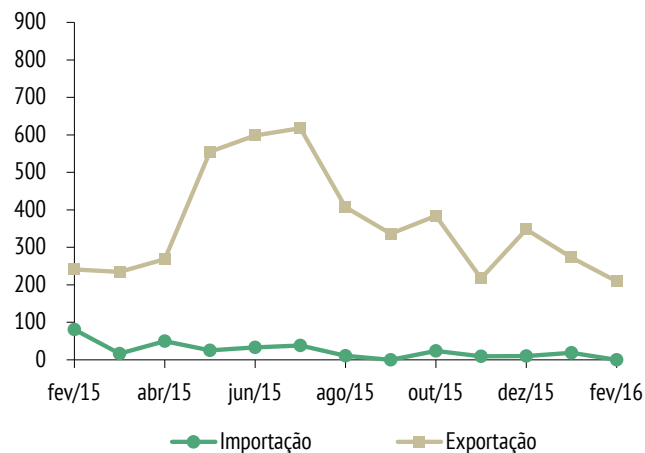


**Importação e Exportação de Nafta**  
(mil m<sup>3</sup>)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

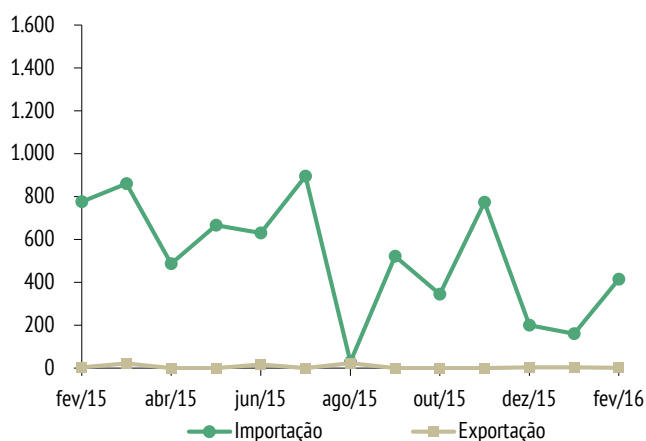
**Importação e Exportação de Óleo Combustível**  
(mil m<sup>3</sup>)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

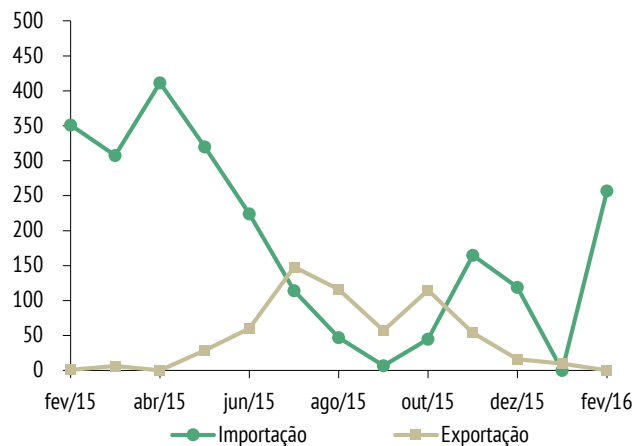
Com respeito à exportação de derivados de petróleo, em fevereiro de 2016, foi constatado um total de 5,2 milhões bep, o que representa um volume 7% inferior ao observado no mesmo mês de 2015. No acumulado do ano, a exportação foi 13% inferior.

**Importação e Exportação de Óleo Diesel**  
(mil m<sup>3</sup>)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

**Importação e Exportação de Gasolina**  
(mil m<sup>3</sup>)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

## 2.3. Dependência Externa de Petróleo e Derivados (ANP).

Em fevereiro de 2016, o Brasil registrou uma dependência externa negativa de 7% na balança comercial de petróleo e derivados. A importação de petróleo e derivados foi 5 milhões bep inferior à exportação de petróleo e derivados frente a um consumo aparente de 65 milhões de bep. Em fevereiro de 2015, a dependência externa foi positiva em 6%. No acumulado do ano de 2016, foi observada uma dependência negativa de 27%.

**Dependência Externa de Petróleo e Derivados (milhões bep)**

|                                    | Fevereiro/2015 | Jan-Fev/2015 | Fevereiro/2016 | Jan-Fev/2016 |
|------------------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| Produção de Petróleo (a)           | 70             | 150          | 70             | 146          |
| Imp. Líq. de Petróleo (b)          | -6             | -28          | -15            | -38          |
| Imp. Líq. de Derivados (c)         | 10             | 16           | 10             | 8            |
| Consumo Aparente (d)=(a+b+c)       | 75             | 138          | 65             | 115          |
| Dependência Externa (e)=(d-a)      | 4              | -12          | -5             | -31          |
| <b>Dependência Externa (e)/(d)</b> | <b>6%</b>      | <b>-9%</b>   | <b>-7%</b>     | <b>-27%</b>  |

Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

## 2.4. Balança Comercial de Petróleo e Derivados (ANP).

A balança comercial brasileira de petróleo e derivados, em fevereiro de 2016, apresentou saldo negativo de US\$ 487 milhões FOB. Ou seja, o Brasil importou US\$ 487 milhões FOB a mais do que exportou. No mesmo mês do ano anterior, esse saldo foi negativo de US\$ 1,1 bilhão FOB. No acumulado do ano, a balança comercial de petróleo e derivados apresentou saldo positivo de US\$ 184 milhões FOB.

**Balança Comercial de Petróleo e Derivados (milhão US\$ FOB)**

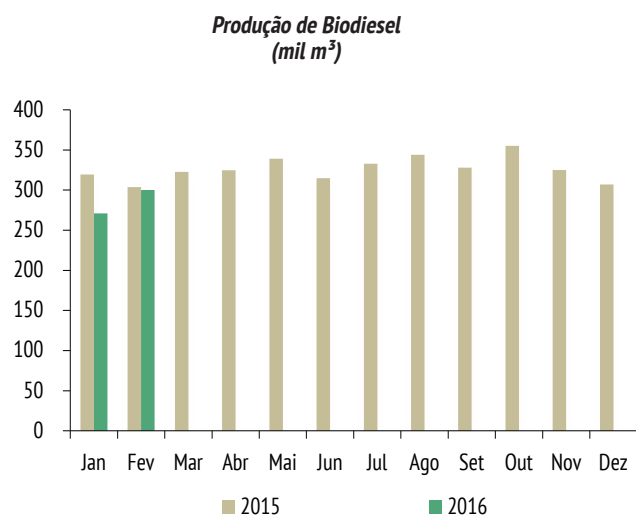
|                                          | Fevereiro/2015 | Jan-Fev/2015 | Fevereiro/2016 | Jan-Fev/2016 |
|------------------------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| <b>Petróleo</b>                          |                |              |                |              |
| Receita com exportação (a)               | 677            | 1.865        | 513            | 1.324        |
| Dispêndio com importação (b)             | 893            | 1.083        | 376            | 609          |
| Balança Comercial (c)=(a-b)              | -217           | 782          | 137            | 716          |
| <b>Derivados</b>                         |                |              |                |              |
| Receita com exportação (d)               | 323            | 800          | 185            | 428          |
| Dispêndio com importação (e)             | 1.243          | 2.452        | 809            | 960          |
| Balança Comercial (f)=(d-e)              | -920           | -1.652       | -624           | -532         |
| <b>Petróleo e Derivados</b>              |                |              |                |              |
| Receita Total com exportação (g)=(a+d)   | 1.000          | 2.666        | 698            | 1.752        |
| Dispêndio Total com importação (h)=(b+e) | 2.136          | 3.535        | 1.184          | 1.569        |
| <b>Balança Total (i)=(g)-(h)</b>         | <b>-1.136</b>  | <b>-870</b>  | <b>-487</b>    | <b>184</b>   |

Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

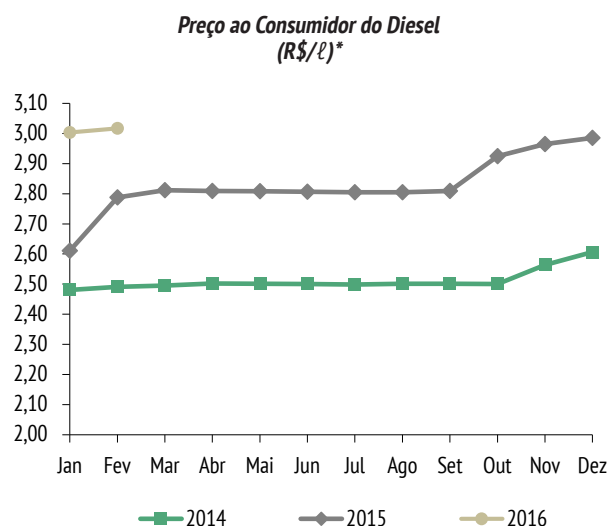
## 3. BIOCOMBUSTÍVEIS

### 3.1. Produção de Biodiesel (ANP)

A produção nacional de biodiesel, em fevereiro de 2016, foi de 300 mil m<sup>3</sup>, montante 1% inferior ao produzido em fevereiro de 2015. No acumulado do ano, a produção de biodiesel foi 8% inferior. O preço do óleo diesel (misturado com biodiesel), em fevereiro de 2016, foi de R\$ 3,02/ℓ, valor 8% superior ao observado em fevereiro de 2015.



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

### 3.2. Álcool

#### 3.2.1. Produção de Álcool e Açúcar (MAPA)

A safra 2015/2016 produziu, até o dia 29 de fevereiro de 2016, 29.817 mil m<sup>3</sup> de álcool, sendo 18.746 mil m<sup>3</sup> referentes à produção de álcool etílico hidratado (63%). Em relação ao mesmo período da safra 2014/2015, houve um aumento de 11% na produção de álcool hidratado.

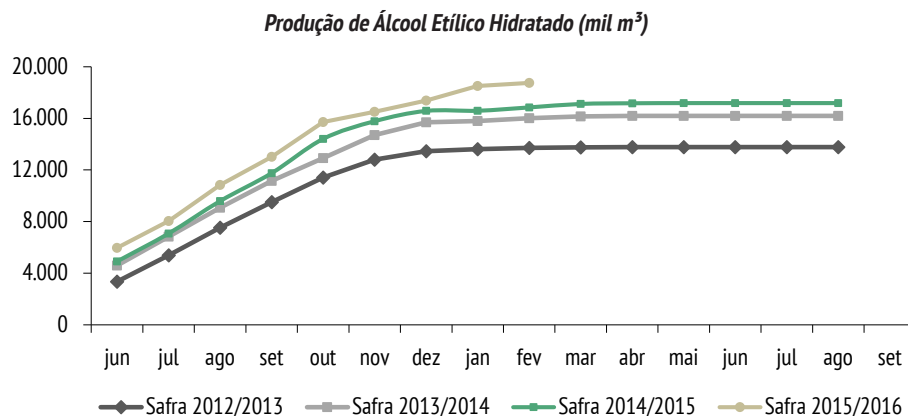
A produção total de álcool foi 5% superior em relação ao mesmo período da safra anterior, mesmo com a queda na produção do álcool anidro, em 5%.

A produção de açúcar também apresentou queda. Até 29 de fevereiro, produziu-se 33 milhões de toneladas de açúcar, volume 6% inferior ao observado no mesmo período da safra 2014/2015.

**Produção de Álcool e Açúcar - Valores Acumulados**

|                                         | Safra 2014/2015<br>(até 29 de fevereiro de 2015) | Safra 2015/2016<br>(até 29 de fevereiro de 2016) | Variação<br>(%) |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|
| Álcool Anidro (mil m <sup>3</sup> )     | 11.607                                           | 11.071                                           | -5              |
| Álcool Hidratado (mil m <sup>3</sup> )  | 16.846                                           | 18.746                                           | 11              |
| <b>Total Álcool (mil m<sup>3</sup>)</b> | <b>28.453</b>                                    | <b>29.817</b>                                    | <b>5</b>        |
| Açúcar (mil ton)                        | 34.991                                           | 33.028                                           | -6              |

Fonte: Elaboração própria com dados do MAPA.



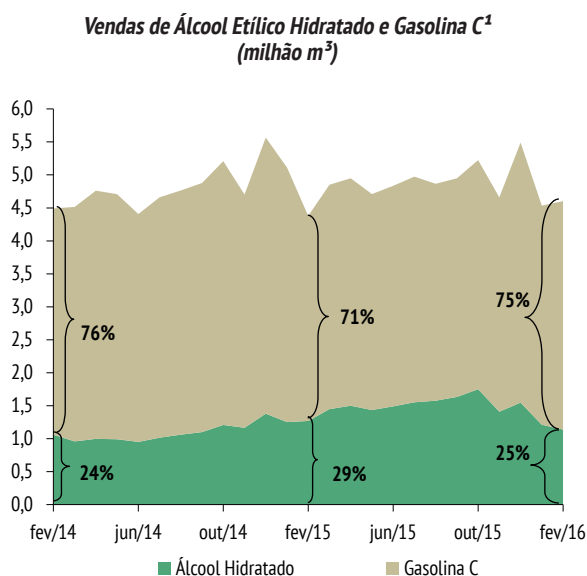
Fonte: Elaboração própria com dados do MAPA.

### 3.2.2. Vendas de Álcool Etílico Hidratado (ANP)

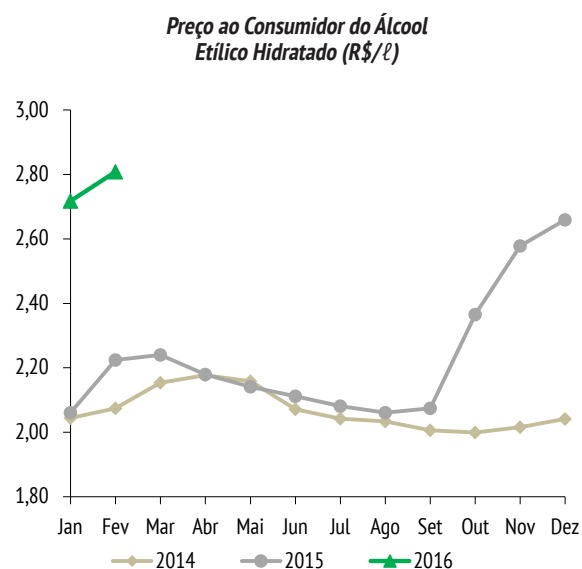
As vendas de álcool etílico hidratado foram de 1,1 milhão m<sup>3</sup> em fevereiro de 2016. Esse número representa uma queda de 10% em relação ao volume vendido em fevereiro do ano anterior.

As vendas de álcool etílico hidratado representaram 25% do universo de vendas do álcool e da gasolina em fevereiro de 2016. Essa participação foi 4 pontos percentuais inferior ao observado em fevereiro de 2015.

Em fevereiro de 2016, o preço médio ao consumidor do álcool etílico hidratado foi de R\$ 2,80/ℓ, valor 26% superior ao registrado no mesmo período de 2015.

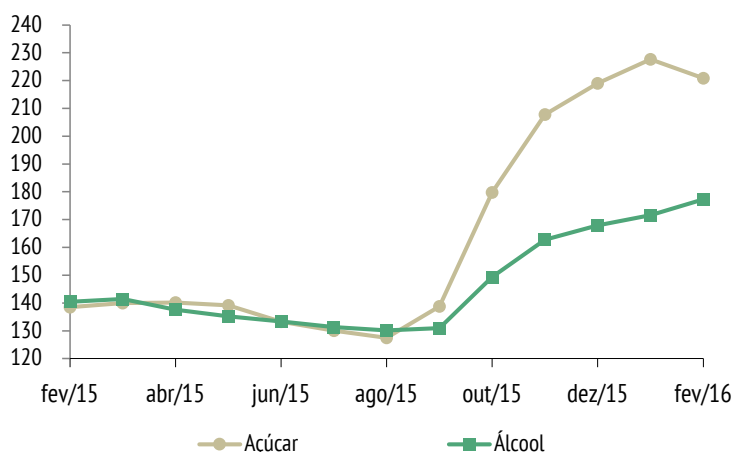


<sup>1</sup>Gasolina C: Gasolina A + percentual de Álcool Anidro.  
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Índice de Preço do Açúcar\* e do Álcool Etílico Hidratado  
(jan/07 = 100)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP e da ESALQ/USP.

\* Foi considerado o preço do açúcar cristal observado no Estado de São Paulo, no 1º dia útil de cada mês, divulgado pela ESALQ/USP.

## 4. GÁS NATURAL

### 4.1. Produção, Importação e Oferta Interna de Gás Natural (ANP)

A produção nacional diária média de gás natural, em fevereiro de 2016, foi de 101,2 milhões m<sup>3</sup>, representando um aumento de 6% comparado à média verificada em fevereiro de 2015.

A importação de gás natural realizada pelo País, em fevereiro de 2016, foi de 46,1 milhões m<sup>3</sup>/dia. A oferta total líquida desse energético, descontando o gás natural queimado, perdido, reinjetado e consumido nas unidades de exploração e produção, naquele mês, foi de 99,4 milhões m<sup>3</sup>/dia. Este montante é 19% inferior ao observado em fevereiro de 2015.

*A proporção de gás natural queimado, perdido, reinjetado e consumido nas unidades de exploração e produção (E&P) foi de 47% em fevereiro de 2016. Em fevereiro de 2015, essa proporção havia sido de 38%.*

Balanco do Gás Natural no Brasil (mil m<sup>3</sup>/dia)

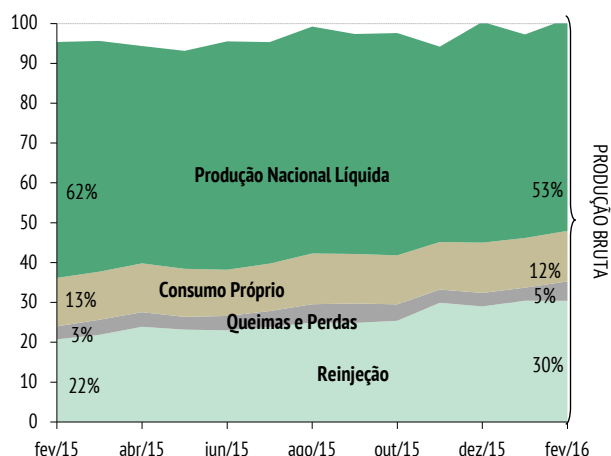
|                                      | Média em<br>Fevereiro/2015 | Média do<br>período<br>Jan-Fev/2015 | Média em<br>Fevereiro/2016 | Média do<br>período<br>Jan-Fev/2016 |
|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| <b>Produção Nacional<sup>1</sup></b> | <b>95.357</b>              | <b>95.958</b>                       | <b>101.188</b>             | <b>99.217</b>                       |
| - Reinjeção                          | 20.734                     | 20.728                              | 30.404                     | 30.417                              |
| - Queimas e Perdas                   | 3.263                      | 3.654                               | 4.877                      | 4.076                               |
| - Consumo Próprio                    | 12.167                     | 12.208                              | 12.685                     | 12.577                              |
| <b>= Produção Nac. Líquida</b>       | <b>59.192</b>              | <b>59.367</b>                       | <b>53.221</b>              | <b>52.147</b>                       |
| + Importação                         | 63.456                     | 69.126                              | 46.144                     | 46.408                              |
| <b>= Oferta</b>                      | <b>122.649</b>             | <b>128.493</b>                      | <b>99.365</b>              | <b>98.555</b>                       |

<sup>1</sup> Não inclui Gás Natural Liquefeito.

Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

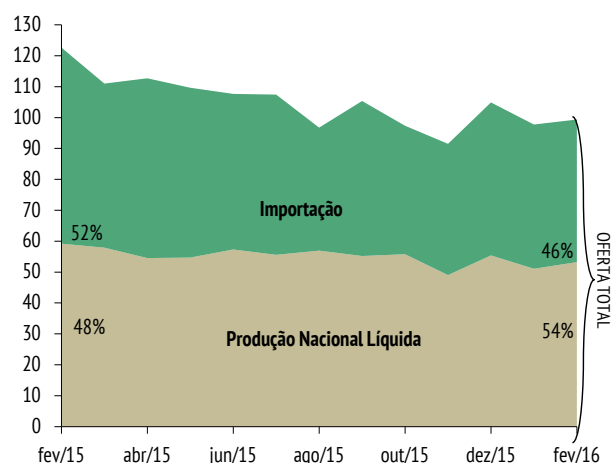


**Produção Nacional Bruta de Gás Natural**  
(milhão m<sup>3</sup>/dia)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

**Oferta Total de Gás Natural**  
(milhão m<sup>3</sup>/dia)



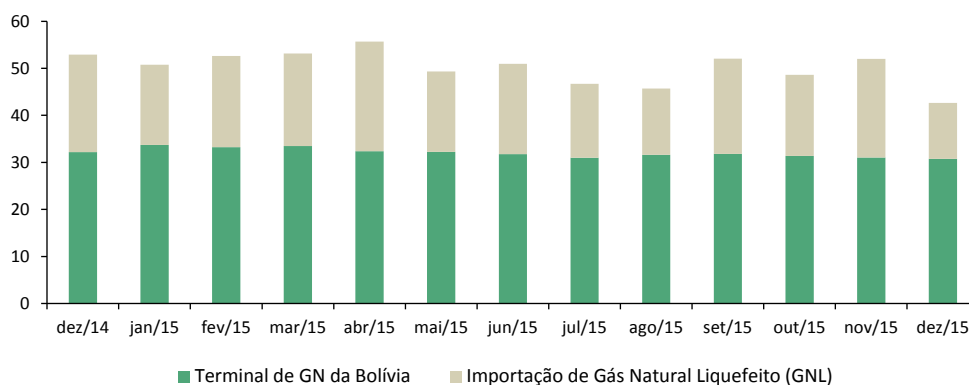
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

## 4.2. Importação Média de Gás Natural (MME)

A importação média de Gás Natural da Bolívia, em dezembro de 2015, foi de 30,8 milhões de m<sup>3</sup>/dia, volume 4% inferior ao observado no mesmo mês de 2014.

Em dezembro de 2015, a importação média de Gás Natural Liquefeito (GNL) totalizou 11,9 milhões m<sup>3</sup>/dia, volume 43% inferior ao montante observado em dezembro do ano anterior.

**Importação de Gás Natural (milhões m<sup>3</sup>/dia)**



Fonte: Elaboração própria com dados do Ministério de Minas e Energia.

## 4.3. Consumo de Gás Natural (ABEGÁS)

O consumo de gás natural no país em janeiro de 2016 foi, em média, cerca de 68 milhões de m<sup>3</sup>/dia. Essa média é 13% inferior ao volume médio diário consumido em janeiro de 2015.

O setor industrial, em janeiro de 2016, consumiu cerca de 25 milhões de m<sup>3</sup>/dia de gás natural, volume 11% inferior ao apresentado no mesmo mês do ano anterior.

O setor industrial foi responsável por 37% do consumo de gás natural em janeiro de 2016. A geração elétrica foi o primeiro setor em consumo, responsável por 41% do volume total de gás consumido no mesmo mês

#### Consumo de Gás Natural por Segmento

|                   | Médio (mil m <sup>3</sup> /dia) |               | Varição %         |
|-------------------|---------------------------------|---------------|-------------------|
|                   | Jan/2016                        | Jan/2015      | Jan/2016-Jan/2015 |
| <b>Industrial</b> | <b>28.128</b>                   | <b>25.025</b> | <b>-11</b>        |
| Automotivo        | 4.680                           | 4.614         | -1                |
| Residencial       | 631                             | 719           | 14                |
| Comercial         | 684                             | 686           | 0                 |
| Geração Elétrica  | 34.815                          | 27.738        | -20               |
| Co-geração*       | 2.305                           | 2.281         | -1                |
| Outros            | 6.885                           | 6.939         | 1                 |
| <b>Total</b>      | <b>78.128</b>                   | <b>68.002</b> | <b>-13</b>        |

Fonte: Elaboração própria com dados da Abegás.

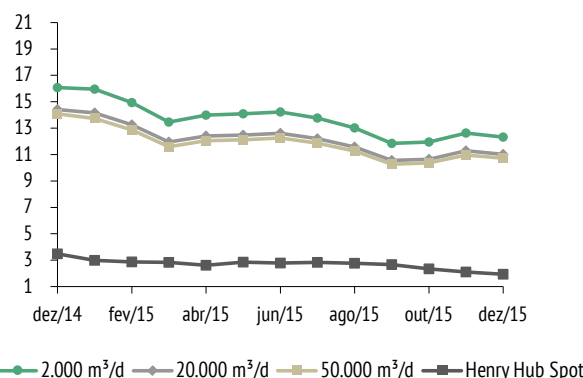
\*O segmento co-geração contempla os consumos de co-geração industrial e co-geração comercial.

#### 4.4. Preço do Gás Natural (MME)

O preço médio do gás natural ao consumidor industrial, em dezembro de 2015, foi de US\$ 11,35/MMBTU, valor 24% inferior ao observado em dezembro de 2014 (US\$ 14,85/MMBTU). Esse valor inclui impostos e custos de transporte.

Em dezembro de 2015, o preço médio do gás natural no mercado spot Henry Hub foi de US\$ 1,93/MMBTU, valor 45% inferior ao apresentado em dezembro de 2014 (US\$ 3,48/MMBTU). Esse preço não inclui impostos, transporte nem margem do distribuidor e é estabelecido nos dias úteis em negociações para entrega do dia seguinte.

#### Preço Médio do Gás Natural: Consumidor Industrial<sup>1</sup> e do Mercado Spot Henry Hub<sup>2</sup> (US\$/MMBTU)



Fonte: Elaboração própria com dados do Ministério de Minas e Energia e do Governo de Nebraska (EUA).

<sup>1</sup> Preço com impostos e custo de transporte. Média mensal.

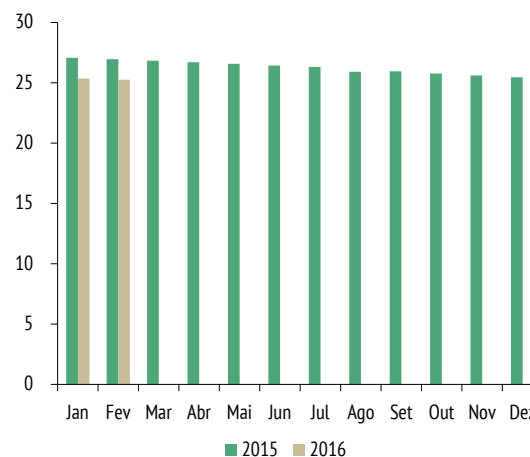
<sup>2</sup> Preço sem impostos e custo de transporte. Média ponderada mensal das cotações diárias.

## 5. TELECOMUNICAÇÕES

#### 5.1. Indicadores do Serviço de Telefonia Fixa Comutada e Acessos Móveis (ANATEL)

Os acessos fixos instalados são o conjunto formado pelo número total de acessos em serviço, inclusive os destinados ao uso coletivo, mais os acessos que, embora não ativados, disponham de todas as facilidades necessárias à entrada em serviço. O total de acesso fixos em serviço alcançou 25,3 milhões em fevereiro de 2016, valor 6% inferior ao registrado em fevereiro de 2015.

#### Acessos Fixos em Operação (milhões)

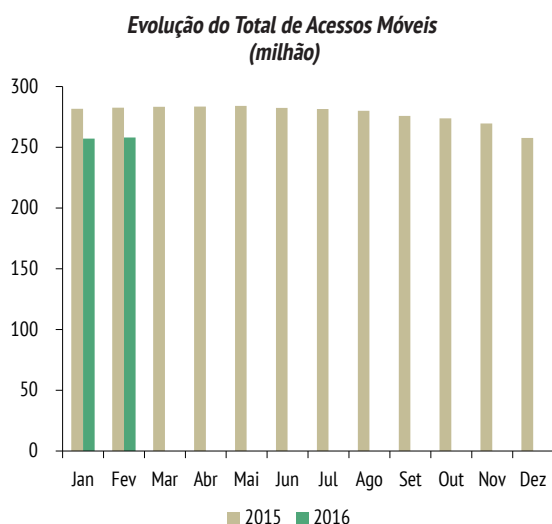


Fonte: Elaboração própria com dados da Anatel.

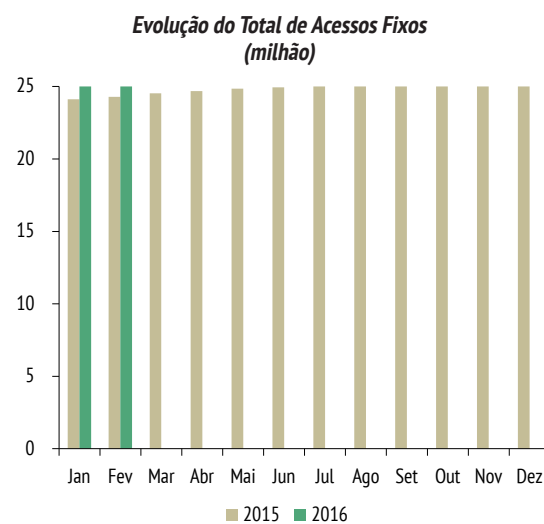
## 5.2. Serviços Contratados Ativos de Internet Móvel e Fixa (ANATEL)

O número total de acessos via telefonia móvel em fevereiro de 2016 foi de 258 milhões, montante 9% inferior ao observado no mesmo período de 2015.

Os acessos totais de internet fixa tiveram um crescimento de 5% se compararmos com os valores de fevereiro de 2015. Em fevereiro de 2016 tivemos aproximadamente 25,6 milhões de acessos fixos enquanto que no mesmo período do ano anterior esse valor foi de 24,3 milhões.



Fonte: Elaboração própria com dados da Anatel.



Fonte: Elaboração própria com dados da Anatel.

# 6. TRANSPORTES

## 6.1. Portos Selecionados e Terminais de Uso Privativo (ANTAQ)

Em fevereiro de 2016, a movimentação de granel sólido nos portos públicos e nos terminais de uso privativo (TUPs) apresentou um aumento de 1% em relação a fevereiro de 2015. A movimentação de granel líquido foi 10% inferior ao movimentado no mesmo mês do ano anterior enquanto a carga geral apresentou queda de 4%.

Os TUPs representaram 70% da movimentação total de carga nos portos e terminais em fevereiro de 2016. A movimentação total nos TUPs foi de 47.910 mil toneladas, volume 2% superior ao observado em fevereiro de 2015. Os portos públicos movimentaram 20.749 mil toneladas, volume 10% inferior em comparação com mesmo mês do ano anterior.

A quantidade de contêineres movimentados em todos os portos organizados e terminais privados do país, em fevereiro de 2016, foi de 628 mil TEUs (twenty-foot equivalent unit), montante 11% inferior em relação ao mesmo mês do ano anterior.

### Movimentação Total de Cargas – por natureza\* (mil t)

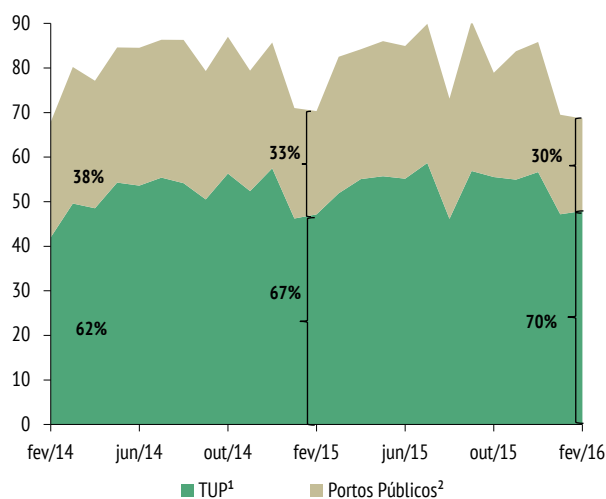
|                              | Período       |               | Variação %          |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------------|
|                              | Fev/2015      | Fev/2016      | Fev-2015 / Fev-2016 |
| <b>Granel Sólido (a)</b>     | <b>42.447</b> | <b>42.894</b> | <b>1%</b>           |
| Portos Públicos              | 12.421        | 11.171        | -10%                |
| TUPs                         | 30.026        | 31.723        | 6%                  |
| <b>Granel Líquido (b)</b>    | <b>16.616</b> | <b>14.961</b> | <b>-10%</b>         |
| Portos Públicos              | 4.085         | 3.514         | -14%                |
| TUPs                         | 12.531        | 11.448        | -9%                 |
| <b>Carga Geral Solta (c)</b> | <b>11.269</b> | <b>10.803</b> | <b>-4%</b>          |
| Portos Públicos              | 6.676         | 6.064         | -9%                 |
| TUPs                         | 4.593         | 4.739         | 3%                  |
| <b>Total (a+b+c)</b>         | <b>70.332</b> | <b>68.659</b> | <b>-2%</b>          |
| Portos Públicos              | 23.182        | 20.749        | -10%                |
| TUPs                         | 47.151        | 47.910        | 2%                  |

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da ANTAQ. Dados sujeitos a alteração.

\* Terminais de uso privativo (114 instalações).

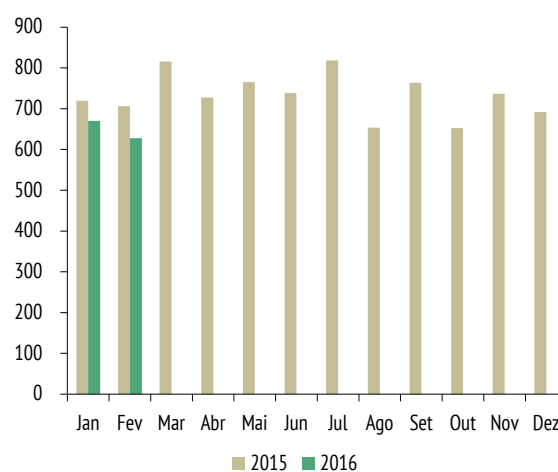
Portos públicos (33 instalações).

**Movimentação Total de Cargas  
(milhões t)**



Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da ANTAQ. Dados sujeitos a alteração.  
\*Terminais de uso privativo (114 instalações).  
Portos públicos (33 instalações).

**Movimentação Total de Contêineres\*  
(mil TEUs)**



Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da ANTAQ. Dados sujeitos a alteração.  
\*Terminais de uso privativo (114 instalações).  
Portos públicos (33 instalações).

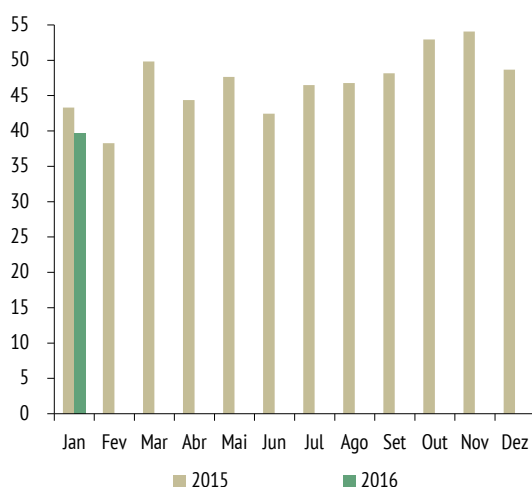
## 6.2. Transporte Aéreo (ANAC)

Até o fechamento desta edição a ANAC não havia disponibilizado os dados do consumo de transporte aéreo para fevereiro de 2016. Seguem as últimas informações disponíveis.

A movimentação de passageiros pagos em janeiro de 2016, somando mercado nacional e internacional, foi de 9,6 milhões de passageiros, valor 4% inferior ao averiguado no mesmo mês do ano anterior. Os passageiros nacionais representam 92% da movimentação total de janeiro de 2016.

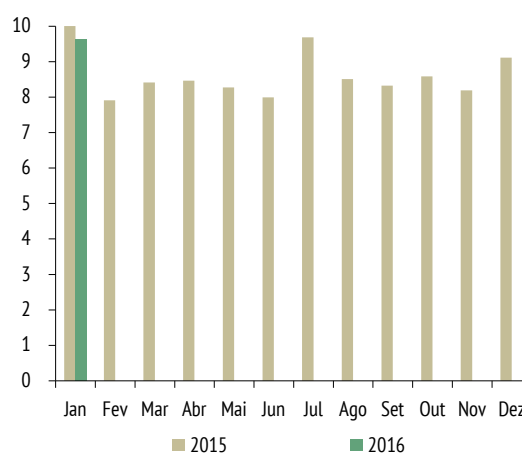
A movimentação de carga aérea total no País em janeiro de 2016, somando mercado nacional e internacional, foi de 40 mil toneladas, montante 8% inferior ao averiguado no mesmo mês do ano anterior. A carga doméstica respondeu por 60% do total de cargas movimentado no período.

**Movimentação mensal de Cargas  
(mil toneladas)**



Fonte: Elaboração própria com dados da ANAC.

**Movimentação mensal de Passageiros  
(milhões)**



Fonte: Elaboração própria com dados da ANAC.

### 6.3. Cargas Ferroviárias (ANTT)

A movimentação de mercadorias nas ferrovias, em fevereiro de 2016, foi de 37 milhões de toneladas úteis (TUs), valor 10% superior ao observado no mesmo período de 2015. A movimentação de Adubos e Fertilizantes foi a que apresentou maior crescimento na movimentação de mercadorias transportadas por ferrovias (30%), enquanto carga geral não containerizada apresentou a maior retração (-46%). O minério de ferro correspondeu a 79% do total movimentado em fevereiro de 2016.

**Movimentação de Mercadoria nas Ferrovias**

| Ano                                           | 2015                 | 2016                 | Variação (%)    |
|-----------------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
| Mercadoria                                    | "fevereiro (mil TU)" | "fevereiro (mil TU)" | fev-16 / fev-15 |
| Minério de Ferro                              | 26.014               | 29.335               | 13              |
| Produção Agrícola (exceto soja)               | 2.258                | 2.696                | 19              |
| Indústria Siderúrgica                         | 1.225                | 1.078                | -12             |
| Carvão/Coque                                  | 780                  | 984                  | 26              |
| Combustíveis e Derivados de Petróleo e Álcool | 940                  | 677                  | -28             |
| Grãos Minerais                                | 678                  | 672                  | -1              |
| Extração Vegetal e Celulose                   | 527                  | 478                  | -9              |
| Soja e Farelo de Soja                         | 452                  | 429                  | -5              |
| Container                                     | 305                  | 296                  | -3              |
| Adubos e Fertilizantes                        | 207                  | 270                  | 30              |
| Cimento                                       | 207                  | 239                  | 16              |
| Indústria Cimenteira e Construção Civil       | 219                  | 180                  | -18             |
| Carga Geral - Não Contein.                    | 9                    | 5                    | -46             |
| <b>Total</b>                                  | <b>33.821</b>        | <b>37.339</b>        | <b>10</b>       |

Fonte: Elaboração própria com dados da ANTT.

### 6.4. Participação dos Modos de Transporte no Comércio Exterior (MDIC)

Em fevereiro de 2016, a movimentação total de exportação e importação realizada no Brasil foi de 64 milhões de toneladas, volume 25% superior ao averiguado em fevereiro de 2015. As exportações totalizaram 45 milhões de toneladas, 83% do total.

**Movimentação Total (exportação e importação) por modo**

| Modo         | mil t         |               | Variação (%)        |                  |
|--------------|---------------|---------------|---------------------|------------------|
|              | Fev/2015      | Fev/2016      | Fev-2016 / Fev-2015 | Acumulado do ano |
| Marítimo     | 48.308        | 60.861        | 26                  | 13               |
| Fluvial      | 1.037         | 1.286         | 24                  | 16               |
| Aéreo        | 90            | 55            | -39                 | -25              |
| Ferroviário  | 22            | 21            | -4                  | -22              |
| Rodoviário   | 835           | 849           | 2                   | 1                |
| Outros*      | 937           | 889           | -5                  | 0                |
| <b>Total</b> | <b>51.230</b> | <b>63.961</b> | <b>25</b>           | <b>12</b>        |

Fonte: Elaboração própria com dados do MDIC.

\*Linha de transmissão, tudo-conduto, postal, próprio, lacustre.

## 7. INVESTIMENTOS PRIVADOS EM INFRAESTRUTURA

### 7.1. Desembolsos do BNDES

Até o fechamento desta edição o BNDES não havia disponibilizado os dados de Desembolsos por setor CNAE. Seguem as últimas informações disponíveis.

Em dezembro de 2015, o desembolso total realizado pelo BNDES na área de infraestrutura (refino e álcool, energia elétrica e gás natural, saneamento, telecomunicações e transporte) foi de R\$ 8,0 bilhões, valor 16% inferior ao aportado em dezembro de 2014.

Desembolso mensal BNDES

| Setor                          | Dezembro/2014<br>R\$ milhão | Dezembro/2015<br>R\$ milhão | Varição<br>(%) | Participação<br>(%) |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|---------------------|
| Refino e Álcool                | 185                         | 64                          | -66            | 1                   |
| Energia Elétrica e Gás Natural | 4.425                       | 4.989                       | 13             | 63                  |
| Saneamento                     | 349                         | 211                         | -39            | 3                   |
| Telecomunicações               | 228                         | 195                         | -14            | 2                   |
| Transporte                     | 4.303                       | 2.518                       | -41            | 32                  |
| Aéreo                          | 451                         | 124                         | -72            | -                   |
| Aquaviário                     | 29                          | 174                         | 508            | -                   |
| Terrestre                      | 3.824                       | 2.219                       | -42            | -                   |
| <b>Total Infraestrutura</b>    | <b>9.491</b>                | <b>7.977</b>                | <b>-16</b>     | <b>100</b>          |

Fonte: Elaboração própria com dados do BNDES.

## 8. EXECUÇÃO DO ORÇAMENTO DA UNIÃO (SIAFI)

### 8.1. Orçamento Geral e de Investimentos da União (Tabela I)

A dotação total autorizada registrada no SIAFI para o Orçamento da União de 2016 é de, aproximadamente, R\$ 3 trilhões. Deste valor, aproximadamente R\$ 47 bilhões correspondem à alínea “investimentos”, o que representa 2% do orçamento total de 2016.

Entre os órgãos superiores, o Ministério dos Transportes detém o maior orçamento de investimentos, em valor absoluto, R\$ 8,3 bilhões o que representa 45% da dotação total do órgão.

Do orçamento de investimentos da União para 2016, foram empenhados, até 31 de março, R\$ 3,7 bilhões, cerca de 8% da dotação autorizada. No mesmo período foram liquidados R\$ 459 milhões. Foram pagos do orçamento aproximadamente R\$ 270 milhões. Já o pagamento total, incluindo os restos a pagar pagos no período, soma R\$ 11 bilhões.



## 8.2. Orçamento Geral e de Investimentos do Ministério dos Transportes (Tabelas I e II)

Do montante de R\$ 8,3 bilhões autorizados para os investimentos do Ministério dos Transportes em 2016, foram empenhados cerca de R\$ 853 milhões (10% da dotação autorizada) e liquidados R\$ 66 milhões até 31 de março. No mesmo período, foram pagos do orçamento cerca R\$ 14 milhões. Já o pagamento total, incluindo os restos a pagar pagos no período, soma R\$ 3,7 bilhões.

Cerca de 80% dos recursos autorizados para investimentos do Ministério dos Transportes (R\$ 6,6 bilhões) estão destinados ao setor rodoviário. O restante está dividido entre os setores ferroviário (R\$ 1,2 bilhão, ou 14%), hidroviário (R\$ 162 milhões) e outros (R\$ 303 milhões). A modalidade portuária não apresenta restos a pagar pagos até o dia 31 de março.

## 8.3. Restos a Pagar – Orçamento de Investimentos (Tabela III)

O Ministério dos Transportes inscreveu, em 2016, cerca de R\$ 2,7 bilhões em restos a pagar processados. A União inscreveu, aproximadamente, R\$ 10,5 bilhões de restos a pagar processados. Em relação aos restos a pagar não-processados, o Ministério dos Transportes tem R\$ 8,6 bilhões inscritos, enquanto a União tem R\$ 66 bilhões de restos a pagar não-processados inscritos para 2016.

Do volume total de restos a pagar inscritos pelo Ministério dos Transportes, 34% foram pagos até 31 de março de 2016 (excluídos os cancelamentos). No caso da União, os pagamentos correspondem a 15% do total de restos a pagar inscritos.

# 9. PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO – PAC (SIAFI) – TABELA IV

Para 2016, o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC apresenta dotação de R\$ 31,6 bilhões no orçamento da União, de acordo com o SIAFI. Desse total, foram alocados 26% no Ministério das Cidades (R\$ 8,3 bilhões) e 26% no Ministério dos Transportes (R\$ 8,1 bilhões), principais executores do chamado “PAC Orçamentário”, que considera somente os recursos do Orçamento Geral da União.

No âmbito do PAC, a União empenhou R\$ 5 bilhões (16% do orçamento autorizado) e liquidou R\$ 1,3 bilhão até 31 de março de 2016. Foram pagos R\$ 1,2 bilhão do orçamento de 2016 e os restos a pagar pagos somaram, aproximadamente, R\$ 9,4 bilhões no mesmo período. Ainda restam R\$ 37,8 bilhões em restos a pagar não pagos nos projetos do PAC Orçamentário.

# 10. EXECUÇÃO DO ORÇAMENTO DAS ESTATAIS (MPOG) (TABELA V)

Em 2016, as empresas estatais e agências de fomento apresentam dotação autorizada para investimentos no valor de R\$ 97 bilhões. Foram executados, até o primeiro bimestre, investimentos no valor de R\$ 10,3 bilhões, equivalente a 11% da dotação autorizada. Esse valor foi 10% inferior ao desembolsado no mesmo período em 2015.

Em relação às Estatais vinculadas ao Ministério de Minas e Energia, a dotação de investimentos para 2016 foi de R\$ 87 bilhões. As despesas totais realizadas até fevereiro de 2016 foram de cerca de R\$ 9,8 bilhões, o que representa uma execução de 11% do autorizado e 95% do total executado pelas Estatais.

*Entre as empresas estatais, o Grupo Petrobras concentrou 79% da dotação autorizada para as Estatais em 2016 e respondeu por 89% da despesa realizada no primeiro bimestre num total de R\$ 9,1 bilhões (execução de 12% de sua dotação).*

# ANEXOS

**Tabela I - Execução Orçamentária da União - OGU 2016**  
**Investimentos - Por Órgão Superior**

Valores em final de período - atualizados até 31/03/2016\*

R\$ milhão

| Órgão Superior           | Dotação Autorizada (a) | Empenho (b)  | (b/a) %   | Liquidação (c) | (c/a) %  | Pagamento (d) | (d/a) %  | Restos a Pagar pagos (e) | Total Pago (f=d+e) | RP a pagar    |
|--------------------------|------------------------|--------------|-----------|----------------|----------|---------------|----------|--------------------------|--------------------|---------------|
| Presidência da República | 1.237                  | 14           | 1         | 1              | 0        | 1             | 0        | 72                       | 73                 | 848           |
| MAPA                     | 942                    | 5            | 1         | 0              | 0        | 0             | 0        | 50                       | 50                 | 881           |
| MCTI                     | 671                    | 122          | 18        | 26             | 4        | 11            | 2        | 166                      | 176                | 547           |
| MDIC                     | 255                    | 2            | 1         | 0              | 0        | 0             | 0        | 2                        | 2                  | 31            |
| MME                      | 79                     | 4            | 5         | 0              | 0        | 0             | 0        | 14                       | 14                 | 26            |
| <b>M. Transportes</b>    | <b>8.313</b>           | <b>853</b>   | <b>10</b> | <b>66</b>      | <b>1</b> | <b>14</b>     | <b>0</b> | <b>3.722</b>             | <b>3.735</b>       | <b>7.192</b>  |
| M. Comunicações          | 73                     | 1            | 1         | 0              | 0        | 0             | 0        | 2                        | 2                  | 122           |
| MMA                      | 128                    | 13           | 10        | 0              | 0        | 0             | 0        | 13                       | 13                 | 92            |
| MDA                      | 316                    | 3            | 1         | 0              | 0        | 0             | 0        | 53                       | 53                 | 622           |
| M. Defesa                | 7.825                  | 398          | 5         | 65             | 1        | 42            | 1        | 1.768                    | 1.810              | 4.342         |
| M. Int. Nacional         | 4.825                  | 820          | 17        | 25             | 1        | 24            | 0        | 860                      | 884                | 4.136         |
| M. das Cidades           | 3.554                  | 78           | 2         | 0              | 0        | 0             | 0        | 1.003                    | 1.003              | 13.623        |
| Outros**                 | 18.595                 | 1.387        | 7         | 276            | 1        | 178           | 1        | 3.124                    | 3.302              | 30.199        |
| <b>Total</b>             | <b>46.812</b>          | <b>3.700</b> | <b>8</b>  | <b>459</b>     | <b>1</b> | <b>270</b>    | <b>1</b> | <b>10.848</b>            | <b>11.118</b>      | <b>62.661</b> |

Fonte: Elaboração própria com dados do SIAFI.

\* Os dados ainda estão "em aberto", ou seja, sujeitos a alteração.

\*\* Inclui Câmara dos Deputados, Senado, TCU, STF, STJ, Justiça Federal, Justiça Militar, Justiça Eleitoral, Justiça do Trabalho, Justiça do DF e Territórios, Ministério Público da União, Ministério do Planejamento, Ministério da Fazenda, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, Ministério da Previdência Social, Ministério das Relações Exteriores, Ministério da Saúde, Ministério do Trabalho e do Emprego, Ministério da Cultura, Ministério do Esporte, Ministério do Turismo, Ministério do Desenvolvimento Social.

**Tabela II - Execução Orçamentária do Ministério dos Transportes - OGU 2016**  
**Investimentos - Por Modalidade**

Valores em final de período - atualizados até 31/03/2016\*

R\$ milhão

| Modalidade   | Dotação Autorizada (a) | Empenho (b) | (b/a) %   | Liquidação (c) | (c/a) %  | Pagamento (d) | (d/a) %  | Restos a Pagar pagos (e) | Total Pago (f=d+e) | RP a pagar   |
|--------------|------------------------|-------------|-----------|----------------|----------|---------------|----------|--------------------------|--------------------|--------------|
| Ferrovário   | 1.205                  | 171         | 14        | 48             | 4        | 13            | 1        | 283                      | 296                | 444          |
| Hidroviário  | 162                    | 0           | 0         | 0              | 0        | 0             | 0        | 19                       | 19                 | 317          |
| Portuário    | 0                      | 0           | 0         | 0              | 0        | 0             | 0        | 0                        | 0                  | 5            |
| Rodoviário   | 6.643                  | 640         | 10        | 15             | 0        | 0             | 0        | 3.026                    | 3.026              | 6.003        |
| Outros       | 303                    | 42          | 14        | 4              | 1        | 0             | 0        | 393                      | 394                | 422          |
| <b>Total</b> | <b>8.313</b>           | <b>853</b>  | <b>10</b> | <b>66</b>      | <b>1</b> | <b>14</b>     | <b>0</b> | <b>3.722</b>             | <b>3.735</b>       | <b>7.192</b> |

Fonte: Elaboração própria com dados do SIAFI.

Valores menores que R\$ 1 milhão não estão descritos na tabela.

\* Os dados ainda estão "em aberto", ou seja, sujeitos a alteração.

**Tabela III - Demonstrativo dos Restos a Pagar Inscritos em 2016**

## Restos a Pagar Processados

Valores em final de período - atualizados até 31/03/2016\*

R\$ milhão

| Órgão          | Inscritos | Cancelados | Pagos | A Pagar |
|----------------|-----------|------------|-------|---------|
| M. Transportes | 2.687     | 1          | 2.593 | 93      |
| União          | 10.455    | 85         | 4.887 | 5.482   |

Fonte: Elaboração própria com dados do SIAFI.

\* Os dados ainda estão "em aberto", ou seja, sujeitos a alteração.

## Restos a Pagar Não-processados

Valores em final de período - atualizados até 31/03/2016\*

R\$ milhão

| Órgão          | Inscritos | Cancelados | Pagos | A Pagar |
|----------------|-----------|------------|-------|---------|
| M. Transportes | 8.622     | 395        | 1.129 | 7.099   |
| União          | 65.976    | 2.837      | 5.961 | 57.178  |

Fonte: Elaboração própria com dados do SIAFI.

\* Os dados ainda estão "em aberto", ou seja, sujeitos a alteração.



**Tabela IV - Execução Orçamentária da União - OGU 2016**  
**PAC - Por Órgão Superior**

Valores em final de período - atualizados até 31/03/2016\*

| Órgão Superior           | Dotação Autorizada (a) | Empenho (b)  | (b/a) %   | Liquidação (c) | (c/a) %  | Pagamento (d) | (d/a) %  | Restos a Pagar pagos (e) | Total Pago (f=d+e) | RP a pagar    |
|--------------------------|------------------------|--------------|-----------|----------------|----------|---------------|----------|--------------------------|--------------------|---------------|
| Presidência da República | 2.505                  | 188          | 8         | 186            | 7        | 186           | 7        | 341                      | 527                | 1.197         |
| M. Planejamento          | 1                      | 0            | 10        | 0              | 3        | 0             | 3        | 0                        | 0                  | 0             |
| MAPA                     | 0                      | 0            | 0         | 0              | 0        | 0             | 0        | 4                        | 4                  | 84            |
| MCTI                     | 279                    | 9            | 3         | 9              | 3        | 6             | 2        | 0                        | 6                  | 0             |
| M. Fazenda               | 52                     | 0            | 0         | 0              | 0        | 0             | 0        | 0                        | 0                  | 80            |
| MEC                      | 1.617                  | 41           | 3         | 13             | 1        | 11            | 1        | 761                      | 773                | 8.361         |
| MDIC                     | 150                    | 0            | 0         | 0              | 0        | 0             | 0        | 0                        | 0                  | 0             |
| M. Justiça               | 0                      | 0            | 0         | 0              | 0        | 0             | 0        | 1                        | 1                  | 0             |
| M. Minas e Energia       | 127                    | 3            | 2         | 1              | 0        | 0             | 0        | 20                       | 21                 | 100           |
| M. Saúde                 | 910                    | 99           | 11        | 62             | 7        | 60            | 7        | 277                      | 338                | 2.048         |
| <b>M. Transportes</b>    | <b>8.141</b>           | <b>947</b>   | <b>12</b> | <b>76</b>      | <b>1</b> | <b>19</b>     | <b>0</b> | <b>3.872</b>             | <b>3.891</b>       | <b>7.235</b>  |
| M. Comunicações          | 457                    | 389          | 85        | 150            | 33       | 150           | 33       | 15                       | 165                | 74            |
| M. Cultura               | 68                     | 10           | 14        | 4              | 6        | 2             | 3        | 26                       | 28                 | 283           |
| M. Meio Ambiente         | 0                      | 0            | 0         | 0              | 0        | 0             | 0        | 0                        | 0                  | 4             |
| MDA                      | 0                      | 0            | 0         | 0              | 0        | 0             | 0        | 0                        | 0                  | 25            |
| M. Esporte               | 600                    | 239          | 40        | 0              | 0        | 0             | 0        | 156                      | 156                | 1.038         |
| M. Defesa                | 4.604                  | 261          | 6         | 42             | 1        | 35            | 1        | 1.104                    | 1.138              | 2.575         |
| M. Integr. Nacional      | 3.674                  | 789          | 21        | 24             | 1        | 23            | 1        | 750                      | 773                | 2.580         |
| M. Turismo               | 0                      | 0            | 0         | 0              | 0        | 0             | 0        | 41                       | 41                 | 1.240         |
| M. Desenv. Social        | 154                    | 0            | 0         | 0              | 0        | 0             | 0        | 128                      | 128                | 404           |
| M. Cidades               | 8.280                  | 2.046        | 25        | 685            | 8        | 685           | 8        | 1.914                    | 2.599              | 10.442        |
| <b>Total</b>             | <b>31.618</b>          | <b>5.020</b> | <b>16</b> | <b>1.252</b>   | <b>4</b> | <b>1.178</b>  | <b>4</b> | <b>9.410</b>             | <b>10.588</b>      | <b>37.768</b> |

Fonte: Elaboração própria com dados do SIAFI.

Valores menores que R\$ 1 milhão não estão descritos na tabela.

\* Os dados ainda estão "em aberto", ou seja, sujeitos a alteração.

**Tabela V - Orçamento de Investimentos - 2016**  
**Estatais e Agências de Fomento**

R\$ milhão

| Por órgão                               | Dotação       | Desp. realizada Até 1º bim. | Por subfunção          | Dotação | Despesa realizada Até 1º bim. |
|-----------------------------------------|---------------|-----------------------------|------------------------|---------|-------------------------------|
| Ministério de Minas e Energia           | 87.025        | 9.821                       | Produção Industrial    | 45      | 2                             |
| Ministério dos Transportes <sup>1</sup> | 0             | 0                           | Energia Elétrica       | 10.932  | 701                           |
| Secretaria de Portos                    | 458           | 40                          | Combustíveis Minerais  | 66.533  | 8.630                         |
| Secretaria da Aviação Civil             | 817           | 122                         | Transporte Aéreo       | 802     | 119                           |
| Ministério das Comunicações             | 1.624         | 17                          | Transporte Hidroviário | 1.452   | 223                           |
| Outros                                  | 7.273         | 299                         | Transportes Especiais  | 6.264   | 172                           |
| <b>Total</b>                            | <b>97.198</b> | <b>10.298</b>               |                        |         |                               |

<sup>1</sup>Refere-se, apenas, à Cia Docas do Maranhão - CODOMAR

| Por função   | Dotação | Despesa realizada Até 1º bim. | Por unidade             | Dotação | Desp. realizada Até 1º bim. |
|--------------|---------|-------------------------------|-------------------------|---------|-----------------------------|
| Indústria    | 106     | 1                             | Grupo Eletrobrás        | 10.606  | 680                         |
| Comunicações | 1.624   | 17                            | Grupo Petrobras         | 76.330  | 9.137                       |
| Energia      | 87.010  | 9.818                         | Cias DOCAS <sup>2</sup> | 458     | 40                          |
| Transporte   | 1.291   | 165                           | Infraero                | 817     | 122                         |

Fonte: Portaria n.º 04/2015 do MPOG.

<sup>2</sup>Despesas alocadas na Secretaria de Portos

Documento elaborado com dados disponíveis até 5 de abril de 2016.