



# RELATÓRIO INFRAESTRUTURA



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

## DESTAQUES DO MÊS

# PAC tem 20% de obras para saneamento paralisadas

Sessenta e oito das 337 obras do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) voltadas para o desenvolvimento de água e esgoto estavam paralisadas em 2014. O dado é do novo levantamento do Instituto Trata Brasil sobre o avanço do PAC no saneamento em cidades com mais de 500 mil habitantes. Juntas, as obras que estão com seus canteiros parados somam o investimento de R\$ 2,3 bilhões. Para o instituto, um dos fatos mais preocupantes é que 53 das 68 obras paralisadas ainda são da primeira fase do PAC, com contratos firmados entre 2007 e 2009. Além das obras paralisadas, 17% estavam atrasadas e outras 15% nem foram iniciadas. Apenas 15% estão com seu andamento dentro do planejado. Outras 29% foram concluídas. O Ministério das Cidades, que acompanha o desempenho das obras de saneamento do PAC, diz em nota que o Programa tem quase 3.000 obras de saneamento em todo o País (incluindo também cidades com menos de 500 mil habitantes). Segundo o Ministério, as obras estão 42% executadas. O Ministério diz que as causas dos atrasos e paralisações nas obras são "múltiplas e complexas". A pasta cita entre elas a necessidade de rigorosa observância às leis, em especial às legisla-

ções ambiental e de licitações, a insuficiência de quadros técnicos em parte dos entes públicos contratantes das iniciativas e a necessidade de projetos melhor definidos. (01/09/2015 – Baseado em Folha de São Paulo).

## PAINEL

### Anatel abre Consulta Pública sobre faixas de radiofrequências para transmissão de dados científicos

A Anatel abriu Consulta Pública para obter contribuições para a proposta de atribuição e destinação de novas faixas de radiofrequências ao Serviço Limitado Privado. Os interessados podem enviar contribuições até o dia 2 de outubro de 2015.

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

### Anatel abre Consulta Pública sobre Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita

A Anatel abriu Consulta Pública para obter contribuições para propostas de novo Regulamento sobre Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita, em substituição ao aprovado pela Resolução nº 506, de 1º de junho de 2008, e de alteração de resoluções anteriores. Os interessados podem enviar contribuições até o dia 6 de novembro de 2015.

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



## Consultas de crédito à infraestrutura caem 57%

As consultas de infraestrutura ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), primeiro passo para pedido de recursos e “termômetro” do interesse em novos investimentos, caíram 57% no primeiro semestre de 2015, em claro sinal de desaceleração. Segundo o Superintendente de Planejamento do Banco, Claudio Leal, a queda pode ser explicada pela conjuntura econômica de recessão e pelo ajuste das políticas operacionais do Banco. Leal afirma que as alterações anunciadas no começo deste ano produzem efeito mais rapidamente em setores em que o ciclo de operações é mais rápido. Leal alega ainda que o setor sofre muita influência do ciclo de leilões. Segundo ele, a comparação no período tem que levar isso em consideração, pois o nível total do ano depende do cronograma de leilões até o fim do ano. No total, as consultas do setor atingiram R\$ 60,7 bilhões no período, valor 47% mais baixo do que nos seis primeiros meses de 2014. É o resultado mais baixo para um primeiro semestre desde os R\$ 59,9 bilhões registrados em 2007. Além da queda brusca nas consultas de infraestrutura, as consultas da indústria caíram 16% e as de comércio e serviços caíram 65%. O único sinal positivo veio das consultas da agropecuária, que subiram 9% no período. O total de desembolsos do BNDES caiu 18% no primeiro semestre atingindo R\$ 68,7 bilhões. As aprovações, no total de R\$ 43,1 bilhões, foram 50% menores do que nos seis primeiros meses de 2014. Do total desembolsado, o setor de infraestrutura recebeu R\$ 26 bilhões, seguido pela indústria (R\$ 20,2 bilhões), comércio e serviços (R\$ 15 bilhões) e agropecuária (R\$ 7,4 bilhões). (04/09/2015 – Baseado em Valor Econômico).

### PAINEL

#### *ANP realizará Audiência Pública sobre exercício da atividade de comercial exportadora e sua regulamentação*

*A ANP realizará Audiência Pública para obter subsídios e informações adicionais sobre a minuta de resolução que estabelece os requisitos necessários à autorização para o exercício da atividade de comercial exportadora e a sua regulamentação. A Audiência Pública ocorrerá no dia 13 de outubro de 2015*

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

## Consumidor vai bancar risco de falta de energia

Para tentar solucionar o problema do déficit na geração de energia hidrelétrica o Governo propôs aos agentes produtores de eletricidade uma mudança relevante na forma como os momentos de estiagem são enfrentados pelo sistema elétrico brasileiro. A Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) detalhou a proposta que transfere o risco dessa falta de energia dos geradores para os consumidores finais a partir de 2017. Segundo a Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica (Abradee), para compensar esse custo adicional para a população, haverá uma contrapartida de redução dos preços na geração. Na prática, a proposta transfere para o regime de bandeiras tarifárias o risco de as hidrelétricas não conseguirem gerar o total de eletricidade que consta em seus contratos.

Hoje, a bandeira vermelha já adiciona R\$ 5,50 nas contas de luz para cada 100 quilowatt hora (kWh) consumidos em meses de custo mais alto na geração de energia. Com a mudança, esse peso a mais a ser carregado pelos consumidores será ainda maior em períodos de estiagem. Em compensação, como os contratos do setor serão repactuados para preços menores que os atuais, em tempos de regime hidrológico favorável, a conta de luz também deve ser menor. (05.08.2015 – Baseado em O Estado de São Paulo).





## Aneel congela tarifas da Ceal e Cepisa, da Eletrobras

Em mais uma rodada de reajustes, a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) decidiu congelar as tarifas de duas distribuidoras que devem integrar o portfólio de venda de ativos de distribuição do grupo estatal Eletrobras, devido à condição de inadimplência no setor. De um lado, a Companhia Energética de Alagoas (Ceal) se mantém endividada com encargos da principal conta do setor, o fundo CDE. De outro, a Companhia Energética do Piauí (Cepisa) é penalizada por não honrar pagamentos no mercado de curto prazo (spot). O desafio está em encontrar uma empresa interessada em assumir distribuidoras mergulhadas em dívidas e sem capacidade de recuperar receitas, diante da suspensão dos processos de reajuste tarifário. A estratégia assumida pela Eletrobras é a de oferecer no mercado as sete distribuidoras nas quais tem controle societário. Isso deve ocorrer tão logo o processo de renovação das concessões das distribuidoras, com contratos a vencer, seja destravado no Tribunal de Contas da União (TCU) e operacionalizado pela Aneel. O diretor da Aneel, José Jurhosa, considera que as duas concessionárias teriam condições de recuperar a situação se fizessem o esforço para tanto. (26/08/2015 – Baseado em Valor Econômico).

## Para salvar Infraero, Governo quer vender fatia de 10% em aeroportos

O Governo Federal planeja vender fatias da participação que a Infraero tem nos aeroportos concedidos à iniciativa privada, como parte de um esforço para salvar a estatal, cujo prejuízo em 2015 chegará a R\$ 450 milhões. Segundo o Ministro da Secretaria de Aviação Civil, Eliseu Padilha, a intenção é vender algo perto de 10% dos aeroportos de Guarulhos, Brasília, Confins, Galeão e Viracopos (Campinas). A Infraero tem 49% em cada um. A intenção é que as vendas de participação ocorram a partir do ano que vem. O Orçamento para 2016 já contemplará as receitas resultantes do negócio, disse o Ministro. O primeiro passo para levar o projeto adiante será dado nas próximas semanas, com a constituição da Infraero Participações, criada para gerir a fatia da estatal nos aeroportos concedidos. (27/08/2015 – Baseado em Folha de São Paulo).

## Leilão de portos pode render R\$ 1 bilhão

O Governo Federal passou a ver nas concessões de portos uma forma de melhorar a situação das contas públicas. A ordem é que a oferta dos primeiros terminais portuários à iniciativa privada seja feita pelo modelo de outorga, no qual vence o leilão aquele que se dispõe a pagar o maior valor para explorar o terminal portuário. A expectativa é de arrecadar cerca de R\$ 1 bilhão ainda neste ano com a oferta de oito terminais, cinco deles previstos para o litoral do Pará e outros três na orla do porto de Santos (SP). A utilização do modelo de outorga, no entanto, ainda depende de um aval do Tribunal de Contas da União (TCU). A Corte já havia aprovado a licitação desses terminais, mas apenas no modelo inicialmente previsto. As solicitações de alguns ajustes feitas pelo Tribunal à Secretaria de Portos, porém, abriram espaço para que o Governo incluísse nos projetos a possibilidade de adotar as outorgas. O prazo da outorga seria de 25 anos, o mesmo que acontece hoje com os aeroportos. Além da arrecadação com as outorgas, os leilões dos terminais preveem que outros R\$ 2,1 bilhões sejam investidos na construção dessas novas estruturas. O Governo espera que as primeiras ofertas de terminais sejam feitas já em outubro. Uma segunda rodada de terminais está prevista para ir a leilão no primeiro semestre do ano que vem. (04/09/2015 – Baseado em O Estado de São Paulo).



## Nova rodada da ANP tem novatas estrangeiras e ausência de peso

A 13ª Rodada vai marcar a estreia de duas petroleiras estrangeiras nos leilões da Agência Nacional de Petróleo (ANP). A russa Rosneft e o fundo global de investimentos Seacrest Azimuth Group se inscreveram na licitação e vão participar pela primeira vez de um leilão de blocos exploratórios no País. Na contramão, figuras de destaque no Brasil ficaram de fora da licitação, em meio a um cenário de cortes de investimentos frente aos preços mais baixos do barril do petróleo. Entre as brasileiras, a estreade de maior destaque é a PetroRio. Após concluir a venda de ativos de exploração no Solimões e redirecionar seus investimentos para a aquisição de campos em produção (Polvo e Bijupirá e Salema), a Companhia está avaliando entrar novamente na atividade exploratória. O conceito 'gas-to-wire' (geração de energia na cabeça do poço) é a aposta da PGN e da Engie (exGDF Suez). O presidente da Parnaíba Gás Natural, Pedro Zinner, antecipou que a Empresa pretende diversificar sua atuação, mas reafirmou o Parnaíba como o "core business" da companhia e a aposta no conceito 'gas-to-wire'. Mauricio Bähr, Presidente da Engie Brasil, também destaca a aposta da empresa na geração a gás e que a companhia tem "vontade de expandir um pouco mais" no leilão deste ano, após arrematar seis blocos na 12ª Rodada. O foco da Engie ainda é o onshore e a "viabilidade de projetos térmicos". (03/09/2015 – 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 agosto de 2015 até 31 de dezembro de 2019

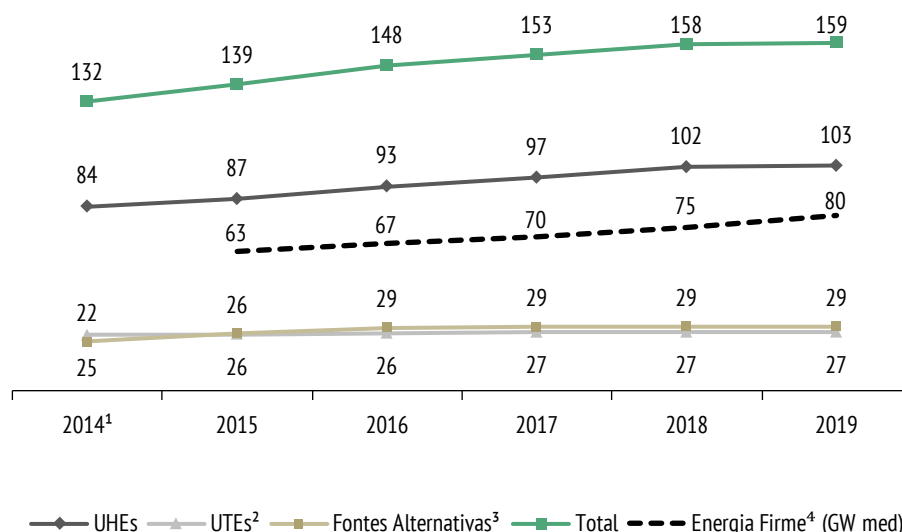
Usinas Hidrelétricas (UHE)						
Cenário	2015	2016	2017	2018	2019	Σ
Conservador	2.334	5.769	3.986	4.775	611	17.475
Otimista	2.334	5.769	3.986	4.782	611	17.482
Usinas Termelétricas (UTE)*						
Cenário	2015	2016	2017	2018	2019	Σ
Conservador	27	437	450	0	48	962
Otimista	27	450	450	9	4.419	5.355
Fontes Alternativas - PCHs, Biomassa e Eólica (F.A.)						
Cenário	2015	2016	2017	2018	2019	Σ
Conservador	1.567	2.771	303	116	0	4.756
Otimista	1.587	4.390	3.634	3.750	544	13.904
Somatório de UHE, UTE, F.A.						
Cenário	2015	2016	2017	2018	2019	Σ
Conservador	3.928	8.977	4.739	4.890	659	23.193
Otimista	3.948	10.609	8.070	8.541	5.574	36.741

As estimativas divulgadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) indicam, no cenário conservador, aumento de 3,4% ao ano na capacidade total de geração elétrica do País, considerando o período entre 15 de agosto de 2015 e 31 de dezembro de 2019.

No cenário otimista, a previsão de expansão é de 36,7 mil MW no período 2015-2019. Nesse cenário, a taxa média de crescimento da capacidade instalada de geração elétrica seria de 5,6% ao ano.

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.

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

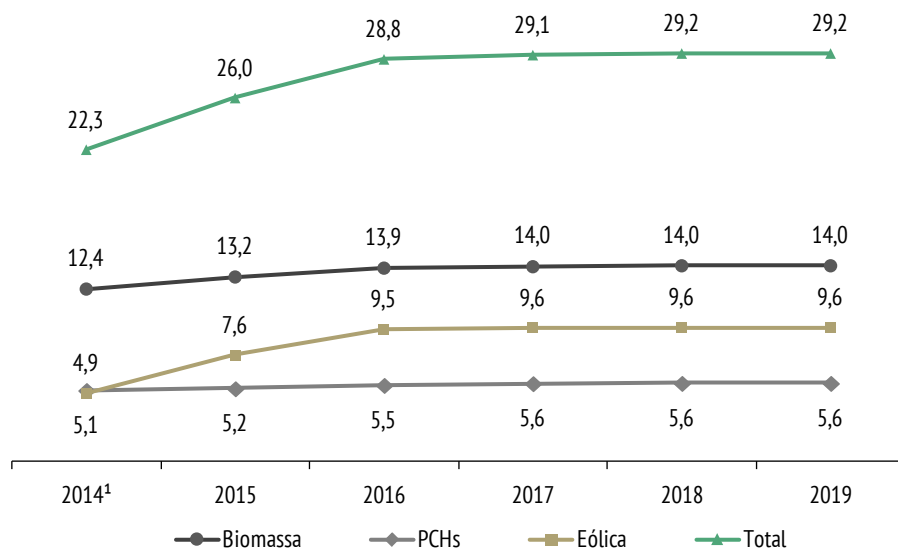


Fonte:  
Elaboração própria com dados da Aneel e da PSR Consultoria (Energy Report - Janeiro/2015).

Notas:  
<sup>1</sup> Capacidade Instalada em 31/12/2014.  
<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**



*A estimativa conservadora de crescimento da capacidade instalada de geração elétrica, em 2015, é superior à estimativa de variação do PIB elaborada pela CNI, respectivamente, 5,8% e queda de 1,6%.*

Fonte: Elaboração própria com dados da Aneel.  
<sup>1</sup> Capacidade Instalada em 31/12/2014.

Entre 2014 e 2019, no cenário conservador, estima-se o crescimento de 22% da capacidade instalada no Brasil de usinas hidrelétricas (UHEs). O crescimento da geração térmica (UTES), também no cenário conservador, deve ser de 6% no mesmo período. Em dezembro de 2014, a participação das UHEs foi de 64% na matriz elétrica nacional e deve aumentar para 65% até 2019. A participação na capacidade total instalada das UTES deve passar de 19% para 17% até 2019.

A participação das usinas térmicas a biomassa deve permanecer no patamar de 9% e a participação das pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) deve continuar em 4% até 2019. A previsão conservadora para a participação das usinas eólicas (EOL) na capacidade total instalada, em 2019, passará de 4% para 6%.

### 1.1.1. Geração Hidrelétrica e Termelétrica

A previsão otimista prevê a entrada em operação de 17,5 mil MW de UHEs até 2019 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 5,4 mil MW até 2019. Cerca de 18% 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 435 MW de potência adicional até 2019. Já no cenário otimista, até 2019, devem entrar em operação um total de 1,8 mil MW.

As usinas à biomassa devem acrescentar, no cenário conservador, 1,1 mil MW até 2019. No cenário otimista, a contribuição adicional total dessa fonte pode chegar a 1,8 mil MW para o mesmo período.

Apesar da alta capacidade prevista para entrada em operação de eólicas no cenário otimista de 10,3 mil MW, apenas 32% da potência (3,3 mil MW) não apresenta restrições para entrada em operação até 2019.



O conceito de armazenamento de energia está em geral associado ao uso de baterias. Porém no campo da hidroeletricidade destacam-se as chamadas usinas reversíveis ou usinas de bombeamento ou ainda pumped-storage hydro plants, que são centrais hidrelétricas nas quais a água pode ser elevada para um ou para vários reservatórios a montante por meio de bombas e armazenada para ser utilizada nos horários de maior consumo de energia na geração de eletricidade.

Embora as perdas ocorridas no processo de bombeamento torne a central uma unidade consumidora líquida de eletricidade, a remuneração aumenta eis que a energia é vendida nos períodos de pico de carga a melhores preços. Claro está que os requisitos locais de altitude geográfica e disponibilidade de água são condicionantes da tecnologia, bem como imposições sociais e ambientais vez que situadas em regiões montanhosas essas centrais podem enfrentar oposição.

De todo modo, segundo o Energy Power Research Institute, o armazenamento por bombeamento explica cerca de 99% da capacidade mundial de armazenamento de energia elétrica, estimada em 140 GW nos relatórios mais recentes da Instituição. Via de regra, como aludido acima, o excesso de capacidade de geração é utilizado nos períodos de baixa demanda para bombear a água para os reservatórios mais altos. Nas horas de demanda elevada a água é vertida através de turbinas para o reservatório de cota inferior. O conjunto turbina-gerador age como bomba e turbina. Tendo em conta a perda na evaporação do espelho d'água e as perdas convencionais, pode-se alcançar até 80% de recuperação de energia. Qual o quantum de energia em jogo?

O volume de um metro cúbico de água localizado a cem metros de altura em relação à casa de força tem energia potencial de 0,272 kWh. Vale dizer, um reservatório de um quilômetro de diâmetro e 25 metros de profundidade com queda média de 200 metros retém água suficiente para gerar 10.000 MWh. Tal arranjo pode ser econômico porque atenua as variações de carga na rede e mantém a geração termelétrica operando eficientemente na base. Ademais, dada sua pronta resposta às variações de demanda, contribui para o controle de frequência do sistema.

As primeiras aplicações de pumped-storage datam da década de 1890, na Itália e na Suíça. As aplicações de agora realçam sua capacidade de modular a produção das fontes geradoras intermitentes, tais como solar e eólica. As cinco maiores usinas desse tipo são Bath County, de 3.000 MW, nos Estados Unidos; Guangdong e Huizhou, ambas de 2.400 MW, na China; Okutataragi, de 1.932 MW, no Japão; Ludington, de 1.872 MW, nos Estados Unidos, onde a expansão das usinas reversíveis ganhou ímpeto na década de 1970 por força da crise do petróleo.

No Brasil há poucas usinas desse tipo em operação. Notabilizam-se as hidrelétricas Traição e Pedreira, no Rio Pinheiros, em São Paulo, operadas pela Empresa Metropolitana de Águas e Energia. Inaugurada em 1940, a usina Traição tem por fim reverter o curso das águas dos Rios Tietê e Pinheiros para levá-las à usina Pedreira, logo ao reservatório Billings e assim aumentar a potência de Henry Borden. Possui quatro unidades reversíveis que podem operar como geradoras de energia e como bombas. A capacidade de bombeamento cifra 280 m<sup>3</sup>/s. Pedreira foi inaugurada em 1939.

Hoje, as águas do Canal Pinheiros não podem ser bombeadas continuamente para o reservatório Billings. Esse bombeamento é feito somente quando as vazões provocadas pelas chuvas elevam o nível das águas dos Rios Pinheiros e Tietê podendo provocar enchentes na região.

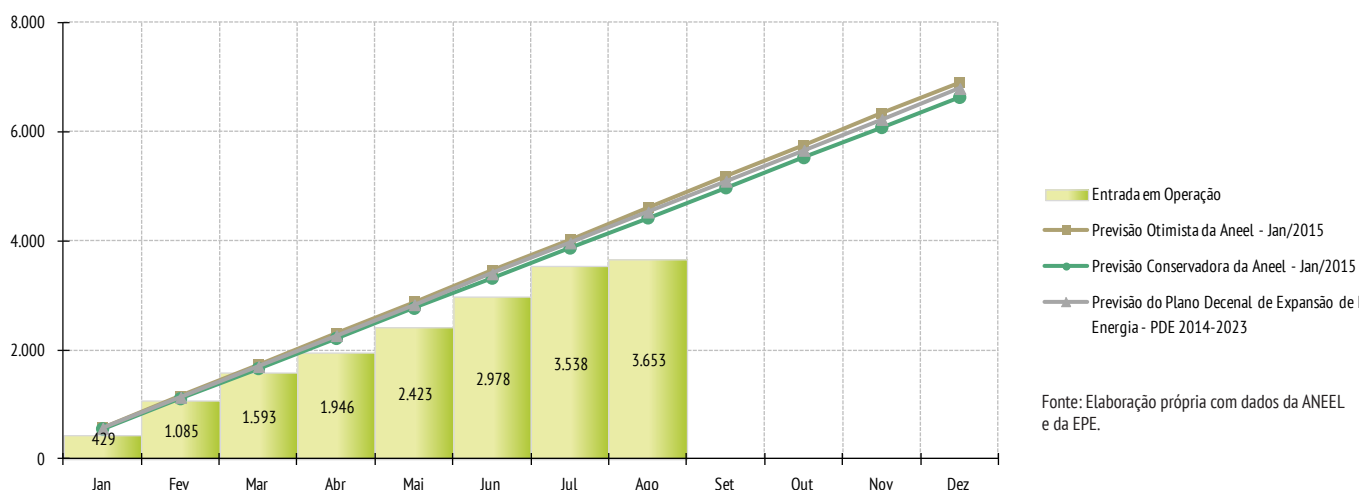
O sistema Light, por outro lado, inclui as usinas elevadoras Santa Cecília e Vigário que permitem transpor parte das águas do Rio Paraíba do Sul para a Bacia do Rio Guandu e assim garantir o abastecimento hídrico ao Rio de Janeiro.

No cenário internacional, os principais países detentores de pumped-storage são a China, com capacidade de 33,2 GW; Japão, com 28,7 GW; Estados Unidos, com 21,7 GW; Itália, com 7,8 GW; Espanha, com 6,9 GW, Índia, com 6,8 GW, Suíça, com 6,4 GW, Alemanha, com 6,2 GW; e França, com 5,8 GW. Seria oportuno avaliar oportunidades e custos de novas usinas reversíveis no País.

### 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 2015 (MW)**  
De 1º de janeiro a 15 de agosto de 2015



Em 2015, até 15 de agosto, entraram em operação 3.653 MW. Desse total, as UHEs representaram 29% da potência total que entrou em operação totalizando 1.059 MW. As EOL representaram 40% totalizando 1.456 MW. As UTEs a biomassa representaram 16% da capacidade instalada no período, enquanto as UTEs fósseis constituem 13% do total. As PCHs até o período representaram apenas 2% da capacidade instalada.

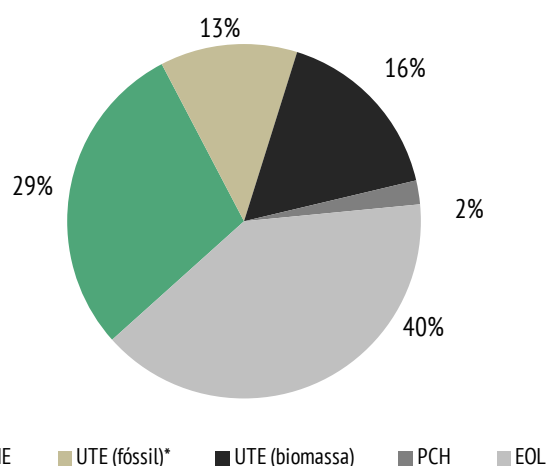
## 1.2. Consumo de Energia Elétrica (EPE)

O mercado nacional de fornecimento de energia elétrica a consumidores livres e cativos atingiu, em julho de 2015, 36.786 GWh, apresentando um valor 3% abaixo do observado em julho de 2014.

O consumo industrial de energia elétrica foi de 14.058 GWh, valor 3% inferior ao observado no mesmo mês de 2014. No acumulado do ano, o consumo industrial de energia elétrica foi 4% inferior. O consumo industrial de energia elétrica representou 38% do total de energia elétrica consumida em julho de 2015.

Dentre os maiores segmentos consumidores de energia, a Produção de Produtos de Metal exceto Máquinas e Equipamentos foi o que registrou a maior queda (-9%). Este resultado pode ser atribuído à redução na fabricação de embalagens e ferramentas metálicas, produtos trefilados e eletro-ferragens. A Metalurgia, principal demandante de energia elétrica, registrou queda no consumo de 6,8%. Bastante impactada pelo mercado interno enfraquecido, a siderurgia vem aproveitando o câmbio depreciado e direcionando a sua produção para exportação, principalmente de planos e semiacabados para transformação em unidades mais competitivas no exterior.

**Distribuição da Capacidade Instalada por Tipo de Usina (%)**  
De 1º de janeiro a 15 de agosto de 2015



Fonte: Elaboração própria com dados da ANEEL.  
\* Inclui UTEs a óleo combustível, óleo diesel, gás natural e carvão.

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

Classe	Julho	Julho	Var. %	Jan-Jul	Jan-Jul	Var. %
	2014	2015		2014	2015	
Residencial	10.657	10.123	-5	77.515	77.297	0
<b>Industrial</b>	<b>14.554</b>	<b>14.058</b>	<b>-3</b>	<b>103.928</b>	<b>99.835</b>	<b>-4</b>
Comercial	6.773	6.773	0	52.137	53.017	2
Outras	5.884	5.832	-1	42.288	42.538	1
<b>Total</b>	<b>37.868</b>	<b>36.786</b>	<b>-3</b>	<b>275.868</b>	<b>272.687</b>	<b>-1</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da EPE.

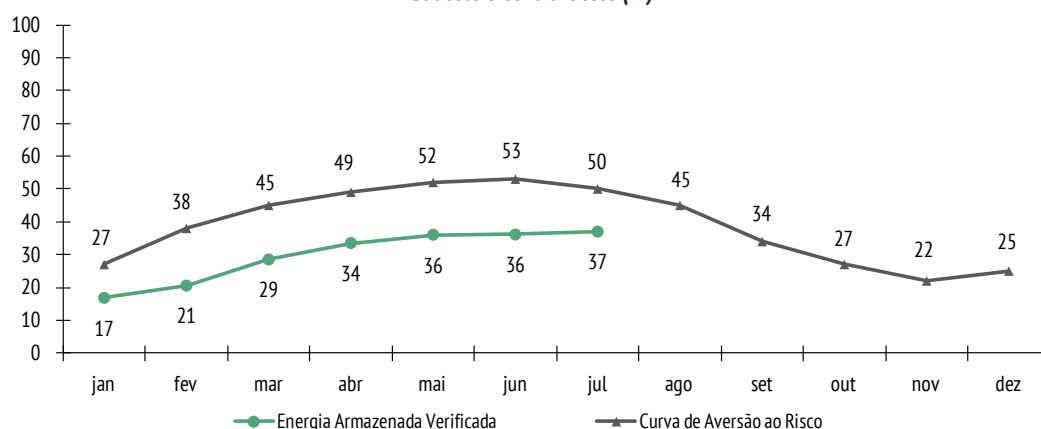


### 1.3. Curva de Aversão ao Risco e Energia Armazenada Verificada (ONS)

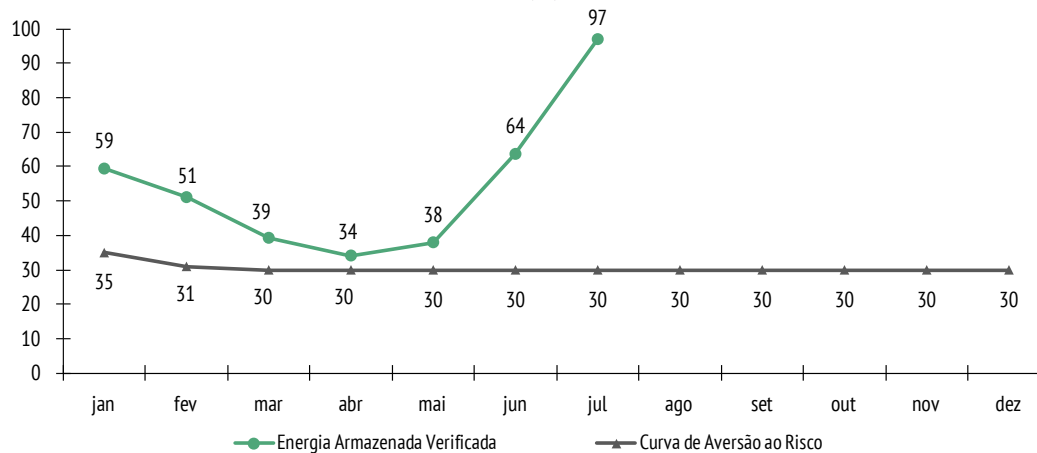
As Curvas de Aversão a Risco estabelecem níveis de energia armazenada, vale dizer, requisito mínimo de armazenagem de energia, em base mensal, adotados como referência de segurança para o atendimento do Sistema Interligado Nacional. Para garantir o atendimento ao mercado e assegurar a capacidade de recuperação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

Em julho de 2015, a energia armazenada permaneceu significativamente baixa nas regiões Sudeste e Centro-Oeste em 37%. Na Região Sul a energia armazenada aumentou significativamente de 64% para 97%, na Região Nordeste diminuiu para 22%, e se encontra abaixo da CAR (41%), já na Região Norte houve uma queda de 80% para 76%. As Regiões Sudeste e Centro-Oeste e Nordeste mostram que a capacidade dos reservatórios pode não ser suficiente para atender a demanda no período de seca, deficiência que deve ser suprida por importações de energia dos outros subsistemas ou por acionamento de termelétricas.

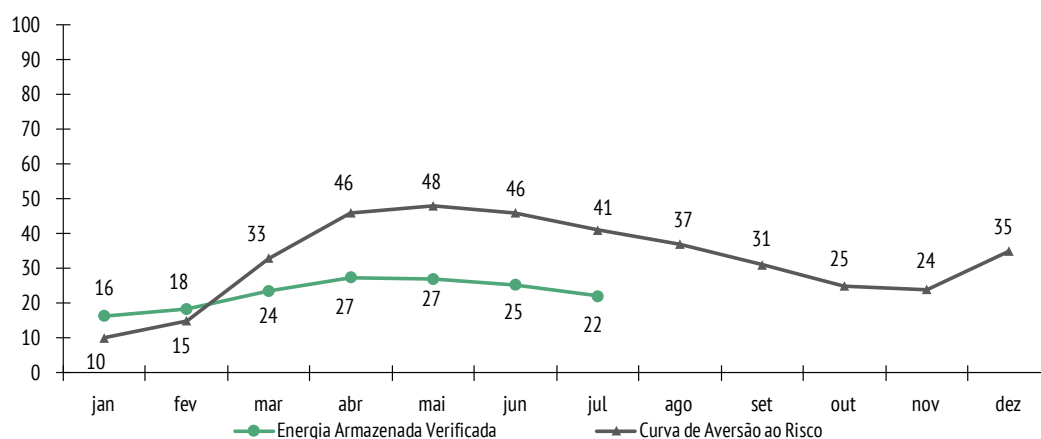
**Curva de Aversão ao Risco e Energia Armazenada Verificada 2015  
Sudeste e Centro-Oeste (%)**



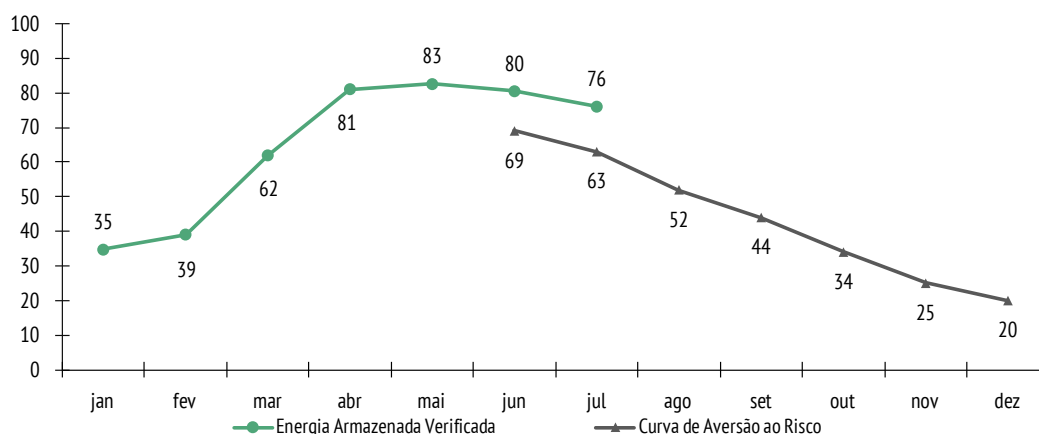
**Curva de Aversão ao Risco e Energia Armazenada Verificada 2015  
Sul (%)**



**Curva de Aversão ao Risco e Energia Armazenada Verificada 2015  
Nordeste (%)**



**Curva de Aversão ao Risco e Energia Armazenada Verificada 2015  
Norte\* (%)**



Fonte: Elaboração própria com dados do ONS.

\* A Curva Bianaual de Aversão a Risco proposta para a Região Norte considera a hipótese de ocorrência das aflúncias 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 2015, o PLD mínimo e máximo são, respectivamente, R\$ 30,26 e R\$ 388,48/MWh.

Na quarta semana de agosto de 2015, o PLD atingiu o valor de R\$ 142,07/MWh para todas as regiões referente as cargas pesada e média, valores abaixo do valor máximo para 2015. A carga leve apresentou, para todas as regiões, o valor de R\$ 136,11/MWh, acima do PLD mínimo.

**Preço de Liquidação das Diferenças - PLD (R\$/MWh)  
Semana 4 - Período: 22/08/2015 a 28/08/2015**

Carga	Sudeste/Centro-Oeste	Sul	Nordeste	Norte
Pesada	142,07	142,07	142,07	142,07
Média	142,07	142,07	142,07	142,07
Leve	136,11	136,11	136,11	136,11

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. O mês de agosto de 2015 apresentou um PLD médio de R\$ 145,09/MWh para todas as Regiões, valor 80% inferior ao observado no mesmo mês do ano anterior.

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

Região	Agosto	Agosto	Variação (%)
	2014	2015	
Sudeste/Centro-Oeste	709,53	145,09	-79,55
Sul	709,53	145,09	-79,55
Nordeste	709,53	145,09	-79,55
Norte	709,53	145,09	-79,55

Fonte: Elaboração própria com dados da CCEE

## 2. PETRÓLEO

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

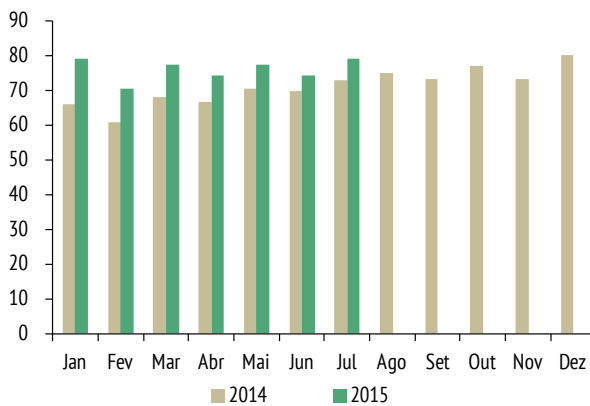
A produção nacional de petróleo, no mês de julho de 2015, foi de 79 milhões de barris equivalentes de petróleo (bep), volume 9% superior ao produzido no mesmo mês do ano anterior. No acumulado do ano, a produção foi 12% superior.

O grau API médio do petróleo produzido em julho de 2015 foi de aproximadamente 24,9°, sendo que 7,8% da produção foi considerada óleo leve (maior

ou igual a 31°API), 60,2% foi considerada óleo médio (entre 22°API e 31°API) e 32,0% foi considerado óleo pesado (menor que 22°API).

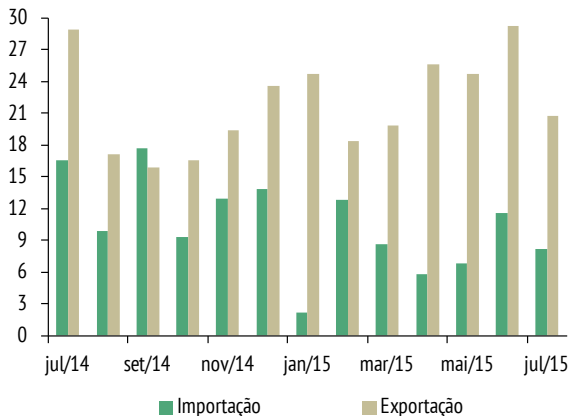
O volume correspondente ao processamento de petróleo nas refinarias nacionais, em julho de 2015, foi de 65 milhões bep. Esse volume foi 4% inferior ao observado em junho de 2014. No acumulado do ano, o volume de processamento também foi 4% inferior.

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



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

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



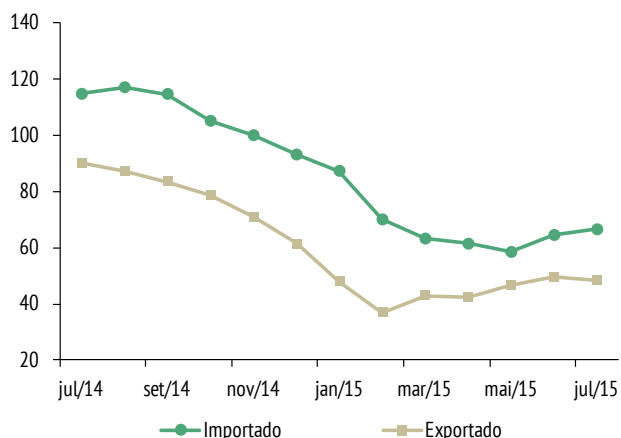
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

*De acordo com a ANP, em julho de 2015, cerca de 93,5% 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 julho de 2015, foi de 21 milhões de bep, volume 28% inferior ao exportado em julho de 2014. No acumulado do ano, o volume de petróleo exportado foi 52% superior ao observado no mesmo período de 2014.

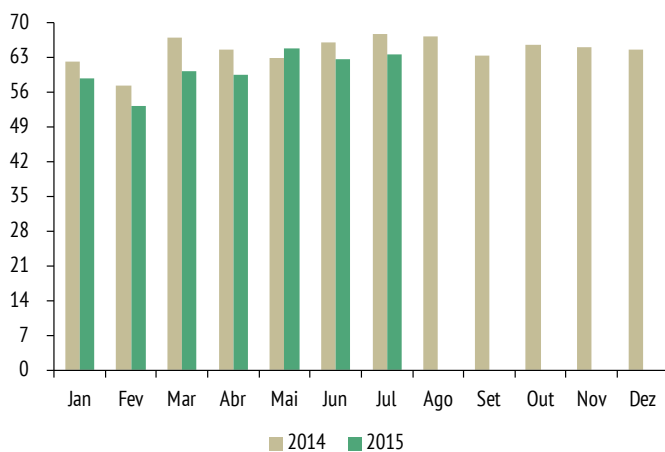
O preço médio do petróleo importado pelo país, em julho de 2015, foi de US\$ 66,49/barril, valor 42% inferior ao observado em julho de 2014.

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

Em julho de 2015, a produção nacional de derivados de petróleo foi de 64 milhões bep (1 bep equivale a 0,16 m<sup>3</sup>), volume 6% inferior ao produzido em julho de 2014. No acumulado do ano, a produção nacional de derivados também foi 6% inferior ao mesmo período do ano passado.

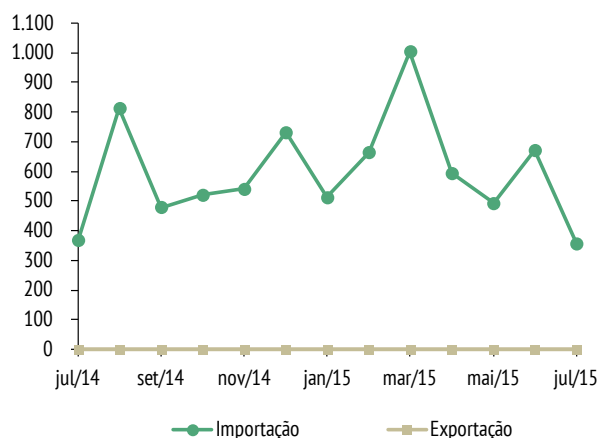
A importação de derivados de petróleo, em julho de 2015, foi de 13 milhões bep, valor 23% inferior ao registrado em julho do ano anterior. No acumulado do ano, a importação observada foi 6% inferior ao mesmo período do ano passado.

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



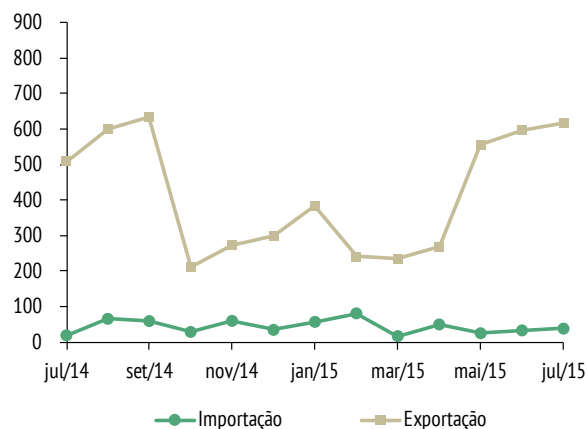
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

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



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

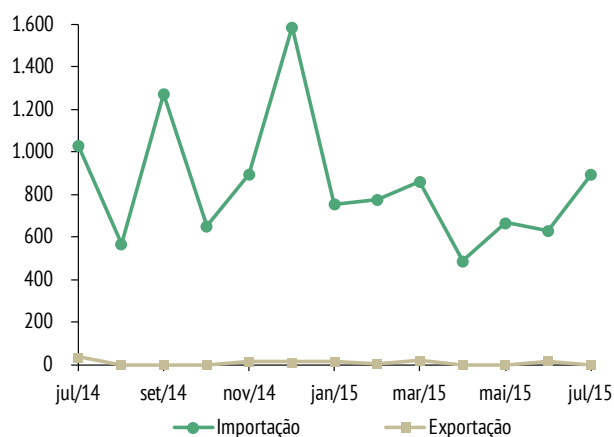
**Importação e Exportação de Óleo Combustível**  
(mil m<sup>3</sup>)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

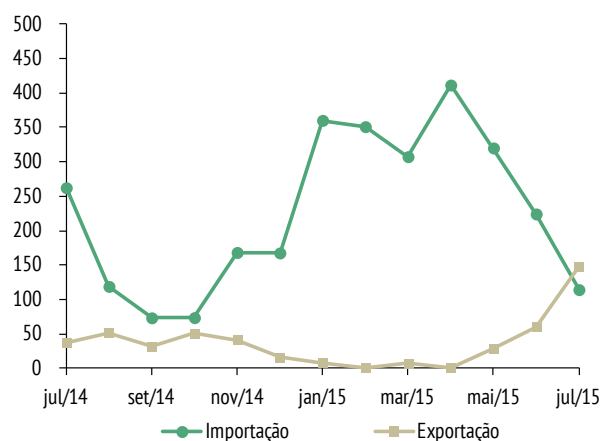
Com respeito à exportação de derivados de petróleo, em julho de 2015, foi constatado um total de 10 milhões bep, o que representa um volume 17% superior ao observado no mesmo mês de 2014. No acumulado do ano, a exportação foi 3% inferior.

**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 julho de 2015, o Brasil registrou uma dependência externa negativa de 14% na balança comercial de petróleo e derivados. A importação de petróleo e derivados foi 10 milhões bep inferior à exportação de petróleo e derivados frente a um consumo aparente de 70 milhões de bep. Em julho de 2014, a dependência externa foi negativa em 6%. No acumulado do ano de 2015, foi observada uma dependência negativa de 13%.

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

	Julho/2014	Jan-Jul/2014	Julho/2015	Jan-Jul/2015
Produção de Petróleo (a)	73	474	79	532
Imp. Líq. de Petróleo (b)	-12	-27	-13	-107
Imp. Líq. de Derivados (c)	8	50	3	45
Consumo Aparente (d)=(a+b+c)	69	497	70	471
Dependência Externa (e)=(d-a)	-4	23	-10	-62
<b>Dependência Externa (%)=(e)/(d)</b>	<b>-6%</b>	<b>5%</b>	<b>-14%</b>	<b>-13%</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 julho de 2015, apresentou saldo positivo de US\$ 240 milhões FOB. O Brasil exportou US\$ 240 milhões FOB a mais do que importou. No mesmo mês do ano anterior, esse saldo foi negativo de US\$ 207 milhões FOB. No acumulado do ano, a balança comercial de petróleo e derivados apresentou saldo positivo de US\$ 54 milhões FOB.

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

	Julho/2014	Jan-Jul/2014	Julho/2015	Jan-Jul/2015
<b>Petróleo</b>				
Receita com exportação (a)	2.603	9.417	1.002	7.401
Dispêndio com importação (b)	1.893	9.140	546	3.678
Balança Comercial (c)=(a-b)	710	277	456	3.723
<b>Derivados</b>				
Receita com exportação (d)	925	5.766	619	3.253
Dispêndio com importação (e)	1.841	11.520	835	6.922
Balança Comercial (f)=(d-e)	-917	-5.755	-216	-3.669
<b>Petróleo e Derivados</b>				
Receita Total com exportação (g)=(a+d)	3.527	15.183	1.621	10.654
Dispêndio Total com importação (h)=(b+e)	3.734	20.661	1.381	10.600
<b>Balança Total (i)=(g)-(h)</b>	<b>-207</b>	<b>-5.478</b>	<b>240</b>	<b>54</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

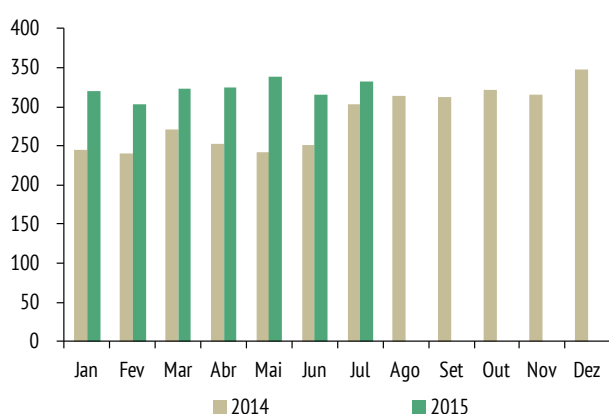


## 3. BIOCOMBUSTÍVEIS

### 3.1. Produção de Biodiesel (ANP)

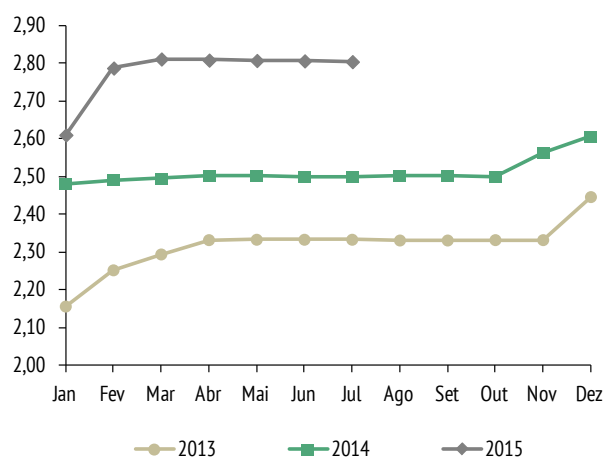
A produção nacional de biodiesel, em julho de 2015, foi de 333 mil m<sup>3</sup>, montante 10% superior ao produzido em julho de 2014. No acumulado do ano, a produção de biodiesel foi 25% superior. O preço do óleo diesel (misturado com biodiesel), em julho de 2015, foi de R\$ 2,81/ℓ, valor 12% superior ao observado em julho de 2014.

**Produção de Biodiesel (mil m<sup>3</sup>)**



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

**Preço ao Consumidor do Diesel (R\$/ℓ)\***



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

### 3.2. Álcool

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

Até o fechamento desta edição o MAPA não havia disponibilizado os dados de movimentação portuárias para julho de 2015. Seguem as últimas informações disponíveis.

A safra 2015/2016 produziu, até o dia 30 de junho de 2015, 8.800 mil m<sup>3</sup> de álcool, sendo 5.974 mil m<sup>3</sup> referentes à produção de álcool etílico hidratado (68%). Em relação ao mesmo período da safra 2014/2015, houve um aumento de 22% na produção de álcool hidratado.

A produção total de álcool foi 4% superior em relação ao mesmo período da safra anterior, com aumento na produção do álcool hidratado.

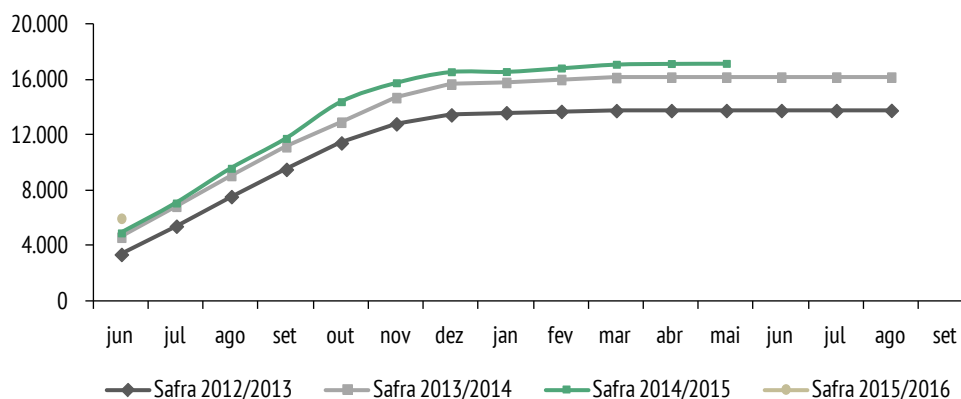
Já a produção de açúcar apresentou queda. Até 30 de junho de 2015, produziu-se 8,6 milhões de toneladas de açúcar, volume 14% inferior ao observado no mesmo período da safra 2014/2015.

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

	Safra 2013/2014 (até 30 de junho de 2014)	Safra 2014/2015 (até 30 de junho de 2015)	Variação (%)
Álcool Anidro (mil m <sup>3</sup> )	3.523	2.826	-20
Álcool Hidratado (mil m <sup>3</sup> )	4.916	5.974	22
<b>Total Álcool (mil m<sup>3</sup>)</b>	<b>8.439</b>	<b>8.800</b>	<b>4</b>
Açúcar (mil ton)	9.921	8.571	-14

Fonte: Elaboração própria com dados do MAPA.

**Produção de Álcool Etílico Hidratado (mil m<sup>3</sup>)**



Fonte: Elaboração própria com dados do MAPA.

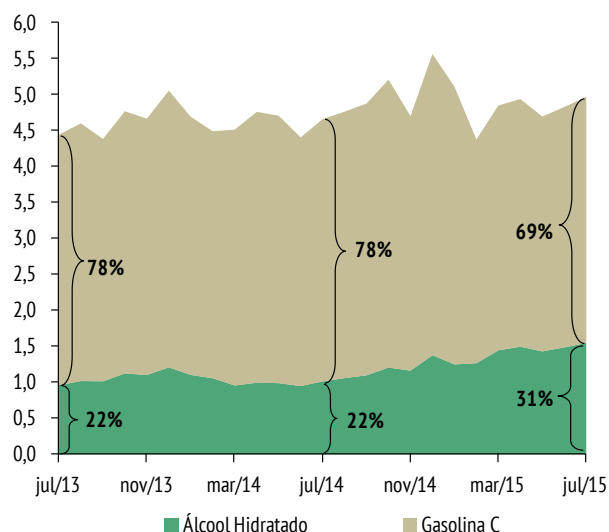
### 3.2.2. Vendas de Álcool Etílico Hidratado (ANP)

As vendas de álcool etílico hidratado foram de 1,5 milhão m<sup>3</sup> em julho de 2015. Esse número representa um aumento de 53% em relação ao volume vendido em julho do ano anterior. No acumulado do ano, as vendas apresentaram um aumento de 40%.

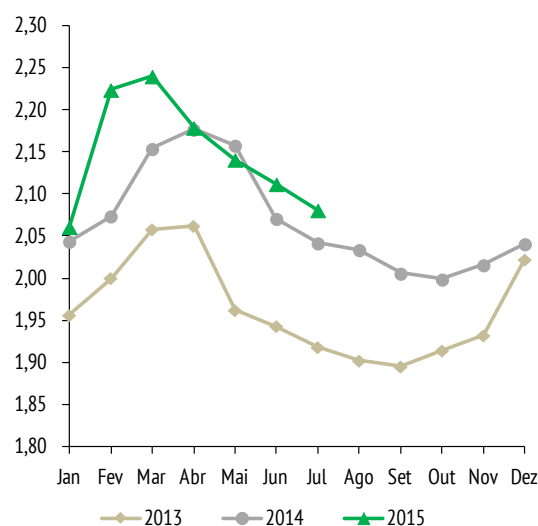
As vendas de álcool etílico hidratado representaram 31% do universo de vendas do álcool e da gasolina em julho de 2015. Essa participação foi 9 pontos percentuais superior ao observado em julho de 2014.

Em julho de 2015, o preço médio ao consumidor do álcool etílico hidratado foi de R\$ 2,08/ℓ, valor 2% superior ao registrado no mesmo período de 2014.

**Vendas de Álcool Etílico Hidratado e Gasolina C<sup>1</sup> (milhão m<sup>3</sup>)**



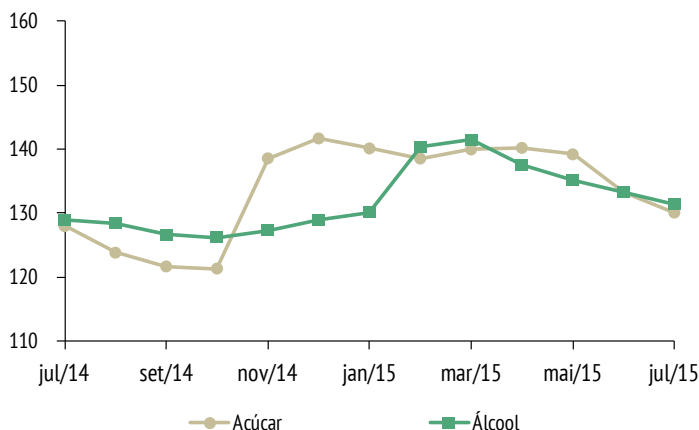
**Preço ao Consumidor do Álcool Etílico Hidratado (R\$/ℓ)**



<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 julho de 2015, foi de 95 milhões m<sup>3</sup>, representando um aumento de 8% comparado à média verificada em julho de 2014. No acumulado do ano, a média foi 13% superior.

A importação de gás natural realizada pelo País, em julho de 2015, foi de 52 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 107,4 milhões m<sup>3</sup>/dia. Este montante é 13% inferior ao observado em junho de 2014. No acumulado do ano, a oferta total do gás natural foi 14% superior.

*A proporção de gás natural queimado, perdido, reinjetado e consumido nas unidades de exploração e produção (E&P) foi de 42% em julho de 2015. Em julho de 2014, essa proporção havia sido de 35%.*

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

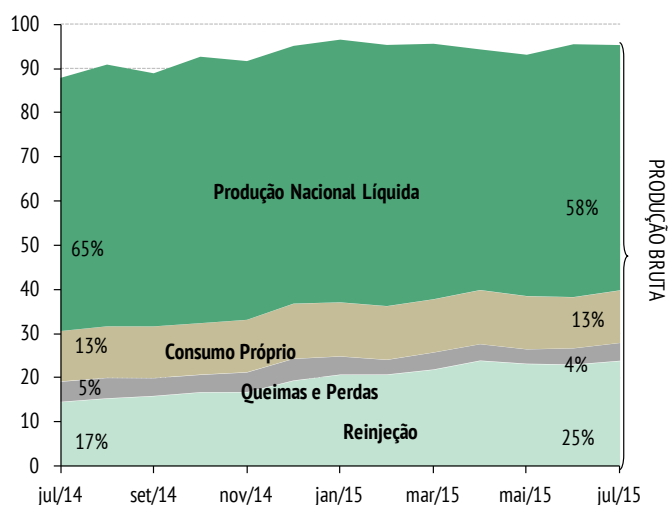
	Média em Julho/2014	Média do período Jan-Jul/2014	Média em Julho/2015	Média do período Jan-Jul/2015
<b>Produção Nacional<sup>1</sup></b>	<b>87.877</b>	<b>84.121</b>	<b>95.330</b>	<b>95.123</b>
- Reinjeção	14.550	14.933	23.837	22.458
- Queimas e Perdas	4.503	4.508	3.994	3.655
- Consumo Próprio	11.449	11.140	11.916	12.044
<b>= Produção Nac. Líquida</b>	<b>57.376</b>	<b>53.540</b>	<b>55.583</b>	<b>56.966</b>
+ Importação	65.858	47.691	51.850	58.095
<b>= Oferta</b>	<b>123.234</b>	<b>101.231</b>	<b>107.433</b>	<b>115.061</b>

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

Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

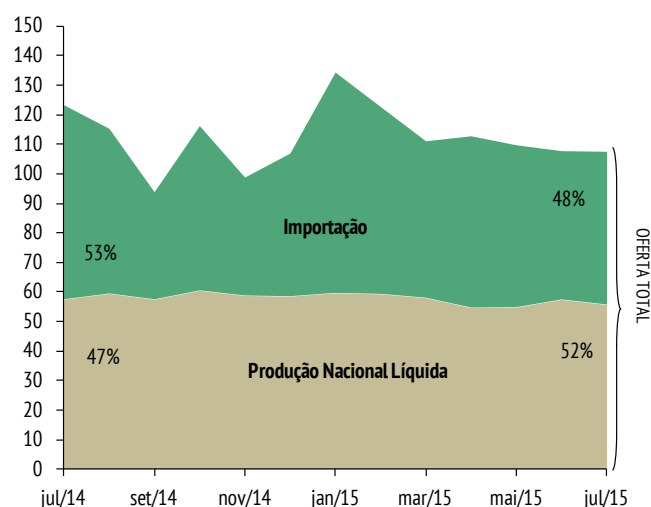


**Produção Nacional Bruta de Gás Natural**  
(milhão m<sup>3</sup>/dia)



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.

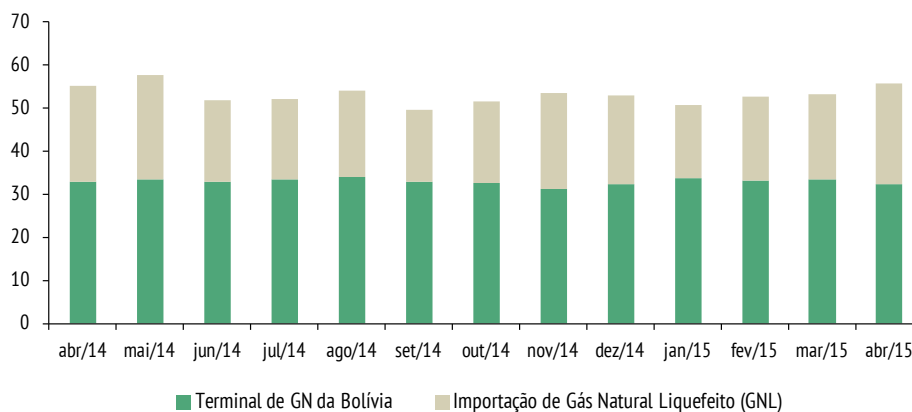
## 4.2. Importação Média de Gás Natural (MME)

Até o fechamento desta edição o MME não havia disponibilizado os dados de movimentação portuárias para maio de 2015. Seguem as últimas informações disponíveis.

A importação média de Gás Natural da Bolívia, em abril de 2015, foi de 32 milhões de m<sup>3</sup>/dia, volume 1% inferior ao observado no mesmo mês de 2014.

Em abril de 2015, a importação média de Gás Natural Liquefeito (GNL) totalizou 23,3 milhões m<sup>3</sup>/dia, volume 5% superior ao montante observado em abril 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 junho de 2015 foi, em média, cerca de 77,7 milhões de m<sup>3</sup>/dia. Essa média é 2% superior ao volume médio diário consumido em junho de 2014. No acumulado do ano, o consumo de gás natural apresentou um aumento de 8% em relação ao observado no mesmo período do ano anterior.

O setor industrial, em junho de 2015, consumiu 27,7 milhões de m<sup>3</sup>/dia de gás natural, volume equivalente ao apresentado no mesmo mês do ano anterior. No acumulado do ano, o consumo industrial de gás natural também se apresentou equivalente ao observado de janeiro a junho de 2014.

O setor industrial foi responsável por 36% do consumo de gás natural em junho de 2015. A geração elétrica foi o primeiro setor em consumo, responsável por 44% do volume total de gás consumido no mesmo mês.

#### Consumo de Gás Natural por Segmento

	Médio (mil m <sup>3</sup> /dia)		Variação %	
	Jun/2015	Jan-Jun/2015	Jun-2015/Jun-2014	Acumulado no Ano
<b>Industrial</b>	<b>27.744</b>	<b>28.383</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Automotivo	4.759	4.788	0	-3
Residencial	1.163	882	-1	1
Comercial	856	766	8	3
Geração Elétrica	34.323	35.478	8	9
Co-geração*	2.433	2.368	-12	-8
Outros	6.414	6.463	-5	115
<b>Total</b>	<b>77.691</b>	<b>79.127</b>	<b>2</b>	<b>8</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da Abegás.

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

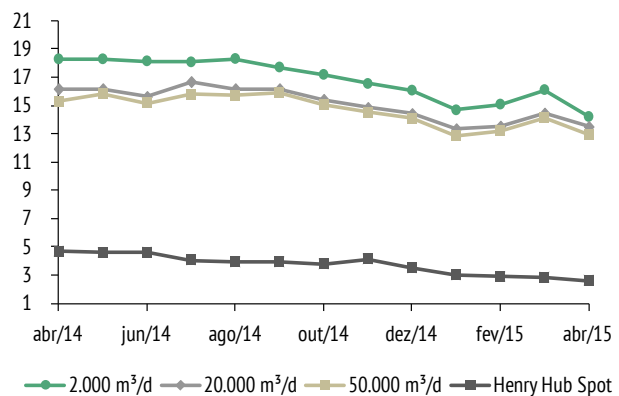
#### 4.4. Preço do Gás Natural (MME)

Até o fechamento desta edição o MME não havia disponibilizado os dados da indústria de gás natural para maio de 2015. Seguem as últimas informações disponíveis.

O preço médio do gás natural ao consumidor industrial, em abril de 2015, foi de US\$ 13,54/MMBTU, valor 18% inferior ao observado em abril de 2014 (US\$ 16,58/MMBTU). Esse valor inclui impostos e custos de transporte.

Em abril de 2015, o preço médio do gás natural no mercado spot Henry Hub foi de US\$ 2,61/MMBTU, valor 44% inferior ao apresentado em abril de 2014 (US\$ 4,66/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.

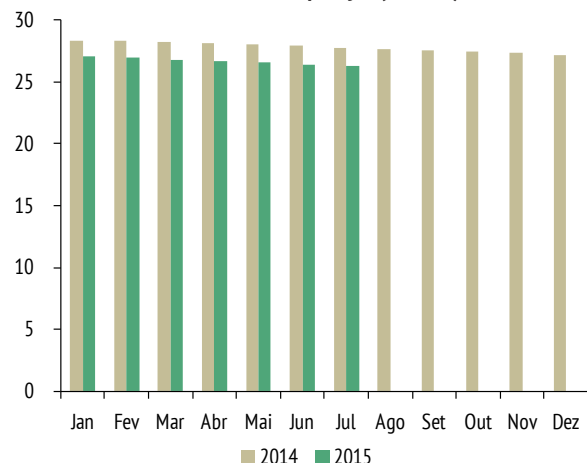
<sup>2</sup> Preço sem impostos e custo de transporte. Média ponderada mensal das cotações diárias.

## 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 instalados não é atualizado desde junho de 2014 e não teve alteração significativa ao longo do período analisado, permanecendo em 44 milhões de acessos. O total de acesso fixos em serviço alcançou 26 milhões em julho de 2015, valor 5% inferior ao registrado em julho de 2014.

#### Acessos Fixos em Operação (milhões)

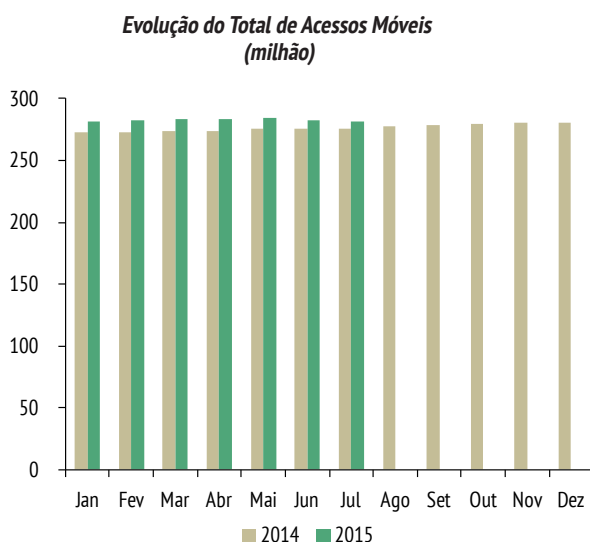


Fonte: Elaboração própria com dados da Anatel.

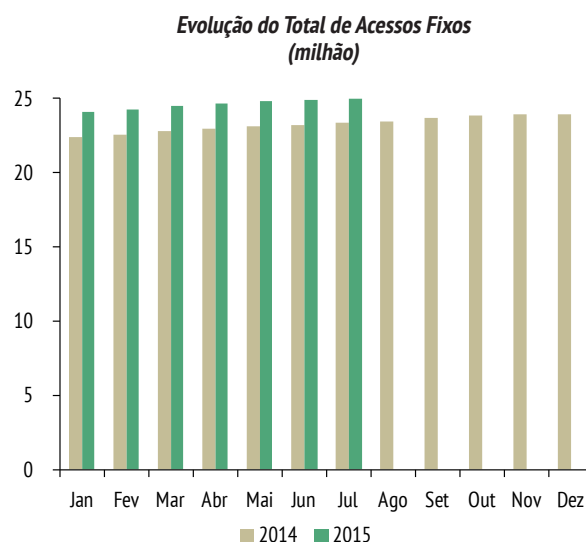
## 5.2. Serviços Contratados Ativos de Internet Móvel e Fixa (ANATEL)

O número total de acessos via telefonia móvel em julho de 2015 foi de 281 milhões, montante 2% superior ao observado no mesmo período de 2014.

Em julho de 2015 os acessos totais de internet fixa tiveram um crescimento de 7% se compararmos com os valores do mesmo período de 2014. Em julho deste ano tivemos aproximadamente 25 milhões de acessos fixos enquanto que no mesmo período do ano anterior esse valor foi de 23 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 julho de 2015, a movimentação de granel sólido nos portos públicos e nos terminais de uso privativo (TUPs) apresentou uma expansão de 11% em relação a julho de 2014. A movimentação de granel líquido foi 10% inferior ao movimentado no mesmo mês do ano anterior enquanto a carga geral não apresentou variação no período.

Os TUPs representaram 65% da movimentação total de carga nos portos e terminais em julho de 2015. A movimentação total nos TUPs foi de 58.684 mil toneladas, volume 6% superior ao observado em julho de 2014. Os portos públicos movimentaram 31.232 mil toneladas, volume 1% superior em comparação com mesmo mês do ano anterior.

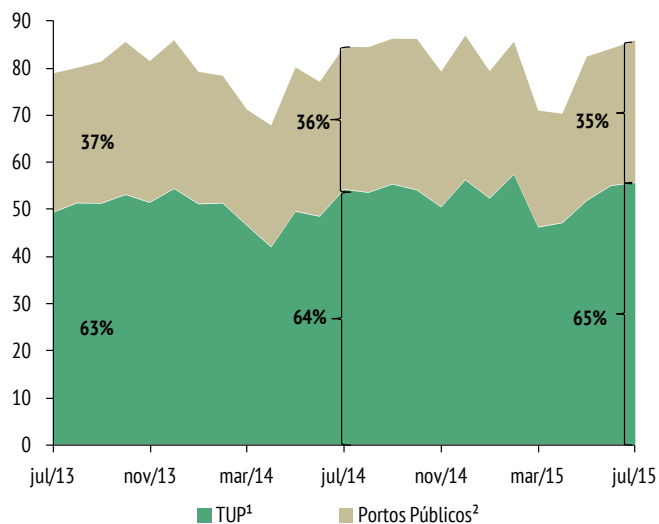
A quantidade de contêineres movimentados em todos os portos organizados e terminais privados do país, em julho de 2015, foi de 819 mil TEUs (twenty-foot equivalent unit), montante 1% superior em relação ao mesmo mês do ano anterior.

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

	Período		Variação %
	Jul/2014	Jul/2015	Jul-2014 / Jul-2015
<b>Granel Sólido (a)</b>	<b>51.752</b>	<b>57.537</b>	<b>11%</b>
Portos Públicos	18.901	18.800	-1%
TUPs	32.851	38.737	18%
<b>Granel Líquido (b)</b>	<b>21.756</b>	<b>19.497</b>	<b>-10%</b>
Portos Públicos	4.097	4.378	7%
TUPs	17.659	15.119	-14%
<b>Carga Geral Solta (c)</b>	<b>12.829</b>	<b>12.882</b>	<b>0%</b>
Portos Públicos	7.939	8.054	1%
TUPs	4.890	4.827	-1%
<b>Total (a+b+c)</b>	<b>86.337</b>	<b>89.916</b>	<b>4%</b>
Portos Públicos	30.938	31.232	1%
TUPs	55.400	58.684	6%

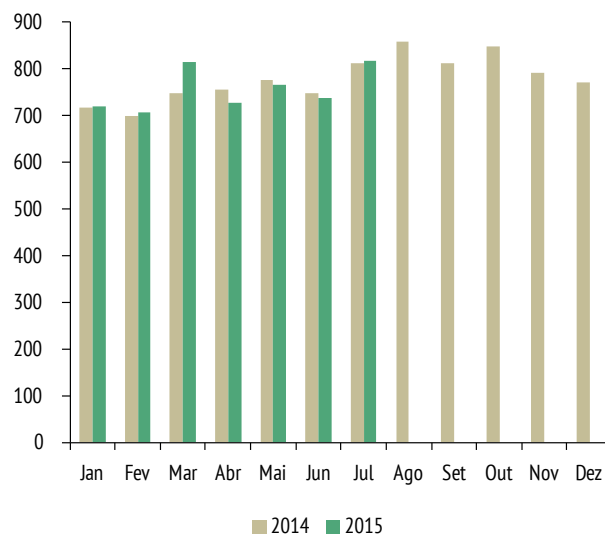
Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da ANTAQ. Dados sujeitos a alteração.  
\* Terminais de uso privativo (114 instalações).  
Portos públicos (33 instalações).

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



Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da ANTAQ. Dados sujeitos a alteração.  
¹Terminais de uso privativo (114 instalações).  
²Portos públicos (33 instalações).

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



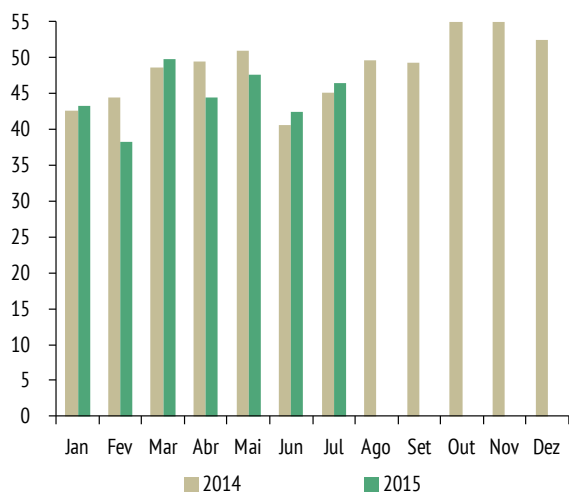
Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da ANTAQ. Dados sujeitos a alteração.  
\*Terminais de uso privativo (114 instalações).  
Portos públicos (33 instalações).

## 6.2. Transporte Aéreo (ANAC)

A movimentação de passageiros pagos em julho de 2015, somando mercado nacional e internacional, foi de 10 milhões de passageiros, valor 9% superior ao averiguado no mesmo mês do ano anterior. Os passageiros nacionais representam 93% da movimentação total de julho de 2015.

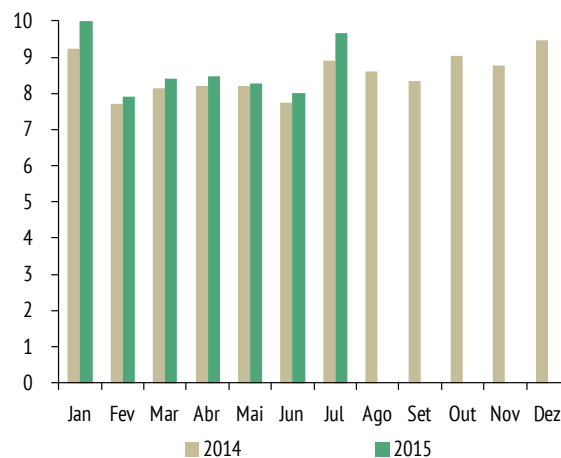
A movimentação de carga aérea total no País em julho de 2015, somando mercado nacional e internacional, foi de 46 mil toneladas, montante 3% superior ao averiguado no mesmo mês do ano anterior. A carga doméstica respondeu por 69% do total de cargas movimentado no período.

**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 julho de 2015, foi de 43 milhões de toneladas úteis (TUs), valor 9% superior ao observado no mesmo período de 2014. A movimentação de graneis minerais foi a que apresentou maior crescimento na movimentação de mercadorias transportadas por ferrovias (29%), enquanto Extração Vegetal e Celulose apresentou a maior retração (-14%). O minério de ferro correspondeu a 76% do total movimentado em julho de 2015.

No acumulado do ano, o transporte de carga nas ferrovias atingiu 275 milhões de TUs, 5% superior se comparado com julho de 2014.

**Movimentação de Mercadoria nas Ferrovias**

Ano	2014	2015	Variação (%)
Mercadoria	Julho (mil TU)	Julho (mil TU)	Jul-15 / Jul-14
Minério de Ferro	30.189	32.812	9
Soja e Farelo de Soja	2.408	2.462	2
Indústria Siderúrgica	1.920	2.269	18
Carvão/Coque	1.172	1.429	22
Produção Agrícola (exceto soja)	1.046	1.059	1
Combustíveis e Derivados de Petróleo e Álcool	790	783	-1
Grãos Minerais	537	692	29
Extração Vegetal e Celulose	552	477	-14
Conteiner	343	399	17
Adubos e Fertilizantes	332	299	-10
Cimento	233	255	9
Indústria Cimenteira e Construção Civil	267	244	-8
Carga Geral - Não Contein.	9	9	7
<b>Total</b>	<b>39.798</b>	<b>43.190</b>	<b>9</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da ANTT.

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

Em julho de 2015, a movimentação total de exportação e importação realizada no Brasil foi de 75 milhões de toneladas, volume 6% superior ao averiguado em julho de 2014. As exportações totalizaram 59 milhões de toneladas, 82% do total.

De janeiro a julho de 2015, a movimentação total de exportação e importação realizada no Brasil foi de 444 milhões de toneladas, montante 6% superior ao averiguado no ano anterior. O modal marítimo apresenta a maior participação nas movimentações, com 95% do total no mês de julho.

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

Modo	mil t		Variação (%)	
	Jul/2014	Jul/2015	Jul-2015 / Jul-2014	Acumulado do ano
Marítimo	66.141	70.693	7	7
Fluvial	2.008	2.071	3	-7
Aéreo	102	100	-2	-2
Ferrovário	36	21	-41	-26
Rodoviário	1.072	845	-21	-9
Outros*	1.048	1.000	-5	3
<b>Total</b>	<b>70.408</b>	<b>74.730</b>	<b>6</b>	<b>6</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

Em junho 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\$ 4,6 bilhões, valor 3% superior ao aportado em junho de 2014.

#### Desembolso mensal BNDES

Setor	Junho/2014 R\$ milhão	Junho/2015 R\$ milhão	Variação (%)	Participação (%)
Refino e Álcool	595	320	-46	7
Energia Elétrica e Gás Natural	2.067	2.482	20	54
Saneamento	158	139	-12	3
Telecomunicações	74	30	-59	1
Transporte	1.535	1.598	4	35
Aéreo	26	30	17	-
Aquaviário	19	65	240	-
Terrestre	1.490	1.503	1	-
<b>Total Infraestrutura</b>	<b>4.429</b>	<b>4.570</b>	<b>3</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 2015 é de, aproximadamente, R\$ 2,9 trilhões. Deste valor, aproximadamente R\$ 83 bilhões correspondem à alínea “investimentos”, o que representa 3% do orçamento total de 2015.

Entre os órgãos superiores, o Ministério dos Transportes detém o maior orçamento de investimentos, em valor absoluto, R\$ 14,2 bilhões o que representa 54% da dotação total do órgão.

Do orçamento de investimentos da União para 2015, foram empenhados, até 31 de agosto, R\$ 17,9 bilhões, cerca de 21% da dotação autorizada. No mesmo período foram liquidados R\$ 5,0 bilhões. Foram pagos do orçamento aproximadamente R\$ 3,5 bilhões. Já o pagamento total, incluindo os restos a pagar pagos no período, soma R\$ 23,6 bilhões.

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

Do montante de R\$ 14,2 bilhões autorizados para os investimentos do Ministério dos Transportes em 2015, foram empenhados cerca de R\$ 5,5 bilhões (39% da dotação autorizada) e liquidados R\$ 1,4 bilhão até 31 de agosto. No mesmo período, foram pagos do orçamento cerca de R\$ 654 milhões. Já o pagamento total, incluindo os restos a pagar pagos no período, soma R\$ 5,4 bilhões.

Cerca de 76% dos recursos autorizados para investimentos do Ministério dos Transportes (R\$ 10,9 bilhões) estão destinados ao setor rodoviário. O restante está dividido entre os setores ferroviário (R\$ 2,3 bilhões, ou 16%), hidroviário (R\$ 305 milhões) e outros (R\$ 734 milhões). A modalidade portuária apresenta restos a pagar pagos no total de R\$ 9 milhões até dia 31 de agosto.

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

O Ministério dos Transportes inscreveu, em 2015, cerca de R\$ 1,9 bilhão em restos a pagar processados. A União inscreveu, aproximadamente, R\$ 8,9 bilhões de restos a pagar processados. Em relação aos restos a pagar não-processados, o Ministério dos Transportes tem R\$ 10,7 bilhões inscritos, enquanto a União tem R\$ 72,5 bilhões de restos a pagar não-processados inscritos para 2015.

Do volume total de restos a pagar inscritos pelo Ministério dos Transportes, 41% foram pagos até 31 de agosto de 2015 (excluídos os cancelamentos). No caso da União, os pagamentos correspondem a 26% do total de restos a pagar inscritos.

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

Para 2015, o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC apresenta dotação de R\$ 65,2 bilhões no orçamento da União, de acordo com o SIAFI. Desse total, foram alocados 41% no Ministério das Cidades (R\$ 26,8 bilhões) e 20% no Ministério dos Transportes (R\$ 13,3 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\$ 20,4 bilhões (31% do orçamento autorizado) e liquidou R\$ 9,1 bilhões até 31 de agosto de 2015. Foram pagos R\$ 8,0 bilhões do orçamento de 2015 e os restos a pagar pagos somaram, aproximadamente, R\$ 19,0 bilhões no mesmo período. Ainda restam R\$ 42,2 bilhões em restos a pagar não pagos nos projetos do PAC Orçamentário.

# ANEXOS

**Tabela I - Execução Orçamentária da União - OGU 2015**  
**Investimentos - Por Órgão Superior**

Valores em final de período - atualizados até 31/08/2015\*

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	1.495	252	17	39	3	38	3	262	300	570
MAPA	1.502	77	5	11	1	6	0	286	292	949
MCTI	993	174	18	133	13	37	4	355	392	622
MDIC	282	7	2	3	1	3	1	17	20	49
MME	143	38	26	15	10	14	10	80	94	22
<b>M. Transportes</b>	<b>14.208</b>	<b>5.503</b>	<b>39</b>	<b>1.360</b>	<b>10</b>	<b>654</b>	<b>5</b>	<b>4.776</b>	<b>5.430</b>	<b>6.883</b>
M. Comunicações	81	33	41	0	1	0	0	17	17	99
MMA	179	15	8	3	2	3	2	20	24	79
MDA	1.112	34	3	8	1	5	0	166	171	702
M. Defesa	11.367	3.714	33	1.079	9	924	8	2.594	3.517	2.918
M. Int. Nacional	5.363	1.259	23	417	8	409	8	2.006	2.414	4.438
M. das Cidades	11.388	1.365	12	133	1	131	1	2.011	2.142	12.908
Outros**	35.297	5.394	15	1.759	5	1.253	4	7.540	8.793	28.482
<b>Total</b>	<b>83.407</b>	<b>17.865</b>	<b>21</b>	<b>4.960</b>	<b>6</b>	<b>3.477</b>	<b>4</b>	<b>20.129</b>	<b>23.606</b>	<b>58.718</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 2015**  
**Investimentos - Por Modalidade**

Valores em final de período - atualizados até 31/08/2015\*

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	2.309	884	38	600	26	476	21	629	1.105	554
Hidroviário	305	55	18	1	0	0	0	53	53	352
Portuário	0	0	0	0	0	0	0	9	9	7
Rodoviário	10.859	4.396	40	727	7	161	1	3.885	4.047	5.642
Outros	734	167	23	33	5	17	2	200	217	328
<b>Total</b>	<b>14.208</b>	<b>5.503</b>	<b>39</b>	<b>1.360</b>	<b>10</b>	<b>654</b>	<b>5</b>	<b>4.776</b>	<b>5.430</b>	<b>6.883</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 2015**

**Restos a Pagar Processados**

**Restos a Pagar Não-processados**

Valores em final de período - atualizados até 31/08/2015\*

R\$ milhão

Órgão	Inscritos	Cancelados	Pagos	A Pagar
M. Transportes	1.863	6	1.785	72
União	8.877	289	3.954	4.635

Valores em final de período - atualizados até 31/08/2015\*

R\$ milhão

Órgão	Inscritos	Cancelados	Pagos	A Pagar
M. Transportes	10.705	904	2.991	6.811
União	72.506	2.248	16.175	54.084

Fonte: Elaboração própria com dados do SIAFI.

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

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 2015**  
**PAC - Por Órgão Superior**

Valores em final de período - atualizados até 31/08/2015\*

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	3.611	1.657	46	1.397	39	1.395	39	669	2.064	852
M. Planejamento	2	1	29	0	15	0	15	0	0	0
MAPA	0	0	0	0	0	0	0	69	69	276
MCTI	0	0	0	0	0	0	0	14	15	0
M. Fazenda	80	0	0	0	0	0	0	0	0	80
MEC	6.629	798	12	67	1	67	1	1.353	1.420	7.452
MDIC	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
M. Justiça	0	5	0	5	0	5	0	2	7	1
M. Minas e Energia	199	40	20	27	14	26	13	107	133	72
M. Saúde	1.371	670	49	493	36	216	16	492	708	2.339
<b>M. Transportes</b>	<b>13.271</b>	<b>6.042</b>	<b>46</b>	<b>1.589</b>	<b>12</b>	<b>860</b>	<b>6</b>	<b>4.995</b>	<b>5.855</b>	<b>6.809</b>
M. Comunicações	993	441	44	210	21	210	21	1	212	36
M. Cultura	171	54	32	20	12	15	9	76	90	298
M. Meio Ambiente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
MDA	380	0	0	0	0	0	0	1	1	26
M. Esporte	1.499	735	49	43	3	43	3	420	463	1.045
M. Defesa	6.146	2.558	42	760	12	661	11	1.011	1.673	1.524
M. Integr. Nacional	3.773	1.123	30	404	11	398	11	1.790	2.188	2.896
M. Turismo	0	0	0	0	0	0	0	89	89	1.562
M. Desenv. Social	347	36	10	1	0	1	0	127	127	430
M. Cidades	26.764	6.232	23	4.093	15	4.092	15	7.808	11.900	16.474
<b>Total</b>	<b>65.234</b>	<b>20.390</b>	<b>31</b>	<b>9.111</b>	<b>14</b>	<b>7.989</b>	<b>12</b>	<b>19.028</b>	<b>27.017</b>	<b>42.176</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.