



# RELATÓRIO INFRAESTRUTURA



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

## DESTAQUES DO MÊS

# Estaleiros começam a fechar as portas e demitem em massa



A euforia da indústria naval no Brasil durou pouco. O setor, que há cinco anos comemorava encomendas bilionárias, hoje sofre com a falta de novos projetos. Nos 36 estaleiros em funcionamento no Brasil, não há construções novas no horizonte, o que está levando muitas empresas a fecharem as portas. Entre as que se mantêm em operação, o trabalho se restringe à conclusão de projetos antigos, e a saída tem sido buscar outras

opções de negócios, como o segmento de reparo de embarcações. O marasmo no setor é resultado da combinação entre a crise na Petrobras, decorrente dos escândalos de corrupção e da queda nos preços do petróleo, e da derrocada da Sete Brasil, empresa criada para intermediar a construção de sondas do Pré-sal. O cenário de crise se reflete em demissões. Do fim de 2014 até fevereiro de 2016, quase 45 mil trabalhadores perderam seus empregos. O número, de acordo com o Sinaval, associação que reúne as companhias do setor, passou de 82.472 para 37.747, uma redução de 54%. Nem no auge o setor alcançou as previsões de 2011 – de cem mil vagas –, quando a política de conteúdo nacional ganhava força e prometia dar novo impulso a uma indústria que foi à bancarrota nos anos 1980. Mas o fundo do poço pode não ter chegado, dizem empresários e especialistas. O temor é que um fracasso no processo de recuperação judicial da Sete Brasil – um projeto de US\$ 27

## PAINEL

### *ANP abre Consulta Pública sobre edição de ato regulatório de embarcações marítimas de dados sísmicos*

*A ANP abriu Consulta Pública para obter subsídios para a edição de ato regulatório que declarará, ou não, a inexistência de embarcações marítimas para aquisição de dados sísmicos, construídas ou reformadas no Brasil, no período de 2008 a 2015, para fins de apreciação de pedidos de exoneração do conteúdo local. Os interessados podem enviar contribuições até o dia 9 de junho de 2016.*

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

bilhões entre encomendas e investimento do setor – possa dar fim aos 20 mil empregos existentes ao longo da cadeia de fornecedores. E enterrar de vez os novos estaleiros, voltados para a fabricação de sondas, como o Enseada Paraguaçu, em Maragogipe, na Bahia, que já demitiu 7.275 trabalhadores e tem obras paralisadas. (01.05.2016 – Baseado em O Globo)

## Efeito da queda do preço do barril de petróleo chega ao gás natural

A intensificação da trajetória de queda dos preços do barril do petróleo no início deste ano começou a chegar aos consumidores de gás natural no Brasil. A partir de maio, clientes passarão a pagar menos pelo combustível em alguns dos principais mercados do País, como Rio, Bahia e Minas Gerais o que promete aumentar a competitividade do gás frente aos seus principais concorrentes. A partir de junho, são aguardadas também quedas nas tarifas da Comgás, em São Paulo, onde se concentra a maior parte do consumo nacional. Segundo a consultoria Gas Energy, os preços praticados pela Petrobras no citygate (ponto de entrega onde a estatal repassa o gás para a rede de distribuição das concessionárias) caíram 7% em maio, em função do impacto da queda do preço do barril sobre a parcela variável que corresponde ao preço da commodity, em si, e que é reajustada trimestralmente pela variação de uma cesta de óleos internacionais e do câmbio. Dados da Associação Brasileira de Grandes Consumidores de Energia (Abrace) mostram que o reajuste trimestral da Petrobras, em maio, foi o terceiro consecutivo a jogar para baixo os preços do gás no citygate, mas que foi a partir de fevereiro que as quedas se tornaram mais expressivas. Na ocasião, segundo a Comerc Energia, a estatal já havia repassado uma queda de 11% para as concessionárias. De acordo com a Abrace, a queda dos custos de aquisição do gás tem sido repassada pelas distribuidoras. Estados como Rio, Bahia e Alagoas, por exemplo, acumulam reajustes negativos da ordem de 10% nas tarifas. Segundo a Comerc, essa retração das tarifas do gás deve aumentar ainda mais a relação de competitividade do combustível frente aos seus substitutos na Indústria, como o óleo combustível e o gás liquefeito de petróleo (GLP). Em São Paulo, a expectativa do mercado é que haja um forte declínio nas tarifas da Comgás a partir do final de maio, para quando está marcada a data do reajuste anual da Companhia. A Abrace destaca que os efeitos da queda do barril do petróleo sobre as tarifas praticadas pela Comgás estão represados há um ano, e calcula que o reajuste anual da Empresa pode significar uma queda da ordem de 20% para os consumidores. A maior preocupação para a Associação hoje é com os Estados que não estão repassando a queda dos preços no citygate, o que é uma previsão contratual. São exemplos os Estados do Rio Grande do Sul e Paraná (05.05.2016 – Baseado em Valor Econômico)

### PAINEL

#### *ANEEL abre Audiência Pública sobre o requerimento de Declaração de Utilidade Pública - DUP*

*A ANEEL abriu Audiência Pública para obter subsídios para aprimoramento da Resolução Normativa nº 560/2013, que estabelece os procedimentos gerais para requerimento de Declaração de Utilidade Pública - DUP de áreas necessárias à implantação de instalações de geração e transporte de energia elétrica por concessionários, permissionários e autorizados. Os interessados podem enviar contribuições até o dia 21 de junho de 2016.*

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

## Eletrobras lança sistema para reduzir perdas na distribuição

A Eletrobras inaugurou ontem um “centro de inteligência” com o objetivo zerar, até 2018, as perdas de R\$ 500 milhões anuais com furto de energia em suas seis distribuidoras. A central de monitoramento é sediada em Brasília, onde os técnicos da estatal podem acompanhar, por meio de telões, o conjunto de dados colhidos automaticamente pelos medidores inteligentes que são conectados por redes de telecomunicações sem fio. A dificuldade financeira das distribuidoras da Eletrobras é explicada, em boa parte, pelo registro recorrente de ligações clandestinas e pela baixa eficiência das redes elétricas, causada pela falta de investimento. Algumas áreas atendidas pelas empresas do grupo estatal, como a região de Manaus, têm até 32% de perdas. Ao todo, a Eletrobras conta com seis distribuidoras que foram federalizadas na década de 1990 e exigiram investimentos pesados para operarem “no azul”. São concessionárias que atendem Estados das regiões Norte e Nordeste: Amazonas Energia, Eletroacre, Boa Vista Energia (RR), Ceal (AL), Cepisa (PI) e Ceron (RO). Todas elas integram um plano de venda de controle para empresas de capital privado. Nessa fase inicial, a Eletrobras mantém instalados 150 mil medidores eletrônicos, em uma área que representa 60% do consumo total das seis distribuidoras. Por enquanto, a prioridade é levar os medidores inteligentes aos grandes consumidores, como indústria e estabelecimentos comerciais de grande porte. Representantes da Estatal explicam que mudanças abruptas no consumo, com indício de perda ou furto de energia, são percebidas pelos técnicos no mesmo instante. O investimento no novo projeto de medição foi da ordem de R\$ 260 milhões. Somente a sala de monitoramento custou R\$ 15 milhões. O gasto com cada medidor foi de cerca de R\$ 800. A instalação do sistema ficou a cargo da Siemens, que ganhou concorrência da estatal. Até março do próximo ano, a Eletrobras precisará validar todas as ferramentas eletrônicas. A partir daí, iniciará a fase de “operação assistida” em que a Estatal assumirá a operação com apoio da empresa de tecnologia contratada pelo período de três anos. (27.04.2016 – Baseado em Valor Econômico)

### Governo pedirá ao menos R\$ 4 bilhões por aeroportos

O Governo Federal pretende pedir no mínimo R\$ 4,1 bilhões pelos quatro aeroportos que deverá passar para as mãos da iniciativa privada este ano: Porto Alegre (RS), Florianópolis (SC), Salvador (BA) e Fortaleza (CE). Diferentemente do que ocorreu em concessões anteriores, a Infraero não entrará como sócia. A Anac (agência reguladora do setor) estima que o leilão deverá ocorrer em setembro deste ano. O modelo de disputa foi mantido em relação às duas licitações anteriores: vence o leilão quem oferecer a maior outorga – valor pago ao Governo pela concessão do aeroporto. Como são quatro unidades licitadas de uma só vez, haverá regras para evitar a concentração. Uma mesma empresa não poderá dar oferta pelos dois aeroportos da mesma região. Mas poderá oferecer proposta por uma unidade em cada área do País. (05.05.2016 – Baseado em Folha de S. Paulo)

## Segmento de geração solar vai investir R\$ 12,5 bilhões até 2018

O setor de geração de energia solar vai investir R\$ 12,5 bilhões até 2018 na construção de 99 projetos contratados em leilões entre 2013 e 2015, de acordo com estimativas da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar). Segundo a entidade, somados, esses projetos têm 3,3 mil Megawatts (MW) de capacidade instalada, quase o volume total da hidrelétrica de Santo Antônio, no rio Madeira, de 3,5 mil MW. A instituição calcula que a carteira atual de projetos em desenvolvimento possa gerar até 60 mil empregos. A Absolar espera que sejam contratados outros 2 mil MW de projetos de energia solar fotovoltaica nos dois leilões de energia de reserva previstos para este ano, em julho e outubro. A contratação desse montante de energia resultará em um volume de demanda por equipamentos que motivará a instalação de fabricantes de componentes de geração de energia solar no Brasil. Segundo o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) já existem 20 equipamentos de energia solar credenciados na linha Finame, produzidos por 17 fabricantes. Desse total, cinco empresas são indústrias nacionais que produzem localmente painéis fotovoltaicos para geração solar, sendo que apenas uma delas tem capacidade para fornecer sistemas de grande porte, voltados para atender à demanda dos leilões. Os demais fornecem para projetos de menor porte, instalados em prédios e residências. Entretanto, existe um gargalo para a fabricação de módulos fotovoltaicos no País, criado pela alta carga tributária. Em alguns casos, o insumo produtivo no Brasil chega a custar 50% mais caro que no mercado internacional. E esse custo é unicamente causado por imposto. Já com relação aos preços, nos dois leilões do ano passado os preços-teto foram de R\$ 349 por Megawatt-hora (MWh) e R\$ 381/MWh. Nesses leilões, os preços médios negociados foram R\$ 301,79/MWh e R\$ 297,75/MWh, respectivamente. (27.04.2016 – Baseado em Valor Econômico)

### Produção industrial recua em março e completa 25 meses de queda

A produção industrial brasileira teve uma queda de 11,4% em março em relação ao mesmo mês do ano passado, segundo o IBGE. O resultado completa o 25º mês consecutivo de queda na produção brasileira, superando a marca de dois anos de recuo ininterrupto. O centro das expectativas da agência internacional Bloomberg apontava para recuo de 10,8%. A sequência negativa tão longa nunca foi vista pela atual série histórica da pesquisa do IBGE, apurada desde o início de 2003. Nos três primeiros meses deste ano, a queda da produção foi de 11,7%, na comparação anual. Foi o pior primeiro trimestre da indústria desde 2009, quando houve queda de 14,3% na produção e o País vivia sob o impacto da crise econômica mundial. O nível de produção atual é semelhante ao de janeiro de 2009 e está 20,5% abaixo do melhor resultado já verificado no País, em junho de 2013. (03.05.2016 – Baseado em Folha de S. Paulo)



# 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 abril de 2016 até 31 de dezembro de 2020**

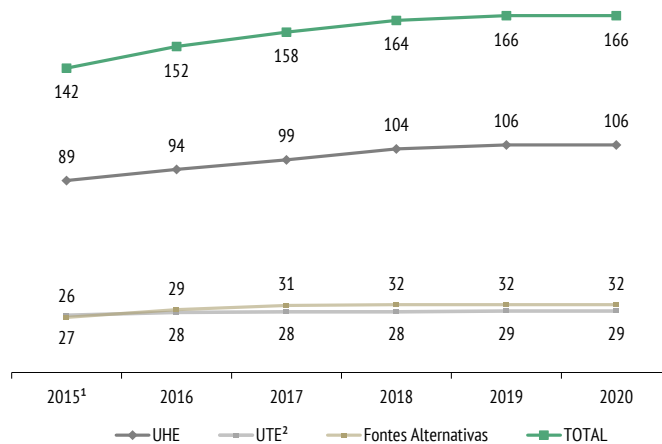
Usinas Hidrelétricas (UHE)						
Cenário	2016	2017	2018	2019	2020	Σ
Conservador	4.428	4.461	5.125	1.833	0	15.847
Otimista	4.428	4.461	5.132	2.015	0	16.036
Usinas Termelétricas (UTE)*						
Cenário	2016	2017	2018	2019	2020	Σ
Conservador	1.204	312	0	340	0	1.856
Otimista	1.297	312	566	340	3.992	6.506
Fontes Alternativas - PCHs, Biomassa e Eólica (F.A.)						
Cenário	2016	2017	2018	2019	2020	Σ
Conservador	2.407	1.918	375	0	25	4.724
Otimista	2.407	3.070	4.413	2.345	280	12.515
Somatório de UHE, UTE, F.A.						
Cenário	2016	2017	2018	2019	2020	Σ
Conservador	8.038	6.690	5.499	2.173	25	22.427
Otimista	8.131	7.843	10.112	4.700	4.272	35.058

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

No cenário otimista, a previsão de expansão é de aproximadamente 35,1 mil MW no período 2016-2020. Nesse cenário, a taxa média de crescimento da capacidade instalada de geração elétrica seria de 4,2% ao ano.

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.

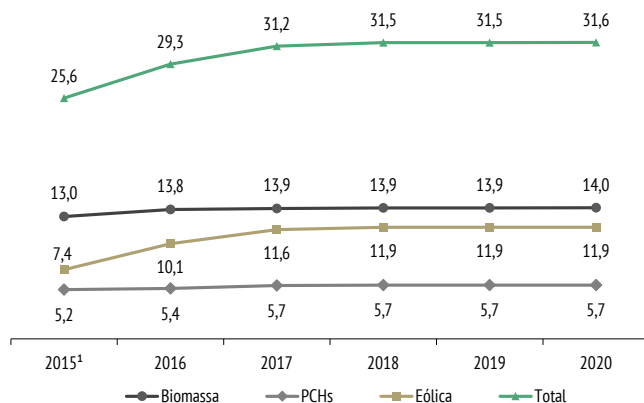
**Previsão da Capacidade Instalada\* (GW) e Oferta de Energia Firme (GW médio)  
Cenário Conservador**



Fonte:  
Elaboração própria com dados da Aneel.

Notas:  
<sup>1</sup> Capacidade Instalada em 31/12/2015.  
<sup>2</sup> UTEs movidas a carvão, gás natural, diesel e óleo combustível.  
<sup>3</sup> PCHs, UTEs movidas a biomassa e eólicas.  
\* Excluídas as Centrais Nucleares.

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



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

*A estimativa conservadora de crescimento da capacidade instalada de geração elétrica, em 2016, é superior à estimativa de variação do PIB elaborada pela CNI, respectivamente, 7% e queda de 3,1%.*

Entre 2016 e 2020, no cenário conservador, estima-se o crescimento de 19% da capacidade instalada no Brasil de usinas hidrelétricas (UHEs). O crescimento da geração térmica (UTES), também no cenário conservador, deve ser de 7% no mesmo período. Em dezembro de 2015, a participação das UHEs foi de 63% na matriz elétrica nacional e deve aumentar para 64% até 2020. A participação na capacidade total instalada das UTES deve passar de 19% para 17% até 2020.

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

### 1.1.1. Geração Hidrelétrica e Termelétrica

A previsão otimista prevê a entrada em operação de 16 mil MW de UHEs até 2020 e a previsão conservadora prevê uma entrada de 15,8 mil para o mesmo período. Em outras palavras, cerca de 99% da potência prevista não apresentam restrição ao andamento dos trabalhos.

Em relação às termelétricas, prevê-se a entrada em operação no cenário otimista de 6,5 mil MW até 2020. Cerca de 29% dos empreendimentos não apresentam restrição ao andamento dos trabalhos.

### 1.1.2. Geração a partir de Fontes Alternativas

No cenário conservador, a contribuição das PCHs deverá ser de 463 MW de potência adicional até 2020. Já no cenário otimista, até 2020, devem entrar em operação um total de 1,9 mil MW.

As usinas à biomassa devem acrescentar, no cenário conservador, 820 MW até 2020. No cenário otimista, a contribuição adicional total dessa fonte pode chegar a 1,9 mil MW para o mesmo período.

Apesar da alta capacidade prevista para entrada em operação de eólicas no cenário otimista de 8,9 mil MW, apenas 39% da potência (3,4 mil MW) não apresenta restrições para entrada em operação até 2020.

As passagens para peixes são introduzidas nas barragens para mitigar os danos causados pela imposição de barreiras físicas ao curso das águas. Segundo Sidney Lázaro Martins (Sistemas para a Transposição de Peixes, Universidade de São Paulo, 2000) e Leonardo Soares (Sistemas de Transposição para Peixes: medida mitigatória para barragens, Universidade do Porto, 2012), os principais tipos de passagem são os seguintes:

- Escadas para peixes ou bacias sucessivas: são esses os dispositivos adotados com maior frequência em aproveitamentos hidrelétricos de menor porte e açudes, vez que atende a diferentes espécies. É a medida mais adequada às espécies existentes em Portugal, por exemplo. Permite o deslocamento de jusante a montante e vice-versa, tanto de peixes quanto de lontras. Por meio da escada, o desnível associado à barragem é dividido em tanques escalonados em sequência, de tal sorte que os peixes possam saltar de bacia em bacia;
- Fendas verticais: criadas para permitir a transposição do salmão através do estreitamento do rio Fraser, conhecido como Hell's gate, no Canadá. Consistem as fendas em canais dispostos em declive e piscinas nas partições centrais com aberturas laterais para a livre passagem do fluxo;
- Passagens por defletores. Muito utilizadas na Europa e no Leste Norte-Americano. Criadas na Bélgica na segunda década do século passado, são passagens com defletores laterais e de fundo, aptas a proporcionar a dissipação da energia do escoamento;
- Passagem para enguias. Vieram quase tardiamente em socorro à preservação dessas criaturas sendo inicialmente instaladas na França em 1994. Via de regra, constam de bacias sucessivas com orifícios na soleira. Para ganhar eficiência costuma-se colocar algum substrato que aumente a rugosidade do canal;
- Elevadores para peixes. Operam como elevadores convencionais. Sua operação consiste em

atrair os peixes para um compartimento a jusante da barragem que logo é alçado mecanicamente a montante com o fito de libertar os peixes no reservatório;

- Eclusas Borland. Desenvolvidas há cerca de 75 anos na Escócia e na Irlanda, não demandam qualquer esforço às espécies migradoras;
- Passagens naturalizadas ou bypass. Semelhantes aos tributários naturais do rio, com baixo gradiente de declividade, proporcionam habitat para as espécies que se valem desses sistemas.

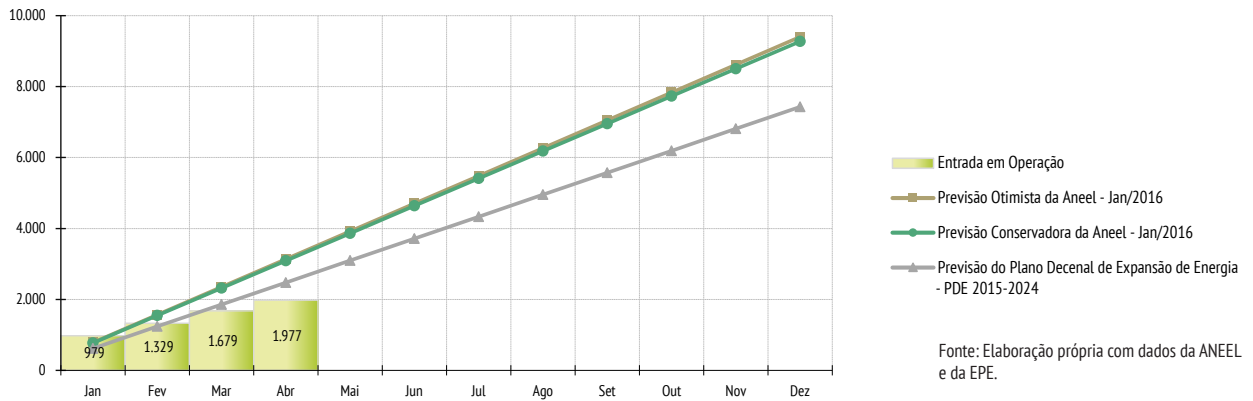
Embarcações transportadoras à parte, são esses os sistemas de transposição para peixes de ampla aceitação para mitigar o impacto causado por barragens. Com efeito, no XXIV Seminário Nacional de Grandes Barragens, viu-se que os barramentos nacionais existentes e futuros, independentemente de sua identidade (energia, lazer, contenção, irrigação, abastecimento, etc.), desde que apresentando condições mínimas de recuperação da fauna de peixes (locais de reprodução, existência de peixes migradores, qualidade da água, mata ciliar, lagoas reprodutoras, etc.) deveriam implantar sistemas para a transposição de peixes. Reiterou-se então que as usinas hidrelétricas Porto Primavera (Rio Paraná), Pirajú, Canoas I e II (Rio Paranapanema) e Igarapava (Rio Grande) revelaram resposta animadora para os problemas relacionados aos peixes de piracema, o que refletiu nos estudos das usinas de Lajeado, Peixe (Rio Tocantins), Ourinhos (Rio Paranapanema), e Paraitinga (Rio Tietê).

De todo modo, as estruturas para transposição de peixes são ainda pouco utilizadas no País, muito embora houvesse preocupação em proteger cardumes de peixes de piracema com a implantação desses sistemas desde a construção das primeiras usinas hidrelétricas brasileiras, nos alvares do século XX. Por obra da iniciativa privada foi construído no início do século passado um dos primeiros sistemas de transposição para peixes tipo escada. Isso, na usina Itaipava no Rio Pardo. A usina foi construída pelo empresário Henrique Santos Dumont, irmão do inventor Alberto Santos Dumont.

### 11.3. Expansão da Capacidade de Geração

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

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



Em 2016, até 15 de abril, entraram em operação 1.977 MW. Desse total, as EOL representaram 55% da potência total que entrou em operação totalizando 1.083 MW. As UHEs representaram 37% totalizando 738 MW. As UTEs a biomassa representaram 5%, enquanto as PCHs e UTEs fósseis representaram, cada uma, 1% da capacidade instalada no período.

## 1.2. Consumo de Energia Elétrica (EPE)

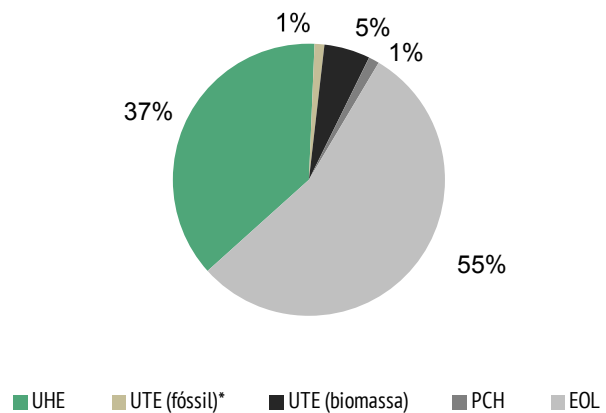
O mercado nacional de fornecimento de energia elétrica a consumidores livres e cativos atingiu, em março de 2016, 39.162 GWh, apresentando um valor 1% abaixo do observado em março de 2015.

O consumo industrial de energia elétrica foi de 13.746 GWh, valor 6% inferior ao observado no mesmo mês de 2015. O consumo industrial de energia elétrica representou 35% do total de energia elétrica consumida em março de 2016.

Alguns setores industriais têm aproveitado o câmbio favorável para direcionar parte de sua produção para o mercado externo: é o caso do ramo automotivo, cujas exportações cresceram em torno de 20% em março, conforme a ANFA-VEA. Apesar disso, tanto o consumo de energia (-7,0%) quanto a produção (-23,7%) do segmento ainda continuaram debilitados em março.

### Distribuição da Capacidade Instalada por Tipo de Usina (%)

De 1º de janeiro a 15 de dezembro de 2016



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

Classe	Fevereiro	Fevereiro	Var. %	Jan-Fev	Jan-Fev	Var. %
	2015	2016		2015	2016	
Residencial	11.131	11.315	2	35.362	34.488	-2
<b>Industrial</b>	<b>14.647</b>	<b>13.746</b>	<b>-6</b>	<b>42.898</b>	<b>39.667</b>	<b>-8</b>
Comercial	7.893	7.810	-1	24.048	23.285	-3
Outras	6.086	6.291	3	18.623	18.430	-1
<b>Total</b>	<b>39.757</b>	<b>39.162</b>	<b>-1</b>	<b>120.931</b>	<b>115.870</b>	<b>-4</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da EPE.

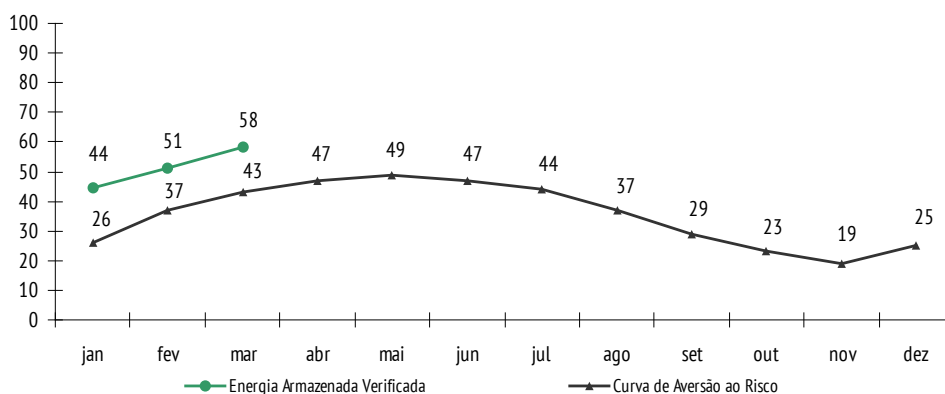


### 1.3. Curva de Aversão ao Risco e Energia Armazenada Verificada (ONS)

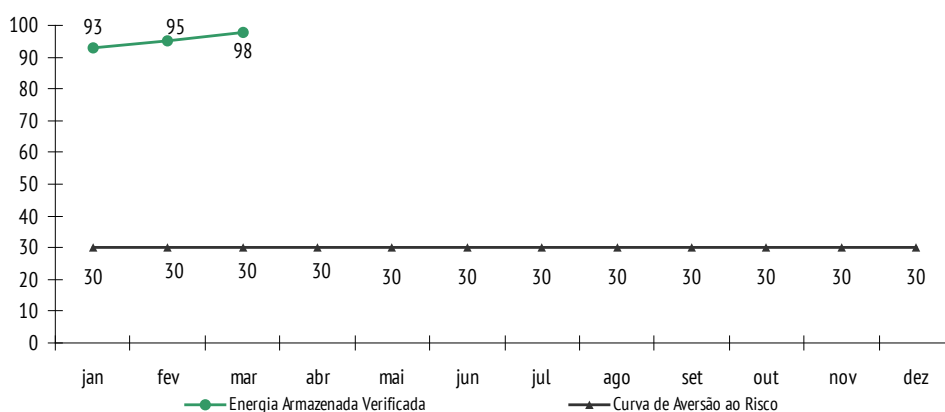
As Curvas de Aversão ao Risco estabelecem níveis de energia armazenada, vale dizer, requisito mínimo de armazenagem de energia, em base mensal, adotados como referência de segurança para o atendimento do Sistema Interligado Nacional. Para garantir o atendimento ao mercado e assegurar a capacidade de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

Em março de 2016, todas as regiões apresentaram aumento em relação ao mês anterior, sendo o Norte a região que apresentou a variação mais significativa, passando de 43% para 58%. As regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul apresentaram a energia armazenada acima da CAR para as respectivas Regiões. Já a região Nordeste apresentou a energia armazenada abaixo da CAR (36%) e apresenta indícios de 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.

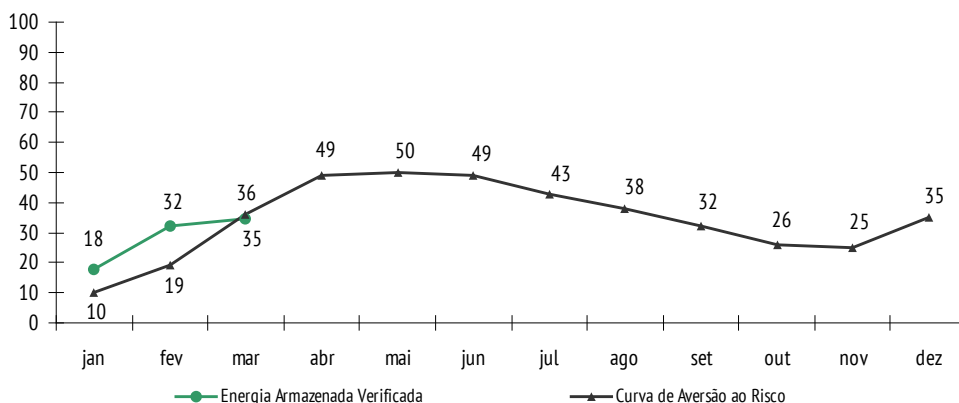
**Curva de Aversão ao Risco e Energia Armazenada Verificada 2016  
Sudeste e Centro-Oeste (%)**



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



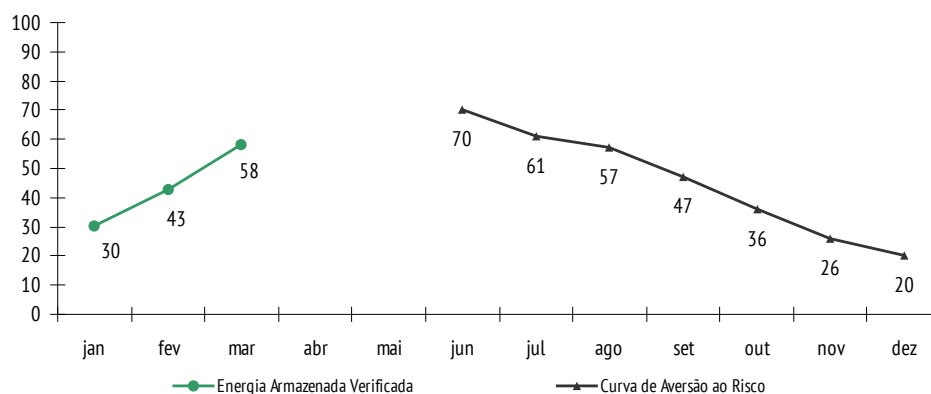
**Curva de Aversão ao Risco e Energia Armazenada Verificada 2016  
Nordeste (%)**



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

Fonte: Elaboração própria com dados do ONS.

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



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

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

Na quinta semana de abril de 2016, o PLD atingiu o valor de R\$ 54,72/MWh para as regiões Norte, Sudeste, Centro-Oeste e Sul e R\$ 279,64 para a região Nordeste, referente a carga pesada, valores abaixo do valor máximo para 2016. Já para a carga leve, as regiões Norte, Sudeste, Centro-Oeste e Sul apresentaram o valor de R\$ 49,38/MWh, enquanto a região Nordeste apresentou um valor de R\$ 267,46/MWh, valores acima do PDL mínimo.

**Preço de Liquidação das Diferenças - PLD (R\$/MWh)  
Semana 5 - Abril 2016 (Período 23/04/2016 a 29/04/2016)**

Carga	Sudeste/Centro-Oeste	Sul	Nordeste	Norte
Pesada	54,72	54,72	279,64	54,72
Média	51,41	51,41	279,64	51,41
Leve	49,38	49,38	267,46	49,38

Fonte: Elaboração própria com dados da CCEE

O cálculo da média mensal do PLD por submercado considera os preços semanais por patamar de carga leve, média e pesada, ponderado pelo número de horas em cada patamar e em cada semana do mês, para todas as Regiões. No mês de abril de 2016, as regiões Sul e Sudeste/Centro-Oeste apresentaram um PLD médio de R\$ 49,42/MWh, representando uma queda de 87% em relação ao apresentado no mesmo mês do ano anterior, a região Norte apresentou um PDL médio de R\$ 49,46/MWh, representando uma queda de 61% em relação ao PDL referente ao mesmo mês de 2015. Já a região Nordeste apresentou um PLD médio de R\$ 266,71/MWh, representando uma queda de cerca de 31% quando comparados ao mesmo mês do ano anterior.

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

Região	Março	Março	Variação (%)
	2015	2016	
Sudeste/Centro-Oeste	388,48	49,42	-87,28
Sul	388,48	49,42	-87,28
Nordeste	388,48	266,71	-31,35
Norte	127,36	49,46	-61,17

Fonte: Elaboração própria com dados da CCEE

## 2. PETRÓLEO

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

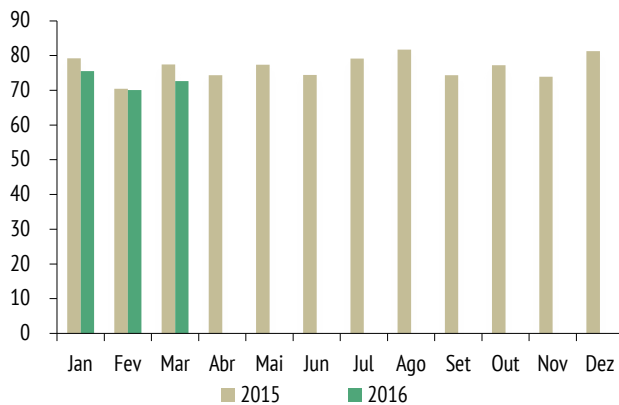
A produção nacional de petróleo, no mês de março de 2016, foi de 72,7 milhões de barris equivalentes de petróleo (bep), volume 6% inferior ao produzido no mesmo mês do ano anterior. No acumulado do ano, a produção foi 4% inferior.

O grau API médio do petróleo produzido em março de 2016 foi de aproximadamente 25,6°, sendo que 7,7% da produção foi considerada óleo leve (maior ou igual a 31°API), 64,6% foi considerada

óleo médio (entre 22°API e 31°API) e 27,8% foi considerado óleo pesado (menor que 22°API).

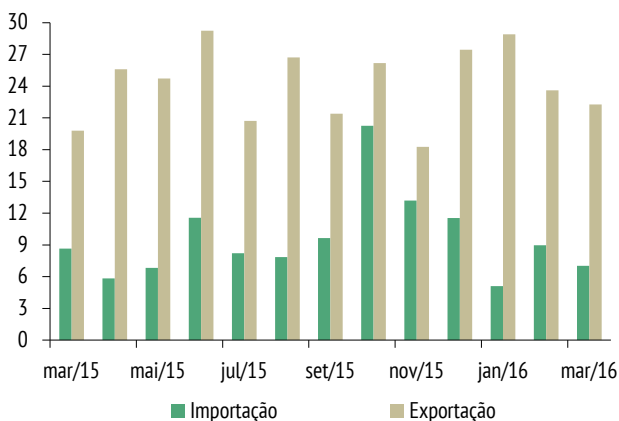
O volume correspondente ao processamento de petróleo nas refinarias nacionais, em março de 2016, foi de 57,6 milhões bep. Esse volume foi 6% inferior ao observado em março de 2015. No acumulado do ano, o volume de processamento foi 1% inferior.

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



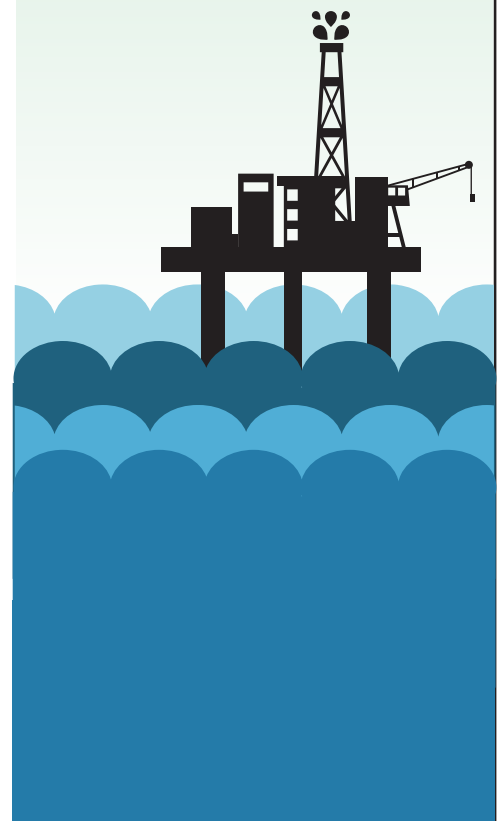
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

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

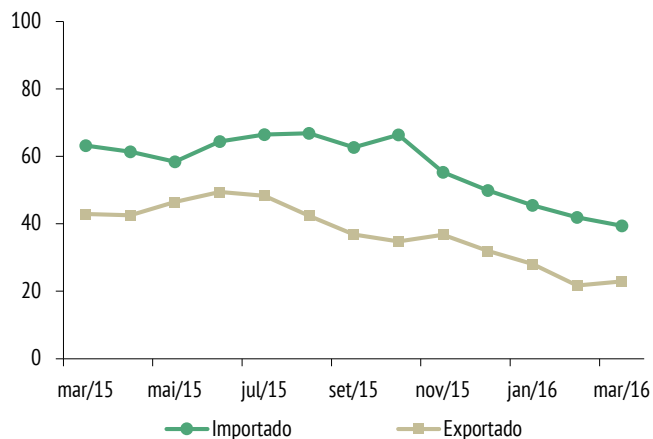


Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

*De acordo com a ANP, em março de 2016, cerca de 93,2% 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 março de 2016, foi de 22,2 milhões de bep, volume 13% superior ao exportado em março de 2015. No acumulado do ano, o volume de petróleo exportado foi 19% superior ao observado no mesmo período de 2015.

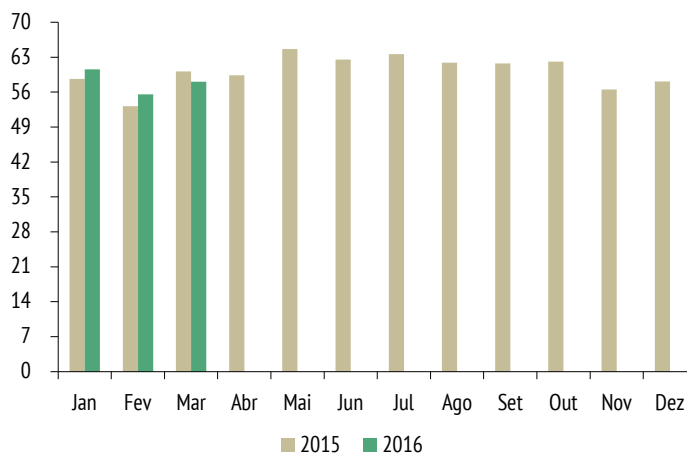
O preço médio do petróleo importado pelo país, em março de 2016, foi de US\$ 39,40/barril, valor 38% inferior ao observado em março de 2015.

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

Em março de 2016, a produção nacional de derivados de petróleo foi de 58,1 milhões bep (1 bep equivale a 0,16 m<sup>3</sup>), volume 4% inferior ao produzido em março de 2015. No acumulado do ano, a produção nacional de derivados foi 1% superior ao mesmo período do ano passado.

A importação de derivados de petróleo, em março de 2016, foi de 15,7 milhões bep, valor equivalente ao registrado em março do ano anterior. No acumulado do ano, a importação observada foi 25% inferior ao mesmo período do ano passado.

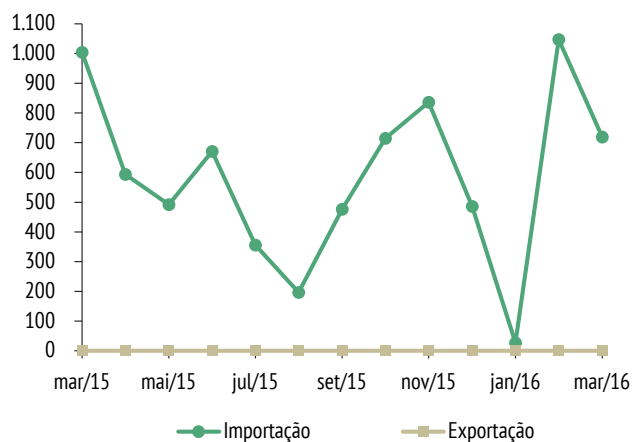
**Produção de Derivados de Petróleo  
(milhões bep)**



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

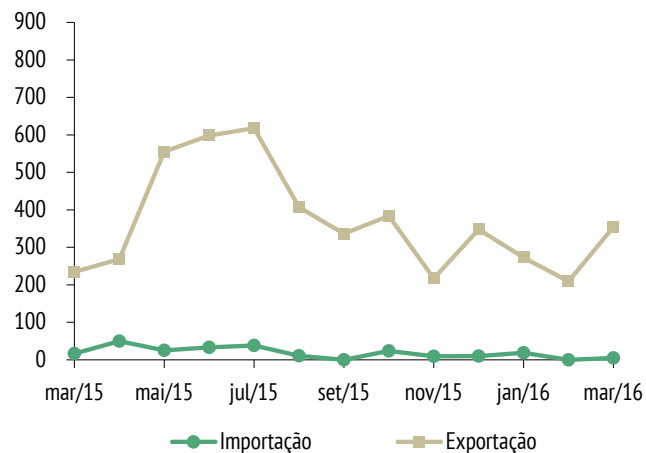


**Importação e Exportação de Nafta**  
(mil m<sup>3</sup>)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

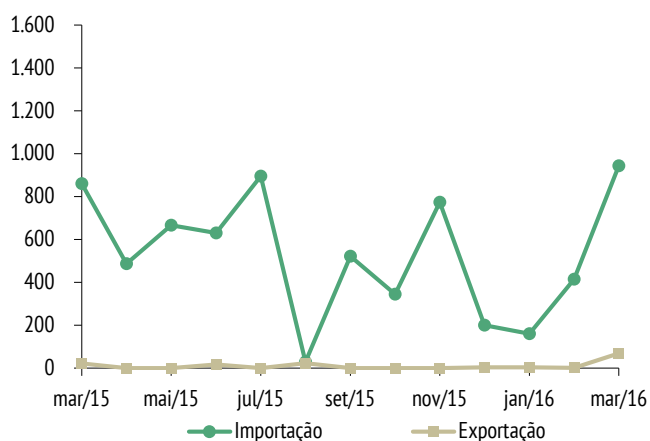
**Importação e Exportação de Óleo Combustível**  
(mil m<sup>3</sup>)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

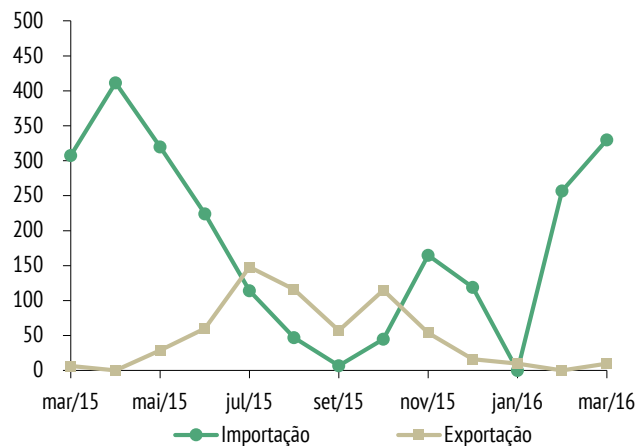
Com respeito à exportação de derivados de petróleo, em março de 2016, foi constatado um total de 7,1 milhões bep, o que representa um volume 7% superior ao observado no mesmo mês de 2015. No acumulado do ano, a exportação foi 6% inferior.

**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 março de 2016, o Brasil registrou uma dependência externa negativa de 10% na balança comercial de petróleo e derivados. A importação de petróleo e derivados foi 7 milhões bep inferior à exportação de petróleo e derivados frente a um consumo aparente de 66 milhões de bep. Em março de 2015, a dependência externa foi negativa em 1%. No acumulado do ano de 2016, foi observada uma dependência negativa de 21%.

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

	Março/2015	Jan-Mar/2015	Março/2016	Jan-Mar/2016
Produção de Petróleo (a)	77	227	73	218
Imp. Líq. de Petróleo (b)	-11	-39	-15	-54
Imp. Líq. de Derivados (c)	10	27	9	16
Consumo Aparente (d)=(a+b+c)	77	214	66	181
Dependência Externa (e)=(d-a)	-1	-13	-7	-37
<b>Dependência Externa (e)/(d)</b>	<b>-1%</b>	<b>-6%</b>	<b>-10%</b>	<b>-21%</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 março de 2016, apresentou saldo negativo de US\$ 259 milhões FOB. Ou seja, o Brasil importou US\$ 259 milhões FOB a mais do que exportou. No mesmo mês do ano anterior, esse saldo foi negativo de US\$ 332 bilhão FOB. No acumulado do ano, a balança comercial de petróleo e derivados apresentou saldo negativo de US\$ 75 milhões FOB.

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

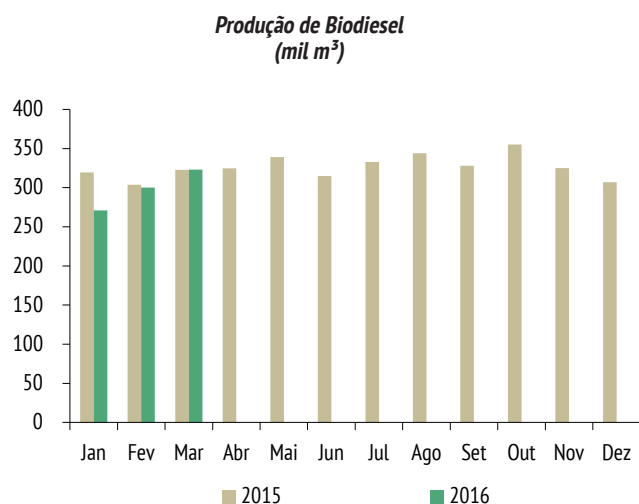
	Março/2015	Jan-Mar/2015	Março/2016	Jan-Mar/2016
<b>Petróleo</b>				
Receita com exportação (a)	850	2.715	510	1.835
Dispêndio com importação (b)	546	1.629	277	886
Balança Comercial (c)=(a-b)	304	1.086	233	949
<b>Derivados</b>				
Receita com exportação (d)	421	1.221	252	680
Dispêndio com importação (e)	1.057	3.509	744	1.704
Balança Comercial (f)=(d-e)	-636	-2.287	-492	-1.024
<b>Petróleo e Derivados</b>				
Receita Total com exportação (g)=(a+d)	1.271	3.937	762	2.515
Dispêndio Total com importação (h)=(b+e)	1.603	5.138	1.021	2.590
<b>Balança Total (i)=(g)-(h)</b>	<b>-332</b>	<b>-1.201</b>	<b>-259</b>	<b>-75</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

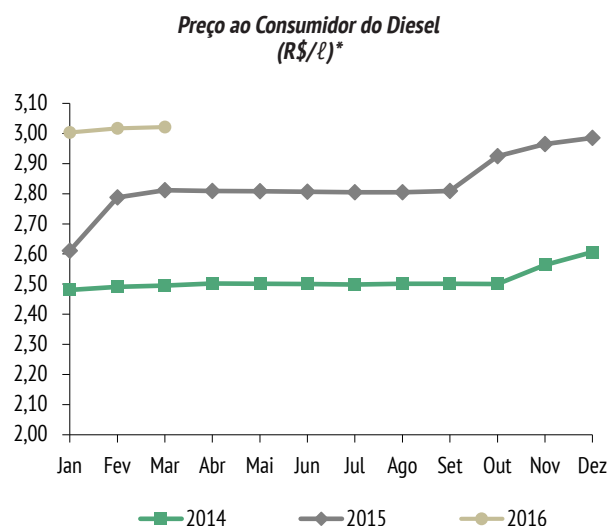
## 3. BIOCOMBUSTÍVEIS

### 3.1. Produção de Biodiesel (ANP)

A produção nacional de biodiesel, em março de 2016, foi de 323 mil m<sup>3</sup>, montante equivalente ao produzido em março de 2015. No acumulado do ano, a produção de biodiesel foi 5% inferior. O preço do óleo diesel (misturado com biodiesel), em março de 2016, foi de R\$ 3,02/ℓ, valor 7% superior ao observado em março de 2015.



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

### 3.2. Álcool

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

A safra 2015/2016 produziu, até o dia 31 de março de 2016, 30.466 mil m<sup>3</sup> de álcool, sendo 19.256 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 12% na produção de álcool hidratado.

A produção total de álcool foi 6% superior em relação ao mesmo período da safra anterior, mesmo com a queda na produção do álcool anidro, em 4%.

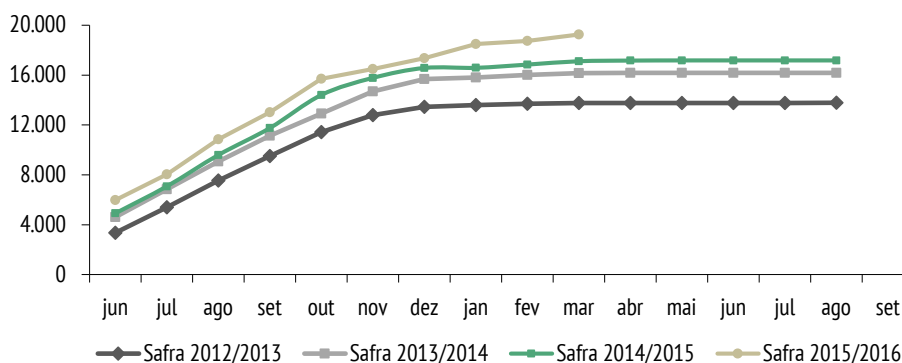
A produção de açúcar também apresentou queda. Até 31 de março, produziu-se 33,5 milhões de toneladas de açúcar, volume 5% inferior ao observado no mesmo período da safra 2014/2015.

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

	Safra 2014/2015 (até 31 de março de 2015)	Safra 2015/2016 (até 31 de março de 2016)	Variação (%)
Álcool Anidro (mil m <sup>3</sup> )	11.695	11.210	-4
Álcool Hidratado (mil m <sup>3</sup> )	17.117	19.256	12
<b>Total Álcool (mil m<sup>3</sup>)</b>	<b>28.812</b>	<b>30.466</b>	<b>6</b>
Açúcar (mil ton)	35.435	33.490	-5

Fonte: Elaboração própria com dados do MAPA.

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



Fonte: Elaboração própria com dados do MAPA.

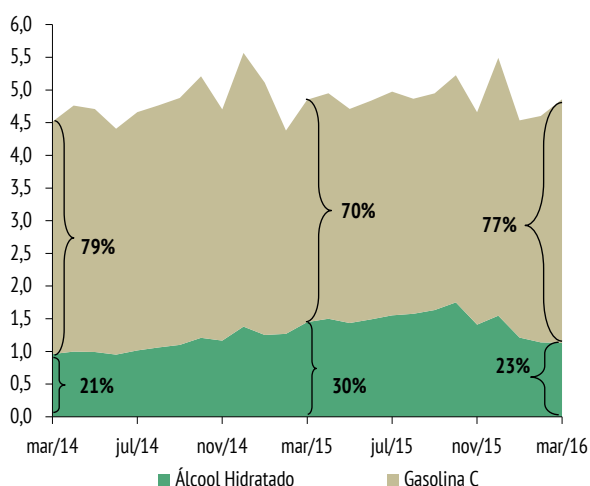
### 3.2.2. Vendas de Álcool Etílico Hidratado (ANP)

As vendas de álcool etílico hidratado foram de 1,1 milhão m<sup>3</sup> em março de 2016. Esse número representa uma queda de 22% em relação ao volume vendido em março do ano anterior.

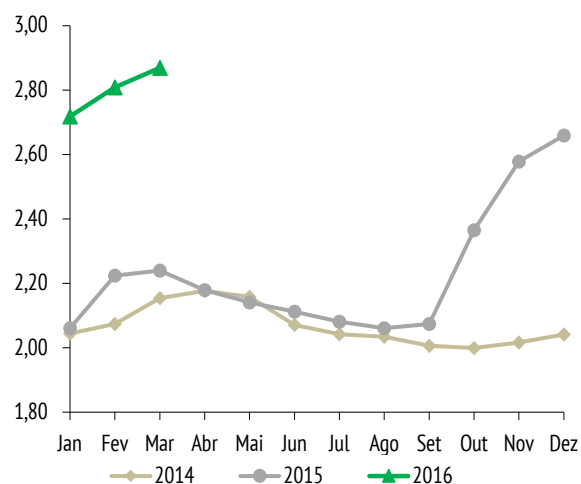
As vendas de álcool etílico hidratado representaram 23% do universo de vendas do álcool e da gasolina em março de 2016. Essa participação foi 7 pontos percentuais inferior ao observado em março de 2015.

Em março de 2016, o preço médio ao consumidor do álcool etílico hidratado foi de R\$ 2,87/ℓ, valor 28% superior ao registrado no mesmo período de 2015.

**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)**

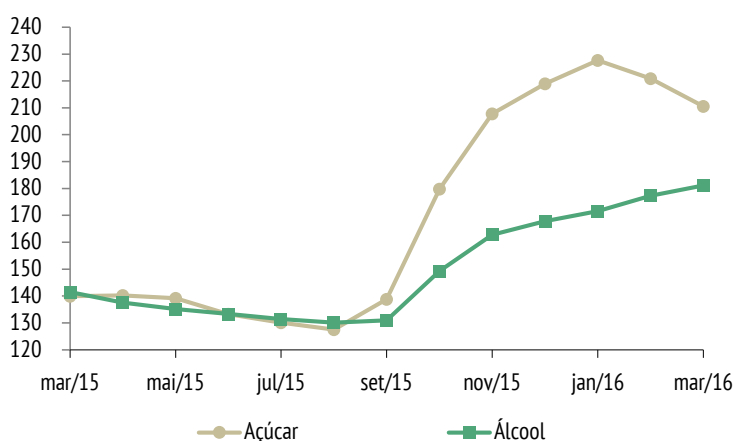


<sup>1</sup>Gasolina C: Gasolina A + percentual de Álcool Anidro.  
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

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 março de 2016, foi de 90,4 milhões m<sup>3</sup>, representando uma queda de 6% comparado à média verificada em março de 2015.

A importação de gás natural realizada pelo País, em março de 2016, foi de 41,8 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 87,2 milhões m<sup>3</sup>/dia. Este montante é 21% inferior ao observado em março de 2015.

*A proporção de gás natural queimado, perdido, reinjetado e consumido nas unidades de exploração e produção (E&P) foi de 50% em março de 2016. Em março de 2015, essa proporção havia sido de 39%.*

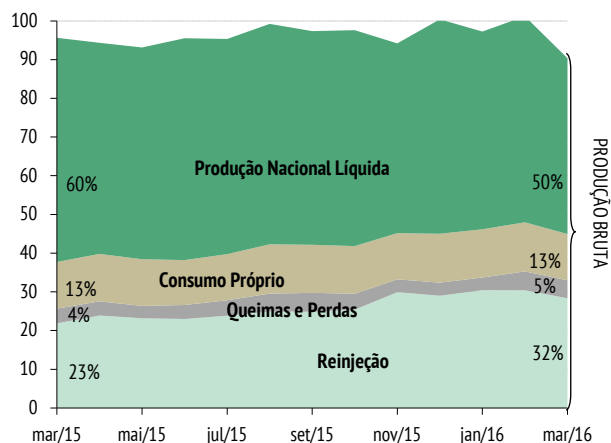
Balanco do Gás Natural no Brasil (mil m<sup>3</sup>/dia)

	Média em Março/2015	Média do período Jan-Mar/2015	Média em Março/2016	Média do período Jan-Mar/2016
<b>Produção Nacional<sup>1</sup></b>	<b>95.623</b>	<b>95.846</b>	<b>90.355</b>	<b>96.263</b>
- Reinjeção	21.869	21.109	28.351	29.728
- Queimas e Perdas	3.792	3.700	4.644	4.265
- Consumo Próprio	12.059	12.159	11.949	12.368
<b>= Produção Nac. Líquida</b>	<b>57.902</b>	<b>58.879</b>	<b>45.412</b>	<b>49.902</b>
+ Importação	53.094	63.782	41.771	44.862
<b>= Oferta</b>	<b>110.996</b>	<b>122.661</b>	<b>87.183</b>	<b>94.765</b>

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

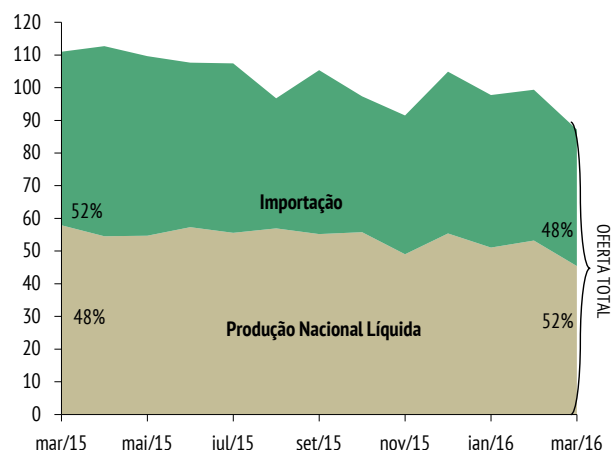
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

**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)



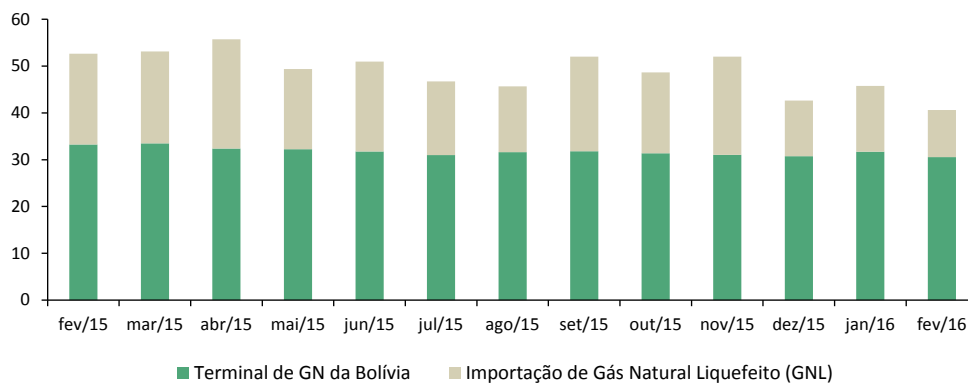
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

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

A importação média de Gás Natural da Bolívia, em fevereiro de 2016, foi de 30,6 milhões de m<sup>3</sup>/dia, volume 8% inferior ao observado no mesmo mês de 2015.

Em fevereiro de 2016, a importação média de Gás Natural Liquefeito (GNL) totalizou 10,1 milhões m<sup>3</sup>/dia, volume 48% inferior ao montante observado em fevereiro 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 fevereiro de 2016 foi, em média, cerca de 67,1 milhões de m<sup>3</sup>/dia. Essa média é 17% inferior ao volume médio diário consumido em fevereiro de 2015.

O setor industrial, em fevereiro de 2016, consumiu cerca de 25,7 milhões de m<sup>3</sup>/dia de gás natural, volume 11% inferior ao apresentado no mesmo mês do ano anterior.

O setor industrial foi responsável por 38% do consumo de gás natural em fevereiro de 2016. A geração elétrica foi o segundo setor em consumo, responsável por 37% do volume total de gás consumido no mesmo mês.

Consumo de Gás Natural por Segmento

	Médio (mil m <sup>3</sup> /dia)		Variação %	
	Fev/2015	Fev/2016	Fev-2016/Fev-2015	Acumulado no Ano
<b>Industrial</b>	<b>28.795</b>	<b>25.661</b>	<b>-11</b>	<b>-11</b>
Automotivo	4.838	4.844	0	-1
Residencial	710	924	30	23
Comercial	725	797	10	5
Geração Elétrica	35.963	25.129	-30	-25
Co-geração*	2.302	2.483	8	3
Outros	7.290	7.263	0	0
<b>Total</b>	<b>80.623</b>	<b>67.101</b>	<b>-17</b>	<b>-15</b>

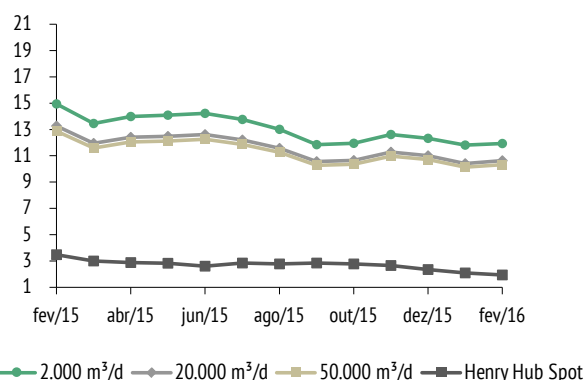
Fonte: Elaboração própria com dados da Abegás.  
\*O segmento co-geração contempla os consumos de co-geração industrial e co-geração comercial.

#### 4.4. Preço do Gás Natural (MME)

O preço médio do gás natural ao consumidor industrial, em fevereiro de 2016, foi de US\$ 10,96/MMBTU, valor 20% inferior ao observado em fevereiro de 2015 (US\$ 13,69/MMBTU). Esse valor inclui impostos e custos de transporte.

Em fevereiro de 2016, o preço médio do gás natural no mercado spot Henry Hub foi de US\$ 1,73/MMBTU, valor 39% inferior ao apresentado em fevereiro de 2015 (US\$ 2,83/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.

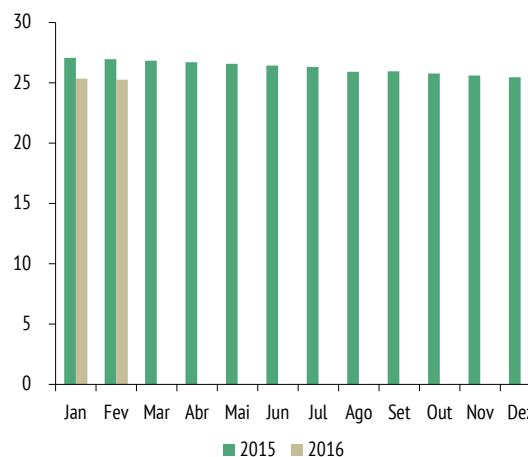
## 5. TELECOMUNICAÇÕES

### 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 fixos em serviço alcançou 25,3 milhões em fevereiro de 2016, valor 6% inferior ao registrado em fevereiro de 2015.

Acessos Fixos em Operação (milhões)



Fonte: Elaboração própria com dados da Anatel.

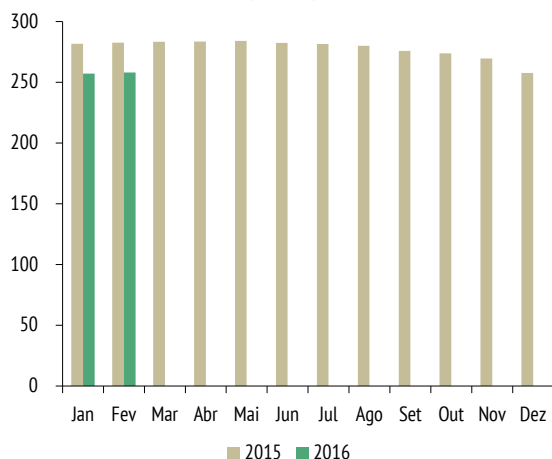
## 5.2. Serviços Contratados Ativos de Internet Móvel e Fixa (ANATEL)

Até o fechamento desta edição a ANATEL não havia disponibilizado os Indicadores de Internet Móvel e Fixa. Seguem as últimas informações disponíveis.

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

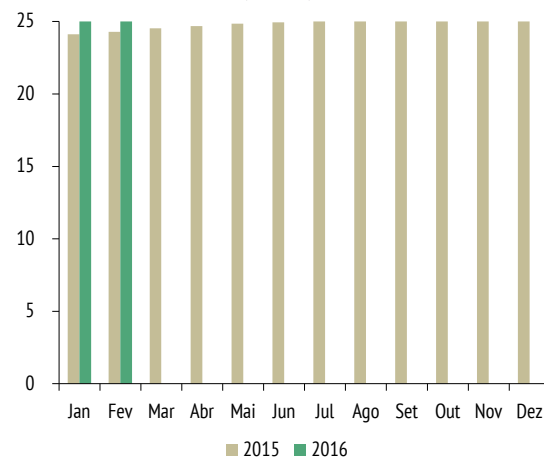
Os acessos totais de internet fixa tiveram um crescimento de 5% se compararmos com os valores de fevereiro de 2015. Em fevereiro de 2016 tivemos aproximadamente 25,6 milhões de acessos fixos enquanto que no mesmo período do ano anterior esse valor foi de 24,3 milhões.

**Evolução do Total de Acessos Móveis (milhão)**



Fonte: Elaboração própria com dados da Anatel.

**Evolução do Total de Acessos Fixos (milhão)**



Fonte: Elaboração própria com dados da Anatel.

# 6. TRANSPORTES

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

Em março de 2016, a movimentação de granel sólido nos portos públicos e nos terminais de uso privativo (TUPs) apresentou um aumento de 8% em relação a março de 2015. A movimentação de granel líquido foi 10% inferior ao movimentado no mesmo mês do ano anterior enquanto a carga geral apresentou queda de 3%.

Os TUPs representaram 63% da movimentação total de carga nos portos e terminais em março de 2016. A movimentação total nos TUPs foi de 52.664 mil toneladas, volume 2% superior ao observado em março de 2015. Os portos públicos movimentaram 31.309 mil toneladas, volume 2% 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 março de 2016, foi de 697 mil TEUs (twenty-foot equivalent unit), montante 15% inferior em relação ao mesmo mês do ano anterior.

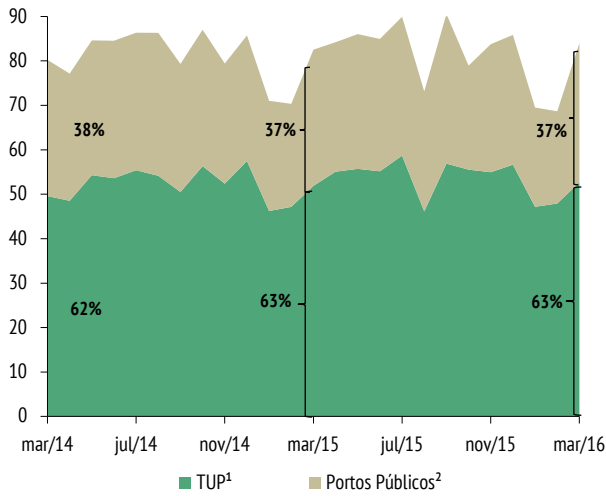
**Movimentação Total de Cargas - por natureza\* (mil t)**

	Período		Variação %
	Mar/2015	Mar/2016	Mar-2016 / Mar-2015
<b>Granel Sólido (a)</b>	<b>50.305</b>	<b>54.151</b>	<b>8%</b>
Portos Públicos	17.784	20.114	13%
TUPs	32.521	34.037	5%
<b>Granel Líquido (b)</b>	<b>19.843</b>	<b>17.851</b>	<b>-10%</b>
Portos Públicos	4.999	4.169	-17%
TUPs	14.843	13.683	-8%
<b>Carga Geral Solta (c)</b>	<b>12.373</b>	<b>11.971</b>	<b>-3%</b>
Portos Públicos	7.853	7.027	-11%
TUPs	4.520	4.944	9%
<b>Total (a+b+c)</b>	<b>82.520</b>	<b>83.973</b>	<b>2%</b>
Portos Públicos	30.636	31.309	2%
TUPs	51.885	52.664	2%

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

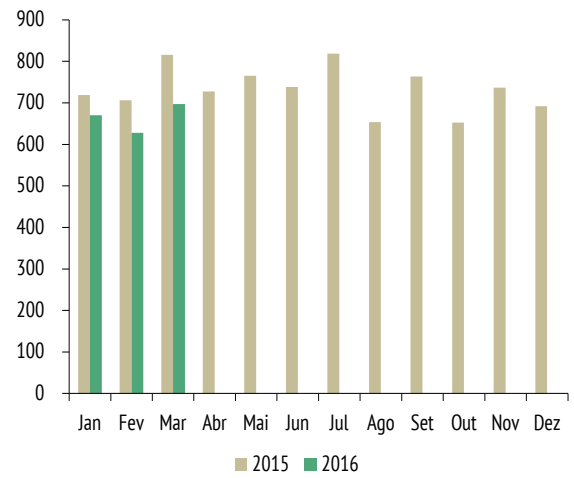


**Movimentação Total de Cargas  
(milhões t)**



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

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



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

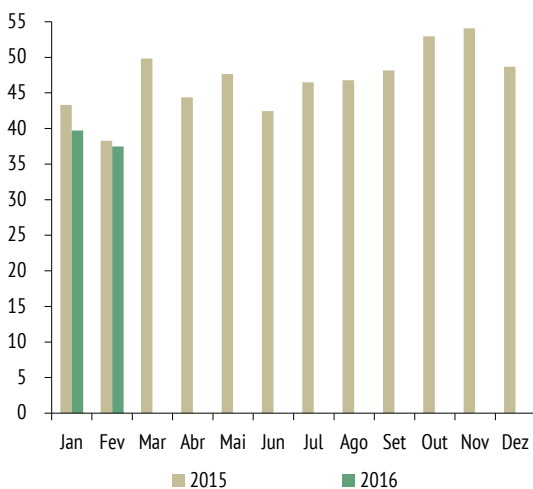
## 6.2. Transporte Aéreo (ANAC)

Até o fechamento desta edição a ANAC não havia disponibilizado os dados da movimentação de passageiros e carga de março de 2016. Seguem as últimas informações disponíveis.

A movimentação de passageiros pagos em fevereiro de 2016, somando mercado nacional e internacional, foi de 7,7 milhões de passageiros, valor 3% inferior ao averiguado no mesmo mês do ano anterior. Os passageiros nacionais representam 92% da movimentação total de fevereiro de 2016.

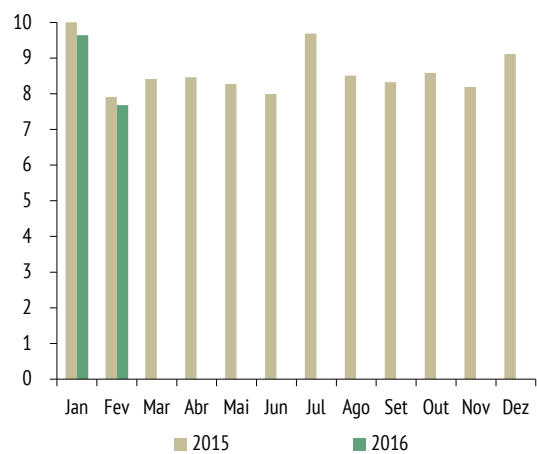
A movimentação de carga aérea total no País em fevereiro de 2016, somando mercado nacional e internacional, foi de 37 mil toneladas, montante 2% inferior ao averiguado no mesmo mês do ano anterior. A carga doméstica respondeu por 61% do total de cargas movimentado no período.

**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 março de 2016, foi de 41,5 milhões de toneladas úteis (TUs), valor 8% superior ao observado no mesmo período de 2015. A movimentação de Soja e Farelo de Soja foi a que apresentou maior crescimento na movimentação de mercadorias transportadas por ferrovias (25%), enquanto carga geral não containerizada apresentou a maior retração (-35%). O minério de ferro correspondeu a 77% do total movimentado em março de 2016.

**Movimentação de Mercadoria nas Ferrovias**

Ano	2015	2016	Variação (%)
	Março (mil TU)	Março (mil TU)	
Mercadoria			Mar-16 / Mar-15
Minério de Ferro	29.251	31.825	9
Produção Agrícola (exceto soja)	3.393	4.256	25
Indústria Siderúrgica	1.284	1.171	-9
Carvão/Coque	835	849	2
Combustíveis e Derivados de Petróleo e Álcool	762	722	-5
Grãos Minerais	779	682	-12
Extração Vegetal e Celulose	583	512	-12
Soja e Farelo de Soja	512	381	-26
Container	319	344	8
Adubos e Fertilizantes	247	297	20
Cimento	239	244	2
Indústria Cimenteira e Construção Civil	248	217	-13
Carga Geral - Não Contein.	13	8	-35
<b>Total</b>	<b>38.465</b>	<b>41.508</b>	<b>8</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da ANTT.

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

Em março de 2016, a movimentação total de exportação e importação realizada no Brasil foi de 69,6 milhões de toneladas, volume 6% superior ao averiguado em março de 2015. As exportações totalizaram 57 milhões de toneladas, 83% do total.

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

Modo	mil t		Variação (%)	
	Mar/2015	Mar/2016	Mar-2016 / Mar-2015	Acumulado do ano
Marítimo	62.263	66.456	7	10
Fluvial	1.229	1.241	1	11
Aéreo	105	90	-14	-21
Ferroviário	37	34	-10	-17
Rodoviário	924	970	5	2
Outros*	917	857	-6	-2
<b>Total</b>	<b>65.475</b>	<b>69.647</b>	<b>6</b>	<b>10</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 março de 2016, 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\$ 1,6 bilhões, valor 69% inferior ao aportado em março de 2015.

#### Desembolso mensal BNDES

Setor	Março/2015 R\$ milhão	Março/2016 R\$ milhão	Variação (%)	Participação (%)
Refino e Álcool	821	125	-85	8
Energia Elétrica e Gás Natural	2.219	618	-72	38
Saneamento	137	72	-48	4
Telecomunicações	69	34	-51	2
Transporte	1.947	787	-60	48
Aéreo	61	21	-65	-
Aquaviário	187	91	-51	-
Terrestre	1.699	674	-60	-
<b>Total Infraestrutura</b>	<b>5.192</b>	<b>1.635</b>	<b>-69</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaboração própria com dados do BNDES.

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

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

A dotação total autorizada registrada no SIAFI para o Orçamento da União de 2016 é de, aproximadamente, R\$ 3 trilhões. Deste valor, aproximadamente R\$ 46,6 bilhões correspondem à alínea “investimentos”, o que representa 2% do orçamento total de 2016.

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

Do orçamento de investimentos da União para 2016, foram empenhados, até 30 de abril, R\$ 6,1 bilhões, cerca de 13% da dotação autorizada. No mesmo período foram liquidados R\$ 911 milhões. Foram pagos do orçamento aproximadamente R\$ 659 milhões. Já o pagamento total, incluindo os restos a pagar pagos no período, soma R\$ 14,8 bilhões.

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

Do montante de R\$ 8,3 bilhões autorizados para os investimentos do Ministério dos Transportes em 2016, foram empenhados cerca de R\$ 1,9 bilhão (23% da dotação autorizada) e liquidados R\$ 176 milhões até 30 de abril. No mesmo período, foram pagos do orçamento cerca de R\$ 108 milhões. Já o pagamento total, incluindo os restos a pagar pagos no período, soma R\$ 4,2 bilhões.

Cerca de 80% dos recursos autorizados para investimentos do Ministério dos Transportes (R\$ 6,6 bilhões) estão destinados ao setor rodoviário. O restante está dividido entre os setores ferroviário (R\$ 1,2 bilhão, ou 14%), hidroviário (R\$ 163 milhões) e outros (R\$ 303 milhões). A modalidade portuária não apresenta restos a pagar pagos até o dia 30 de abril.

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

O Ministério dos Transportes inscreveu, em 2016, cerca de R\$ 2,7 bilhões em restos a pagar processados. A União inscreveu, aproximadamente, R\$ 10,4 bilhões de restos a pagar processados. Em relação aos restos a pagar não-processados, o Ministério dos Transportes tem R\$ 8,6 bilhões inscritos, enquanto a União tem R\$ 65,9 bilhões de restos a pagar não-processados inscritos para 2016.

Do volume total de restos a pagar inscritos pelo Ministério dos Transportes, 38% foram pagos até 30 de abril de 2016 (excluídos os cancelamentos). No caso da União, os pagamentos correspondem a 19% do total de restos a pagar inscritos.

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

Para 2016, o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC apresenta dotação de R\$ 31,6 bilhões no orçamento da União, de acordo com o SIAFI. Desse total, foram alocados 26% no Ministério das Cidades (R\$ 8,2 bilhões) e 26% no Ministério dos Transportes (R\$ 8,1 bilhões), principais executores do chamado “PAC Orçamentário”, que considera somente os recursos do Orçamento Geral da União.

No âmbito do PAC, a União empenhou R\$ 7,2 bilhões (23% do orçamento autorizado) e liquidou R\$ 2,5 bilhão até 30 de abril de 2016. Foram pagos R\$ 2,3 bilhão do orçamento de 2016 e os restos a pagar pagos somaram, aproximadamente, R\$ 11,8 bilhões no mesmo período. Ainda restam R\$ 35,3 bilhões em restos a pagar não pagos nos projetos do PAC Orçamentário.

# ANEXOS

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

Valores em final de período - atualizados até 30/04/2016\*

R\$ milhão

Órgão Superior	Dotação Autorizada (a)	Empenho (b)	(b/a) %	Liquidação (c)	(c/a) %	Pagamento (d)	(d/a) %	Restos a Pagar pagos (e)	Total Pago (f=d+e)	RP a pagar
Presidência da República	1.217	50	4	3	0	2	0	91	93	829
MAPA	942	90	10	0	0	0	0	109	109	822
MCTI	625	125	20	31	5	16	3	199	215	514
MDIC	256	2	1	1	0	0	0	2	2	31
MME	79	4	5	0	0	0	0	18	19	21
<b>M. Transportes</b>	<b>8.313</b>	<b>1.900</b>	<b>23</b>	<b>176</b>	<b>2</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>4.130</b>	<b>4.237</b>	<b>6.781</b>
M. Comunicações	73	2	3	0	0	0	0	5	5	115
MMA	124	27	22	3	2	1	0	17	17	88
MDA	316	10	3	3	1	3	1	93	96	576
M. Defesa	7.800	772	10	153	2	146	2	3.067	3.213	2.976
M. Int. Nacional	4.811	978	20	78	2	74	2	1.094	1.167	3.866
M. das Cidades	3.554	268	8	0	0	0	0	1.338	1.339	13.274
Outros**	18.446	1.874	10	463	3	309	2	4.004	4.313	29.268
<b>Total</b>	<b>46.557</b>	<b>6.102</b>	<b>13</b>	<b>911</b>	<b>2</b>	<b>659</b>	<b>1</b>	<b>14.166</b>	<b>14.824</b>	<b>59.163</b>

Fonte: Elaboração própria com dados do SIAFI.

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

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

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

Valores em final de período - atualizados até 30/04/2016\*

R\$ milhão

Modalidade	Dotação Autorizada (a)	Empenho (b)	(b/a) %	Liquidação (c)	(c/a) %	Pagamento (d)	(d/a) %	Restos a Pagar pagos (e)	Total Pago (f=d+e)	RP a pagar
Ferroviário	1.205	533	44	104	9	92	8	321	414	406
Hidroviário	163	1	1	0	0	0	0	22	23	314
Portuário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Rodoviário	6.642	1.256	19	63	1	8	0	3.362	3.370	5.664
Outros	303	110	36	8	3	7	2	424	431	391
<b>Total</b>	<b>8.313</b>	<b>1.900</b>	<b>23</b>	<b>176</b>	<b>2</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>4.130</b>	<b>4.237</b>	<b>6.781</b>

Fonte: Elaboração própria com dados do SIAFI.

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

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

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

**Restos a Pagar Processados**

Valores em final de período - atualizados até 30/04/2016\*

R\$ milhão

Órgão	Inscritos	Cancelados	Pagos	A Pagar
M. Transportes	2.687	1	2.594	92
União	10.447	127	5.274	5.045

Fonte: Elaboração própria com dados do SIAFI.

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

**Restos a Pagar Não-processados**

Valores em final de período - atualizados até 30/04/2016\*

R\$ milhão

Órgão	Inscritos	Cancelados	Pagos	A Pagar
M. Transportes	8.622	398	1.536	6.689
União	65.923	2.913	8.891	54.118

Fonte: Elaboração própria com dados do SIAFI.

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

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

Valores em final de período - atualizados até 30/04/2016\*

R\$ milhão

Órgão Superior	Dotação Autorizada (a)	Empenho (b)	(b/a) %	Liquidação (c)	(c/a) %	Pagamento (d)	(d/a) %	Restos a Pagar pagos (e)	Total Pago (f=d+e)	RP a pagar
Presidência da República	2.505	504	20	461	18	461	18	359	820	1.179
M. Planejamento	1	0	36	0	3	0	3	0	0	0
MAPA	0	0	0	0	0	0	0	10	10	78
MCTI	279	10	3	9	3	6	2	0	6	0
M. Fazenda	52	0	0	0	0	0	0	0	0	80
MEC	1.617	64	4	18	1	16	1	825	841	8.293
MDIC	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M. Justiça	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
M. Minas e Energia	127	4	3	1	1	1	1	27	28	93
M. Saúde	925	166	18	99	11	97	10	312	410	2.008
<b>M. Transportes</b>	<b>8.141</b>	<b>2.082</b>	<b>26</b>	<b>263</b>	<b>3</b>	<b>169</b>	<b>2</b>	<b>4.318</b>	<b>4.487</b>	<b>6.786</b>
M. Comunicações	457	389	85	212	46	212	46	15	227	73
M. Cultura	68	21	31	10	15	3	5	31	34	278
M. Meio Ambiente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
MDA	0	0	0	0	0	0	0	1	1	23
M. Esporte	680	239	35	0	0	0	0	211	211	983
M. Defesa	4.604	480	10	178	4	174	4	2.237	2.411	1.396
M. Integr. Nacional	3.658	854	23	74	2	70	2	935	1.005	2.397
M. Turismo	0	0	0	0	0	0	0	50	50	1.229
M. Desenv. Social	129	36	28	2	2	2	2	215	217	317
M. Cidades	8.232	2.358	29	1.134	14	1.134	14	2.269	3.402	10.076
<b>Total</b>	<b>31.625</b>	<b>7.207</b>	<b>23</b>	<b>2.460</b>	<b>8</b>	<b>2.346</b>	<b>7</b>	<b>11.816</b>	<b>14.162</b>	<b>35.293</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.