



RELATÓRIO INFRAESTRUTURA



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

DESTAQUES DO MÊS

Tarifa de energia paga pela indústria brasileira é 7ª mais alta do mundo

O custo de uso do sistema de distribuição para a indústria brasileira é um dos mais competitivos no contexto internacional, segundo levantamento apresentado pela Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica (Abradee). Por outro lado, a tarifa cobrada dos grandes consumidores que também incorpora despesas com compra de energia, rede de transmissão e tributos é a sétima mais alta do mundo. O cruzamento de dados dos países, com base na taxa de câmbio média de 2015, indica que as 63 distribuidoras do Brasil cobram a tarifa média de US\$ 119 por megawatt hora (MWh) do seguimento industrial, com carga tri-

butária de 7%. O fortalecimento do mercado livre é uma das prioridades do Governo que, por meio do Ministério de Minas e Energia, lançou uma consulta pública para definir quais medidas serão tomadas. O objetivo do órgão não é continuar a cumprir um papel complementar, e sim assumir a posição central de suprimento de energia do País, diz Paulo Pedrosa, Secretário Executivo do órgão. O Presidente da Abradee, Nelson Leite, ressaltou que há indicações claras de que os preços no mercado livre devem sofrer um efeito de alta daqui para frente. Leite admite que, embora os preços no mercado de curto prazo (spot) já tenham registrado alta nos últimos meses, as distribuidoras contam com um grande volume de consumidores migrando para o Ambiente de Contratação Livre (ACL). Ele frisou que esse movimento tende a aumentar a demanda por energia livremente negociada e, por consequência, elevar os preços. A pesquisa indica que, em maio, a tarifa média cobrada da indústria foi de R\$ 395 por MWh. No mesmo mês, a tarifa média da classe residencial (baixa tensão) estava em R\$ 224 por MWh. A entidade ressaltou que a carga tributária neste segmento é a segunda maior do mundo, com peso de 40%. (29.11.2016 – Baseado em Valor Econômico).

PAINEL

ANEEL abre Audiência Pública sobre ressarcimento da perda técnica de energia ocorrida no ramal de ligações

A ANEEL abriu Consulta Pública para obter subsídios para a definição de metodologia e procedimento para ressarcir o consumidor da perda técnica de energia ocorrida no ramal de ligação para os casos em que há medição externa. Os interessados podem enviar contribuições até o dia 30 de janeiro de 2017.

Saiba mais: www.aneel.gov.br



Recessão e temperatura podem pôr fim à bandeira amarela

Temperaturas mais amenas dos últimos meses e a demora na recuperação da economia têm segurado o consumo de energia. Desde agosto, quando o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) revisou para a cima a projeção de carga (consumo mais perdas de energia), os preços de energia subiram, o que, combinado à falta de chuvas, causou o acionamento da bandeira amarela em novembro. O consumo, no entanto, tem ficado bem abaixo do projetado. A expectativa de especialistas é de que a próxima revisão de carga será para baixo. Isso quer dizer que a previsão de consumo será menor. Em tese, isso justificaria o fim da bandeira amarela. Ainda não é possível saber, porém,

se a bandeira de dezembro voltará a ser verde. O problema é que a situação hidrológica da região Nordeste continua grave, e pode ser necessário o acionamento de termelétricas mais caras para garantir a segurança energética. Em agosto, o ONS fez a revisão quadrimestral do Planejamento Anual da Operação Energética (PEN) 2016-2020 e elevou em 3,2% a previsão de carga para setembro a dezembro, para 66.645 megawatts médios. A expectativa oficial passou para crescimento de 1% na carga no ano. Antes, o ONS previa queda de 2,4%. As projeções se baseavam na previsão de baixa de 3% no PIB em 2016, mas nesta semana o Ministério da Fazenda alterou a queda estimada para o PIB para 3,5%. Para 2017, reviu-se de 1,6% para 1%. De acordo com os dados mais recentes do ONS, o desempenho da carga tem ficado abaixo do projetado em agosto. Em setembro, a carga foi 4,3% menor que o esperado. Em outubro, 3,9% menor. Os dados parciais de novembro indicam que a situação deve se repetir, diz Vitor Chiamante, sócio da Empresa de Inteligência em Gestão (EIG). Em dezembro, o ONS realiza outra revisão quadrimestral do PEN, com efeito a partir de janeiro, e deve indicar carga menor, prevê Chiamante. A bandeira amarela é acionada quando o custo unitário da termelétrica mais cara despachada supera R\$ 211/MWh. O Nordeste continua seco e por isso os demais subsistemas têm que atender e exportar energia para lá, isso compromete o sistema como um todo, diz João Carlos Mello, Presidente da Thymos Energia. Por isso, não é possível saber se o preço vai ficar abaixo do patamar que aciona a bandeira amarela ou não. Tudo vai depender da projeção de carga para dezembro e da expectativa de hidrologia, principalmente nos reservatórios do Nordeste. (25.11.2016 – Baseado em Valor Econômico).



Hidrelétricas vão ‘encolher’ 3% em 2018

De uma vez só, o Governo pretende reduzir em 1,4 mil megawatts (MW) médios a garantia física das usinas hidrelétricas em funcionamento no País, fazendo a capacidade formal de geração cair em 3,2%. As garantias físicas são um certificado que atesta quantos megawatts as usinas podem comercializar. Com base no documento, as empresas negociam seus contratos de fornecimento e o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) desenha sua estratégia para garantir que haja luz para todos. Ao ter suas garantias físicas rebaixadas, as geradoras serão obrigadas a vender menos energia e poderão se ver forçadas a renegociar contratos de fornecimento. Com o País em recessão, a mudança nas garantias físicas pode até ajudar na solução de alguns problemas recentes do setor. Trata-se da primeira revisão das garantias físicas em quase duas décadas. Apesar da redução média de 3,2%, algumas usinas importantes vão ter uma queda de 5% em suas garantias físicas, percentual máximo permitido pela legislação. É o caso das hidrelétricas de Sobradinho, Marimbondo (MG), Serra da Mesa (TO), Três Irmãos (SP) e Ilha Solteira (SP). Para não tumultuar o mercado e dar previsibilidade ao processo, os novos valores serão válidos apenas a partir de 2018. (24.11.2016 – Baseado em Valor Econômico).

Saneamento e mobilidade são prioridade

As duas agendas mais importantes nos investimentos em infraestrutura social do Brasil são saneamento básico, com repercussão imediata na saúde da população, e mobilidade urbana, que contribui para a produtividade ao reduzir a carga de horas do trabalhador para chegar ao emprego. Os investimentos na área de saneamento avançaram pouco nos últimos anos. Somente 56% da população brasileira tem acesso geral à rede de esgotos. Desde 2011 o avanço é muito pequeno, com crescimento marginal, explica Marcelo Neri, economista e diretor da FGV Social. “É o pior serviço público do País. Mas, em contrapartida, para cada real investido em saneamento, economizam-se quatro em gastos com saúde. É um bom investimento do ponto de vista social”, frisa Neri. Ele alerta que, se mantido o nível de crescimento atual dos investimentos em coleta de esgoto, vamos demorar 56 anos para que o déficit existente caia à metade. O economista reconhece que se acabaram os recursos fiscais nas três esferas do Governo, a taxa de investimento está baixa e não há dinheiro para atender as necessidades para o investimento social. Isso, na visão de Neri, torna imprescindível a realização de novas concessões públicas, nos moldes do Programa de Parcerias para Investimentos (PPI), proposto pelo Governo Federal, para atender a um grande conjunto de investimentos necessários. Neri entende que a crise chegou com força no bolso do brasileiro entre o terceiro e quarto trimestres de 2015, com queda na renda de 5,6%. As perdas ocorrem em todas as frentes além da renda, como na desigualdade e instabilidade social por conta do desemprego. O economista, no entanto, pondera que a extensão da crise não nos fez devolver a maior parte dos ganhos da última década. “Se recolocarmos os bondes nos trilhos, ainda teremos chances de preservarmos muito do que foi obtido, num contexto de maior controle de gastos, com o dever de casa bem feito.” (01.12.2016 – Baseado em Valor Econômico).

Com portos, o início da parceria nos investimentos

A assinatura dos contratos de prorrogação do arrendamento de dois terminais portuários marcou o início, na prática, do Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) do Governo Michel Temer, que deve ser um dos indutores da retomada do crescimento. Uma das concessões, a do terminal para contêineres de Salvador, venceria em 2025 e foi renovada até 2050; a outra, do terminal para fertilizantes em Paranaguá, terminaria em 2023 e agora vigorará até 2048. Juntos, carrearão investimentos em modernização de R\$ 850 milhões, gerando 1,3 mil empregos. O Governo também transferiu para os novos arrendatários duas áreas leiloadas em 2015 no Porto de Santos, uma para movimentação de grãos e outra de celulose. Os investimentos previstos são de R\$ 361 milhões e os arrendatários pagarão R\$ 418 milhões pela outorga. Com essas medidas, o Governo busca responder às críticas de que, preocupado apenas com a crise fiscal, não vem tomando medidas para estimular a economia. O Secretário Executivo do PPI, Moreira Franco, tem dito que o Governo pretende levar a leilão somente projetos que tenham passado por rigorosa análise técnico financeira, com licença ambiental e exame prévio pelo Tribunal de Contas da União, para evitar que as obras sejam interrompidas, como tem ocorrido com tantos empreendimentos pelo País afora. O essencial, como ele assinalou, é restabelecer a confiança tanto no plano interno quanto externo, dando previsibilidade aos empreendedores. O PPI começa de forma relativamente modesta, mas, se executado da maneira como vem sendo apresentado, adquirirá vigor e poderá ter uma sequência firme. O ministro dos Transportes, Portos e Aviação Civil, Maurício Quintella Lessa, pretende apresentar no dia 5 propostas para desburocratizar e acelerar a análise para autorização de investimentos no setor portuário. A lista de projetos de parceria prevê investimentos de R\$ 24 bilhões em 67 terminais privados e mais 20 contratos de antecipações de renovação com investimentos adicionais de R\$ 10 bilhões. Nem tudo será feito em dois anos, reconhece o Governo, mas o que se fizer dará nova estrutura ao setor portuário. (22.11.2016 – Baseado em *O Estado de São Paulo*).

Mudanças na lei beneficiam as operadoras

A mudança da Lei Geral das Telecomunicações, principalmente no ponto que transforma as concessões das operadoras em autorizações, é uma bandeira das teles, que têm trabalhado arduamente junto às autoridades em Brasília para aprovar o pleito. Se o Projeto de Lei 3.453/15 for mantido como está, caem obrigações de universalização de serviços, metas, exigência de expandir o parque de telefones públicos e os bens que as teles herdaram do Sistema Telebrás, até agora reversíveis, poderão ser incorporados pelas empresas, que terão mais liberdade para decidir onde e em que investir. Por trás da celeridade estaria não apenas o bloco de concessionárias, mas também uma tentativa de favorecer a operadora Oi, que está em recuperação judicial, com dívida bruta superior a R\$ 65 bilhões, sendo mais de R\$ 20 bilhões para a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). Com menos amarras, a Oi ficaria mais atrativa para novos investidores. A telefonia fixa, objeto da concessão, perdeu a importância para o consumidor e a receita caminhou a passos lentos desde 1997, quando tinha 17 milhões de acessos. Hoje, são 42 milhões. Já o celular passou de 4,6 milhões de terminais para 252 milhões, e a banda larga, que sequer existia, chegou a 222 milhões. (29.11.2016 – Baseado em *Valor Econômico*).

Anac publica aviso de leilão de concessão de quatro aeroportos

A Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) divulgou no Diário Oficial da União de 1 de dezembro o aviso do leilão de concessão dos aeroportos de Porto Alegre, Salvador, Florianópolis e Fortaleza, que será realizado no dia 16 de março de 2017. O edital da licitação, seus anexos, além de outras informações, estudos e projetos disponíveis sobre os aeroportos poderão ser obtidos no site da Anac na internet (www.anac.gov.br) ou em mídia eletrônica, na sede da Anac em Brasília, de 2 a 26 de dezembro, das 9h às 18h, por meio de agendamento com a Gerência de Outorgas de Infraestrutura Aeroportuária da Superintendência de Regulação Econômica de Aeroportos. O

agendamento deve ser feito pelo endereço eletrônico goia@anac.gov.br. No primeiro caso, o material será disponibilizado exclusivamente em mídia eletrônica e o interessado deverá apresentar mídia com capacidade suficiente para armazenar a quantidade de arquivos referentes ao projeto de concessão dos aeroportos, ficando o interessado isento do pagamento de qualquer valor e a Anac isenta de qualquer responsabilidade. Todas as respostas da Agência aos pedidos de esclarecimento constarão de ata, que será parte integrante do procedimento licitatório. A ata será divulgada no site da Anac no dia 13 de fevereiro de 2017 e estará à disposição dos interessados na sede da Agência para consulta, sem identificação da fonte do questionamento. Para participar do leilão, os interessados deverão apresentar, no dia 13 de março de 2017, das 9h às 16h, na sede da BM&FBovespa em São Paulo, três volumes lacrados, em três vias cada, contendo: 1º Volume Declarações Preliminares, Documentos de Representação e Garantia de Proposta; 2º Volume Proposta econômica, devidamente assinada, conforme modelo previsto no Anexo 9 Modelo de Apresentação de Proposta Econômica; e 3º Volume Documentos de Habilitação. O leilão será no dia 16 de março de 2017, na BM&FBovespa, em São Paulo, com abertura das propostas econômicas das proponentes cujas garantias da proposta tiverem sido aceitas e realização do leilão em viva voz, se cabível. A Comissão de Licitação abrirá o volume dos documentos de habilitação apenas das proponentes que tenham apresentado as propostas vencedoras na sessão pública do leilão. (01.12.2016 – Baseado em Valor Econômico).



1. ENERGIA ELÉTRICA

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

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

Usinas Hidrelétricas (UHE)						
Cenário	2016	2017	2018	2019	2020	Σ
Conservador	718	3.944	5.108	1.950	0	11.720
Otimista	718	3.944	5.136	2.140	0	11.937
Usinas Termelétricas (UTE)*						
Cenário	2016	2017	2018	2019	2020	Σ
Conservador	54	644	307	340	0	1.345
Otimista	54	788	307	637	1.581	3.368
Fontes Alternativas - PCHs, Biomassa e Eólica (F.A.)						
Cenário	2016	2017	2018	2019	2020	Σ
Conservador	162	2.862	505	22	0	3.551
Otimista	162	3.535	3.491	2.036	939	10.163
Somatório de UHE, UTE, F.A.						
Cenário	2016	2017	2018	2019	2020	Σ
Conservador	934	7.451	5.920	2.312	0	16.616
Otimista	934	8.267	8.934	4.812	2.521	25.468

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

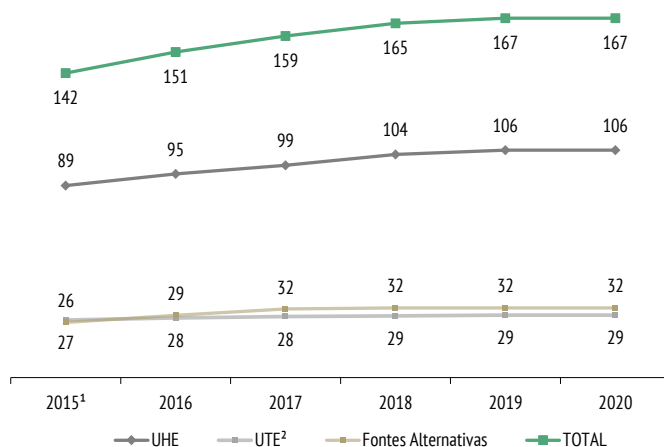
Cenário conservador: considera somente as usinas sem restrições à entrada em operação.

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

As estimativas divulgadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) indicam, no cenário conservador, aumento de 2,6% ao ano na capacidade total de geração elétrica do País, considerando o período entre 15 de novembro de 2016 e 31 de dezembro de 2020.

No cenário otimista, a previsão de expansão é de aproximadamente 25,5 mil MW no período 2016-2020. Nesse cenário, a taxa média de crescimento da capacidade instalada de geração elétrica seria de 4,1% ao ano.

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



Fonte:
Elaboração própria com dados da Aneel.

Notas:

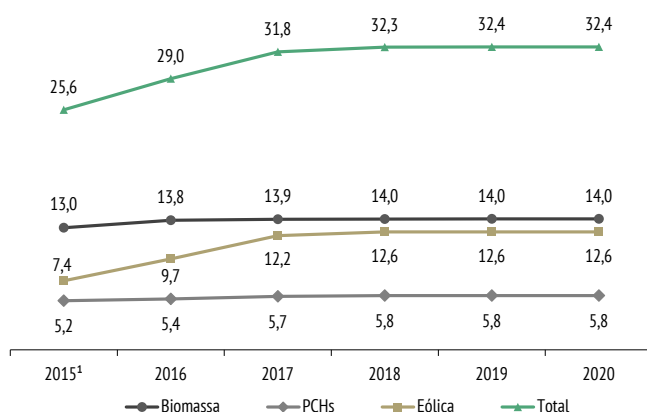
¹ Capacidade Instalada em 31/12/2015.

² UTEs movidas a carvão, gás natural, diesel e óleo combustível.

³ 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.
¹ 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 18% da capacidade instalada no Brasil de usinas hidrelétricas (UHEs). O crescimento da geração térmica (UTES), também no cenário conservador, deve ser de 9% no mesmo período. Em dezembro de 2015, a participação das UHEs foi de 63% na matriz elétrica nacional e deve permanecer no mesmo patamar 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 8%.

1.1.1. Geração Hidrelétrica e Termelétrica

A previsão otimista prevê a entrada em operação de 11,9 mil MW de UHEs até 2020 e a previsão conservadora prevê uma entrada de 11,7 mil MW para o mesmo período. Em outras palavras, cerca de 98% da potência prevista não apresentam restrição ao andamento dos trabalhos.

Em relação às termelétricas, prevê-se a entrada em operação no cenário otimista de 3,4 mil MW até 2020. Cerca de 40% 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 363 MW de potência adicional até 2020. Já no cenário otimista, até 2020, devem entrar em operação um total de 1,6 mil MW.

As usinas à biomassa devem acrescentar, no cenário conservador, 205 MW até 2020. No cenário otimista, a contribuição adicional total dessa fonte pode chegar a 1,1 mil MW para o mesmo período.

Apesar da alta capacidade prevista para entrada em operação de eólicas no cenário otimista de 7,4 mil MW, apenas 40% da potência (3 mil MW) não apresenta restrições para entrada em operação até 2020.

A energia das marés foi tema do Relatório de Infraestrutura anterior. Que benefícios energéticos nos reservam as ondas? As ondas do mar aberto são geradas sempre que a velocidade do vento supera 0,5 m/s. Quanto mais sopra o vento e quanto maior a superfície varrida maior será a altura das ondas assim formadas. Correm as ondas por dias e dias mesmo depois de cessar o vento. Há muita energia nas ondas do mar. Estima-se que o potencial total das ondas ao largo da costa dos Estados Unidos, por exemplo, cifre 252 bilhões kWh por ano, o equivalente a 6% da geração do País em 2014.

A potência das ondas do Oceano Atlântico foi estimada em cerca de 40 kW por metro de costa exposta. Estima-se que o potencial energético da faixa Nordeste do Atlântico, entre a Islândia e o Norte de Portugal, por exemplo, possa abrigar 50 MW por km, dos quais 30 MW por km seriam economicamente aproveitáveis. Contudo, cerca de 70% da energia das ondas do mar são perdidas devido a fricção no leito do oceano à medida que a profundidade decresce de 100 m para 15 m. Assim, a potência média das ondas por unidade de costa em águas rasas se reduz a 12 kW/m. O uso global dessa fonte é ainda modesto. Segundo a International Renewable Energy Agency – Irena, a capacidade global instalada do aproveitamento da energia das marés e das ondas, em fins de 2014, cifrava 534 MW, destacando-se a República da Coreia com 255 MW, a França com 240 MW e o Canadá com 20 MW instalados.

As ondas dos oceanos representam um tipo de energia renovável criada pelas correntes de vento que varrem a superfície aberta dos mares. Está provada a viabilidade técnica do aproveitamento energético das ondas em locais offshore. Comparada com outras fontes offshore de energia renovável, como fotovoltaica e eólica, a energia das ondas é contínua mas muito variável, embora a incidência de ondas num determinado local possa ser prevista com diversos dias de antecipação.

A medida usual de potência das ondas indica sua proporcionalidade direta ao período e ao quadrado da altura da onda. Como o vento é gerado por

aquecimento solar, a energia das ondas pode ser considerada uma forma concentrada de energia solar. Níveis de radiação solar incidentes da ordem de 100 W por m² podem transferir às ondas potência de cerca de 1.000 kW por metro de crista de onda. Essa transferência é maior nas áreas de correntes de vento mais fortes (entre as latitudes 30° e 60°) e perto do Equador. Estima-se que o potencial global recuperável dessa fonte possa atingir 750 TWh/ano, para as tecnologias maduras da atualidade. Esse montante poderia dobrar ou multiplicar por três com o advento dos avanços técnicos esperados. Várias linhas tecnológicas foram propostas para a captura da energia das ondas, mas é cedo para estimar a tecnologia ou mix de tecnologias que prevalecerá.

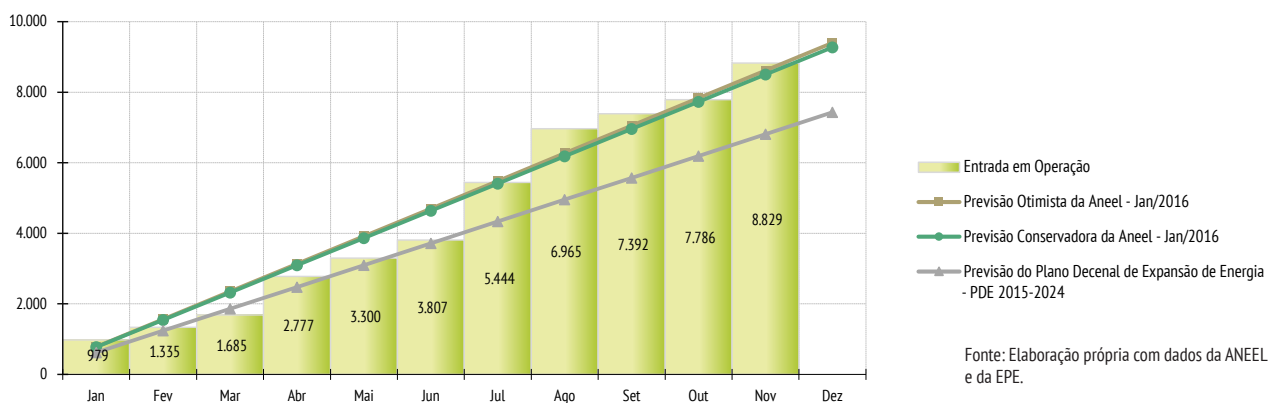
Quanto aos custos de geração, dependem de inúmeros fatores físicos, como desenho do sistema, potência das ondas, profundidade das águas, distância da costa e características do solo do oceano. Nos Estados Unidos estima-se que o primeiro sistema em escala comercial, no offshore da Califórnia, Havaí, Oregon e Massachusetts, todos com energia das ondas relativamente elevada, possa cifrar de US\$ 0,09/kWh a US\$ 0,11/kWh, com incentivos tarifários. Trata-se de equipamentos intensivos em capital, daí o elevado grau de incerteza dos custos atuais. Por exemplo, o custo de investimento para o aproveitamento citado situa-se entre US\$ 4.000/kW e US\$ 15.000/kW.

O Ceará desenvolveu a primeira usina da América Latina, de pequena escala, de 100 kW. Localizado no quebra-mar do Porto de Pecém, o projeto gera energia em escala experimental. Estará em plena carga em 2020. Há controvérsia quanto ao aproveitamento da energia de ondas no País. Segundo estudiosos, o litoral brasileiro possui um dos menores potenciais médios, com valores variando entre 13 e 25 kW/m, enquanto que outras regiões do globo terrestre, como o extremo sul do continente americano, apresentam valores próximos a 100 kW/m. Por outro lado, considera-se o potencial onshore de 90 GW para média de 12 kW por metro de pico de onda e 7.367 km de costa. A par com essa reserva, o potencial brasileiro próximo à costa monta a 240 GW.

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 novembro de 2016



Em 2016, até 15 de novembro, entraram em operação 8.829 MW. Desse total, as UHEs representaram 53% da potência total que entrou em operação totalizando 4.679 MW. As EOLs representaram 25%, totalizando 2.207 MW. As UTEs fósseis representaram 11%, enquanto as UTEs a biomassa representaram 8% da capacidade instalada no período, e as PCHs apenas 2% da potência total instalada.

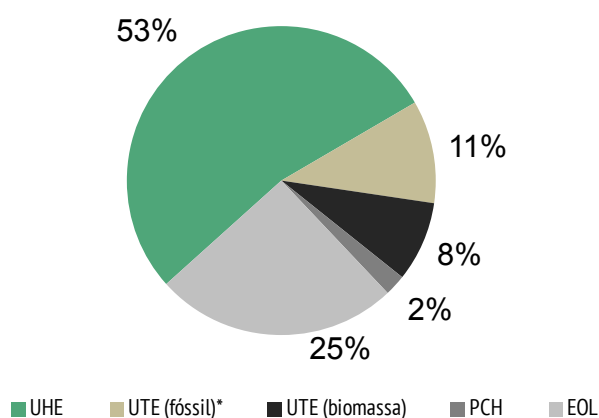
1.2. Consumo de Energia Elétrica (EPE)

O mercado nacional de fornecimento de energia elétrica a consumidores livres e cativos atingiu, em outubro de 2016, 38.080 GWh, apresentando um valor 3% inferior ao observado em outubro de 2015.

O consumo industrial de energia elétrica foi de 13.819 GWh, valor equivalente ao observado no mesmo mês de 2015. O consumo industrial de energia elétrica representou 36% do total de energia elétrica consumida em outubro de 2016.

Os indicadores econômicos mais relacionados ao comportamento da classe residencial, sobretudo renda e emprego, permanecem em baixa, porém não registraram piora significativa na passagem do mês que justificasse a reversão de comportamento do consumo residencial de energia. A massa de rendimento, que combina informação de rendimento e população ocupada, manteve-se estável em relação ao trimestre encerrado em julho: o nível de ocupação caiu, mas foi contrabalançado por uma leve variação positiva da renda média real (PNAD Contínua/IBGE).

Distribuição da Capacidade Instalada por Tipo de Usina (%) De 1º de janeiro à 15 de novembro de 2016



Consumo de Energia Elétrica por Classe (GWh)

Classe	Outubro 2015	Outubro 2016	Var. %	Jan-Out 2015	Jan-Out 2016	Var. %
Residencial	11.128	10.855	-2	97.710	110.307	13
Industrial	14.071	13.819	-2	127.641	136.719	7
Comercial	7.609	7.078	-7	67.233	73.205	9
Outras	6.342	6.328	0	54.996	61.898	13
Total	39.150	38.080	-3	347.580	382.129	10

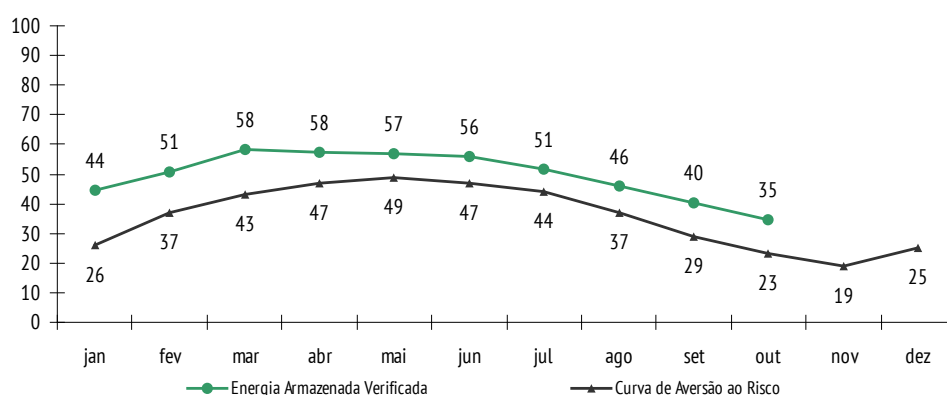
Fonte: Elaboração própria com dados da EPE.

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

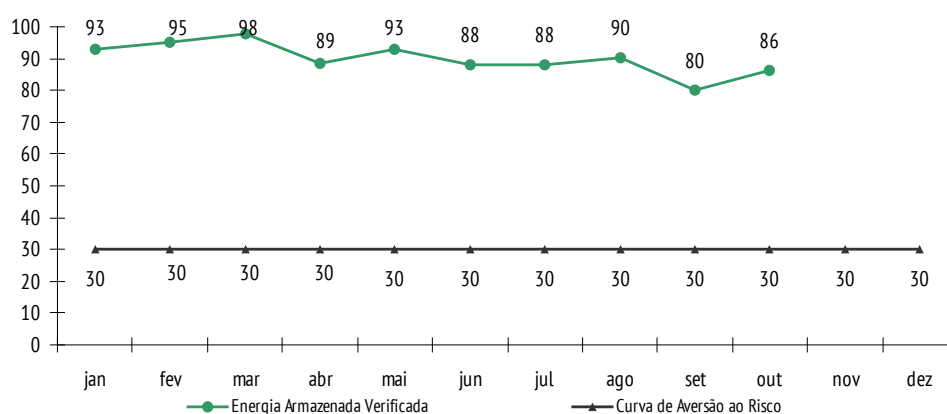
As Curvas de Aversão ao Risco estabelecem níveis de energia armazenada, vale dizer, requisito mínimo de armazenagem de energia, em base mensal, adotados como referência de segurança para o atendimento do Sistema Interligado Nacional. Abstraindo o intercâmbio inter regional de energia, para garantir o 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 2016, todas as regiões apresentaram queda em relação ao mês anterior, com exceção da região Sul, que apresentou um aumento, passando de 80% para 86%. As regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul apresentaram a energia armazenada acima da CAR. Já as regiões Norte e Nordeste apresentaram a energia armazenada abaixo da CAR (30% e 11%, respectivamente) e mostram 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.

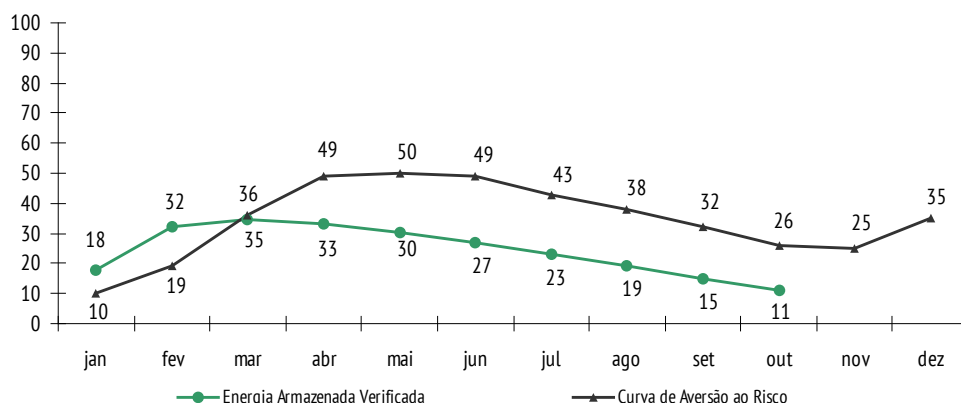
**Curva de Aversão ao Risco e Energia Armazenada Verificada 2016
Sudeste e Centro-Oeste (%)**



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



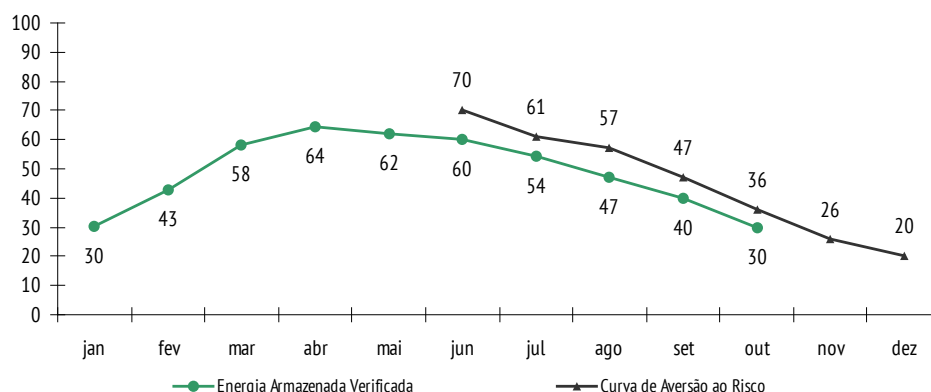
**Curva de Aversão ao Risco e Energia Armazenada Verificada 2016
Nordeste (%)**



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

Fonte: Elaboração própria com dados do ONS.

* A Curva Bianaual de Aversão ao 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 quarta semana de novembro de 2016, o PLD atingiu o valor de R\$ 207,86/MWh em todas as regiões para carga pesada e média, valores abaixo do valor máximo para 2016. Para a carga leve, as regiões Sudeste/Centro-Oeste apresentaram o mesmo valor, de R\$ 199,77 /MWh, enquanto Norte e Nordeste apresentaram R\$ 199,78 /MWh.

**Preço de Liquidação das Diferenças - PLD (R\$/MWh)
Semana 4 - Outubro 2016 (Período: 19/11/2016 a 25/11/2016)**

Carga	Sudeste/Centro-Oeste	Sul	Nordeste	Norte
Pesada	207,86	207,86	207,86	207,86
Média	207,86	207,86	207,86	207,86
Leve	199,77	199,77	199,78	199,78

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 novembro de 2016, todas as regiões apresentaram um PLD médio de R\$ 218,9/MWh. Para as regiões Sudeste e Centro-Oeste, este patamar representou um aumento de 8% em relação ao valor atingido no mesmo mês do ano anterior. Já para a região Sul, o valor representou um aumento de cerca de 18% quando comparado ao resultado apresentado no mesmo mês do ano anterior. Já para as regiões Norte e Nordeste, este resultado corresponde a uma queda de 15% e 20% em relação ao valor apresentado no mesmo mês de 2015, respectivamente.

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

Região	Novembro 2015	Novembro 2016	Varição (%)
Sudeste/Centro-Oeste	202,87	218,98	8
Sul	186,28	218,98	18
Nordeste	274,90	218,98	-20
Norte	257,60	218,98	-15

Fonte: Elaboração própria com dados da CCEE

2. PETRÓLEO

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

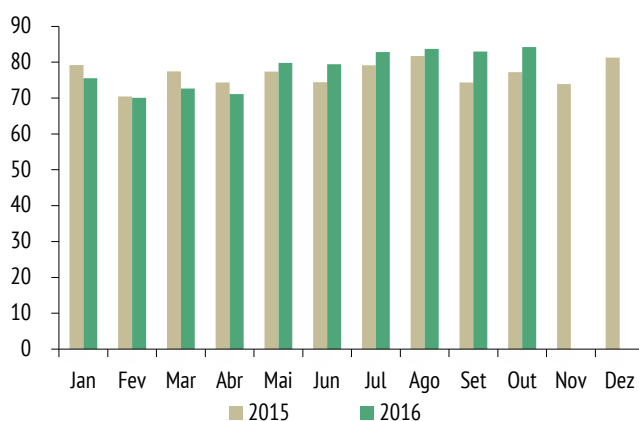
A produção nacional de petróleo, no mês de outubro de 2016, foi de 84 milhões de barris equivalentes de petróleo (bep), volume 9% superior ao produzido no mesmo mês do ano anterior. No acumulado do ano, a produção foi 2,2% superior ao ano anterior.

O grau API médio do petróleo produzido em setembro de 2016 foi de 26,1°, sendo que 29,8% da produção foi considerada óleo leve (maior ou

igual a 31°API), 45,2% foi considerada óleo médio (entre 22°API e 31°API) e 24,9% foi considerado óleo pesado (menor que 22°API).

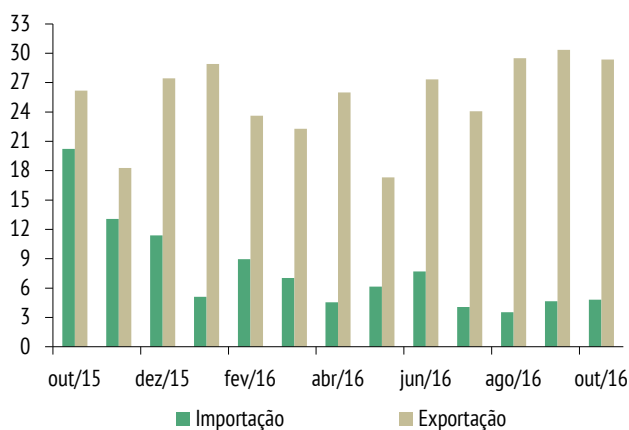
O volume correspondente ao processamento de petróleo nas refinarias nacionais, em outubro de 2016, foi de 58,9 milhões bep. Esse volume foi 4% inferior ao observado em outubro de 2015. No acumulado do ano, o volume de processamento foi 7% inferior.

Produção Nacional de Petróleo
(milhões bep)



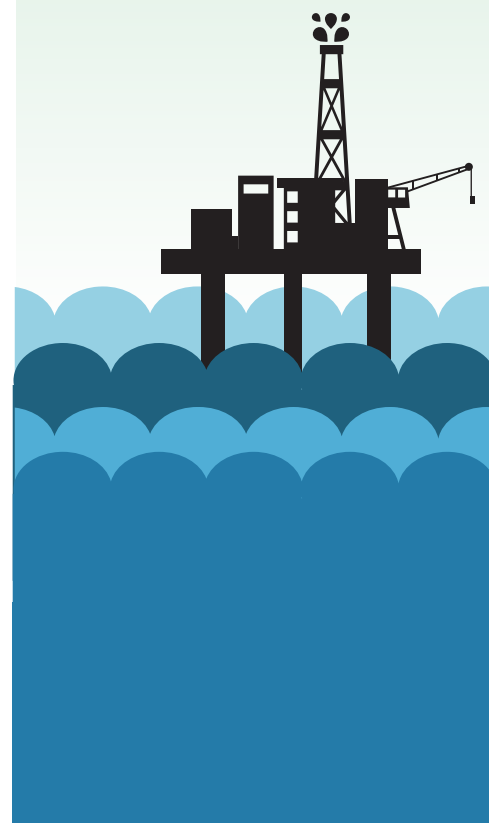
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Importação vs. Exportação de Petróleo
(milhões bep)

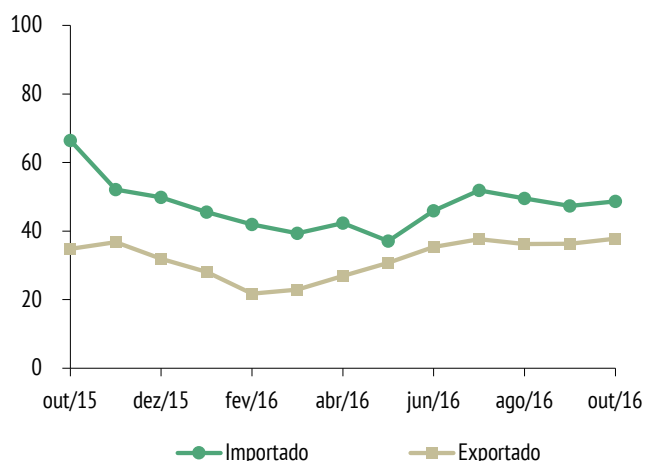


Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

De acordo com a ANP, em outubro de 2016, cerca de 95% 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 2016, foi de 39,3 milhões de bep, volume 12,1% superior ao exportado em outubro de 2015. No acumulado do ano, o volume de petróleo exportado foi 9% superior ao observado no mesmo período de 2015.

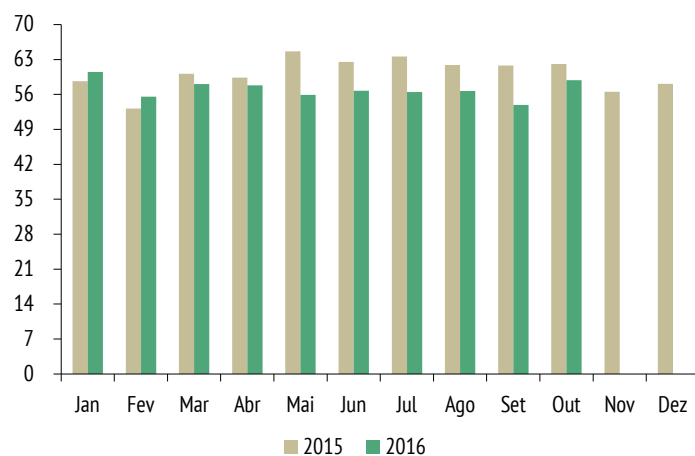
O preço médio do petróleo importado pelo País, em outubro de 2016, foi de US\$ 48,7 /barril, valor 26,7% inferior ao observado em outubro de 2015.

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

Em outubro de 2016, a produção nacional de derivados de petróleo foi de 58,9 milhões bep (1 bep equivale a 0,16 m³), volume 5% inferior ao produzido em outubro de 2015. No acumulado do ano, a produção nacional de derivados foi 6% inferior ao mesmo período do ano passado.

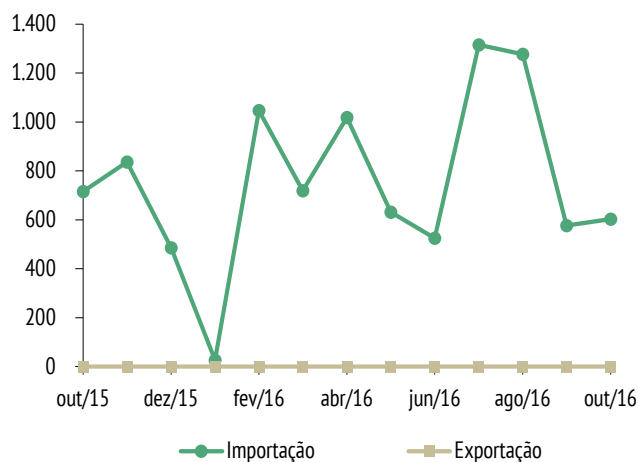
A importação de derivados de petróleo, em outubro de 2016, foi de 12,1 milhões bep, valor 24,5% superior ao registrado em outubro do ano anterior. No acumulado do ano, a importação observada foi 14% superior ao mesmo período do ano passado.

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



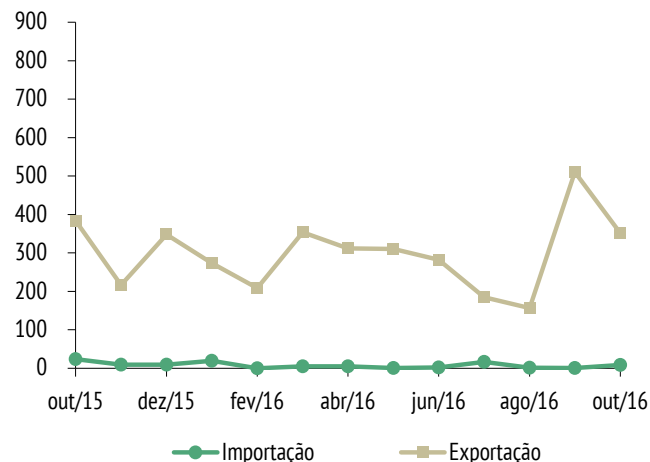
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Importação e Exportação de Nafta
(mil m³)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

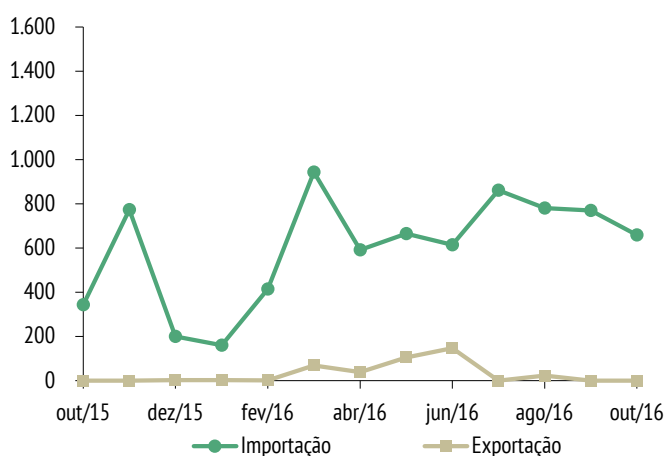
Importação e Exportação de Óleo Combustível
(mil m³)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

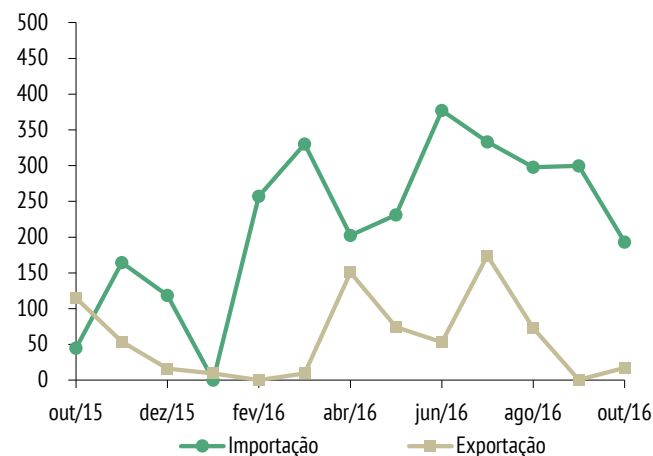
Com respeito à exportação de derivados de petróleo, em outubro de 2016, foi constatado um total de 6,1 milhões bep, o que representa um volume 16,5% inferior ao observado no mesmo mês de 2015. No acumulado do ano, a exportação foi 12% inferior.

Importação e Exportação de Óleo Diesel
(mil m³)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Importação e Exportação de Gasolina
(mil m³)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

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

Em outubro de 2016, o Brasil registrou uma dependência externa negativa de 28% na balança comercial de petróleo e derivados. A importação de petróleo e derivados foi 18 milhões bep inferior à exportação de petróleo e derivados frente a um consumo aparente de 66 milhões de bep. Em outubro de 2015, a dependência externa foi negativa em 15%. No acumulado do ano de 2016, foi observada uma dependência negativa de 20%.

Dependência Externa de Petróleo e Derivados (milhões bep)

	Outubro/2015	Jan-Out/2015	Outubro/2016	Jan-Out/2016
Produção de Petróleo (a)	77	766	84	782
Imp. Líq. de Petróleo (b)	-6	-144	-25	-202
Imp. Líq. de Derivados (c)	2	46	6	72
Consumo Aparente (d)=(a+b+c)	74	667	66	652
Dependência Externa (e)=(d-a)	-4	-99	-18	-130
Dependência Externa (e)/(d)	-5%	-15%	-28%	-20%

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 2016, apresentou saldo positivo de US\$ 476 milhões FOB. Ou seja, o Brasil exportou US\$ 476 milhões FOB a mais do que importou. No mesmo mês do ano anterior, esse saldo também foi negativo de US\$ 660 milhões FOB. No acumulado do ano, a balança comercial de petróleo e derivados apresentou saldo positivo de US\$ 1.701 milhões FOB.

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

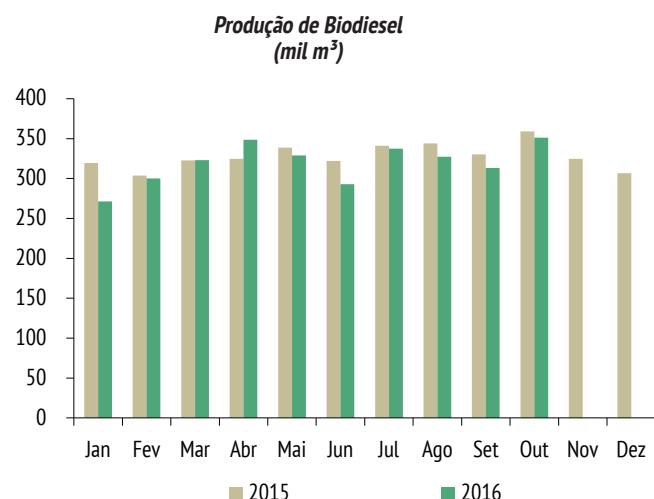
	Outubro/2015	Jan-Out/2015	Outubro/2016	Jan-Out/2016
Petróleo				
Receita com exportação (a)	911	10.233	1.110	8.223
Dispêndio com importação (b)	1.344	6.132	235	2.501
Balança Comercial (c)=(a-b)	-433	4.101	876	5.722
Derivados				
Receita com exportação (d)	358	4.429	307	2.943
Dispêndio com importação (e)	586	8.256	706	6.964
Balança Comercial (f)=(d-e)	-228	-3.826	-400	-4.021
Petróleo e Derivados				
Receita Total com exportação (g)=(a+d)	1.270	14.663	1.417	11.165
Dispêndio Total com importação (h)=(b+e)	1.930	14.388	941	9.464
Balança Total (i)=(g)-(h)	-660	275	476	1.701

Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

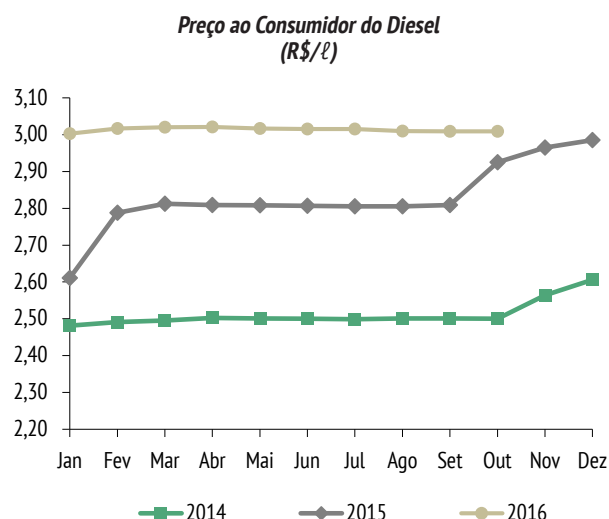
3. BIOCOMBUSTÍVEIS

3.1. Produção de Biodiesel (ANP)

A produção nacional de biodiesel, em outubro de 2016, foi de 351 mil m³, montante 2% inferior ao produzido em outubro de 2015. No acumulado do ano, a produção de biodiesel foi 3% inferior. O preço do óleo diesel (misturado com biodiesel), em outubro de 2016, foi de R\$ 3,01/ℓ, valor 3% superior ao observado em outubro 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 2016/2017 produziu, até o dia 30 de outubro de 2016, 23.572 mil m³ de álcool, sendo 14.064 mil m³ referentes à produção de álcool etílico hidratado (60%). Em relação ao mesmo período da safra 2015/2016, houve uma redução de 10% na produção de álcool hidratado. A produção total de álcool atingiu um patamar equivalente ao mesmo período da safra anterior.

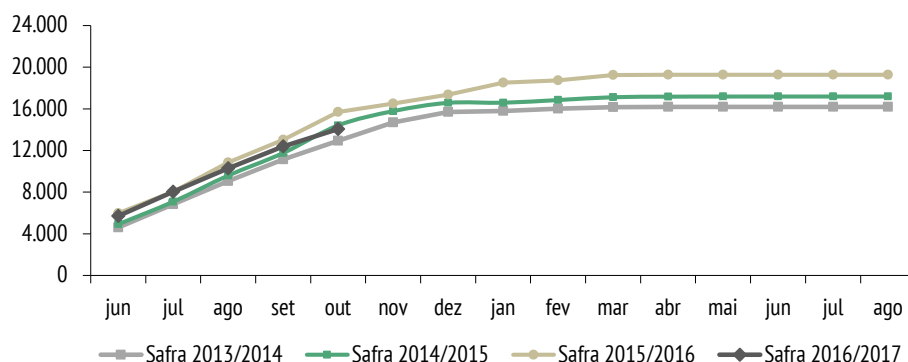
A produção de açúcar também apresentou aumento. Até 30 de outubro, produziu-se 32.771 milhões de toneladas de açúcar, volume 16% superior ao observado no mesmo período da safra 2015/2016.

Produção de Álcool e Açúcar - Valores Acumulados

	Safra 2015/2016 (até 30 de outubro de 2015)	Safra 2016/2017 (até 30 de outubro de 2016)	Variação (%)
Álcool Anidro (mil m ³)	9.145	9.508	4
Álcool Hidratado (mil m ³)	15.707	14.064	-10
Total Álcool (mil m³)	24.853	23.572	-5
Açúcar (mil ton)	28.238	32.771	16

Fonte: Elaboração própria com dados do MAPA.

Produção de Álcool Etílico Hidratado (mil m³)



Fonte: Elaboração própria com dados do MAPA.

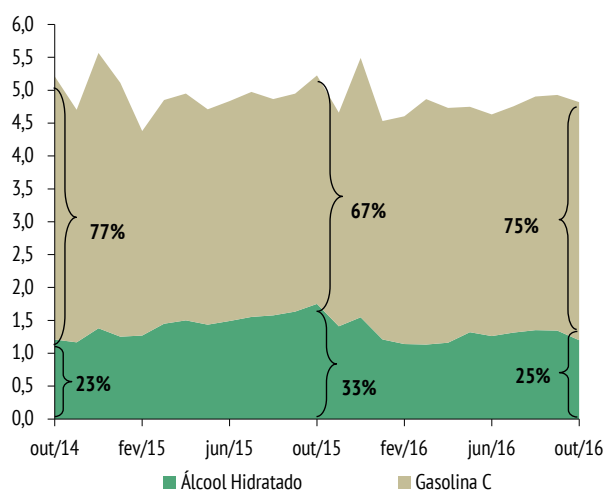
3.2.2. Vendas de Álcool Etílico Hidratado (ANP)

As vendas de álcool etílico hidratado foram de 1,2 milhão m³ em outubro de 2016. Esse número representa uma queda de 31% em relação ao volume vendido em outubro do ano anterior.

As vendas de álcool etílico hidratado representaram 25% do universo de vendas do álcool e da gasolina em outubro de 2016. Essa participação foi 8 pontos percentuais inferior ao observado em outubro de 2015.

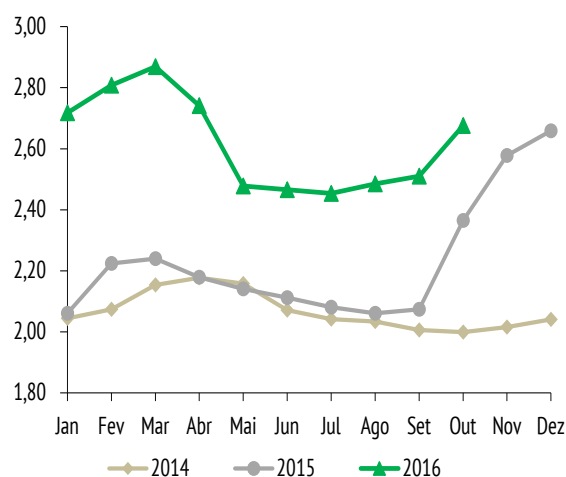
Em outubro de 2016, o preço médio ao consumidor do álcool etílico hidratado foi de R\$ 2,67/ℓ, valor 13% superior ao registrado no mesmo período de 2015.

Vendas de Álcool Etílico Hidratado e Gasolina C¹
(milhão m³)



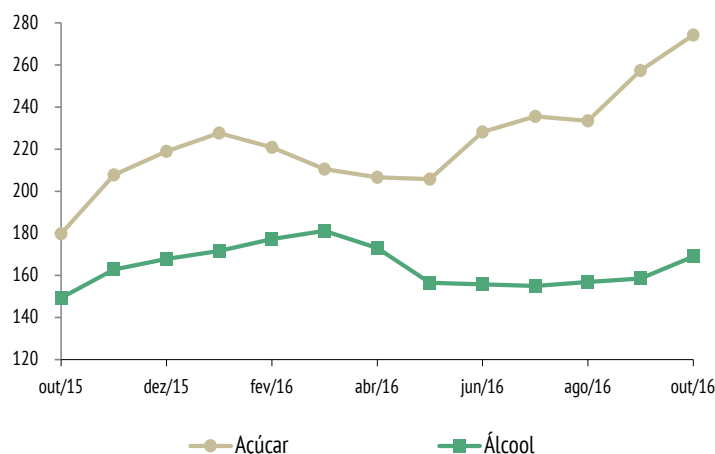
¹Gasolina C: Gasolina A + percentual de Álcool Anidro.
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

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



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 2016, foi de 108,5 milhões m³, representando um aumento de 11% comparado à média verificada em outubro de 2015.

A importação de gás natural realizada pelo País, em outubro de 2016, foi de 32,7 milhões m³/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 93,8 milhões m³/dia. Este montante é 4% inferior ao observado em outubro de 2015.

A proporção de gás natural queimado, perdido, reinjetado e consumido nas unidades de exploração e produção (E&P) foi de 44% em outubro de 2016. Em outubro de 2015, essa proporção havia sido de 43%.

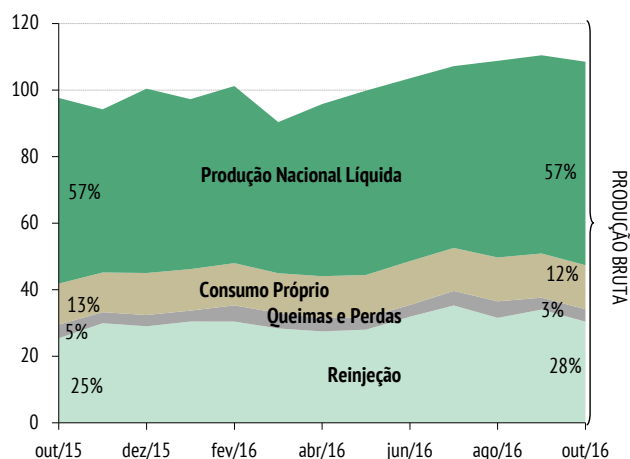
Balanco do Gás Natural no Brasil (mil m³/dia)

	Média em Outubro/2015	Média do período Jan-Out/2015	Média em Outubro/2016	Média do período Jan-Out/2016
Produção Nacional¹	97.606	96.005	108.493	102.275
- Reinjeção	25.397	23.240	30.384	30.766
- Queimas e Perdas	4.117	3.919	3.724	4.065
- Consumo Próprio	12.308	12.177	13.248	12.826
= Produção Nac. Líquida	55.784	56.669	61.137	54.619
+ Importação	41.568	53.713	32.687	38.704
= Oferta	97.353	110.382	93.823	93.323

¹ Não inclui Gás Natural Liquefeito.

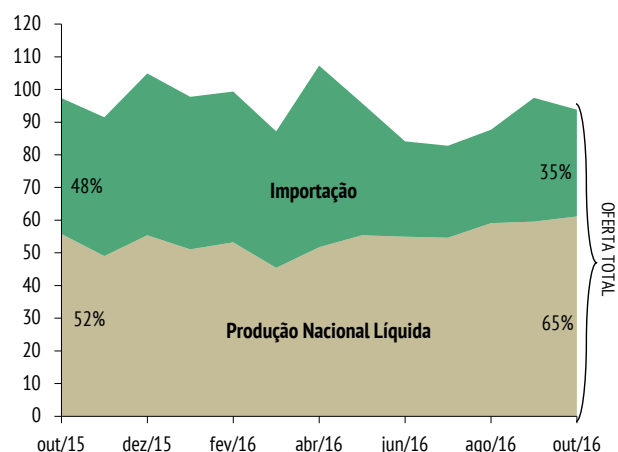
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Produção Nacional Bruta de Gás Natural
(milhão m³/dia)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Oferta Total de Gás Natural
(milhão m³/dia)



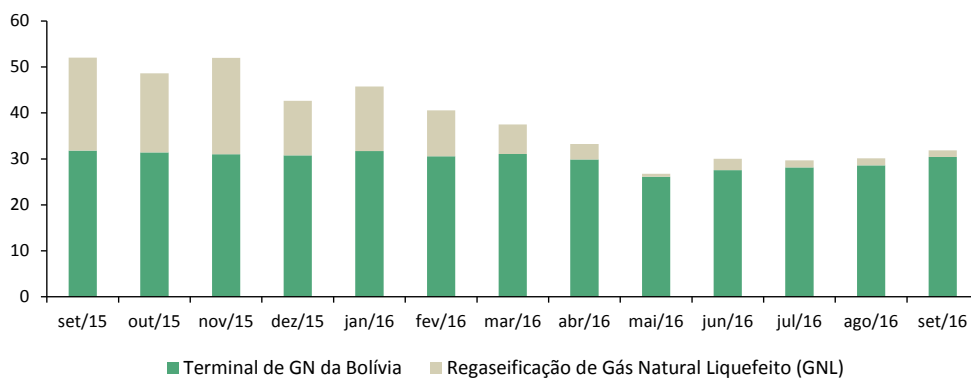
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

4.2. Importação Média de Gás Natural (MME)

A importação média de Gás Natural da Bolívia, em setembro de 2016, foi de 30,4 milhões de m³/dia, volume 4% inferior ao observado no mesmo mês de 2015.

Em setembro de 2016, a importação média de Gás Natural Liquefeito (GNL) totalizou 1,4 milhão m³/dia, volume 93% inferior ao montante observado em setembro do ano anterior.

Importação de Gás Natural (milhões m³/dia)



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

4.3. Consumo de Gás Natural (ABEGÁS)

Até o fechamento desta edição a ABEGÁS não havia disponibilizado os dados de Consumo de Gás Natural. Seguem as últimas informações disponíveis.

O consumo de gás natural no país em agosto de 2016 foi, em média, cerca de 62 milhões de m³/dia. Essa média é 13% inferior ao volume médio diário consumido em agosto de 2015.

O setor industrial, em agosto de 2016, consumiu cerca de 26,9 milhões de m³/dia de gás natural, volume 7% inferior ao apresentado no mesmo mês do ano anterior.

O setor industrial foi responsável por 43% do consumo de gás natural em agosto de 2016. A geração elétrica foi o segundo setor em consumo, responsável por 30% do volume total de gás consumido no mesmo mês.

Consumo de Gás Natural por Segmento

	Médio (mil m³/dia)		Variação %	
	Agosto/2015	Agosto/2016	Ago-2016/Ago-2015	Acumulado no Ano
Industrial	27.465	26.857	-2	-7
Automotivo	4.836	4.947	2	1
Residencial	1.123	1.239	10	13
Comercial	831	859	3	5
Geração Elétrica	28.793	18.302	-36	-45
Co-geração*	2.390	2.351	-2	-1
Outros	5.756	7.439	29	-1
Total	71.194	61.992	-13	-22

Fonte: Elaboração própria com dados da Abegás.

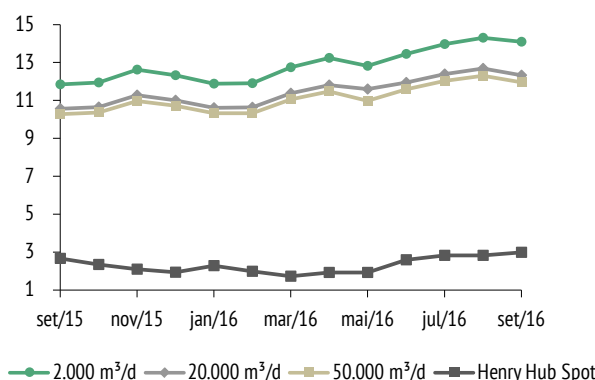
*O segmento co-geração contempla os consumos de co-geração industrial e co-geração comercial.

4.4. Preço do Gás Natural (MME)

O preço médio do gás natural ao consumidor industrial, em setembro de 2016, foi de US\$ 12,78/MMBTU, valor 10% superior ao observado em setembro de 2015 (US\$ 10,85/MMBTU). Esse valor inclui impostos e custos de transporte.

Em setembro de 2016, o preço médio do gás natural no mercado spot Henry Hub foi de US\$ 2,99/MMBTU, valor 12% superior ao apresentado em setembro de 2015 (US\$ 2,66/MMBTU). Esse preço não inclui impostos, transporte nem margem do distribuidor e é estabelecido nos dias úteis em negociações para entrega do dia seguinte.

Preço Médio do Gás Natural: Consumidor Industrial¹ e do Mercado Spot Henry Hub² (US\$/MMBTU)



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

¹ Preço com impostos e custo de transporte. Média mensal.

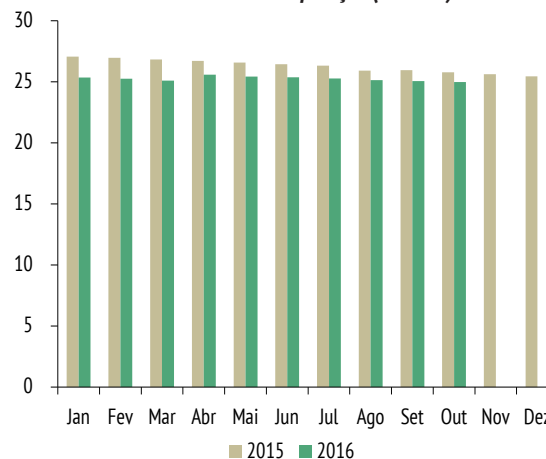
² Preço sem impostos e custo de transporte. Média ponderada mensal das cotações diárias.

5. TELECOMUNICAÇÕES

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

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

Acessos Fixos em Operação (milhões)



Fonte: Elaboração própria com dados da Anatel.

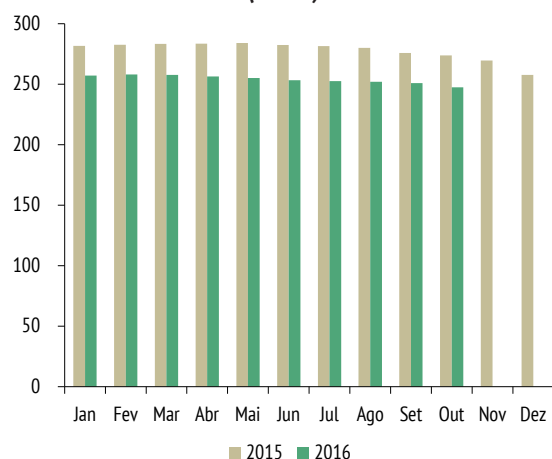
5.2. Serviços Contratados Ativos de Internet Móvel e Fixa (ANATEL)

O número total de acessos via telefonia móvel em outubro de 2016 foi de 247 milhões, montante 10% inferior ao observado no mesmo período de 2015.

Até o fechamento desta edição a ANATEL não havia disponibilizado os dados de Serviços Contratados Ativos de Internet Fixa. Seguem as ultimas informações disponíveis.

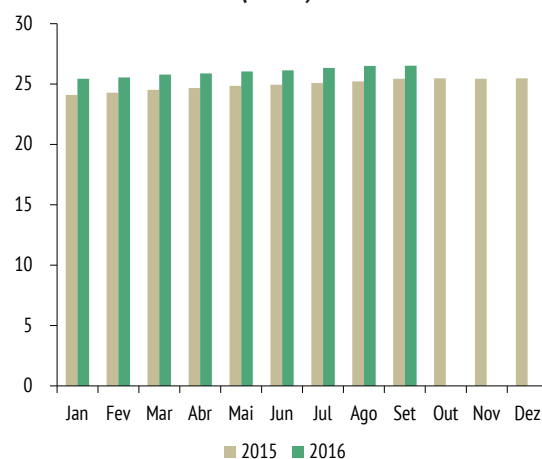
Os acessos totais de internet fixa tiveram um crescimento de 4% se compararmos com os valores de setembro de 2015. Em setembro de 2016 tivemos aproximadamente 26,5 milhões de acessos fixos enquanto que no mesmo período do ano anterior esse valor foi de 25,4 milhões.

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 outubro de 2016, a movimentação de granel sólido nos portos públicos e nos terminais de uso privativo (TUPs) apresentou crescimento de 3% em relação a outubro de 2015. A movimentação de granel líquido foi 8% superior ao movimentado no mesmo mês do ano anterior enquanto a carga geral apresentou um crescimento de 9%.

Os TUPs representaram 69% da movimentação total de carga nos portos e terminais em outubro de 2016. A movimentação total nos TUPs foi de 57.103 mil toneladas, volume 3% superior ao observado em outubro de 2015. Os portos públicos movimentaram 25.727 mil toneladas, volume 10% 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 outubro de 2016, foi de 752 mil TEUs (twenty-foot equivalent unit), montante 15% superior em relação ao mesmo mês do ano anterior.

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

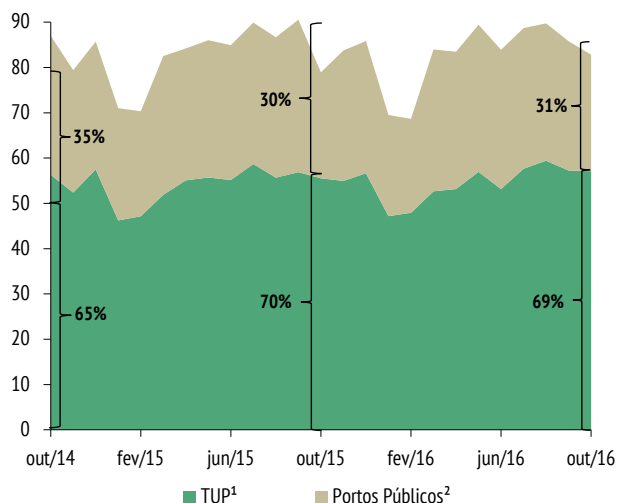
	Período		Variação %
	Out/2015	Out/2016	Out-2016 / Out-2015
Granel Sólido (a)	49.090	50.524	3%
Portos Públicos	13.019	14.106	8%
TUPs	36.071	36.419	1%
Granel Líquido (b)	17.389	18.758	8%
Portos Públicos	3.970	4.456	12%
TUPs	13.419	14.303	7%
Carga Geral Solta (c)	12.450	13.548	9%
Portos Públicos	6.410	7.166	12%
TUPs	6.040	6.382	6%
Total (a+b+c)	78.929	82.830	5%
Portos Públicos	23.398	25.727	10%
TUPs	55.531	57.103	3%

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

* Terminais de uso privativo (114 instalações).

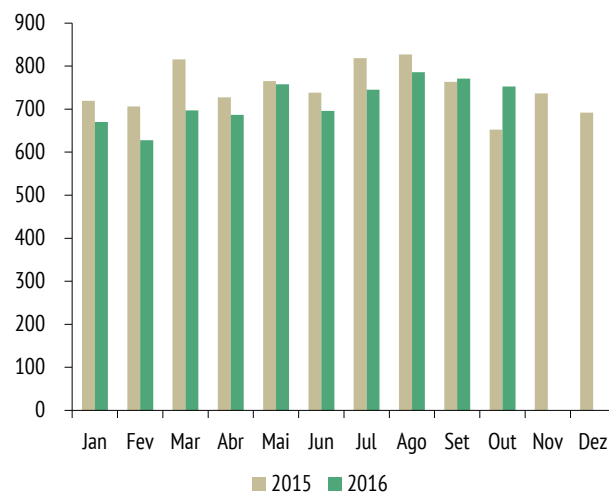
Portos públicos (33 instalações).

**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)**



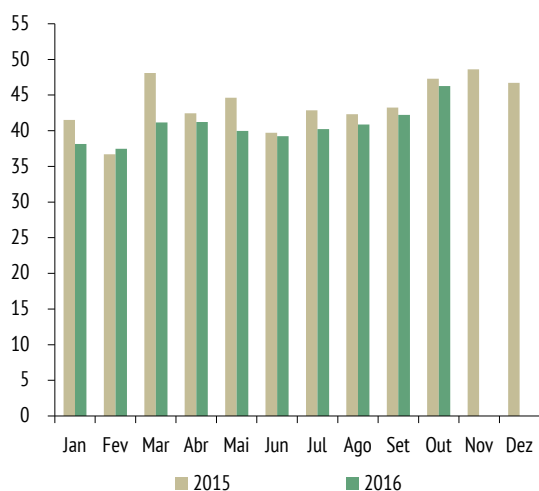
Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da ANTAQ. Dados sujeitos a alteração.
*Terminais de uso privativo (114 instalações).
Portos públicos (33 instalações).

6.2. Transporte Aéreo (ANAC)

A movimentação de passageiros pagos em outubro de 2016, somando mercado nacional e internacional, foi de 7,9 milhões de passageiros, valor 8% inferior ao averiguado no mesmo mês do ano anterior. Os passageiros nacionais representam 92% da movimentação total de setembro de 2016.

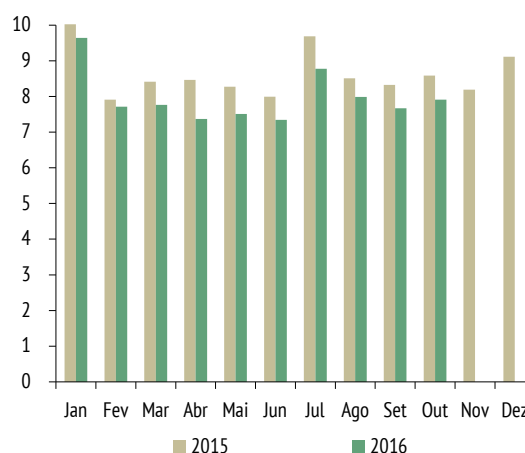
A movimentação de carga aérea total no País em outubro de 2016, somando mercado nacional e internacional, foi de 46,3 mil toneladas, montante 2% inferior ao averiguado no mesmo mês do ano anterior. A carga doméstica respondeu por 62% do total de cargas movimentado no período.

**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 2016, foi de 43 milhões de toneladas úteis (TUs), valor 4% superior ao observado no mesmo período de 2015. A movimentação de adubos e fertilizantes foi a que apresentou maior crescimento na movimentação de mercadorias transportadas por ferrovias (77%) enquanto que a Carga Geral não coneinerizada apresentou maior retração (-51%). O minério de ferro correspondeu a 81% do total movimentado em outubro de 2016.

Movimentação de Mercadoria nas Ferrovias

Ano	2015	2016	Variação (%)
Mercadoria	"Outubro (mil TU)"	"Outubro (mil TU)"	"out-16 / out-15"
Minério de Ferro	31.314	34.670	11
Produção Agrícola (exceto soja)	4.568	2.550	-44
Indústria Siderúrgica	1.128	1.271	13
Soja e Farelo de Soja	834	782	-6
Combustíveis e Derivados de Petróleo e Álcool	729	927	27
Carvão/Coque	591	607	3
Graneis Minerais	588	561	-4
Extração Vegetal e Celulose	407	530	30
Adubos e Fertilizantes	255	450	77
Contêiner	344	305	-11
Cimento	272	235	-14
Indústria Cimenteira e Construção Civil	239	151	-37
Carga Geral - Não Contein.	9	4	-51
Total	41.276	43.044	4

Fonte: Elaboração própria com dados da ANTT.

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

Em outubro de 2016, a movimentação total de exportação e importação realizada no Brasil foi de 72,9 milhões de toneladas, volume 20% inferior ao averiguado em outubro de 2015. As exportações totalizaram 58,3 milhões de toneladas, 82% do total.

Movimentação Total (exportação e importação) por modo

Modo	mil t		Variação (%)	
	Out/2015	Out/2016	Out-2016 / Out-2015	Acumulado do ano
Marítimo	69.655	54.668	-22	2
Fluvial	1.363	1.466	8	0
Aéreo	92	81	-11	-9
Ferrovário	32	30	-5	-5
Rodoviário	883	1.194	35	22
Outros*	901	837	-7	-6
Total	72.925	58.277	-20	2

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 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\$ 1,8 bilhão, valor 60% inferior ao aportado em outubro de 2015.

Desembolso mensal BNDES

Setor	Outubro/2015 R\$ milhão	Outubro/2016 R\$ milhão	Variação (%)	Participação (%)
Refino e Álcool	115	74	-36	4
Energia Elétrica e Gás Natural	848	810	-4	43
Saneamento	124	175	41	9
Telecomunicações	1.208	50	-96	3
Transporte	2.413	762	-68	41
Aéreo	234	0	-100	-
Aquaviário	65	96	47	-
Terrestre	2.114	665	-69	-
Total Infraestrutura	4.708	1.871	-60	100

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\$ 45,4 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\$ 8,1 bilhões o que representa 43% da dotação total do órgão.

Do orçamento de investimentos da União para 2016, foram empenhados, até 30 de novembro, R\$ 23,4 bilhões, cerca de 58% da dotação autorizada. No mesmo período foram liquidados R\$ 7,4 bilhões. Foram pagos do orçamento aproximadamente R\$ 9,3 bilhões. Já o pagamento total, incluindo os restos a pagar pagos no período, soma R\$ 34,8 bilhões.

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

Do montante de R\$ 8,1 bilhões autorizados para os investimentos do Ministério dos Transportes em 2016, foram empenhados cerca de R\$ 5,5 bilhões (68% da dotação autorizada) e liquidados R\$ 2,7 bilhões até 30 de novembro. No mesmo período, foram pagos do orçamento cerca R\$ 2,4 bilhão. Já o pagamento total, incluindo os restos a pagar pagos no período, somam R\$ 8,9 bilhões.

Cerca de 80% dos recursos autorizados para investimentos do Ministério dos Transportes (R\$ 6,5 bilhões) estão destinados ao setor rodoviário. O restante está dividido entre os setores ferroviário (R\$ 1,1 bilhão, ou 13%), hidroviário (R\$ 133 milhões) e outros (R\$ 399 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 2016, cerca de R\$ 2,7 bilhões em restos a pagar processados. A União inscreveu, aproximadamente, R\$ 10,5 bilhões de restos a pagar processados. Em relação aos restos a pagar não-processados, o Ministério dos Transportes tem R\$ 8,6 bilhões inscritos, enquanto a União tem R\$ 66 bilhões de restos a pagar não-processados inscritos para 2016.

Do volume total de restos a pagar inscritos pelo Ministério dos Transportes, 61% foram pagos até 30 de novembro de 2016 (excluídos os cancelamentos). No caso da União, os pagamentos correspondem a 37% 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\$ 36,9 bilhões no orçamento da União, de acordo com o SIAFI. Desse total, foram alocados 26% (R\$ 8,2 bilhões) tanto para o Ministério das Cidades quanto para o Ministério dos Transportes, principais executores do chamado “PAC Orçamentário”, que considera somente os recursos do Orçamento Geral da União.

No âmbito do PAC, a União empenhou R\$ 22 bilhões (70% do orçamento autorizado) e liquidou R\$ 12,7 bilhões até 30 de novembro de 2016. Foram pagos R\$ 12,2 bilhões do orçamento de 2016 e os restos a pagar pagos somaram, aproximadamente, R\$ 18,6 bilhões no mesmo período. Ainda restam R\$ 26,8 bilhões em restos a pagar não pagos nos projetos do PAC Orçamentário.

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

Em 2016, as empresas estatais e agências de fomento apresentam dotação autorizada para investimentos no valor de R\$ 97,2 bilhões. Foram executados, até o quinto bimestre, investimentos no valor de R\$ 46,4 bilhões, equivalente a 48% da dotação autorizada. Esse valor foi 22% inferior ao desembolsado no mesmo período em 2015.

Em relação às Estatais vinculadas ao Ministério de Minas e Energia, a dotação de investimentos para 2016 foi de R\$ 87 bilhões. As despesas totais realizadas até outubro de 2016 foram de cerca de R\$ 43,3 bilhões, o que representa uma execução de 50% 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 2016 e respondeu por 86% da despesa realizada no quinto bimestre num total de R\$ 39,9 bilhões (execução de 52% de sua dotação).



ANEXOS

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

Valores em final de período - atualizados até 30/11/2016*

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	935	173	19	46	5	46	5	272	318	634
MAPA	913	367	40	100	11	14	2	288	302	628
MCTI	666	438	66	181	27	69	10	295	364	395
MDIC	260	28	11	4	2	3	1	3	5	29
MME	100	32	32	7	7	7	7	29	36	10
M. Transportes	8.089	5.481	68	2.753	34	2.440	30	6.512	8.951	4.082
M. Comunicações	47	35	76	1	3	1	3	18	19	99
MMA	106	116	109	24	23	3	2	42	45	55
MDA	323	154	48	24	7	21	7	190	211	459
M. Defesa	7.403	3.906	53	1.361	18	1.063	14	3.530	4.593	1.061
M. Int. Nacional	5.101	2.694	53	1.032	20	1.022	20	1.973	2.995	2.746
M. das Cidades	3.547	2.046	58	488	14	487	14	3.485	3.972	11.004
Outros**	17.956	10.922	61	3.256	18	2.970	17	10.077	13.047	23.874
Total	45.446	26.392	58	9.277	20	8.147	18	26.714	34.861	45.075

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 30/11/2016*

R\$ milhão

Modalidade	Dotação Autorizada (a)	Empenho (b)	(b/a) %	Liquidação (c)	(c/a) %	Pagamento (d)	(d/a) %	Restos a Pagar pagos (e)	Total Pago (f=d+e)	RP a pagar
Ferrovário	1.065	817	77	492	46	489	46	393	882	332
Hidroviário	133	32	24	10	8	7	5	118	125	191
Portuário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Rodoviário	6.492	4.343	67	2.127	33	1.836	28	5.472	7.308	3.280
Outros	399	288	72	124	31	108	27	528	636	273
Total	8.089	5.481	68	2.753	34	2.440	30	6.512	8.951	4.082

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 30/11/2016*

R\$ milhão

Órgão	Inscritos	Cancelados	Pagos	A Pagar
M. Transportes	2.687	0	2.609	78
União	10.539	290	6.059	4.189

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 30/11/2016*

R\$ milhão

Órgão	Inscritos	Cancelados	Pagos	A Pagar
M. Transportes	8.622	716	3.903	4.003
União	66.015	4.475	20.655	40.886

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 30/11/2016*

Órgão Superior	Dotação Autorizada (a)	Empenho (b)	(b/a) %	Liquidação (c)	(c/a) %	Pagamento (d)	(d/a) %	Restos a Pagar pagos (e)	Total Pago (f=d+e)	RP a pagar
Presidência da República	2.382	1.389	58	1.227	52	1.227	52	595	1.822	933
M. Planejamento	1	1	129	0	46	0	46	0	0	0
MAPA	0	0	0	0	0	0	0	30	30	57
MCTI	279	289	104	20	7	18	7	0	18	0
M. Fazenda	52	0	0	0	0	0	0	0	0	80
MEC	1.746	1.594	91	134	8	130	7	1.452	1.582	7.638
MDIC	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M. Justiça	0	4	0	3	0	3	0	1	4	0
M. Minas e Energia	120	66	55	8	7	8	6	71	79	36
M. Saúde	1.125	558	50	413	37	411	37	536	948	1.571
M. Transportes	8.182	6.095	74	3.209	39	2.888	35	6.740	9.628	4.071
M. Comunicações	719	681	95	631	88	631	88	19	650	70
M. Cultura	68	66	97	54	79	53	79	94	148	213
M. Meio Ambiente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MDA	0	4	0	0	0	0	0	6	6	16
M. Esporte	499	213	43	22	4	22	4	430	452	757
M. Defesa	4.525	2.384	53	870	19	744	16	2.376	3.120	241
M. Integr. Nacional	3.634	1.919	53	956	26	954	26	1.604	2.557	1.629
M. Turismo	0	0	0	0	0	0	0	234	234	1.035
M. Desenv. Social	129	111	86	26	20	26	20	257	283	273
M. Cidades	8.223	6.927	84	5.102	62	5.101	62	4.114	9.215	8.160
Total	31.834	22.302	70	12.676	40	12.218	38	18.560	30.777	26.784

Fonte: Elaboração própria com dados do SIAFI.

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

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

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

Por órgão	Dotação	Desp. realizada Até 5º bim.	Por subfunção	Dotação	Despesa realizada Até 5º bim.
Ministério de Minas e Energia	87.025	43.316	Produção Industrial	45	9
Ministério dos Transportes ¹	0	0	Energia Elétrica	10.932	3.362
Secretaria de Portos	458	176	Combustíveis Minerais	66.533	37.430
Secretaria da Aviação Civil	817	494	Transporte Aéreo	802	486
Ministério das Comunicações	1.624	512	Transporte Hidroviário	1.452	1.058
Outros	7.273	1.898	Transportes Especiais	6.264	866
Total	97.198	46.397			

¹Refere-se, apenas, à Cia Docas do Maranhão - CODOMAR

Por função	Dotação	Despesa realizada Até 5º bim.	Por unidade	Dotação	Desp. realizada Até 5º bim.
Indústria	106	4	Grupo Eletrobrás	10.606	3.315
Comunicações	1.624	512	Grupo Petrobras	76.330	39.922
Energia	87.010	43.306	Cias DOCAS ²	458	176
Transporte	1.291	682	Infraero	817	494

Fonte: Portaria n.º 04/2015 do MPOG.

²Despesas alocadas na Secretaria de Portos

Documento elaborado com dados disponíveis até 06 de Dezembro de 2016.