



# RELATÓRIO INFRAESTRUTURA



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

## DESTAQUES DO MÊS

### Governo quer estender concessões de ferrovias

Diante das dificuldades para se fazer novos leilões de ferrovia, o Governo Federal acelerou a negociação com as atuais concessionárias do setor com o objetivo de impulsionar investimentos. O plano pode gerar até R\$ 16 bilhões em melhorias obrigatórias na malha existente em troca da extensão do prazo dos contratos. Agora, a expectativa é que haja uma conclusão das conversas já no ano que vem. Atualmente, as negociações estão concentradas em três empresas do setor: América Latina Logística (ALL), MRS Logística e Ferrovia Centro-Atlântica (FCA). A intenção do Governo é que os investimentos em escala bilionária sejam diluídos ao longo do prazo dos contratos. Esse montante seria usado em ampliação da capacidade do tráfego, em novos pátios, na redução de interferências urbanas, duplicações, construção de novos ramais, instalação de equipamentos de via e sinalização e até em ampliação da frota. Originalmente, os contratos das concessionárias vencem, em maior parte, entre 2026 e 2028. A ALL, empresa com maior malha do País, anunciou após a fusão com a Rumo Logística (do grupo Cosan), uma proposta de investimentos de R\$ 7,4 bilhões, sendo R\$ 4,6 bilhões condicionados à extensão contratual. Esse último montante seria desembolsado com a ajuda do BNDES e outras fontes de financiamento de 2017 a 2019 para aumento de capacidade - duplicação de 42 quilômetros do trecho Itirapina-Campinas (SP), ampliação de pátios e aquisição de material rodante (vagões e locomotivas). De acordo com Maurício Muniz, Secretário do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Ministério do Planejamento, a Empresa precisa apresentar um projeto para ser validada pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Para Muniz, o modelo de renegociação dos contratos de ferrovia segue a mesma ideia daqueles já obtidos em outros segmentos, como rodovias e portos. (01.12.2015 - Baseado em Valor Econômico)

#### PAINEL

#### *ANP abre Consulta Pública sobre a atividade de Transportador-Revendedor-Retalhista na Navegação Interior*

*A ANP abriu Consulta Pública para obter subsídios à minuta de Resolução Normativa, que estabelece os requisitos necessários à autorização para o exercício da atividade de Transportador-Revendedor-Retalhista na Navegação Interior (TRRNI) e a sua regulamentação. Os interessados podem enviar contribuições até o dia 18 de janeiro de 2016*

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



## Ibama concede licença para operação de Belo Monte

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) concedeu a licença de operação da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, no Pará, o que autoriza o enchimento do reservatório da usina. Maior projeto do País na área elétrica, Belo Monte deveria ter começado a gerar energia e a entregá-la a seus clientes em 28 de fevereiro de 2015. Nesta data, de acordo com cronograma previsto em contrato, entraria em operação a primeira turbina da hidrelétrica. A Presidente do Ibama disse que mais de 90% das condicionantes ambientais e sociais impostas pelo órgão foram cumpridas integralmente pela Norte Energia, que é o consórcio responsável pela obra. As pendências, que ainda precisarão ser solucionadas, envolvem questões indígenas, obras de saneamento e assentamento de moradores. Para a próxima etapa, o Ibama estabeleceu 7 condicionantes gerais e 34 específicas. O Ibama acredita que o início da geração de energia na casa de força principal de Belo Monte poderá começar em março de 2016. (27.11.2015 – Baseado em Valor Econômico)

### PAINEL

#### *ANP abre Consulta Pública sobre o conteúdo local previsto a partir da 7ª Rodada de Licitações*

*A ANP abriu Consulta Pública para obter subsídios à minuta de Resolução Normativa, que regulamenta os compromissos de Conteúdo Local dos contratos a partir da 7ª Rodada de Licitações. Os interessados podem enviar contribuições até o dia 18 de janeiro de 2016.*

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

#### *Aneel abre Audiência Pública sobre os contratos firmados pelas distribuidoras com os consumidores*

*A Aneel abriu Audiência Pública para obter subsídios à regulamentação dos contratos firmados pelas distribuidoras com os consumidores (Resolução Normativa nº 414/2010). Os interessados podem enviar contribuições até o dia 18 de janeiro de 2016*

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

## Por concorrência, Governo irá impor restrições em leilão de aeroportos

Com o objetivo de preservar a concorrência, o Governo pretende impor barreiras aos atuais concessionários de aeroportos nos novos leilões. Empresas que já administram aeroportos não poderão disputar o certame para operar um segundo na mesma região. O plano é conceder ao setor privado os aeroportos de Porto Alegre, Florianópolis, Salvador e Fortaleza. Na prática, a regra impedirá que a Corporación América, que administra Brasília e Natal, entre na disputa dos aeroportos do Nordeste. Já as quatro companhias que administram os aeroportos na região Sudeste -CCR, Odebrecht, Invepar, UTC- estarão livres para dar lances. O Ministro da Aviação Civil afirmou que defende a venda de 100% dos novos aeroportos que irão a leilão. Com esse modelo de negociação, a Infraero ficaria totalmente fora do negócio. Já está certo que a fatia oferecida nos leilões desta vez será maior, de pelo menos 85% do negócio. Nos leilões anteriores, o governo colocou à venda apenas 51% do empreendimento. (25.11.2015 – Baseado em Folha Online)

## Aéreas veem estagnação do mercado até 2017

A recessão econômica e a desvalorização do Real ante o Dólar vão manter o crescimento da aviação travado até início de 2017, projetam as empresas do setor, que já decidiram encolher a oferta de voos e adiar investimentos. De acordo a Associação Brasileira das Empresas Aéreas (Abear), houve queda de 5,7% na demanda doméstica em outubro ante mesmo mês de 2014. Esse foi o pior desempenho desde maio de 2009. O acumulado nos dez primeiros meses de 2015 ainda é positivo, em 2,4%. Mas após três retrações seguidas, em agosto, setembro e outubro, o setor prevê fechar o ano com recuo. O Dólar 55% mais alto este ano ante o Real encareceu em 25% os custos das aéreas brasileiras que têm mais de 50% das despesas operacionais em moeda estrangeira. Como a receita não cresce por causa da recessão, as companhias decidiram diminuir a oferta. Apenas em outubro, a oferta caiu 3,87%. No ano, a variação da capacidade ainda é positiva em 1,7%, mas o quadro vai virar, dizem as empresas. (27.11.2015 – Baseado em Valor Econômico)



## Leilão de usinas antigas garante R\$ 17 bilhões ao Governo

O leilão de 29 hidrelétricas cujas concessões haviam expirado nos últimos dois anos foi bem sucedido. Foram leiloadas hidrelétricas em seis Estados: Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Santa Catarina, São Paulo e Paraná. O Governo comemorou a arrecadação extra de R\$ 17 bilhões a serem pagos a título de outorga pelos novos concessionários. Porém, as receitas relativas às concessões só devem entrar nos cofres públicos em 2016. As empresas devem pagar 65% desse valor até o dia 30 de dezembro e os 35% restantes até o fim de junho de 2016. A tarifa média do certame foi R\$ 124,88 o Megawatt/hora (MWh), com deságio de 0,32%. Mas o sucesso do novo modelo de concessão adotado pelo Governo implicará aos concessionários aumento de custos, que terão que ser repassados às tarifas de energia pagas pelos consumidores. (26.11.2015 – Baseado em O Globo)

### Leilão reduz caixa das distribuidoras de energia elétrica

Algumas distribuidoras de energia podem ter de solicitar à Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) revisão tarifária extraordinária no início de 2016 para compensar o efeito negativo do custo da energia contratada no leilão de 29 usinas existentes. Na prática, a partir de janeiro, as distribuidoras pagarão algo próximo de R\$ 124,88 por Megawatt-hora (MWh) por essa energia, mas serão remuneradas, até a data do reajuste tarifário anual, pelas quotas relativas a esses empreendimentos, definidas na Medida Provisória 579, de cerca de R\$ 30/MWh. De acordo com a Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica (Abradee), para algumas empresas que têm reajuste mais afastado do momento atual isso pode gerar problema de pagamentos e de falta de caixa para honrar compromissos. (27.11.2015 – Baseado em Valor Econômico)

## Governo aprova renovação de contrato para distribuidoras

O Ministério de Minas e Energia (MME) aprovou a prorrogação do prazo de concessão da Companhia de Eletricidade do Amapá (CEA), da Companhia Energética de Alagoas (Ceal), da Centrais Elétricas de Rondônia S.A. (Ceron), da Companhia Energética do Piauí (Cepisa), da Celg Distribuição S.A. (Celg-D), da Amazonas Distribuidora de Energia S.A. e da Companhia de Eletricidade do Acre (Eletroacre). As concessões poderão ser prorrogadas por 30 anos, desde que as empresas cumpram metas de qualidade e de gestão, inclusive econômico-financeira, segundo nota divulgada pelo MME. Das 41 distribuidoras com concessões vencendo entre 2015 e 2017, 39 já tiveram seus pedidos aprovados pelo Ministério, que prevê a assinatura dos contratos ainda em dezembro. (01.12.2015 – Baseado em O Globo)

## Com corte, PAC terá R\$ 3,7 bilhões no bimestre

Com o corte adicional do orçamento de R\$ 10,7 bilhões, o Governo prevê que os pagamentos do Programa de Aceleração do Crescimento Econômico (PAC) devem totalizar no máximo R\$ 3,7 bilhões no sexto bimestre deste ano, uma redução de 40,3% na comparação com o acumulado de novembro e dezembro de 2014. A média de pagamento mensal deverá ser de R\$ 1,9 bilhão. O limite de pagamento do PAC neste ano será de R\$ 36,5 bilhões. O valor é quase R\$ 2 bilhões inferior à programação divulgada em maio de 2015. Em 2014, os desembolsos do PAC somaram R\$ 57,7 bilhões. No acumulado de janeiro a outubro deste ano, o valor é de R\$ 32,8 bilhões. (02.12.2015 – Baseado em Valor Econômico)

## Governo avalia prorrogação de contratos portuários firmados antes de 1993

O Governo Federal estuda estender o prazo dos contratos portuários pré-1993 que estão vencidos ou prestes a vencer. A maioria desses terminais permanece operando via liminar por considerar que têm direito a ficar na área, que é da União. “Há uma discussão com o Congresso e no Governo para que seja feito um decreto presidencial que permita a operação dos pré-93”, afirmou o Ministro dos Portos, Helder Barbalho. Se de fato isso ocorrer, parte dos 93 arrendamentos previstos no programa de concessões portuárias não irá a leilão. No porto de Santos (SP), por exemplo, há quatro empresas com contratos pré-93 que ainda estão de portas abertas e cujas áreas constam da lista de novos arrendamentos. Por enquanto, contudo, a Secretaria de Portos (SEP) não trabalha com o cenário de retirada de terminais do leilão, já que o decreto é apenas uma possibilidade cujo aval depende de uma avaliação de várias áreas do Governo. A Associação Brasileira de Terminais Portuários (ABTP), defensora de um prazo adicional para esses contratos, estima que somente entre seus associados existam 30 terminais pré-93 que poderiam investir imediatamente R\$ 11 bilhões em instalações, o que seria ideal para o Governo criar uma agenda positiva e destravar investimentos no setor. (26.11.2015 – 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 novembro de 2015 até 31 de dezembro de 2019

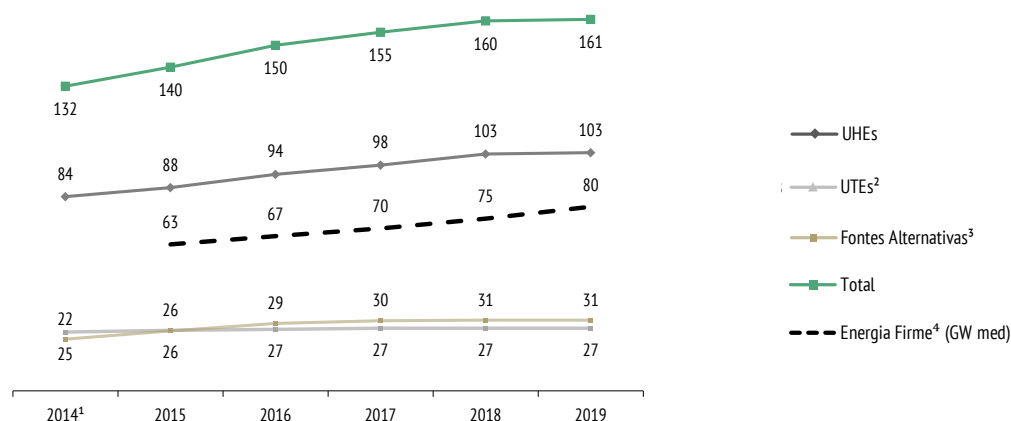
Usinas Hidrelétricas (UHE)						
Cenário	2015	2016	2017	2018	2019	Σ
Conservador	2.184	5.769	3.986	4.775	611	17.325
Otimista	2.184	5.769	3.986	4.782	611	17.332
Usinas Termelétricas (UTE)*						
Cenário	2015	2016	2017	2018	2019	Σ
Conservador	40	435	450	0	0	925
Otimista	40	435	450	257	2.966	4.148
Fontes Alternativas - PCHs, Biomassa e Eólica (F.A.)						
Cenário	2015	2016	2017	2018	2019	Σ
Conservador	841	3.260	1.195	206	0	5.501
Otimista	841	3.641	4.188	4.261	1.141	14.072
Somatório de UHE, UTE, F.A.						
Cenário	2015	2016	2017	2018	2019	Σ
Conservador	3.065	9.464	5.630	4.980	611	23.750
Otimista	3.065	9.845	8.623	9.300	4.718	35.552

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 3,6% ao ano na capacidade total de geração elétrica do País, considerando o período entre 15 de novembro de 2015 e 31 de dezembro de 2019.

No cenário otimista, a previsão de expansão é de 35,5 mil MW no período 2015-2019. Nesse cenário, a taxa média de crescimento da capacidade instalada de geração elétrica seria de 5,5% ao ano.

**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.

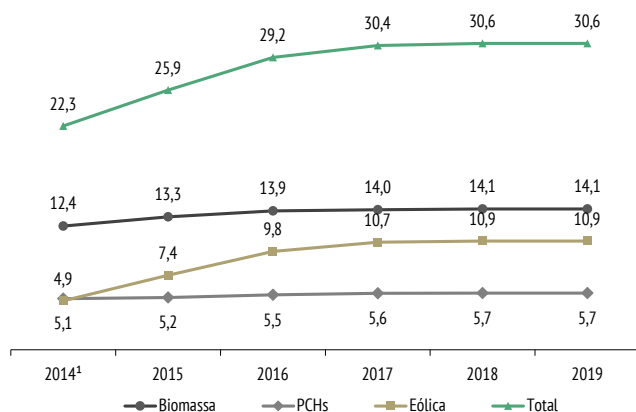
<sup>2</sup> UTEs movidas a carvão, gás natural, diesel e óleo combustível.

<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**



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

*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, 6,2% e queda de 2,9%.*

Entre 2014 e 2019, no cenário conservador, estima-se o crescimento de 23% 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 se manter em 64% 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 7%.

### 1.1.1. Geração Hidrelétrica e Termelétrica

A previsão otimista prevê a entrada em operação de 17,3 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 4,1 mil MW até 2019. Cerca de 22% 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 477 MW de potência adicional até 2019. Já no cenário otimista, até 2019, devem entrar em operação um total de 1,9 mil MW.

As usinas à biomassa devem acrescentar, no cenário conservador, 834 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 10,5 mil MW, apenas 40% da potência (4,2 mil MW) não apresenta restrições para entrada em operação até 2019.

Por que as barragens rompem? As causas são diversas, dentre elas: rompimento de um dos taludes da barragem a montante ou a jusante; ruptura da fundação seja por fratura de rocha, deslizamento de camadas, etc.; galgamento via de regra por evento hidrológico extremo; ruptura por entubamento em função de falhas no corpo da barragem; ações de guerra ou terrorismo.

Há cerca de cinquenta mil barragens no Mundo com altura superior a 15 metros ou volume armazenado superior a 3 milhões m<sup>3</sup>. A capacidade total de armazenamento desses reservatórios atinge 7000 km<sup>3</sup>, sendo 98% de grandes barragens. A essas barragens corresponde o volume útil de 4.000 km<sup>3</sup> vale dizer, 10% do volume médio anual dos rios. A área total dos reservatórios cifra 500.000 km<sup>2</sup>, ou seja, 30% da superfície dos lagos naturais da Terra. Cerca de 95% dos investimentos em barragens e reservatórios foram feitos depois de 1950. A barragens envelhecem, eis que cinco mil grandes barragens foram construídas antes de 1950. O custo anual médio do controle de barragens e reparos monta a 0,5% do investimento inicial realizado. São essas considerações de Erton Carvalho, especialista em aspectos hidrológicos e hidráulicos de barragens.

As barragens falham. Barragens modernas e bem construídas, operadas por autoridades competentes, falham à taxa de 0,001 barragens por ano, onde falha significa perda de volume armazenado. Acidentes em barragens, que não causam perda de volume armazenado, ocorrem à taxa dez vezes maior. O número 0,001 por barragem-ano parece insignificante, no entanto indica a média de 7,5 falhas em barragens por ano nos Estados Unidos, por exemplo, onde há 75.000 barragens de altura superior a 8 metros. Há estatísticas interessantes em “The Practice of Risk Analysis and the Safety of Dams”, de Baecher, G.B. e Christian, J.T. No Brasil, a Eletrobrás e o Comitê Bra-

sileiro de Barragens - CBDB pautaram princípios a serem observados em “Critérios de Projeto Civil de Usinas Hidrelétricas, 2003”.

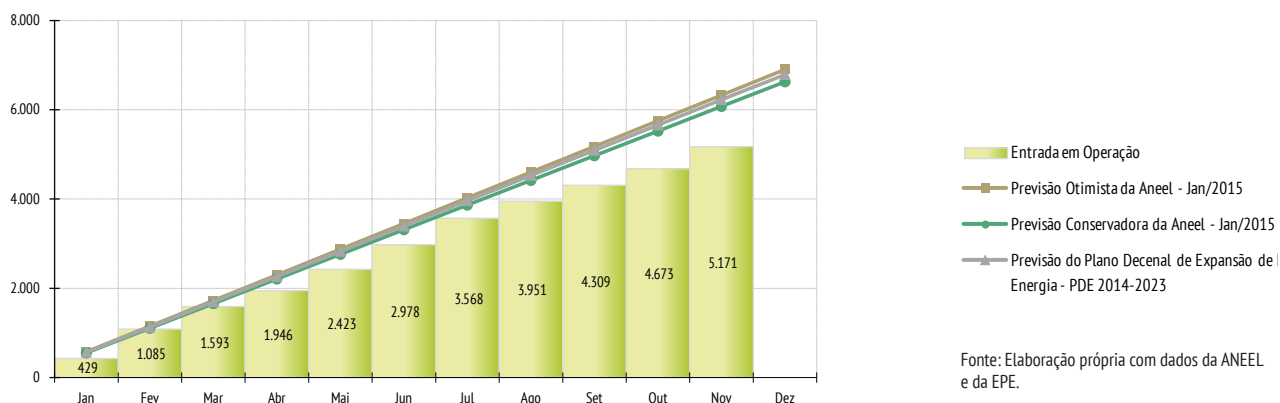
Não foram poucas as barragens que colapsaram no Brasil. Exemplo dramático no setor elétrico ocorreu na Usina Hidrelétrica Euclides da Cunha, em São Paulo. A ocorrência de uma tromba d’água no Rio Pardo e falhas operacionais provocaram a elevação do espelho d’água do reservatório a ponto de galgar a barragem, gerando o rompimento da estrutura por overtopping. A onda de cheia proveniente desse episódio causou também a ruptura em cascata de outra barragem localizada a jusante dessa usina, a da Usina Hidrelétrica de Limoeiro (Armando de Salles Oliveira) além da destruição das usinas Rio do Peixe e Santa Alice. Esse desastre foi o maior acidente envolvendo usinas hidrelétricas no Brasil. O acidente paralisaria a usina por quase dois anos. A precipitação no local atingiu 260 mm entre 7:00h do dia 19 e 7:00h do dia 20 de janeiro de 1977, concentrando-se numa área de 1670 km<sup>2</sup>. Por força do volume precipitado, o galgamento ocorreu na extremidade direita da crista da barragem. O transbordamento da barragem começou às 20:30h do dia 19 de janeiro e a ruptura às 03:30h do dia seguinte.

Passo obrigatório da construção da barragem é o estudo da sua ruptura, seja ou não habitado o vale do rio a jusante. Nesse sentido, cumpre avaliar o risco de perda de vidas humanas e os danos econômicos-ambientais. Qual a planície extrema de inundação a jusante da barragem? Quais as implicações sociais e econômicas decorrentes da eventual ruptura? As respostas a essas perguntas são o ponto de partida de planos de ações emergenciais. A probabilidade de ruptura das grandes barragens é baixa mas não é nula. Não pode ser descartada. Nenhuma barragem de monta pode carecer de plano de ações emergenciais.

### *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 novembro de 2015



Em 2015, até 15 de novembro, entraram em operação 5.171 MW. Desse total, as EOL representaram 35% da potência total que entrou em operação totalizando 1.787 MW. As UHEs representaram 33% totalizando 1.716 MW. As UTEs a biomassa representaram 17% da capacidade instalada no período, enquanto as UTEs fósseis constituem 14% do total. As PCHs até o período representaram apenas 2% da capacidade instalada.

## 1.2. Consumo de Energia Elétrica (EPE)

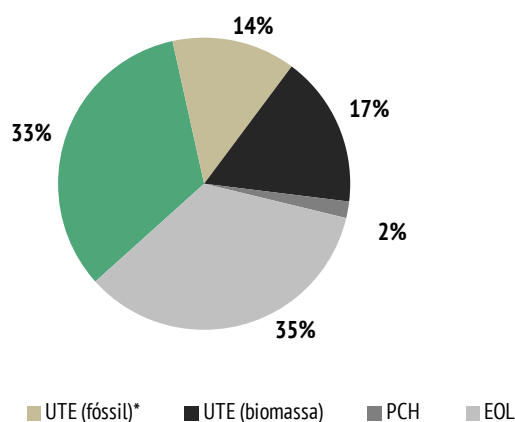
Até o fechamento desta edição a EPE não havia disponibilizado os dados de consumo de energia elétrica para outubro de 2015. Seguem as últimas informações disponíveis.

O mercado nacional de fornecimento de energia elétrica a consumidores livres e cativos atingiu, em setembro de 2015, 37.700 GWh, apresentando um valor 3% abaixo do observado em setembro de 2014.

O consumo industrial de energia elétrica foi de 14.025 GWh, valor 6% 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 37% do total de energia elétrica consumida em setembro de 2015.

O cenário adverso se manteve para a maior parte dos segmentos industriais, denotado pelo fato que, dentre os dez que mais demandam energia elétrica, apenas o de Extração de Minerais Metálicos evidenciou progresso no mês, de 8,9%. Dentre os demais segmentos consumidores de energia, o têxtil exibiu a maior queda (-15,7%), com taxas negativas disseminadas em praticamente todos os estados. Este resultado pode ser atribuído à falta de competitividade da indústria brasileira frente aos estrangeiros, em especial os asiáticos.

### Distribuição da Capacidade Instalada por Tipo de Usina (%) De 1º de janeiro a 15 de novembro 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	Setembro	Setembro	Var.	Jan-Set	Jan-Set	Var.
	2014	2015		2014	2015	
Residencial	10.576	10.399	-2	88.042	87.531	-1
<b>Industrial</b>	<b>14.975</b>	<b>14.025</b>	<b>-6</b>	<b>119.298</b>	<b>114.224</b>	<b>-4</b>
Comercial	7.186	7.125	-1	59.209	60.032	1
Outras	6.158	6.151	0	48.490	48.648	0
<b>Total</b>	<b>38.895</b>	<b>37.700</b>	<b>-3</b>	<b>315.039</b>	<b>310.435</b>	<b>-1</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da EPE.

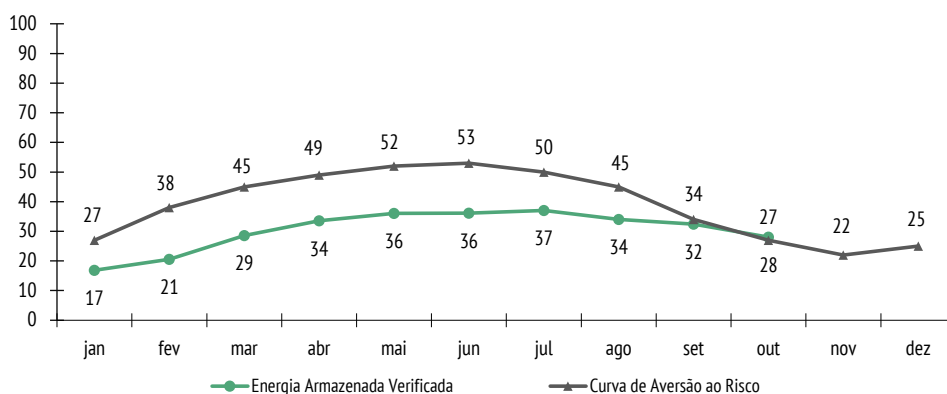


### 1.3. Curva de Aversão ao Risco e Energia Armazenada Verificada (ONS)

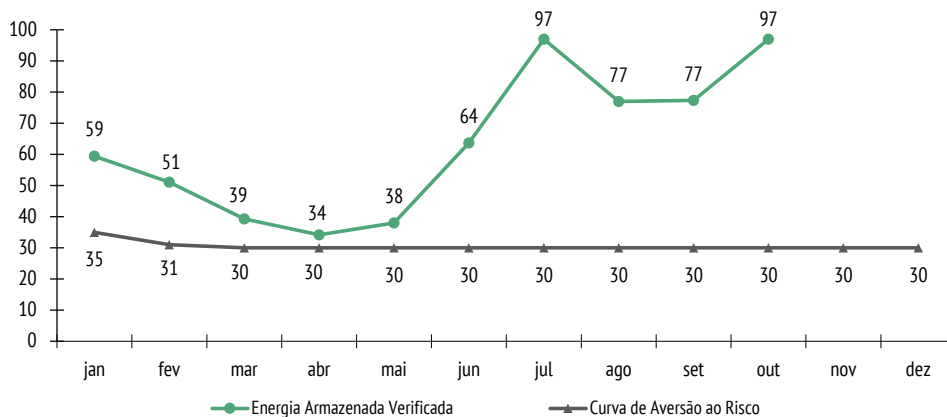
As Curvas de Aversão ao Risco estabelecem níveis de energia armazenada, vale dizer, requisito mínimo de armazenagem de energia, em base mensal, adotados como referência de segurança para o atendimento do Sistema Interligado Nacional. Para garantir o atendimento ao mercado e assegurar a capacidade de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

Em outubro de 2015, a energia armazenada permaneceu significativamente baixa na região Nordeste em 9%. Na Região Sul a energia armazenada houve um aumento de 77% para 97%, na Região Norte diminuiu significativamente para 24%, permanecendo abaixo da CAR (34%), já nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste houve uma queda de 32% para 28%. As Regiões Sudeste, Centro-Oeste, Norte 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.

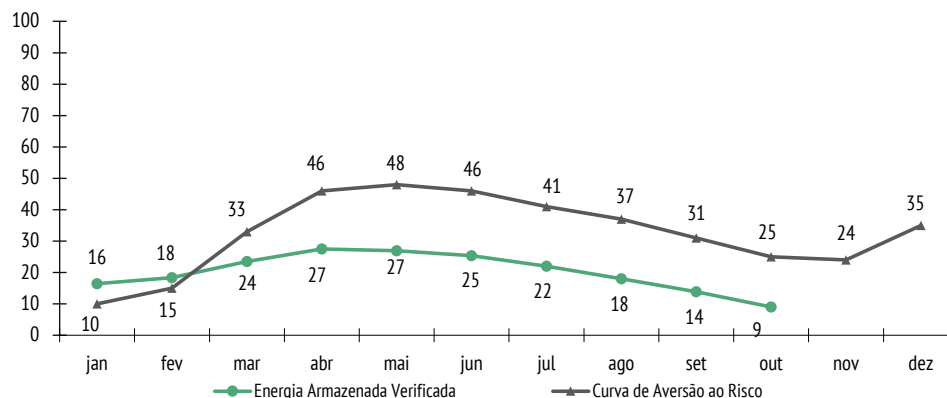
**Curva de Aversão ao Risco e Energia Armazenada Verificada 2015  
Sudeste e Centro-Oeste (%)**



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



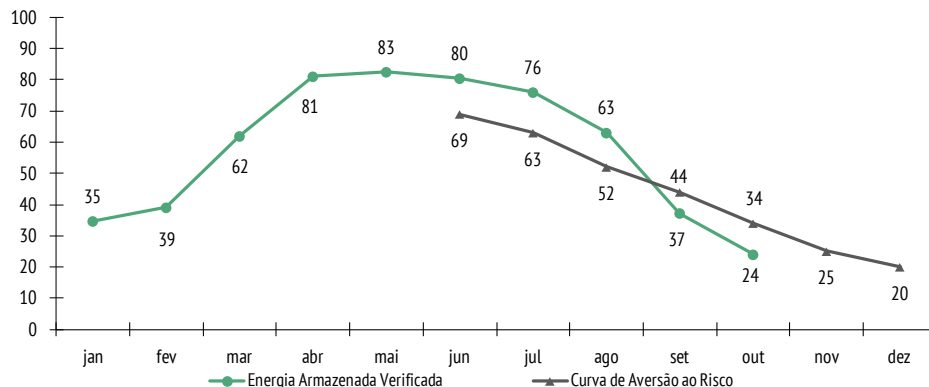
**Curva de Aversão ao Risco e Energia Armazenada Verificada 2015  
Nordeste (%)**



**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 aflúências 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 novembro de 2015, o PLD atingiu o valor de R\$ 328,00/MWh para as regiões Norte e Nordeste e R\$214,12 para as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, referente a carga pesada, valor abaixo do valor máximo para 2015. A carga leve apresentou, para as regiões Norte, Nordeste o valor de R\$ 314,63/MWh, R\$ 174,05 para as regiões , Sudeste e Centro-Oeste e apresentou o valor de R\$ 155,85 para a região Sul, acima do PLD mínimo.

**Preço de Liquidação das Diferenças - PLD (R\$/MWh)  
Semana 4 - Novembro 2015 (Período: 21/11/2015 a 27/11/2015)**

Carga	Sudeste/Centro-Oeste	Sul	Nordeste	Norte
Pesada	214,12	214,12	328,00	328,00
Média	214,12	214,12	328,00	328,00
Leve	174,05	155,85	314,63	314,63

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 novembro de 2015 apresentou um PLD médio entre R\$ 186,28/MWh e R\$ 274,90/MWh. Esses valores representam uma queda acima de 65% quando comparados ao mesmo mês de 2014.

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

Região	Novembro	Novembro	Variação (%)
	2014	2015	
Sudeste/Centro-Oeste	804,54	202,87	-74,78
Sul	804,54	186,28	-76,85
Nordeste	804,54	274,90	-65,83
Norte	804,54	257,60	-67,98

Fonte: Elaboração própria com dados da CCEE

## 2. PETRÓLEO

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

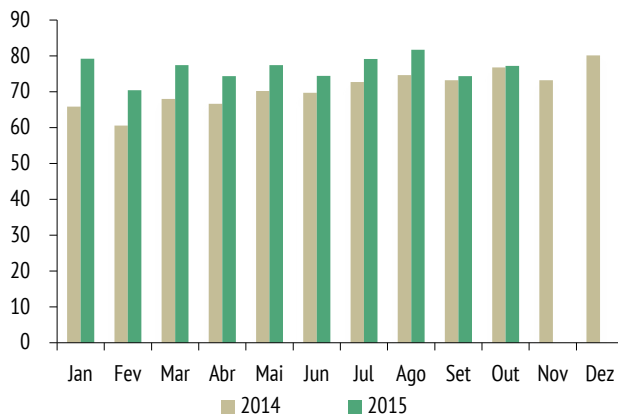
A produção nacional de petróleo, no mês de outubro de 2015, foi de 77 milhões de barris equivalentes de petróleo (bep), volume 1% superior ao produzido no mesmo mês do ano anterior. No acumulado do ano, a produção foi 10% superior.

O grau API médio do petróleo produzido em outubro de 2015 foi de aproximadamente 25,1°, sendo que 7,8% da produção foi considerada óleo leve (maior

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

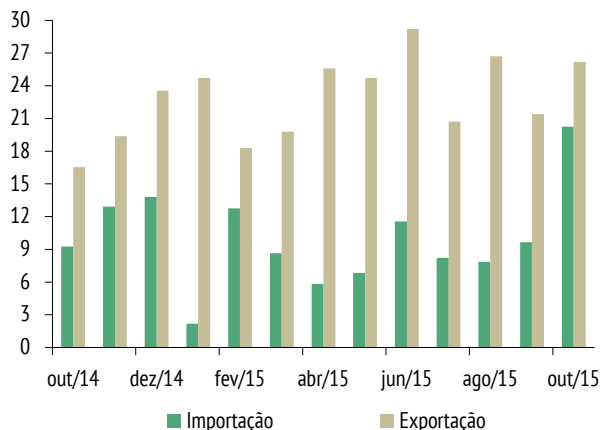
O volume correspondente ao processamento de petróleo nas refinarias nacionais, em outubro de 2015, foi de 62 milhões bep. Esse volume foi 7% inferior ao observado em outubro de 2014. No acumulado do ano, o volume de processamento foi 5% inferior.

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



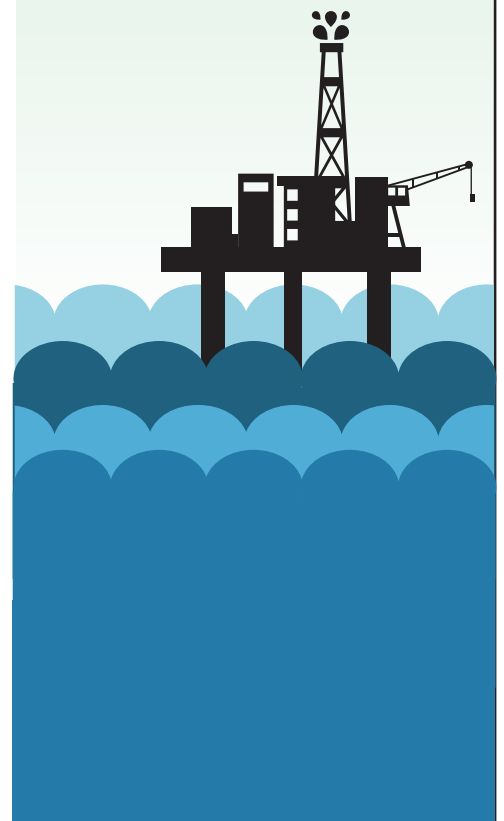
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

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

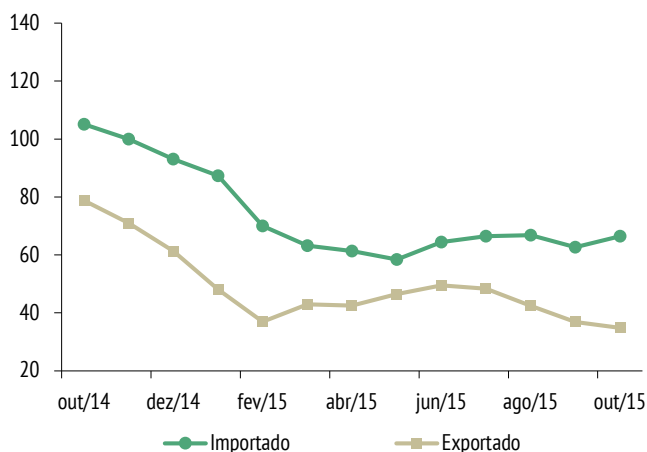


Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

*De acordo com a ANP, em outubro de 2015, 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 outubro de 2015, foi de 26 milhões de bep, volume 58% superior ao exportado em outubro de 2014. No acumulado do ano, o volume de petróleo exportado foi 52% superior ao observado no mesmo período de 2014.

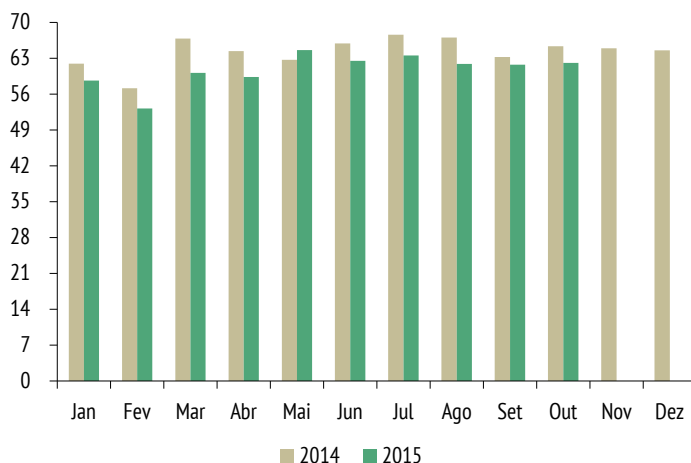
O preço médio do petróleo importado pelo país, em outubro de 2015, foi de US\$ 66,44/barril, valor 37% inferior ao observado em outubro de 2014.

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

Em outubro de 2015, a produção nacional de derivados de petróleo foi de 62 milhões bep (1 bep equivale a 0,16 m<sup>3</sup>), volume 5% inferior ao produzido em outubro de 2014. No acumulado do ano, a produção nacional de derivados também foi 5% inferior ao mesmo período do ano passado.

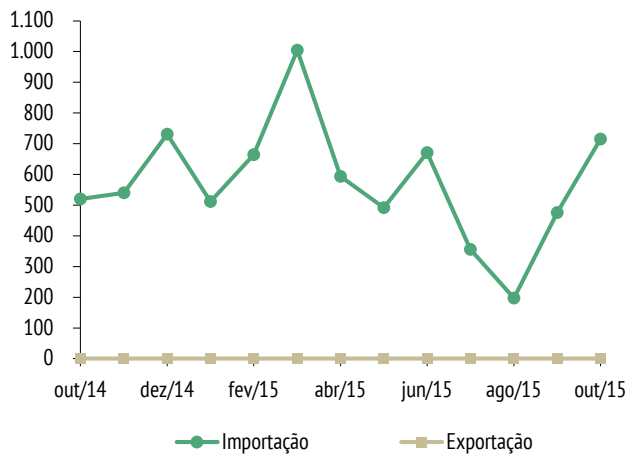
A importação de derivados de petróleo, em outubro de 2015, foi de 10 milhões bep, valor 20% inferior ao registrado em outubro do ano anterior. No acumulado do ano, a importação observada foi 18% inferior ao mesmo período do ano passado.

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



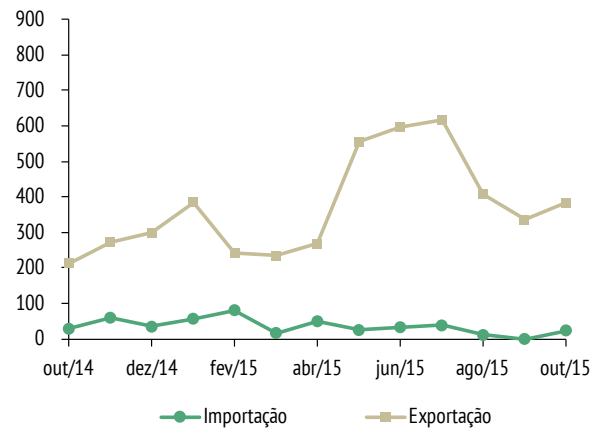
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

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



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

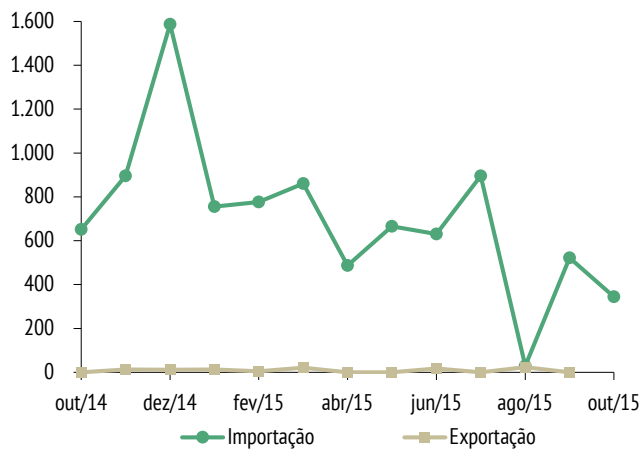
**Importação e Exportação de Óleo Combustível**  
(mil m<sup>3</sup>)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

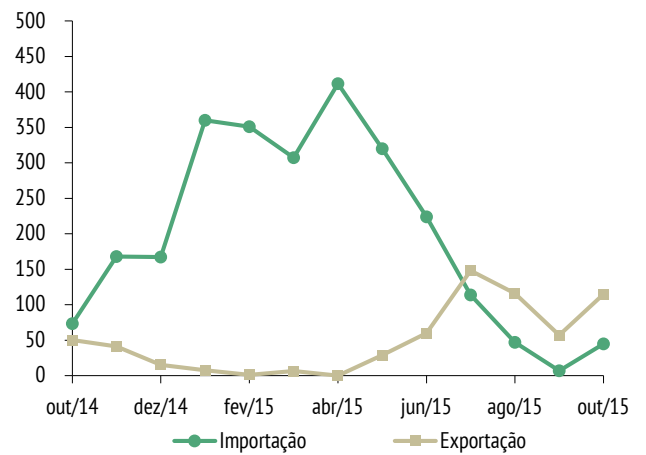
Com respeito à exportação de derivados de petróleo, em outubro de 2015, foi constatado um total de 7,3 milhões bep, o que representa um volume 18% superior ao observado no mesmo mês de 2014. No acumulado do ano, a exportação foi 4% inferior.

**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 outubro de 2015, o Brasil registrou uma dependência externa negativa de 5% na balança comercial de petróleo e derivados. A importação de petróleo e derivados foi 4 milhões bep inferior à exportação de petróleo e derivados frente a um consumo aparente de 74 milhões de bep. Em outubro de 2014, a dependência externa foi negativa em 2%. No acumulado do ano de 2015, foi observada uma dependência negativa de 15%.

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

	Outubro/2014	Jan-Out/2014	Outubro/2015	Jan-Out/2015
Produção de Petróleo (a)	77	699	77	766
Imp. Líq. de Petróleo (b)	-7	-40	-6	-144
Imp. Líq. de Derivados (c)	6	67	2	45
Consumo Aparente (d)=(a+b+c)	75	726	74	667
Dependência Externa (e)=(d-a)	-1	27	-4	-99
<b>Dependência Externa (e)/(d)</b>	<b>-2%</b>	<b>4%</b>	<b>-5%</b>	<b>-15%</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 outubro de 2015, apresentou saldo negativo de US\$ 660 milhões FOB. Ou seja, o Brasil importou US\$ 660 milhões FOB a mais do que exportou. No mesmo mês do ano anterior, esse saldo foi negativo de US\$ 231 milhões FOB. No acumulado do ano, a balança comercial de petróleo e derivados apresentou saldo positivo de US\$ 275 milhões FOB.

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

	Outubro/2014	Jan-Out/2014	Outubro/2015	Jan-Out/2015
<b>Petróleo</b>				
Receita com exportação (a)	1.301	13.534	911	10.233
Dispêndio com importação (b)	972	13.296	1.345	6.154
Balança Comercial (c)=(a-b)	329	238	-434	4.079
<b>Derivados</b>				
Receita com exportação (d)	637	8.244	358	4.428
Dispêndio com importação (e)	1.197	15.951	585	8.232
Balança Comercial (f)=(d-e)	-560	-7.707	-227	-3.805
<b>Petróleo e Derivados</b>				
Receita Total com exportação (g)=(a+d)	1.938	21.778	1.270	14.661
Dispêndio Total com importação (h)=(b+e)	2.170	29.247	1.930	14.386
<b>Balança Total (i)=(g)-(h)</b>	<b>-231</b>	<b>-7.469</b>	<b>-660</b>	<b>275</b>

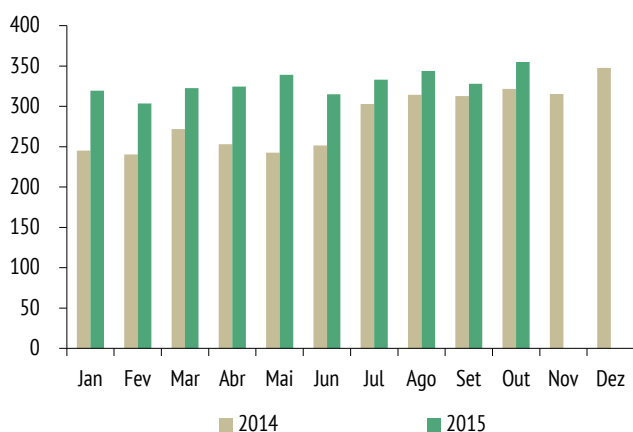
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

## 3. BIOCOMBUSTÍVEIS

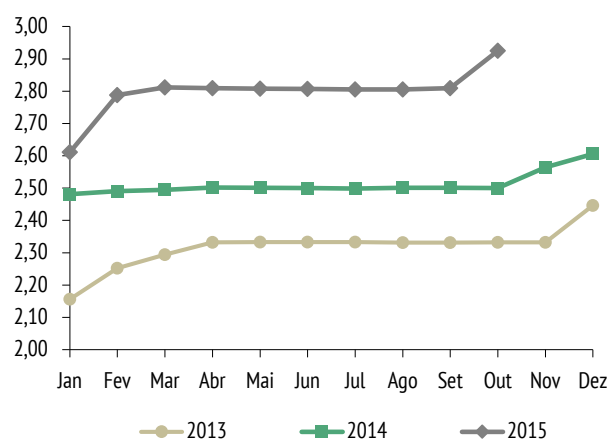
### 3.1. Produção de Biodiesel (ANP)

A produção nacional de biodiesel, em outubro de 2015, foi de 355 mil m<sup>3</sup>, montante 10% superior ao produzido em outubro de 2014. No acumulado do ano, a produção de biodiesel foi 19% superior. O preço do óleo diesel (misturado com biodiesel), em outubro de 2015, foi de R\$ 2,92/ℓ, valor 17% superior ao observado em outubro de 2014.

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



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



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 31 de outubro de 2015, 24.853 mil m<sup>3</sup> de álcool, sendo 15.707 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 9% na produção de álcool hidratado. A produção total de álcool foi 2% superior em relação ao mesmo período da safra anterior.

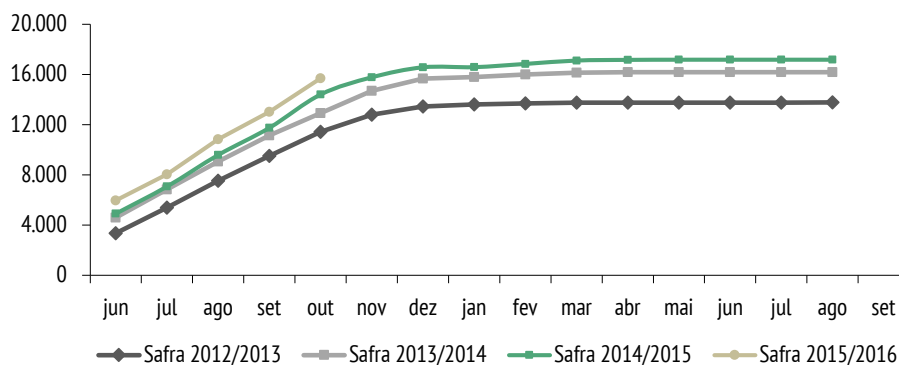
Já a produção de açúcar apresentou queda. Até 31 de outubro de 2015, produziu-se 28,2 milhões de toneladas de açúcar, volume 6% inferior ao observado no mesmo período da safra 2014/2015.

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

	Safra 2014/2015 (até 31 de outubro de 2014)	Safra 2015/2016 (até 31 de outubro de 2015)	Variação (%)
Álcool Anidro (mil m <sup>3</sup> )	10.063	9.145	-9
Álcool Hidratado (mil m <sup>3</sup> )	14.408	15.707	9
<b>Total Álcool (mil m<sup>3</sup>)</b>	<b>24.471</b>	<b>24.853</b>	<b>2</b>
Açúcar (mil ton)	30.198	28.238	-6

Fonte: Elaboração própria com dados do MAPA.

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



Fonte: Elaboração própria com dados do MAPA.

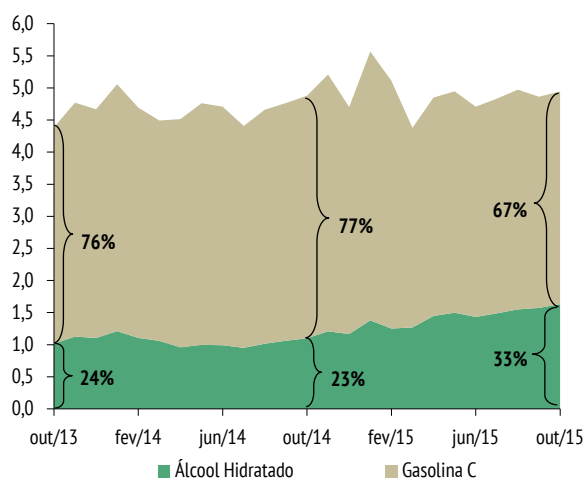
### 3.2.2. Vendas de Álcool Etílico Hidratado (ANP)

As vendas de álcool etílico hidratado foram de 1,7 milhão m<sup>3</sup> em outubro de 2015. Esse número representa um aumento de 45% em relação ao volume vendido em outubro do ano anterior. No acumulado do ano, as vendas apresentaram um aumento de 43%.

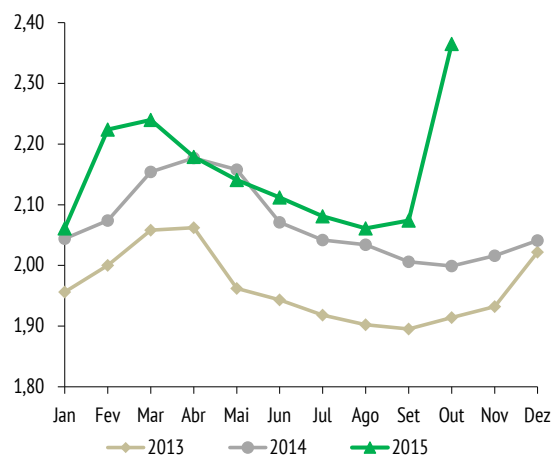
As vendas de álcool etílico hidratado representaram 33% do universo de vendas do álcool e da gasolina em outubro de 2015. Essa participação foi 11 pontos percentuais superior ao observado em outubro de 2014.

Em outubro de 2015, o preço médio ao consumidor do álcool etílico hidratado foi de R\$ 2,36/ℓ, valor 18% 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)**

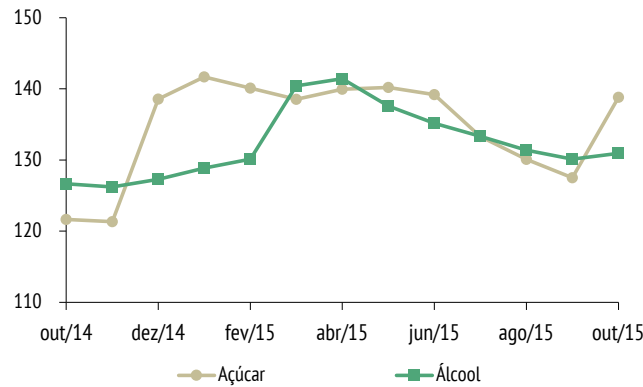


<sup>1</sup>Gasolina C: Gasolina A + percentual de Álcool Anidro.  
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

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 outubro de 2015, foi de 97,6 milhões m<sup>3</sup>, representando um aumento de 5% comparado à média verificada em outubro de 2014. No acumulado do ano, a média foi 12% superior. A importação de gás natural realizada pelo País, em outubro de 2015, foi de 41,5 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 97,3 milhões m<sup>3</sup>/dia. Este montante é 16% inferior ao observado em outubro de 2014. No acumulado do ano, a oferta total do gás natural foi 7% superior.

*A proporção de gás natural queimado, perdido, reinjetado e consumido nas unidades de exploração e produção (E&P) foi de 43% em outubro de 2015. Em outubro de 2014, essa proporção havia sido de 35%.*

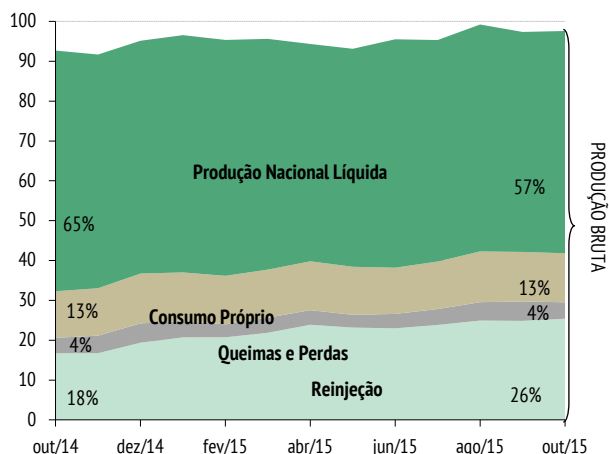
Balço do Gás Natural no Brasil (mil m<sup>3</sup>/dia)

	Média em Outubro/2014	Média do período Jan-Out/2014	Média em Outubro/2015	Média do período Jan-Out/2015
<b>Produção Nacional<sup>1</sup></b>	<b>92.685</b>	<b>86.137</b>	<b>97.602</b>	<b>96.005</b>
- Reinjeção	16.729	15.249	25.397	23.240
- Queimas e Perdas	3.880	4.394	4.117	3.919
- Consumo Próprio	11.685	11.307	12.308	12.177
<b>= Produção Nac. Líquida</b>	<b>60.392</b>	<b>55.187</b>	<b>55.780</b>	<b>56.668</b>
+ Importação	55.763	48.186	41.568	53.819
<b>= Oferta</b>	<b>116.155</b>	<b>103.374</b>	<b>97.348</b>	<b>110.487</b>

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

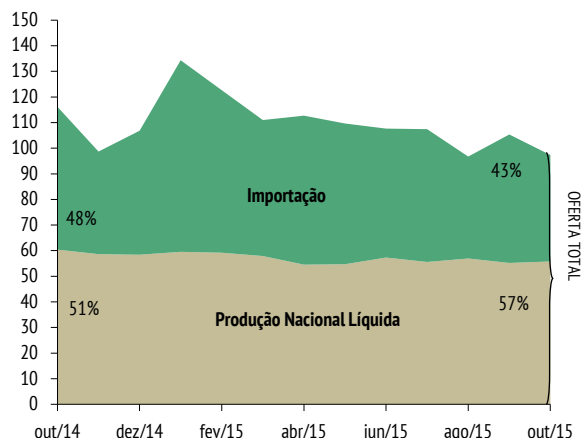
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

**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)



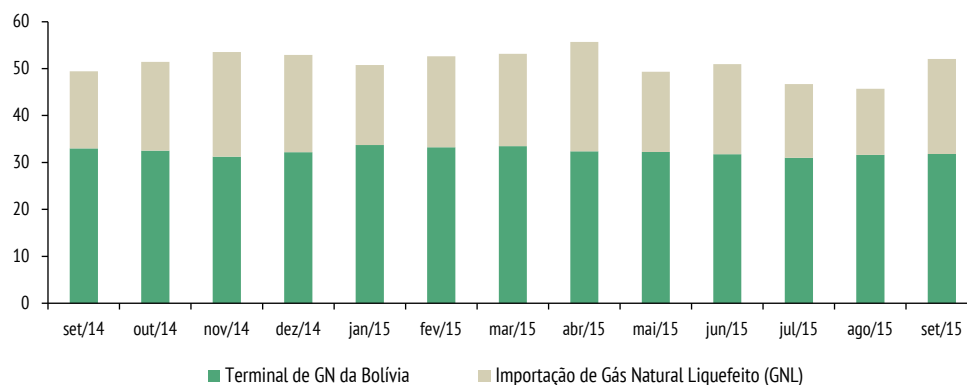
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

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

A importação média de Gás Natural da Bolívia, em setembro de 2015, foi de 31,8 milhões de m<sup>3</sup>/dia, volume 4% inferior ao observado no mesmo mês de 2014.

Em setembro de 2015, a importação média de Gás Natural Liquefeito (GNL) totalizou 20,2 milhões m<sup>3</sup>/dia, volume 23% superior ao montante observado em setembro 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 setembro de 2015 foi, em média, cerca de 77,2 milhões de m<sup>3</sup>/dia. Essa média é 2% superior ao volume médio diário consumido em setembro de 2014. No acumulado do ano, o consumo de gás natural apresentou um aumento de 3% em relação ao observado no mesmo período do ano anterior.

O setor industrial, em setembro de 2015, consumiu 27,6 milhões de m<sup>3</sup>/dia de gás natural, volume 3% inferior ao apresentado no mesmo mês do ano anterior. No acumulado do ano, o consumo industrial de gás natural se apresentou 1% inferior ao observado de janeiro a setembro de 2014.

O setor industrial foi responsável por 39% do consumo de gás natural em setembro de 2015. A geração elétrica foi o primeiro setor em consumo, responsável por 40% do volume total de gás consumido no mesmo mês.

### Consumo de Gás Natural por Segmento

	Médio (mil m <sup>3</sup> /dia)		Variação %	
	Set/2015	Jan-Set/2015	Set-2015/Set-2014	Acumulado no Ano
<b>Industrial</b>	<b>27.616</b>	<b>28.110</b>	<b>-3</b>	<b>-1</b>
Automotivo	4.773	4.782	-6	-3
Residencial	1.123	967	-3	0
Comercial	810	785	-1	3
Geração Elétrica	33.863	33.757	3	2
Co-geração*	2.539	2.395	10	-7
Outros	6.443	6.302	34	51
<b>Total</b>	<b>77.166</b>	<b>77.098</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da Abegás.

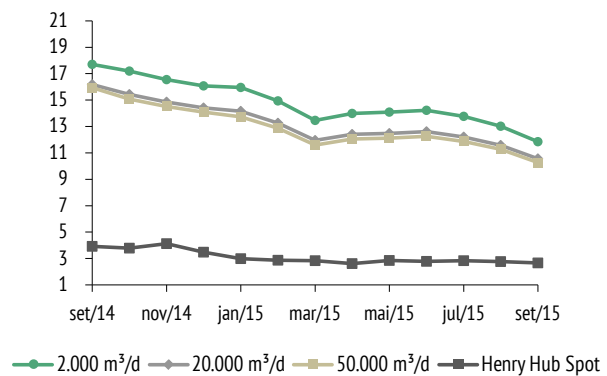
\*O segmento co-geração contempla os consumos de co-geração industrial e co-geração comercial.

### 4.4. Preço do Gás Natural (MME)

O preço médio do gás natural ao consumidor industrial, em setembro de 2015, foi de US\$ 10,89/MMBTU, valor 34% inferior ao observado em setembro de 2014 (US\$ 16,60/MMBTU). Esse valor inclui impostos e custos de transporte.

Em setembro de 2015, o preço médio do gás natural no mercado spot Henry Hub foi de US\$ 2,66/MMBTU, valor 32% inferior ao apresentado em setembro de 2014 (US\$ 3,92/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.

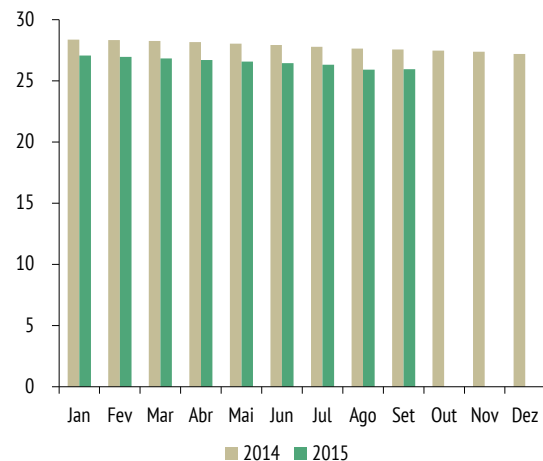
## 5. TELECOMUNICAÇÕES

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

Até o fechamento desta edição a ANATEL não havia disponibilizado os Indicadores do Serviço de Telefonia Fixa. Seguem as últimas informações disponíveis.

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 setembro de 2015, valor 6% inferior ao registrado em setembro de 2014.

Acessos Fixos em Operação (milhões)

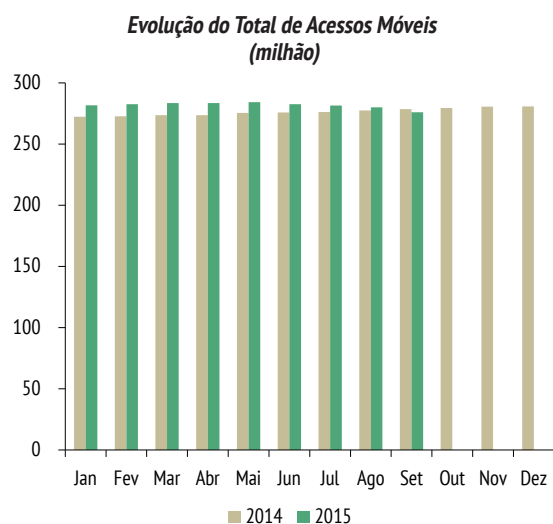


Fonte: Elaboração própria com dados da Anatel.

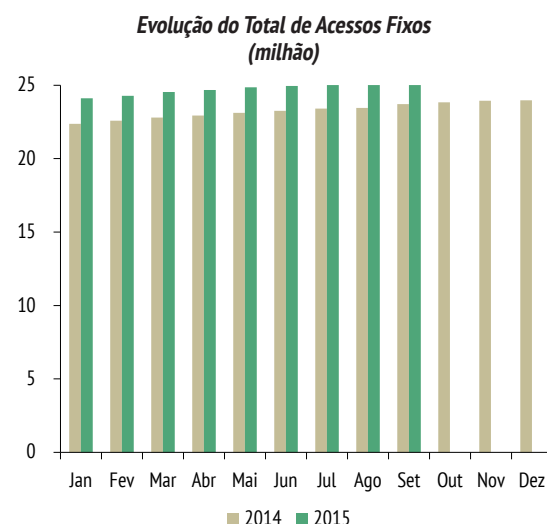
## 5.2. Serviços Contratados Ativos de Internet Móvel e Fixa (ANATEL)

O número total de acessos via telefonia móvel em setembro de 2015 foi de 275 milhões, montante 1% inferior ao observado no mesmo período de 2014.

Em setembro de 2015 os acessos totais de internet fixa tiveram um crescimento de 7% se compararmos com os valores do mesmo período de 2014. Em setembro deste ano tivemos aproximadamente 25,5 milhões de acessos fixos enquanto que no mesmo período do ano anterior esse valor foi de 23,8 milhões.



Fonte: Elaboração própria com dados da Anatel.



Fonte: Elaboração própria com dados da Anatel.

# 6. TRANSPORTES

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

Em outubro de 2015, a movimentação de granel sólido nos portos públicos e nos terminais de uso privativo (TUPs) apresentou uma queda de 6% em relação a outubro de 2014. A movimentação de granel líquido foi 18% inferior ao movimentado no mesmo mês do ano anterior enquanto a carga geral apresentou queda de 8%.

Os TUPs representaram 70% da movimentação total de carga nos portos e terminais em outubro de 2015. A movimentação total nos TUPs foi de 55.531 mil toneladas, volume 1% inferior ao observado em outubro de 2014. Os portos públicos movimentaram 23.398 mil toneladas, volume 24% inferior em comparação com mesmo mês do ano anterior.

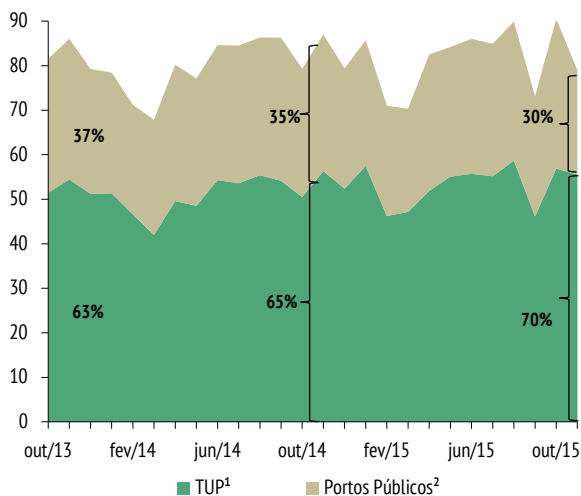
A quantidade de contêineres movimentados em todos os portos organizados e terminais privados do país, em outubro de 2015, foi de 652 mil TEUs (twenty-foot equivalent unit), montante 23% inferior em relação ao mesmo mês do ano anterior.

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

	Período		Variação %
	Out/2014	Out/2015	Out-2014 / Out-2015
<b>Granel Sólido (a)</b>	<b>52.360</b>	<b>49.090</b>	<b>-6%</b>
Portos Públicos	18.062	13.019	-28%
TUPs	34.297	36.071	5%
<b>Granel Líquido (b)</b>	<b>21.111</b>	<b>17.389</b>	<b>-18%</b>
Portos Públicos	4.351	3.970	-9%
TUPs	16.760	13.419	-20%
<b>Carga Geral Solta (c)</b>	<b>13.533</b>	<b>12.450</b>	<b>-8%</b>
Portos Públicos	8.273	6.410	-23%
TUPs	5.260	6.040	15%
<b>Total (a+b+c)</b>	<b>87.004</b>	<b>78.929</b>	<b>-9%</b>
Portos Públicos	30.686	23.398	-24%
TUPs	56.317	55.531	-1%

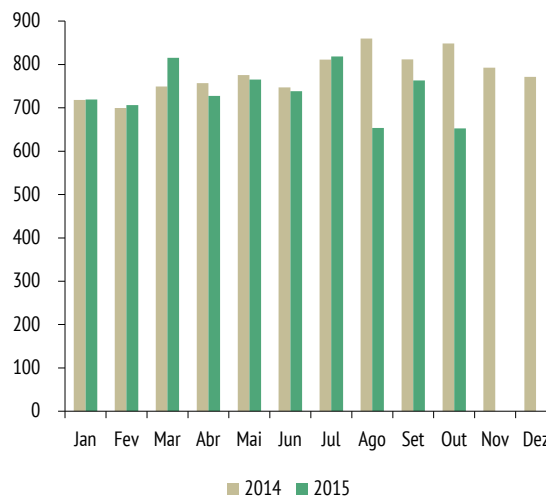
Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da ANTAQ. Dados sujeitos a alteração.  
\* Terminais de uso privativo (114 instalações).  
Portos públicos (33 instalações).

**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)**



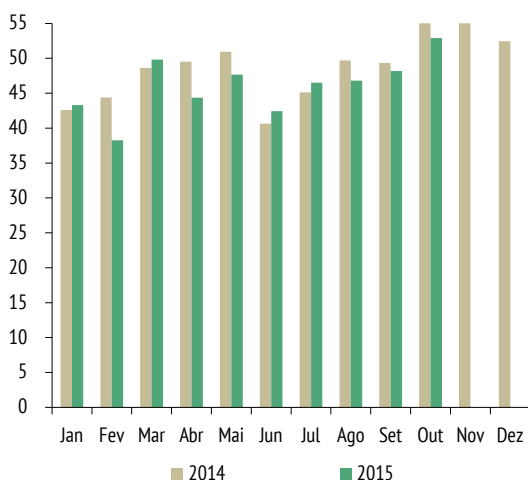
Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da ANTAQ. Dados sujeitos a alteração.  
\*Terminais de uso privativo (114 instalações).  
Portos públicos (33 instalações).

## 6.2. Transporte Aéreo (ANAC)

A movimentação de passageiros pagos em outubro de 2015, somando mercado nacional e internacional, foi de 8,6 milhões de passageiros, valor 5% inferior ao averiguado no mesmo mês do ano anterior. Os passageiros nacionais representam 93% da movimentação total de outubro de 2015.

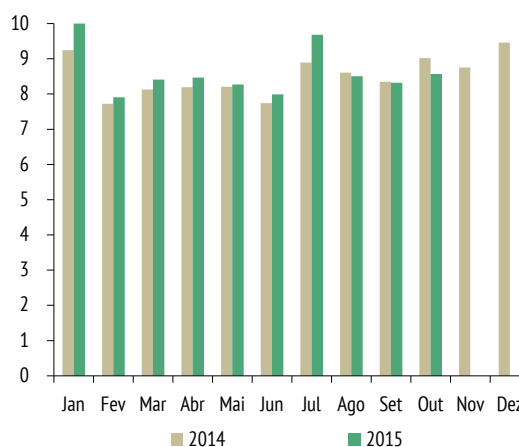
A movimentação de carga aérea total no País em outubro de 2015, somando mercado nacional e internacional, foi de 53 mil toneladas, montante 4% inferior ao averiguado no mesmo mês do ano anterior. A carga doméstica respondeu por 68% do total de cargas movimentado no período.

**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 outubro de 2015, foi de 41 milhões de toneladas úteis (TUs), valor 4% inferior ao observado no mesmo período de 2014. A movimentação de Produções Agrícolas (exceto soja) foi a que apresentou maior crescimento na movimentação de mercadorias transportadas por ferrovias (27%), enquanto Carga Geral Não Containerizada apresentou a maior retração (-34%). O minério de ferro correspondeu a 76% do total movimentado em outubro de 2015.

No acumulado do ano, o transporte de carga nas ferrovias atingiu 400 milhões de TUs, 5% superior se comparado com outubro de 2014.

**Movimentação de Mercadoria nas Ferrovias**

Ano	2014	2015	Variação (%)
Mercadoria	Outubro (mil TU)	Outubro (mil TU)	Out-15 / Out-14
Minério de Ferro	33.043	31.314	-5
Soja e Farelo de Soja	3.583	4.568	27
Indústria Siderúrgica	1.371	1.128	-18
Carvão/Coque	853	834	-2
Produção Agrícola (exceto soja)	1.019	729	-28
Combustíveis e Derivados de Petróleo e Álcool	622	591	-5
Granéis Minerais	557	588	6
Extração Vegetal e Celulose	542	407	-25
Container	362	344	-5
Adubos e Fertilizantes	244	272	12
Cimento	375	255	-32
Indústria Cimenteira e Construção Civil	305	239	-22
Carga Geral - Não Contein.	13	9	-34
<b>Total</b>	<b>42.888</b>	<b>41.276</b>	<b>-4</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da ANTT.

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

Em outubro de 2015, a movimentação total de exportação e importação realizada no Brasil foi de 73 milhões de toneladas, volume 12% superior ao averiguado em outubro de 2014. As exportações totalizaram 60 milhões de toneladas, 82% do total.

De janeiro a outubro de 2015, a movimentação total de exportação e importação realizada no Brasil foi de 646 milhões de toneladas, montante 5% superior ao averiguado no ano anterior. O modal marítimo apresenta a maior participação nas movimentações, com 96% do total no mês de outubro.

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

Modo	mil t		Variação (%)	
	Out/2014	Out/2015	Out-2015 / Out-2014	Acumulado do ano
Marítimo	61.275	69.655	14	6
Fluvial	1.513	1.363	-10	-6
Aéreo	113	92	-18	-9
Ferrovário	38	32	-16	-21
Rodoviário	1.008	883	-12	-11
Outros*	923	901	-2	-1
<b>Total</b>	<b>64.869</b>	<b>72.925</b>	<b>12</b>	<b>5</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 outubro 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\$ 4,7 bilhões, valor 2% inferior ao aportado em outubro de 2014.

#### Desembolso mensal BNDES

Setor	Outubro/2014 R\$ milhão	Outubro/2015 R\$ milhão	Varição (%)	Participação (%)
Refino e Álcool	516	115	-78	2
Energia Elétrica e Gás Natural	967	848	-12	18
Saneamento	321	124	-61	3
Telecomunicações	88	1.208	1.269	26
Transporte	2.901	2.413	-17	51
Aéreo	5	234	4.147	-
Aquaviário	13	65	404	-
Terrestre	2.883	2.114	-27	-
<b>Total Infraestrutura</b>	<b>4.794</b>	<b>4.708</b>	<b>-2</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\$ 82 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 bilhões o que representa 51% da dotação total do órgão.

Do orçamento de investimentos da União para 2015, foram empenhados, até 30 de novembro, R\$ 31,5 bilhões, cerca de 38% da dotação autorizada. No mesmo período foram liquidados R\$ 10,5 bilhões. Foram pagos do orçamento aproximadamente R\$ 7,7 bilhões. Já o pagamento total, incluindo os restos a pagar pagos no período, soma R\$ 34,1 bilhões.

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

Do montante de R\$ 14 bilhões autorizados para os investimentos do Ministério dos Transportes em 2015, foram empenhados cerca de R\$ 7,2 bilhões (51% da dotação autorizada) e liquidados R\$ 2,9 bilhões até 30 de novembro. No mesmo período, foram pagos do orçamento cerca de R\$ 1,5 bilhão. Já o pagamento total, incluindo os restos a pagar pagos no período, soma R\$ 7,1 bilhões.

Cerca de 77% dos recursos autorizados para investimentos do Ministério dos Transportes (R\$ 10,8 bilhões) estão destinados ao setor rodoviário. O restante está dividido entre os setores ferroviário (R\$ 2,1 bilhões, ou 15%), hidroviário (R\$ 258 milhões) e outros (R\$ 862 milhões). A modalidade portuária não apresenta restos a pagar pagos até o dia 30 de novembro.

## 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\$ 72,6 bilhões de restos a pagar não-processados inscritos para 2015.

Do volume total de restos a pagar inscritos pelo Ministério dos Transportes, 49% foram pagos até 30 de novembro de 2015 (excluídos os cancelamentos). No caso da União, os pagamentos correspondem a 34% 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\$ 63,5 bilhões no orçamento da União, de acordo com o SIAFI. Desse total, foram alocados 40% no Ministério das Cidades (R\$ 25,3 bilhões) e 21% no Ministério dos Transportes (R\$ 13,2 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\$ 30,7 bilhões (48% do orçamento autorizado) e liquidou R\$ 14,4 bilhões até 30 de novembro de 2015. Foram pagos R\$ 12,2 bilhões do orçamento de 2015 e os restos a pagar pagos somaram, aproximadamente, R\$ 22,7 bilhões no mesmo período. Ainda restam R\$ 38,4 bilhões em restos a pagar não pagos nos projetos do PAC Orçamentário.

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

Em 2015, as empresas estatais e agências de fomento apresentaram dotação autorizada para investimentos no valor de R\$ 106,2 bilhões. Foram executados, até o quinto bimestre de 2015, investimentos no valor de R\$ 63,7 bilhões, equivalentes a 60% da dotação autorizada. Esse valor foi 16% inferior ao desembolsado no mesmo período em 2014.

Em relação às Estatais vinculadas ao Ministério de Minas e Energia, a dotação de investimentos para 2015 foi de R\$ 94,4 bilhões. As despesas totais realizadas até outubro foram de cerca de R\$ 59,4 bilhões, o que representa uma execução de 63% do autorizado e 93% do total executado pelas Estatais.

*Entre as empresas estatais, o Grupo Petrobras concentrou 79% da dotação autorizada para as Estatais em 2015 e respondeu por 87% da despesa realizada até o quinto bimestre num total de R\$ 55,4 bilhões (execução de 66% de sua dotação).*



# ANEXOS

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

Valores em final de período - atualizados até 30/11/2015\*

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	1.431	469	33	74	5	67	5	299	366	505
MAPA	1.517	253	17	30	2	15	1	441	456	790
MCTI	1.007	404	40	182	18	93	9	401	493	568
MDIC	282	10	4	7	2	7	2	17	24	49
MME	141	54	38	22	15	21	15	95	116	6
<b>M. Transportes</b>	<b>13.972</b>	<b>7.183</b>	<b>51</b>	<b>2.945</b>	<b>21</b>	<b>1.462</b>	<b>10</b>	<b>5.652</b>	<b>7.114</b>	<b>5.933</b>
M. Comunicações	81	46	56	2	3	1	1	26	27	86
MMA	164	28	17	6	4	6	4	27	33	73
MDA	1.112	142	13	12	1	8	1	264	272	595
M. Defesa	11.359	7.122	63	2.845	25	2.139	19	3.515	5.654	2.085
M. Int. Nacional	5.543	2.235	40	962	17	907	16	2.500	3.408	3.878
M. das Cidades	10.825	3.235	30	322	3	320	3	2.739	3.059	12.164
Outros**	34.786	10.297	30	3.063	9	2.677	8	10.383	13.060	25.337
<b>Total</b>	<b>82.222</b>	<b>31.478</b>	<b>38</b>	<b>10.471</b>	<b>13</b>	<b>7.722</b>	<b>9</b>	<b>26.360</b>	<b>34.082</b>	<b>52.070</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 30/11/2015\*

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	2.059	1.085	53	976	47	895	43	671	1.565	499
Hidroviário	258	96	37	10	4	5	2	60	65	307
Portuário	0	0	0	0	0	0	0	9	9	6
Rodoviário	10.793	5.729	53	1.883	17	511	5	4.681	5.192	4.839
Outros	862	272	32	76	9	51	6	231	282	283
<b>Total</b>	<b>13.972</b>	<b>7.183</b>	<b>51</b>	<b>2.945</b>	<b>21</b>	<b>1.462</b>	<b>10</b>	<b>5.652</b>	<b>7.114</b>	<b>5.933</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**

Valores em final de período - atualizados até 30/11/2015\*

R\$ milhão

Órgão	Inscritos	Cancelados	Pagos	A Pagar
M. Transportes	1.863	10	1.785	67
União	8.879	348	4.247	4.284

**Restos a Pagar Não-processados**

Valores em final de período - atualizados até 30/11/2015\*

R\$ milhão

Órgão	Inscritos	Cancelados	Pagos	A Pagar
M. Transportes	10.705	972	3.867	5.866
União	72.620	2.721	22.113	47.786

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 30/11/2015\*

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	3.546	2.084	59	1.610	45	1.609	45	735	2.344	762
M. Planejamento	2	1	38	0	22	0	22	0	1	0
MAPA	0	0	0	0	0	0	0	163	163	182
MCTI	0	1	0	1	0	1	0	14	15	0
M. Fazenda	80	0	0	0	0	0	0	0	0	80
MEC	6.426	2.270	35	184	3	175	3	1.628	1.803	7.168
MDIC	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
M. Justiça	0	6	0	5	0	5	0	2	7	1
M. Minas e Energia	194	135	69	34	18	34	18	116	150	24
M. Saúde	1.600	739	46	615	38	610	38	631	1.242	2.167
<b>M. Transportes</b>	<b>13.210</b>	<b>7.825</b>	<b>59</b>	<b>3.407</b>	<b>26</b>	<b>1.842</b>	<b>14</b>	<b>5.895</b>	<b>7.737</b>	<b>5.855</b>
M. Comunicações	993	441	44	341	34	341	34	2	343	35
M. Cultura	171	76	44	43	25	27	16	91	118	283
M. Meio Ambiente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
MDA	380	0	0	0	0	0	0	6	6	22
M. Esporte	1.392	781	56	129	9	129	9	596	725	869
M. Defesa	6.146	4.729	77	1.982	32	1.444	23	1.451	2.895	1.149
M. Integr. Nacional	3.715	1.882	51	884	24	855	23	2.177	3.031	2.462
M. Turismo	0	0	0	0	0	0	0	187	187	1.463
M. Desenv. Social	347	87	25	22	6	22	6	146	167	405
M. Cidades	25.341	9.666	38	5.143	20	5.141	20	8.862	14.003	15.420
<b>Total</b>	<b>63.543</b>	<b>30.721</b>	<b>48</b>	<b>14.400</b>	<b>23</b>	<b>12.234</b>	<b>19</b>	<b>22.705</b>	<b>34.939</b>	<b>38.350</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 - 2015  
Estatais e Agências de Fomento**

R\$ milhão

Por órgão	Dotação	Despesa realizada até 5º bim.	Por subfunção	Dotação	Despesa realizada até 5º bim.
Ministério de Minas e Energia	94.386	59.416	Produção Industrial	99	25
Ministério dos Transportes <sup>1</sup>	0	-	Energia Elétrica	10.639	4.111
Secretaria de Portos	762	265	Combustíveis Minerais	74.189	51.523
Secretaria da Aviação Civil	1.629	835	Transporte Aéreo	1.609	826
Ministério das Comunicações	2.054	818	Transporte Hidroviário	2.600	1.456
Outros	7.334	2.358	Transportes Especiais	4.677	1.369
<b>Total</b>	<b>106.165</b>	<b>63.692</b>			

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

Por função	Dotação	Despesa realizada até 4º bim.	Por unidade	Dotação	Despesa realizada até 4º bim.
Indústria	119	25	Grupo Eletrobrás	10.933	3.980
Comunicações	2.053	818	Grupo Petrobras	83.438	55.434
Energia	94.370	59.411	Cias DOCAS <sup>2</sup>	762	265
Transporte	2.407	1.106	Infraero	1.629	835

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

Fonte: Portaria n.º 04/2015 do MPOG.

Documento elaborado com dados disponíveis até 9 de dezembro de 2015.