



# RELATÓRIO INFRAESTRUTURA



Confederação Nacional da Indústria  
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

## 1. ENERGIA ELÉTRICA

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

As estimativas divulgadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) indicam, no cenário conservador, aumento de 1,2% ao ano na capacidade total de geração elétrica do País, considerando o período entre 15 de setembro de 2019 e 31 de dezembro de 2023.

No cenário otimista, a previsão de expansão é de aproximadamente 18,2 mil MW no período 2019-2023. Nesse cenário, a taxa média de crescimento da capacidade instalada de geração elétrica seria de 2,5% ao ano.

**Previsão para Entrada em Operação (em MW)  
de 15 de setembro de 2019 até 31 de dezembro de 2023**

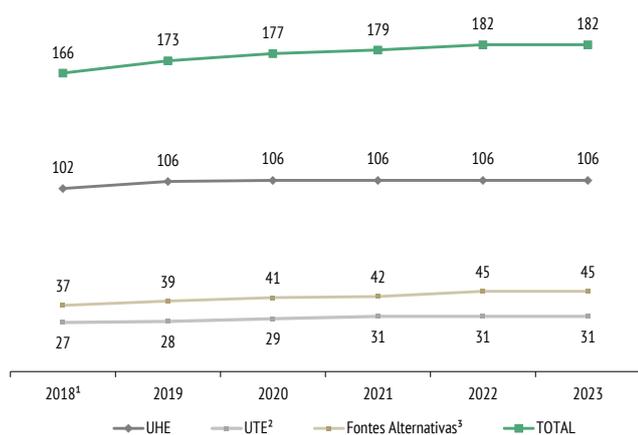
Usinas Hidrelétricas (UHE)						
Cenário	2019	2020	2021	2022	2023	Σ
Conservador	1.559	611	0	0	0	2.170
Otimista	1.559	611	13	0	62	2.245
Usinas Termelétricas (UTE)						
Cenário	2019	2020	2021	2022	2023	Σ
Conservador	527	1.527	1.299	50	0	3.403
Otimista	541	1.595	1.872	621	0	4.629
Fontes Alternativas - PCHs, Biomassa, Eólica e Fotovoltaica (F.A.)						
Cenário	2019	2020	2021	2022	2023	Σ
Conservador	459	1.877	215	25	10	2.585
Otimista	459	3.039	2.061	4.520	1.270	11.348
Somatório de UHE, UTE e F.A.						
Cenário	2019	2020	2021	2022	2023	Σ
Conservador	2.545	4.015	1.514	75	10	8.158
Otimista	2.559	5.245	3.946	5.141	1.332	18.222

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.

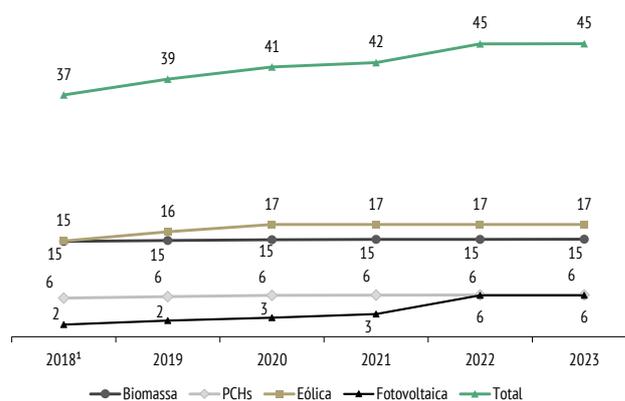
**Previsão da Capacidade Instalada\* (GW) Cenário Conservador**



Fonte:  
Elaboração própria com dados da Aneel.

Notas:  
<sup>1</sup> Capacidade Instalada em 31/12/2018.  
<sup>2</sup> UTEs movidas a carvão, gás natural, diesel e óleo combustível.  
<sup>3</sup> PCHs, UTEs movidas a biomassa, eólicas e fotovoltaicas.  
\* 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 31/12/2018.

Entre 2019 e 2023, no cenário conservador, estima-se o crescimento de 4% da capacidade instalada no Brasil de usinas hidrelétricas (UHEs). O crescimento da geração térmica (UTEs), também no cenário conservador, deve ser de 13% no mesmo período. Em dezembro de 2018, a participação das UHEs foi de 61% na matriz elétrica nacional e deve cair para 59% até 2023. A participação na capacidade total instalada das UTEs foi de 16% (desconsiderando as centrais nucleares) em 2018 e deve aumentar para 17% até 2023.

A participação das usinas térmicas a biomassa foi de 9% em 2018 e deve cair para 8% em 2023 e a participação das pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) deve se manter no mesmo patamar (4%). A previsão conservadora para a participação das usinas eólicas (EOL) na capacidade total instalada deve se manter em 9%, enquanto a participação das usinas solares fotovoltaicas deve crescer de 1% para 3% até 2023.

*A estimativa conservadora de crescimento da capacidade instalada de geração elétrica, em 2019, é superior à estimativa de crescimento do PIB elaborada pela CNI, respectivamente, 4,2% e 0,9%.*

### 1.1.1. Geração Hidrelétrica e Termelétrica

A previsão otimista estima a entrada em operação de 2,2 mil MW de UHEs até 2023. Cerca de 97% da potência prevista não apresenta restrição ao andamento dos trabalhos.

Em relação às termelétricas, prevê-se a entrada em operação no cenário otimista de 4,6 mil MW até 2023. Cerca de 74% 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 304 MW de potência adicional até 2023. Já no cenário otimista, até 2023, deve entrar em operação o total de 1,3 mil MW. As usinas a biomassa devem acrescentar, no cenário conservador, 246 MW até 2023. No cenário otimista, a contribuição adicional total dessa fonte pode chegar a 1,4 mil MW para o mesmo período.

Apesar da alta capacidade prevista para entrada em operação de eólicas no cenário otimista de 4,7 mil MW, apenas 28% da potência (1,3 mil MW) não apresenta restrições para entrada em operação. Até 2023, as usinas solares fotovoltaicas têm previsão otimista de entrada em operação de 4 mil MW e 708 MW para o cenário conservador.

## *Destaque para o setor de energia – Outubro de 2019*

A teoria da deriva continental data de 1912. Relata que América do Sul e África, que formavam um megacontinente, começaram a se afastar há 180 milhões de anos, dando margem de forma gradual à configuração geográfica de agora. Uma das evidências mais claras da deriva é o encaixe quase perfeito entre as costas leste do Continente Sul Americano e oeste da África. O movimento dos continentes decorre do deslocamento de placas tectônicas. Como se repartiram os recursos hidroenergéticos entre as duas grandes áreas? Embora os volumes inventariados nos dois casos não se distanciem apreciavelmente, o aproveitamento energético da hidroeletricidade é assaz diverso. Segundo World Energy Council, o potencial hidroenergético do Continente Africano é estimado em 300 GW. Apenas 8% desse potencial está aproveitado.

Os países detentores de maior capacidade hidroelétrica instalada na Região são Etiópia (2.552 MW), República Democrática do Congo (2.495 MW), Zambia (2.272 MW), África do Sul (2.251 MW e 1.580 MW em centrais de bombeamento), Sudão (2.250 MW), Moçambique (2.187 MW), Nigéria (2.040 MW) e Gana (1.584 MW). A geração hidroelétrica total em 2016 cifrou 13,93 TWh na Zambia, 12 TWh em Moçambique e 9 TWh na Etiópia, como exemplos. A capacidade instalada de geração hidroelétrica na Região monta a 25,3 GW. Equivale a 2,1% da capacidade instalada no Mundo. O conjunto de usinas em África gerou cerca de 100 TWh (8,56 Mtoe) nesse ano. Dentre os projetos mais importantes associados à expansão da rede e interconexão regional destacam-se Gilgel Gibe III, na Etiópia, de 1.870 MW de capacidade instalada, Grand Ethiopian Renaissance Dam, de 6.000 MW de capacidade, assim como os projetos Inga, no Congo, cuja capacidade conjunta é estimada

em 40 GW. Como exemplos de iniciativas recentes, Guiné comissionou em 2015 três unidades da usina Kaleta, de 240 MW. Moçambique tem seis usinas hidroelétricas em operação e dois grandes projetos em pipeline: Mphanda Nkuwa, de 1.500 MW, e a expansão de Cahora Bassa, de 1.245 MW.

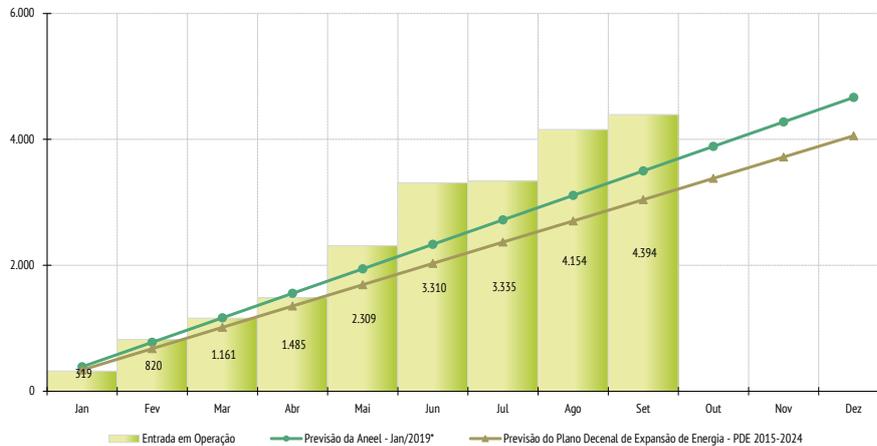
O potencial hidroenergético do Continente Sul Americano é estimado em 430 GW. A capacidade hidroelétrica instalada cifra 159 GW. Corresponde a 13,2% da capacidade instalada no Mundo. Esse parque gerou 709 TWh (61 Mtoe) em 2016. O Brasil detinha a maior capacidade instalada, de 91,7 GW (hoje 109 GW), seguido da Venezuela com 15,4 GW, Colômbia com 11,4 GW, e Argentina com 10,1 GW. O Brasil gerou 382,6 TWh (32,9 Mtoe) enquanto a Venezuela produziu 79,5 TWh (6,84 Mtoe) e a Colômbia 48 TWh (4,13 Mtoe) em 2016, como ano base de comparação. Dentre os projetos regionais mais recentes destacam-se Jirau, de 3.750 MW, Santo Antonio, de 3.568 MW, e Belo Monte, capaz de produzir 4.500 MW em média ao longo do ano, todos no Brasil. Na Venezuela há Fabricio Ojeda, de 771 MW, e Manuel Piar, de 2.160 MW. O Equador instala Coca Codo Sinclair, de 1.500 MW e Sopladora, de 487 MW, entre outros empreendimentos.

A hidroeletricidade é a principal fonte energética renovável no Mundo. Fornece 71% da eletricidade gerada globalmente de fontes renováveis. Em 2018 cifrava 1.292 GW de capacidade instalada e gerava 16,4% da produção de energia elétrica de todas as fontes. Estima-se o potencial de geração de 10.000 TWh por ano ainda por utilizar em todo o Mundo. Os principais países produtores de hidroeletricidade são China, Estados Unidos, Brasil, Canadá, Índia e Rússia.

### 1.1.3. 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.

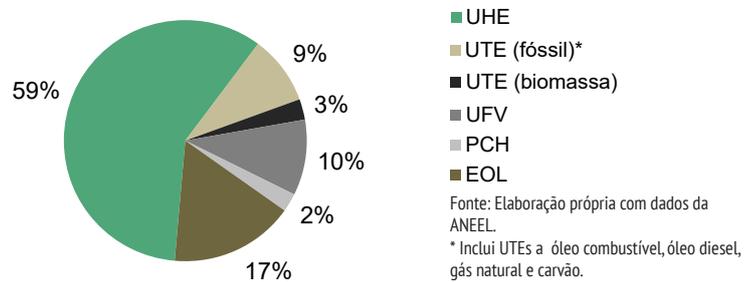
**Expansão da Capacidade de Geração em 2019 (MW)**  
De 1º de janeiro a 15 de setembro



Fonte: Elaboração própria com dados da ANEEL e da EPE.  
\*Em Janeiro de 2019 a previsão conservadora da Aneel foi igual a otimista.

Até setembro de 2019, entraram em operação 4,4 mil MW. Desse total, as UHEs representaram 59% (2,6 mil MW), as EOLs 17%, totalizando 728 MW e as UFVs representaram 447 MW (10%). As UTEs (fóssil) totalizaram 9% (406 MW), as termoelétricas a biomassa representaram 3% (121 MW) e as PCHs 2% (108 MW).

**Distribuição da Capacidade Instalada por Tipo de Usina (%)**  
De 1º de janeiro a 15 de setembro de 2019



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

### 1.2. Consumo de Energia Elétrica (EPE)

O mercado nacional de fornecimento de energia elétrica a consumidores livres e cativos atingiu, em agosto de 2019, 38,6 mil GWh, apresentando valor 1% inferior ao observado em agosto de 2018. O consumo industrial de energia elétrica foi de 14,1 mil GWh, valor 3% inferior ao observado no mesmo mês de 2018. O consumo industrial de energia elétrica representou 37% do total de energia elétrica consumida em agosto de 2019.

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

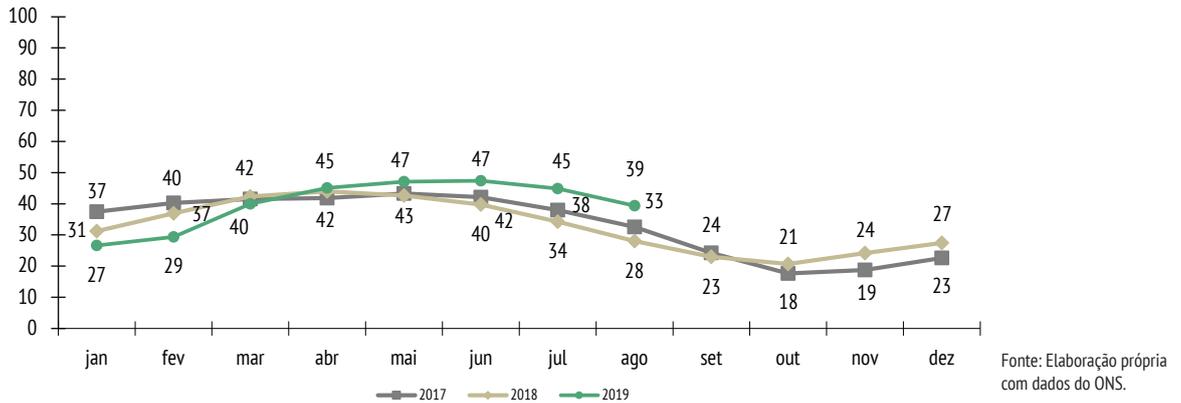
Classe	Agosto	Agosto	Var. %	Jan-Ago	Jan-Ago	Var. %
	2018	2019		2018	2019	
Residencial	10.809	10.988	2	91.566	94.087	3
<b>Industrial</b>	<b>14.613</b>	<b>14.119</b>	<b>-3</b>	<b>112.910</b>	<b>111.228</b>	<b>-1</b>
Comercial	6.895	6.955	1	58.842	60.981	4
Outras	6.622	6.552	-1	52.150	52.743	1
<b>Total</b>	<b>38.939</b>	<b>38.614</b>	<b>-1</b>	<b>315.468</b>	<b>319.039</b>	<b>1</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da EPE.

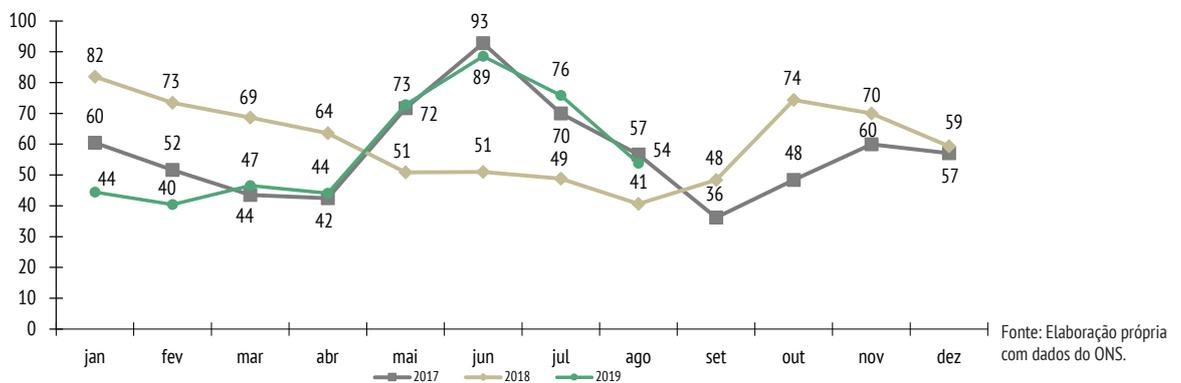
### 1.3. Energia Armazenada Verificada (ONS)

Em agosto de 2019, todas as Regiões apresentaram energia armazenada acima da verificada no mesmo mês do ano anterior. As Regiões Sudeste e Centro-Oeste apresentaram energia armazenada 11% acima da verificada em agosto de 2018, a Região Sul 13%, a Região Nordeste 17% e a Região Norte 11%.

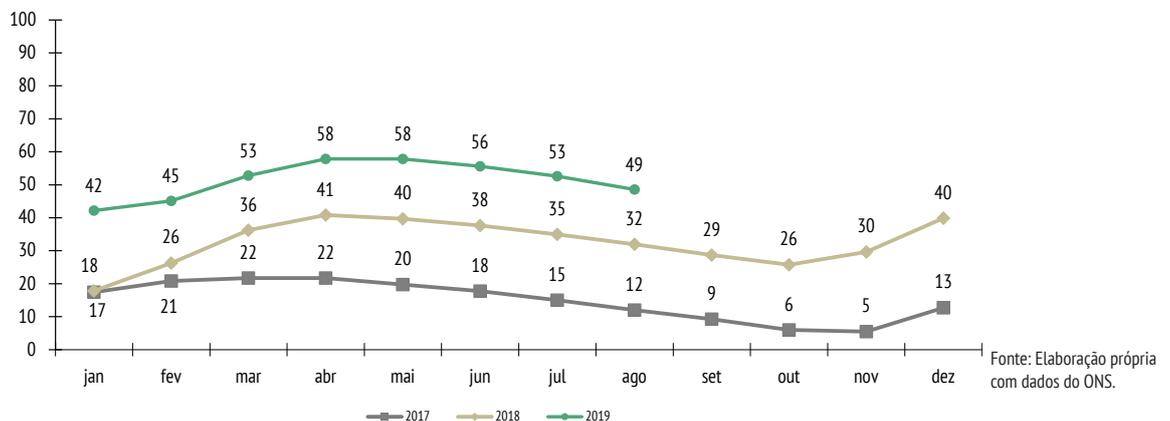
**Energia Armazenada Verificada Sudeste e Centro-Oeste (%)**



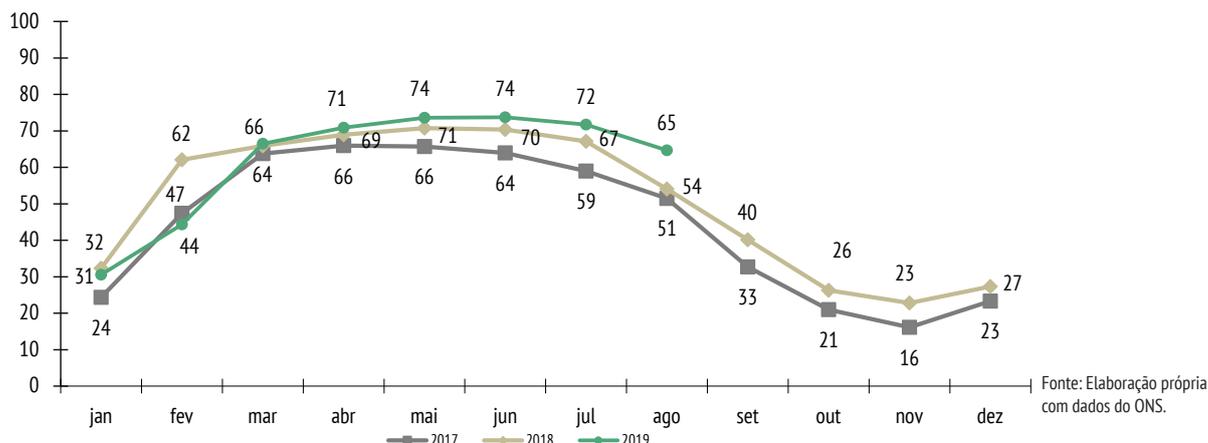
**Energia Armazenada Verificada Sul (%)**



**Energia Armazenada Verificada Nordeste (%)**



**Energia Armazenada Verificada  
Norte (%)**



### 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 2019, o PLD mínimo e máximo são, respectivamente, R\$ 42,35/MWh e R\$ 513,89/MWh.

Na quarta semana de agosto de 2019, o PLD estava entre R\$ 241,17/MWh e R\$ 251,98/MWh para as Regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul. Para as Regiões Nordeste e Norte o PLD registrado foi R\$ 198,34/MWh.

**Preço de Liquidação das Diferenças - PLD (R\$/MWh)  
Semana 4 - Período: 24/08/2019 a 30/08/2019**

Carga	Sudeste/Centro-Oeste	Sul	Nordeste	Norte
Pesada	251,98	251,98	198,37	198,37
Média	251,58	251,58	198,37	198,37
Leve	241,17	241,17	198,37	198,37

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 agosto de 2019, o PLD estava em R\$ 237,29/MWh para as Regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul, valor 53% abaixo do observado em agosto de 2018. Para as Regiões Nordeste e Norte o PLD registrado foi de R\$ 211,33/MWh, cerca de 58% abaixo do PLD verificado no mesmo mês do ano anterior.

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

Região	Agosto	Agosto	Variação (%)
	2018	2019	
Sudeste/Centro-Oeste	505,18	237,29	-53
Sul	505,18	237,29	-53
Nordeste	505,18	211,33	-58
Norte	505,18	211,33	-58

Fonte: Elaboração própria com dados da CCEE.

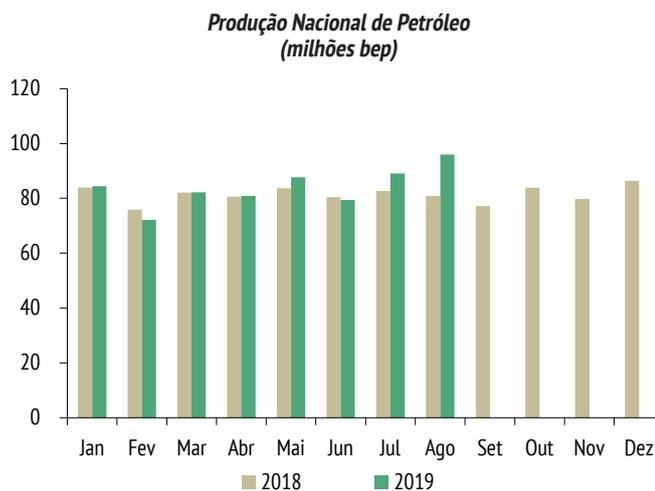
## 2. PETRÓLEO

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

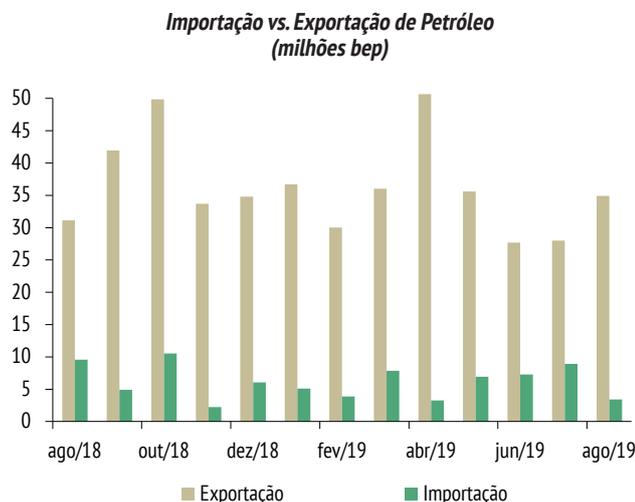
A produção nacional de petróleo, no mês de agosto de 2019, foi de 96 milhões de barris equivalente de petróleo (1 bep equivale a 0,16 m<sup>3</sup>), volume 19% superior ao produzido no mesmo mês do ano anterior. No acumulado do ano, a produção foi 3% superior a do ano anterior.

O grau API (escala que mede a densidade dos líquidos derivados do petróleo) médio do petróleo produzido em agosto de 2019 foi de 27,6°, sendo que 38% da produção foi considerada óleo leve (maior ou igual a 31°API), 51,6% foi considerada óleo médio (entre 22°API e 31°API) e 10,5% foi considerado óleo pesado (menor que 22°API).

O volume correspondente ao processamento de petróleo nas refinarias nacionais, em agosto de 2019, foi de 57 milhões bep. Esse volume foi 6% superior ao observado em agosto de 2018.

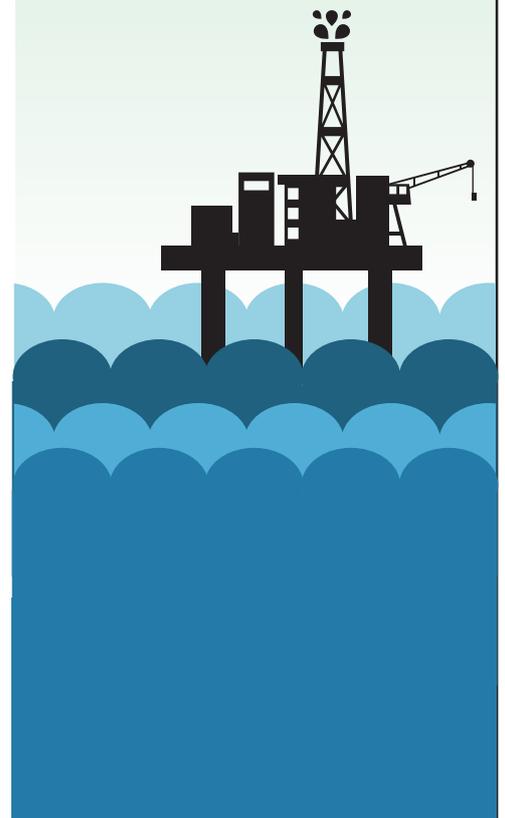


Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

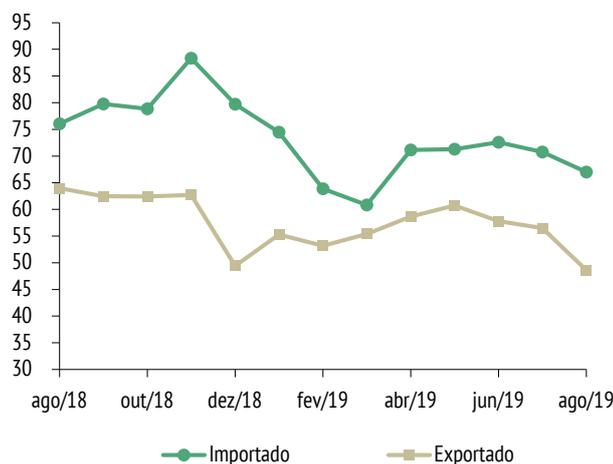
*De acordo com a ANP, em agosto de 2019, cerca de 96,5% da produção de petróleo do Brasil foi extraída de campos marítimos.*



O volume de petróleo exportado pelo País, em agosto de 2019, foi de 35 milhões bep, volume 12% superior ao exportado em agosto de 2018. No acumulado do ano, o volume de petróleo exportado foi 3% superior ao observado no mesmo período de 2018.

O preço médio do petróleo importado pelo País, em agosto de 2019, foi de US\$ 67,00/barril, valor 12% inferior ao observado em agosto de 2018.

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



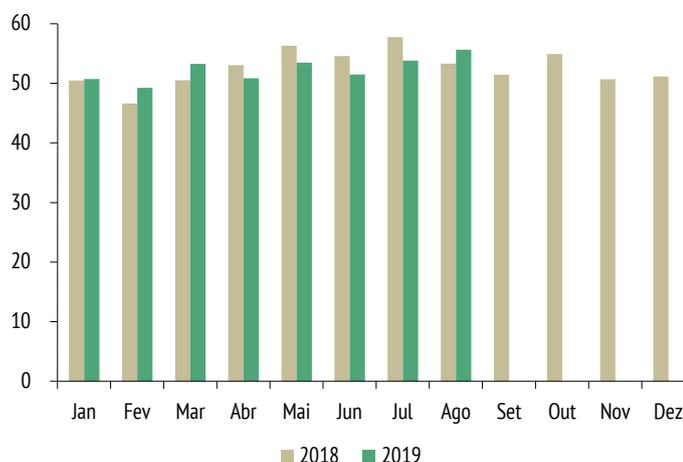
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

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

Em agosto de 2019, a produção nacional de derivados de petróleo foi de 56 milhões bep, volume 4% superior ao produzido em agosto de 2018. No acumulado do ano, a produção nacional de derivados foi 1% inferior ao mesmo período do ano passado.

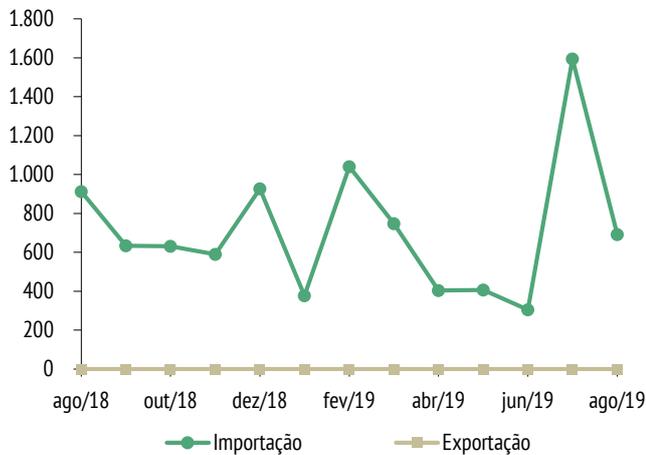
A importação de derivados de petróleo, em agosto de 2019, foi de 16 milhões bep, valor 3% inferior ao registrado em agosto do ano anterior. No acumulado do ano, a importação observada foi 1% superior ao mesmo período do ano passado.

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



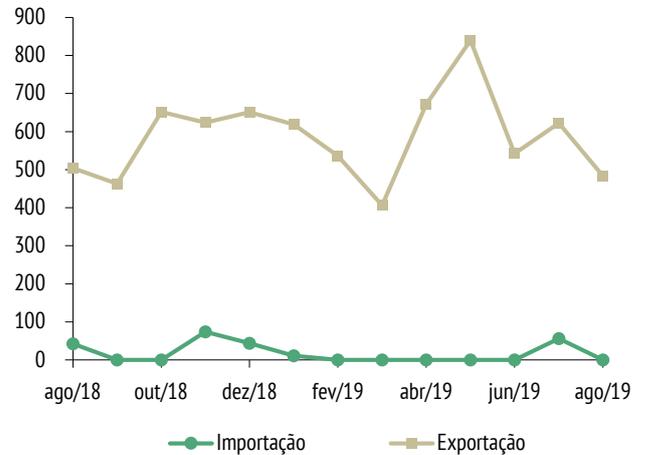
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

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



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

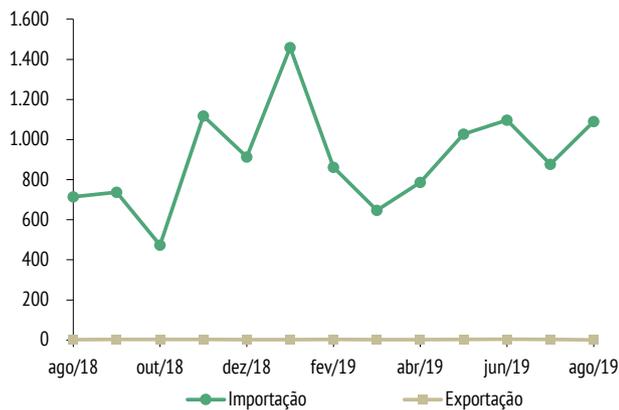
**Importação e Exportação de Óleo Combustível**  
(mil m<sup>3</sup>)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

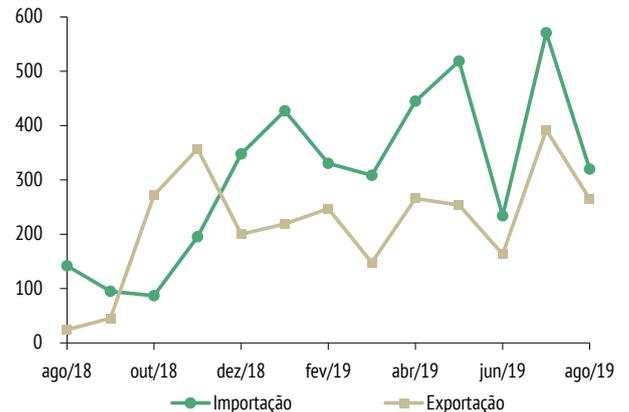
Com respeito à exportação de derivados de petróleo, em agosto de 2019, foi constatado um total de 5,4 milhões bep, o que representa um volume 5% inferior ao observado no mesmo mês de 2018. No acumulado do ano, a exportação foi 13% inferior.

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



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

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



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

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

Em agosto de 2019, o Brasil registrou uma dependência externa negativa de 28% na balança comercial de petróleo e derivados. A importação de petróleo e derivados foi 21 milhões bep inferior à exportação de petróleo e derivados frente a um consumo aparente de 75 milhões bep. Em agosto de 2018, a dependência externa foi negativa em 16%. No acumulado do ano de 2019, foi observada uma dependência negativa de 30%.

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

	Agosto/2018	Jan-Ago/2018	Agosto/2019	Jan-Ago/2019
Produção de Petróleo (a)	81	650	96	672
Imp. Líq. de Petróleo (b)	-22	-228	-32	-233
Imp. Líq. de Derivados (c)	11	68	11	77
Consumo Aparente (d)=(a+b+c)	70	490	75	515
Dependência Externa (e)=(d-a)	-11	-160	-21	-156
<b>Dependência Externa (e)/(d)</b>	<b>-16%</b>	<b>-33%</b>	<b>-28%</b>	<b>-30%</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 agosto de 2019, apresentou saldo positivo de US\$ 798 milhões FOB. Ou seja, o Brasil exportou US\$ 798 milhões FOB mais do que importou. No mesmo mês do ano anterior, esse saldo foi positivo em US\$ 397 milhões FOB. No acumulado do ano, a balança comercial de petróleo e derivados apresentou saldo positivo de US\$ 7,4 bilhões FOB.

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

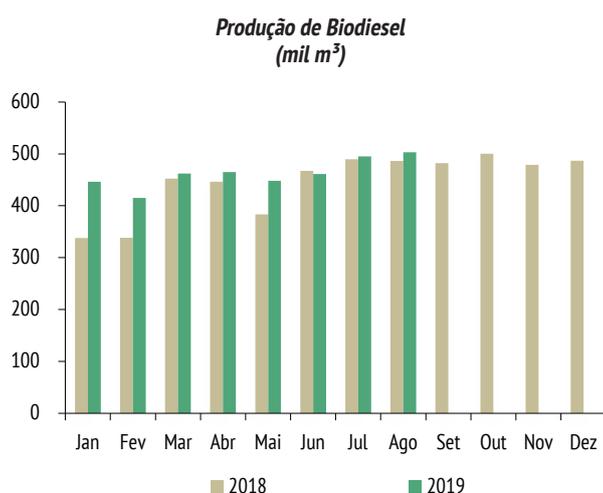
	Agosto/2018	Jan-Ago/2018	Agosto/2019	Jan-Ago/2019
<b>Petróleo</b>				
Receita com exportação (a)	1.993	15.531	1.698	15.635
Dispêndio com importação (b)	728	3.139	228	3.220
Balança Comercial (c)=(a-b)	1.265	12.392	1.470	12.415
<b>Derivados</b>				
Receita com exportação (d)	455	4.273	452	4.003
Dispêndio com importação (e)	1.322	9.436	1.123	9.044
Balança Comercial (f)=(d-e)	-868	-5.163	-672	-5.041
<b>Petróleo e Derivados</b>				
Receita Total com exportação (g)=(a+d)	2.447	19.804	2.150	19.638
Dispêndio Total com importação (h)=(b+e)	2.050	12.575	1.352	12.264
<b>Balança Total (i)=(g)-(h)</b>	<b>397</b>	<b>7.229</b>	<b>798</b>	<b>7.374</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

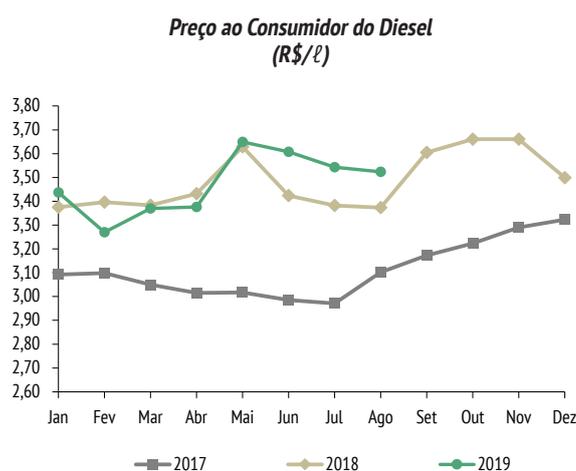
## 3. BIOCOMBUSTÍVEIS

### 3.1. Produção de Biodiesel (ANP)

A produção nacional de biodiesel, em agosto de 2019, foi de 503 mil m<sup>3</sup>, montante 3,5% superior ao produzido em agosto de 2018. No acumulado do ano, a produção de biodiesel foi 9% superior. O preço do óleo diesel (misturado com biodiesel), em agosto de 2019, foi de R\$ 3,524/ℓ, valor 4,5% superior ao observado em agosto de 2018.



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 2019/2020 produziu, até o dia 1º de setembro de 2019, 21,2 milhões m<sup>3</sup> de álcool, sendo 14,8 milhões m<sup>3</sup> referentes à produção de álcool etílico hidratado (70%), que é o etanol comum, vendido nos postos de gasolina, enquanto o etanol anidro é aquele misturado à gasolina. A produção total de álcool foi 4% superior em relação ao mesmo período da safra anterior.

A produção de açúcar no mesmo período foi de 18,1 milhões ton, volume 11% inferior ao observado no mesmo período da safra 2018/2019.

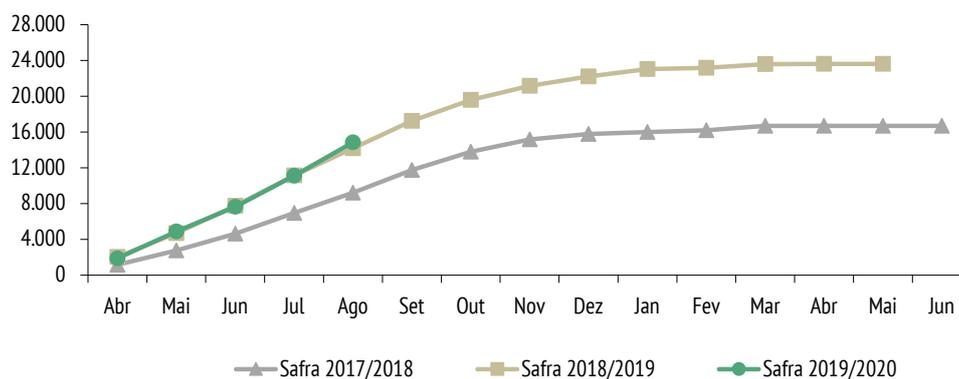
As safras se iniciam em abril e se encerram em agosto do ano posterior. Assim, durante 4 meses se observam duas safras paralelas nos diferentes Estados brasileiros.

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

	Safra 2018/2019 (até 01 de setembro de 2018)	Safra 2019/2020 (até 01 de setembro de 2019)	Variação (%)
Álcool Anidro (mil m <sup>3</sup> )	6.121	6.329	3
Álcool Hidratado (mil m <sup>3</sup> )	14.187	14.830	5
<b>Total Álcool (mil m<sup>3</sup>)</b>	<b>20.308</b>	<b>21.159</b>	<b>4</b>
Açúcar (mil ton)	20.308	18.123	-11

Fonte: Elaboração própria com dados do MAPA.

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



Fonte: Elaboração própria com dados do MAPA.

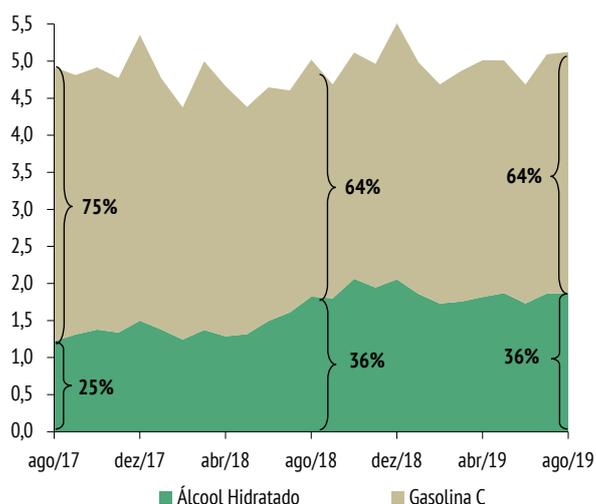
### 3.2.2. Vendas de Álcool Etílico Hidratado (ANP)

As vendas de álcool etílico hidratado foram de 1,9 milhão m<sup>3</sup> em agosto de 2019. Esse número representa um aumento de 3% em relação ao volume vendido em agosto do ano anterior.

As vendas de álcool etílico hidratado representaram 37% do universo de vendas do álcool e da gasolina em agosto de 2019. Essa participação foi similar ao observado em agosto do ano anterior.

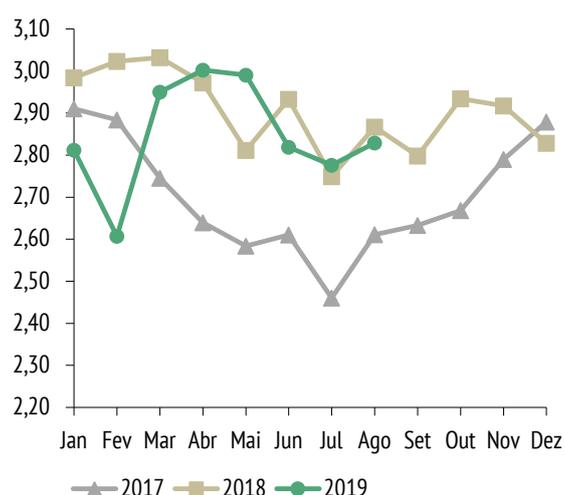
Em agosto de 2019, o preço médio ao consumidor do álcool etílico hidratado foi de R\$ 2,829/ℓ, valor 1% inferior ao registrado no mesmo mês de 2018.

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



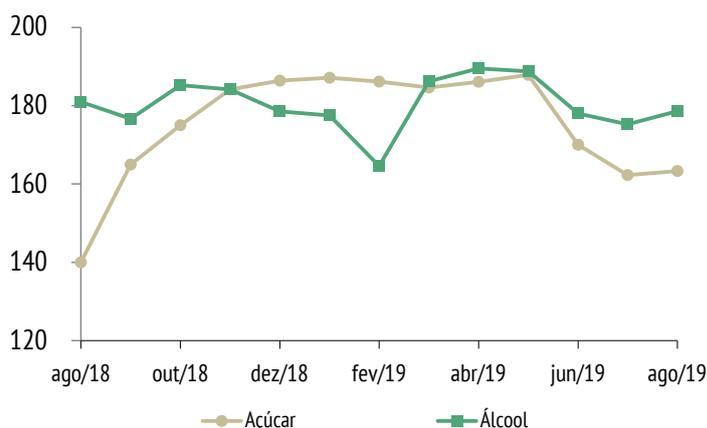
<sup>1</sup>Gasolina C: Gasolina A + percentual de Álcool Anidro.  
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

**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 agosto de 2019, foi de 133 milhões m<sup>3</sup>/dia, representando um aumento de 25% comparado à média verificada em agosto de 2018.

A importação de gás natural realizada pelo País, em agosto de 2019, foi de 29 milhões m<sup>3</sup>/dia, apresentando uma queda de 32% quando comparado a agosto de 2018. A oferta total líquida desse energético, descontando o gás natural queimado, perdido, reinjetado e consumido nas unidades de exploração e produção foi de 94 milhões m<sup>3</sup>/dia. Este montante é similar ao observado em agosto de 2018.

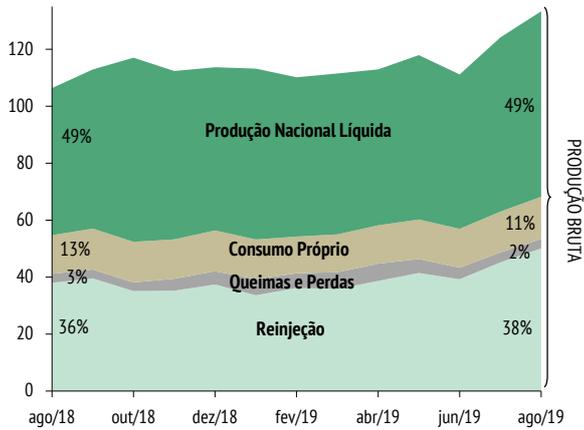
*A proporção de gás natural queimado, perdido, reinjetado e consumido nas unidades de exploração e produção (E&P) foi de 51% em agosto de 2019 exatamente o mesmo montante de agosto de 2018.*

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

	Média em Agosto/2018	Média do período Jan-Ago/2018	Média em Agosto/2019	Média do período Jan-Ago/2019	Varição (%)
<b>Produção Nacional<sup>1</sup></b>	<b>106.367</b>	<b>110.889</b>	<b>133.323</b>	<b>116.792</b>	<b>25</b>
- Reinjeção	37.992	34.223	50.071	40.033	32
- Queimas e Perdas	3.131	3.707	3.323	4.803	6
- Consumo Próprio	13.594	13.502	14.800	13.787	9
<b>= Produção Nac. Líquida</b>	<b>51.650</b>	<b>59.457</b>	<b>65.129</b>	<b>58.169</b>	<b>26</b>
+ Importação	42.765	29.759	29.248	24.036	-32
<b>= Oferta</b>	<b>94.415</b>	<b>89.216</b>	<b>94.376</b>	<b>82.205</b>	<b>0</b>

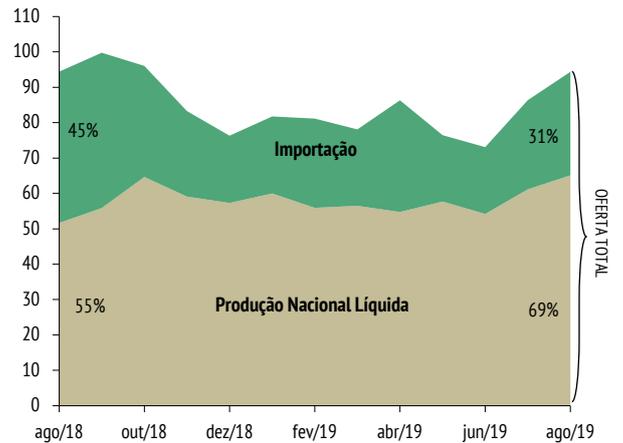
<sup>1</sup> Não inclui Gás Natural Liquefeito.  
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

**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)



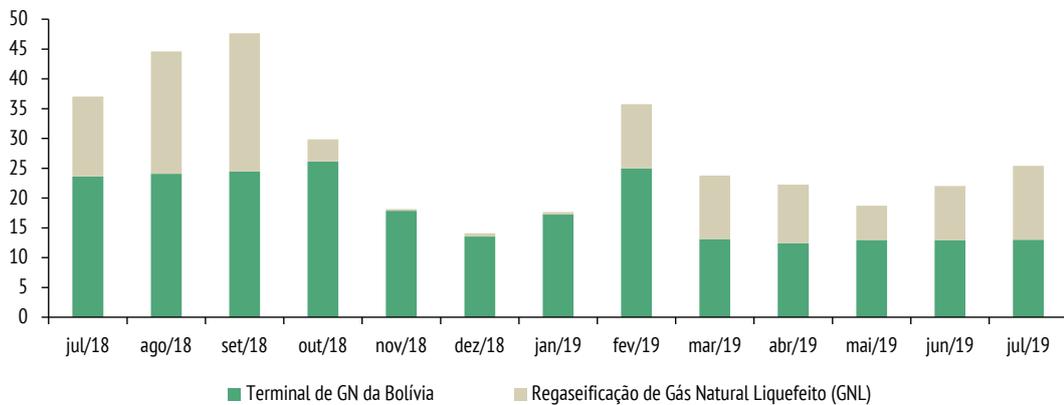
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

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

A importação média de Gás Natural da Bolívia, em julho de 2019, foi de 13 milhões de m<sup>3</sup>/dia, volume 45% inferior ao observado no mesmo mês de 2018.

Em julho de 2019, a importação média de Gás Natural Liquefeito (GNL) totalizou 12 milhões m<sup>3</sup>/dia, volume 7% inferior ao montante observado no mesmo mês 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 julho de 2019 foi, em média, cerca de 65,4 milhões de m<sup>3</sup>/dia. Essa média é 11% inferior ao volume médio diário consumido em julho de 2018. O setor industrial consumiu cerca de 27,9 milhões de m<sup>3</sup>/dia de gás natural, volume 5% inferior ao apresentado no mesmo mês do ano anterior.

O setor industrial foi responsável por 43% do consumo de gás natural em julho de 2019. A geração elétrica foi o segundo maior setor em consumo, responsável por 39% do volume total de gás consumido no mesmo mês.

**Consumo de Gás Natural por Segmento**

	Médio (mil m <sup>3</sup> /dia)		Variação %
	Julho/2018	Julho/2019	Jul-2019/Jul-2018
<b>Industrial</b>	<b>29.278</b>	<b>27.865</b>	<b>-5</b>
Automotivo	5.889	5.911	0
Residencial	1.501	1.481	-1
Comercial	927	1.005	8
Geração Elétrica	30.998	25.453	-18
Co-geração*	2.601	2.528	-3
Outros	2.264	1.199	-47
<b>Total</b>	<b>73.459</b>	<b>65.442</b>	<b>-11</b>

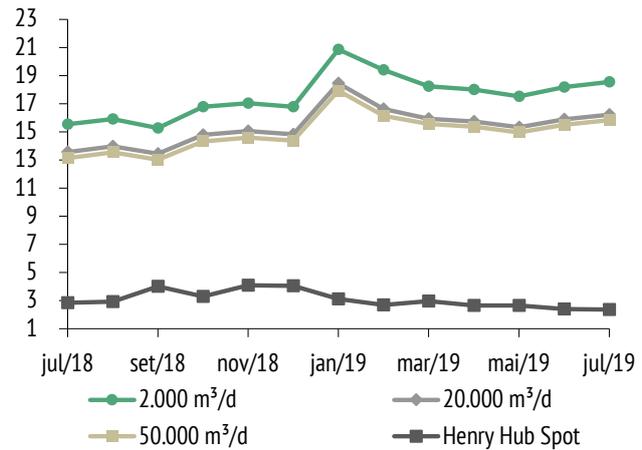
\*O segmento co-geração contempla os consumos de co-geração industrial e co-geração comercial.  
Fonte: Elaboração própria com dados da Abegás.

#### 4.4. Preço do Gás Natural (MME)

O preço médio do gás natural ao consumidor industrial, em julho de 2019, foi de US\$ 16,87/ MMBtu, valor 20% superior ao observado em julho de 2018 (US\$ 14,07/MMBTU). Esse valor inclui impostos e custos de transporte.

Em julho de 2019, o preço médio do gás natural no mercado spot Henry Hub foi de US\$ 2,36/ MMBtu, valor 17% inferior ao apresentado em julho de 2018. Esse preço não inclui impostos, transporte, nem margem do distribuidor e é estabelecido nos dias úteis em negociações para entrega no 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.

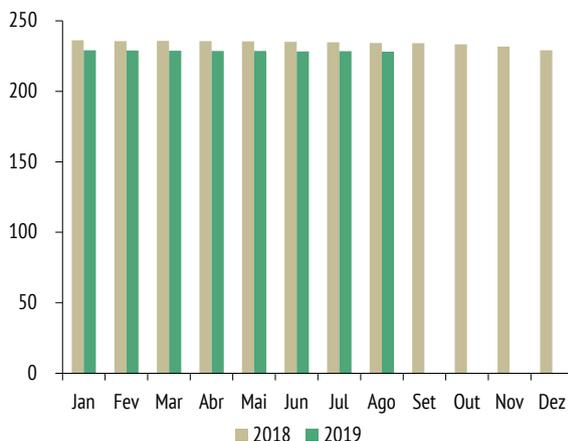
## 5. TELECOMUNICAÇÕES

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

O número total de acessos via telefonia móvel em agosto de 2019 foi de 228 milhões, montante 3% inferior ao observado no mesmo período de 2018.

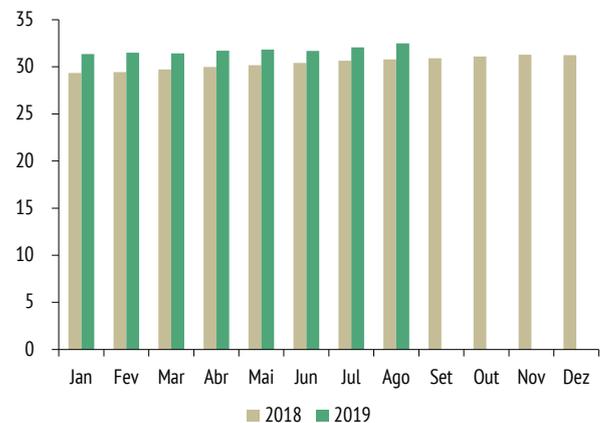
O número de acessos totais de internet fixa teve um crescimento de 6% comparando com os valores do mesmo mês do ano passado. Em agosto de 2019 tivemos aproximadamente 32,5 milhões de acessos fixos.

Evolução Total de Acessos Móveis (milhões)



Fonte: Elaboração própria com dados da Anatel.

Evolução Total dos Acessos Fixos (milhões)



Fonte: Elaboração própria com dados da Anatel.

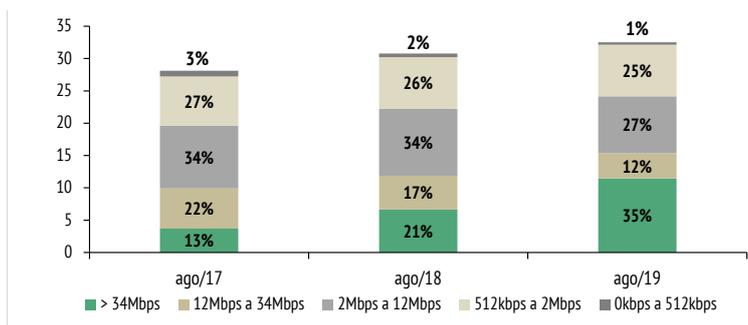
## 5.2. Acessos em Internet Fixa por Faixa de Velocidade (ANATEL)

Em agosto de 2019, a faixa de velocidade entre 0 Kbps e 512 Kbps representou 1% do total de acessos (378 mil) e teve redução de 34% do número de acessos observados em agosto de 2018. Os acessos com velocidade entre 512 Kbps e 2 Mbps totalizaram 8 milhões. A faixa de velocidade de 2 Mbps a 12Mbps representou 27% do total de acessos (8,8 milhões de acessos).

Em agosto de 2019, os acessos na faixa de 12 Mbps a 34 Mbps representaram 12% do total de acessos (4 milhões). Os acessos em internet fixa com velocidade superior a 34 Mbps apresentaram o maior crescimento em relação ao mesmo mês do ano anterior, valor 72% superior, totalizando 11 milhões.

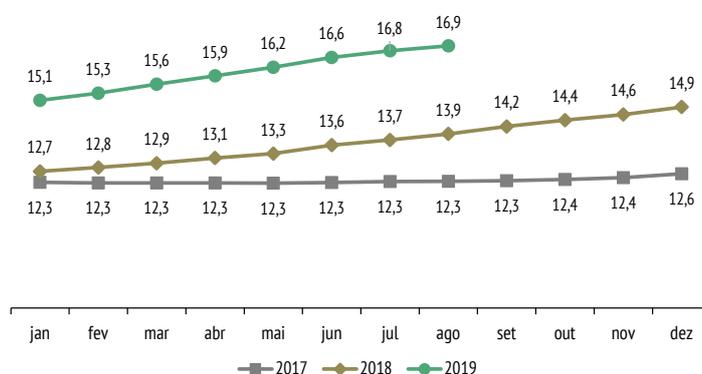
A velocidade média ponderada dos acessos em internet fixa é calculada ponderando a média das faixas de velocidades pelo número de acessos de cada uma no mês de referência. Em agosto de 2019, a velocidade média ponderada foi de 16,9 Mbps, valor 22% superior a velocidade verificada em agosto de 2018.

**Evolução dos Acessos por Faixa de Velocidade (Milhões)**



Fonte: Elaboração própria com dados da Anatel.

**Velocidade média ponderada dos acessos em internet fixa (Mbps)**



Fonte: Elaboração própria com dados da Anatel.

# 6. TRANSPORTES

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

Em agosto de 2019, o total de cargas movimentadas nos portos públicos e nos terminais de uso privativo (TUPs) apresentou um volume 2% superior ao do mesmo mês de 2018. Foram observadas quedas na movimentação de carga geral e conteneurizada de 15% e 6%, respectivamente. A movimentação de granel sólido e líquido e gasoso apresentaram uma expansão de 4% e 3%, respectivamente.

Os TUPs representaram 67% da movimentação total de carga nos portos e terminais em agosto de 2019. A movimentação total nos TUPs foi de 70,4 milhões toneladas, volume 2% superior ao observado em agosto de 2018. Os portos públicos movimentaram 34,2 milhões toneladas, volume 1% superior em comparação com mesmo mês do ano anterior.

A quantidade de contêineres movimentados em todos os portos organizados e terminais privados do País, em agosto de 2019, foi de 915 mil TEUs (twenty-foot equivalent unit), volume 4% inferior em relação ao mesmo mês do ano anterior.

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

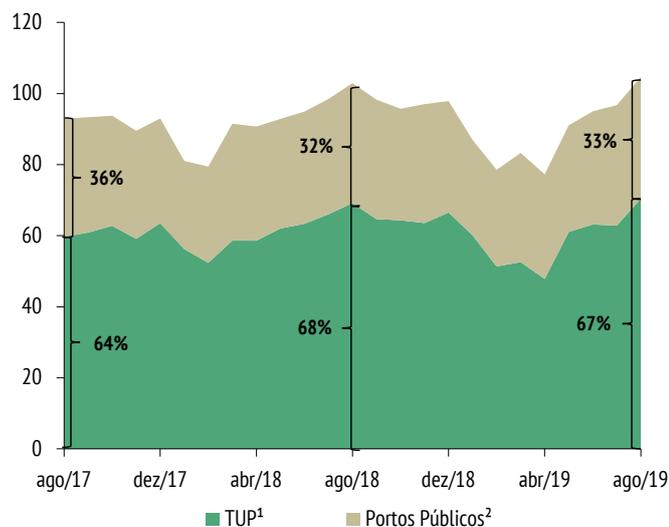
	Período		Variação %
	Ago/2018	Ago/2019	Ago-2019 / Ago-2018
<b>Granel Sólido (a)</b>	<b>65.527</b>	<b>68.075</b>	<b>4%</b>
Portos Públicos	19.403	20.292	5%
TUPs	46.124	47.783	4%
<b>Granel Líquido e Gasoso (b)</b>	<b>21.432</b>	<b>22.006</b>	<b>3%</b>
Portos Públicos	4.997	5.306	6%
TUPs	16.435	16.700	2%
<b>Carga Geral (c)</b>	<b>5.315</b>	<b>4.492</b>	<b>-15%</b>
Portos Públicos	1.562	1.510	-3%
TUPs	3.753	2.982	-21%
<b>Carga Conteneurizada</b>	<b>10.634</b>	<b>10.037</b>	<b>-6%</b>
Portos Públicos	7.783	7.073	-9%
TUPs	2.851	2.964	4%
<b>Total (a+b+c)</b>	<b>102.908</b>	<b>104.610</b>	<b>2%</b>
Portos Públicos	33.744	34.181	1%
TUPs	69.164	70.429	2%

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

\* Terminais de uso privativo (114 instalações).

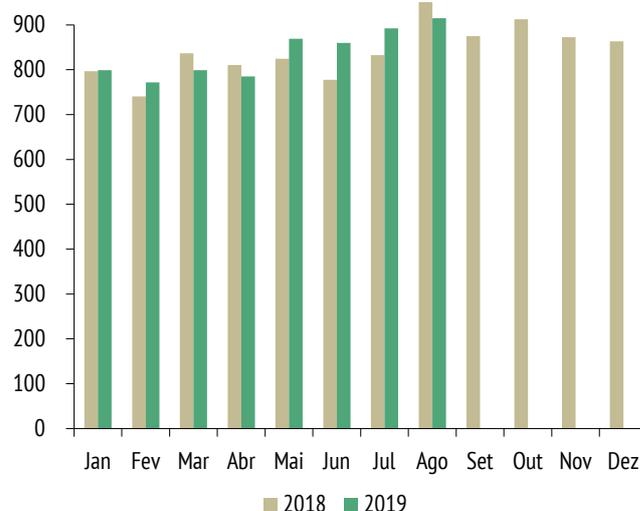
Portos públicos (33 instalações).

**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)**



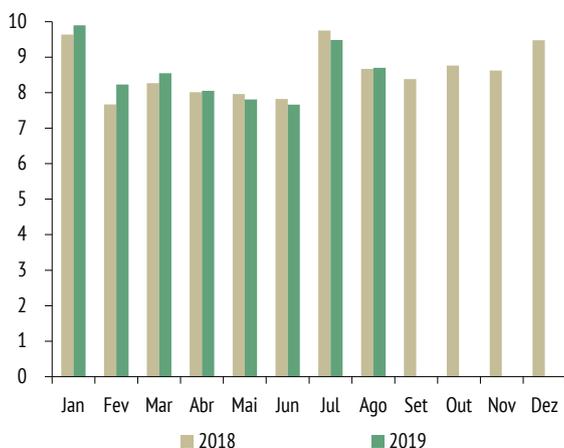
Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da ANTAQ. Dados sujeitos a alteração.  
\*Terminais de uso privativo (114 instalações).  
Portos públicos (33 instalações).

## 6.2. Transporte Aéreo (ANAC)

A movimentação de passageiros pagos em agosto de 2019, somando mercado nacional e internacional, foi de 8,7 milhões de passageiros, valor 0,4% superior ao averiguado no mesmo mês do ano anterior. Os passageiros nacionais representaram 91% da movimentação total de agosto de 2019.

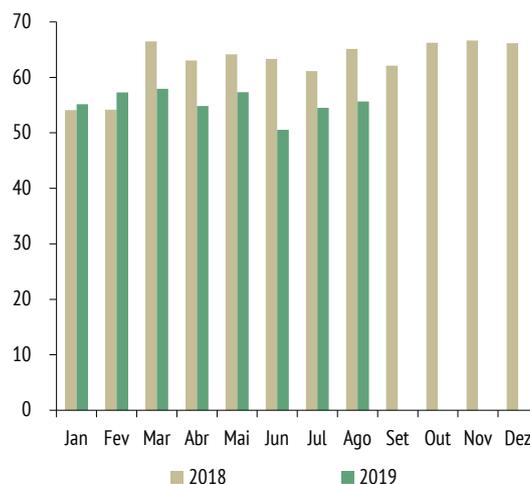
A movimentação de carga aérea total no País em agosto de 2019, somando mercado nacional e internacional, foi de 55,6 mil toneladas, montante 15% inferior ao averiguado no mesmo mês do ano anterior. A carga doméstica respondeu por 69% do total de cargas movimentado no período.

**Movimentação mensal de Passageiros  
(milhões)**



Fonte: Elaboração própria com dados da ANAC.

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



Fonte: Elaboração própria com dados da ANAC.

### 6.3. Cargas Ferroviárias (ANTT)

A movimentação de mercadorias nas ferrovias, em agosto de 2019, foi de 47 milhões de toneladas úteis (TUs), valor 12% inferior ao observado no mesmo período de 2018. A movimentação de produção agrícola (exceto soja) foi a que apresentou maior crescimento (27%) e a movimentação de carga geral não conteneirizada teve a maior retração (48%). O minério de ferro correspondeu a 74% do total movimentado em agosto de 2019.

Movimentação de Mercadoria nas Ferrovias

Ano	2018	2019	Variação (%)
Mercadoria	Agosto (mil.TU)	Agosto (mil.TU)	Ago-19/Ago-18
Minério de Ferro	40.806	34.881	-15
Produção Agrícola (exceto soja)	4.045	5.121	27
Soja e Farelo de Soja	2.809	1.655	-41
Indústria Siderúrgica	1.326	1.340	1
Carvão/Coque	965	796	-17
Combustíveis e Derivados de Petróleo e Álcool	788	761	-3
Extração Vegetal e Celulose	714	671	-6
Grãos Minerais	585	510	-13
Contêiner	395	462	17
Adubos e Fertilizantes	456	428	-6
Cimento	226	247	9
Indústria Cimenteira e Construção Civil	135	162	20
Carga Geral - Não Contein.	4	2	-48
<b>Total</b>	<b>53.255</b>	<b>47.034</b>	<b>-12</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da ANTT.

## 7. INVESTIMENTOS PRIVADOS EM INFRAESTRUTURA

### 7.1. Desembolsos do BNDES

Em setembro de 2019, 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\$ 1,02 bilhão, valor similar ao aportado em setembro de 2018.

Desembolso mensal BNDES

Setor	Setembro/2018	Setembro/2019	Varição	Participação
	R\$ milhão	R\$ milhão	(%)	(%)
Refino e Álcool	13	12	-10	1
Energia Elétrica e Gás Natural	281	643	128	63
Saneamento	11	37	227	4
Telecomunicações	7	5	-26	1
Transporte	958	325	-66	32
<i>Aéreo</i>	0	0	0	-
<i>Aquaviário</i>	210	47	-78	5
<i>Terrestre</i>	749	278	-63	27
<b>Total Infraestrutura</b>	<b>1.271</b>	<b>1.022</b>	<b>-20</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 2019 é de, aproximadamente, R\$ 3,3 trilhões. Deste valor, aproximadamente R\$ 36,0 bilhões corresponderam à alínea “investimentos”, o que representa 1,1% do orçamento total de 2019.

Entre os órgãos superiores, o Ministério da Infraestrutura detém o maior orçamento de investimentos, em valor absoluto, R\$ 7,7 bilhões, o que representa 21% da dotação total.

Do orçamento de investimentos da União para 2019, foram empenhados R\$ 18,1 bilhões, cerca de 50% da dotação autorizada até setembro. No mesmo período foram liquidados R\$ 7,2 bilhões. Foram pagos do orçamento aproximadamente R\$ 6,4 bilhões. Já o pagamento total, incluindo os restos a pagar pagos no período, soma R\$ 21,0 bilhões.

### 8.2. Orçamento Geral e de Investimentos do Ministério da Infraestrutura (Tabelas I e II)

Do montante de R\$ 7,7 bilhões autorizados para os investimentos do Ministério da Infraestrutura em 2019, foram empenhados, até setembro, cerca de R\$ 6,2 bilhões (80% da dotação autorizada) e liquidados R\$ 3,1 bilhões. Até setembro de 2019, foram pagos do orçamento cerca R\$ 2,7 bilhões. Já o pagamento total, incluindo os restos a pagar pagos no período, somam R\$ 5,1 bilhões.

Cerca de 80% (R\$ 6,2 bilhões) dos recursos autorizados para investimentos do Ministério da Infraestrutura estão destinados ao setor rodoviário. O restante está dividido entre os setores portuário (R\$ 623 milhões), ferroviário (R\$ 451 milhões, aeroportuário (R\$ 136 milhões), hidroviário (R\$ 84 milhões) e outros (R\$ 257 milhões).

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

O Ministério da Infraestrutura inscreveu, em 2019, cerca de R\$ 115 milhões em restos a pagar processados. A União inscreveu, aproximadamente, R\$ 3,5 bilhões de restos a pagar processados.

Em relação aos restos a pagar não-processados, o Ministério da Infraestrutura tem R\$ 6,2 bilhões inscritos, enquanto a União tem R\$ 59,2 bilhões de restos a pagar não-processados inscritos para 2019.

Do volume total de restos a pagar inscritos pelo Ministério da Infraestrutura, 39% foram pagos em 2019 (excluídos os cancelamentos). No caso da União, os pagamentos correspondem a 23% do total de restos a pagar inscritos.

## 9. EXECUÇÃO DO ORÇAMENTO DAS ESTATAIS (MPOG) (TABELA IV)

Até o 4º bimestre de 2019, as empresas estatais e agências de fomento apresentaram dotação autorizada para investimentos no valor de R\$ 120,6 bilhões. Foram executados, até agosto, investimentos no valor de R\$ 23,0 bilhões, equivalente a 19% da dotação autorizada. Esse valor foi 49% inferior ao desembolsado em 2018.

Em relação às Estatais vinculadas ao Ministério de Minas e Energia, a dotação de investimentos para 2019 foi de, aproximadamente, R\$ 109,5 bilhões. As despesas totais realizadas, de janeiro à agosto de 2019, foram de cerca de R\$ 21,2 bilhões, o que representa uma execução de 19% do autorizado e 92% do total executado pelas Estatais.

*Entre as empresas estatais, o Grupo Petrobras concentrou 86% da dotação autorizada para as Estatais em 2019 e respondeu por 86% da despesa realizada até agosto de 2019 com um total de R\$ 19,7 bilhões (execução de 19% de sua dotação).*

**Tabela I - Execução Orçamentária da União - OGU 2019**  
**Investimentos - Por Órgão Superior**

Valores em final de período - atualizados até 30/09/2019

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
MMA	71	17	23	4	6	4	6	55	59	56
Presidência da República	85	14	16	6	7	5	6	618	623	378
MME	207	73	35	21	10	19	9	81	100	24
MCTI	535	188	35	102	19	49	9	164	213	205
M. Economia	793	362	46	158	20	140	18	430	570	612
MAPA	926	56	6	8	1	4	0	535	539	1.438
MDR	5.471	2.738	50	1.047	19	1.028	19	2.631	3.659	15.021
M. Defesa	7.034	4.708	67	1.604	23	1.374	20	2.021	3.395	2.153
<b>M. Infraestrutura</b>	<b>7.733</b>	<b>6.196</b>	<b>80</b>	<b>3.081</b>	<b>40</b>	<b>2.676</b>	<b>35</b>	<b>2.428</b>	<b>5.104</b>	<b>3.258</b>
Outros**	13.462	3.747	28	1.120	8	1.060	8	5.672	6.732	21.249
<b>Total</b>	<b>36.318</b>	<b>18.098</b>	<b>50</b>	<b>7.151</b>	<b>20</b>	<b>6.361</b>	<b>18</b>	<b>14.635</b>	<b>20.996</b>	<b>44.394</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 2019**  
**Investimentos - Por Modalidade**

Valores em final de período - atualizados até 30/09/2019

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
Aeroportuário	136	83	61	8	6	8	6	68	76,0	169
Ferroviário	451	390	86	244	54	243	54	163	406,0	145
Hidroviário	84	52	62	10	12	7	8	36	43,0	178
Portuário	623	521	84	0	0	0	0	62	62,0	390
Rodoviário	6.183	4.994	81	2.776	45	2.383	39	1.947	4.330,0	2.158
Outros	257	158	61	43	17	35	14	152	187,0	217
<b>Total</b>	<b>7.733</b>	<b>6.196</b>	<b>80</b>	<b>3.081</b>	<b>40</b>	<b>2.676</b>	<b>35</b>	<b>2.428</b>	<b>5.104</b>	<b>3.258</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 2019**

**Restos a Pagar Processados**

**Restos a Pagar Não-processados**

Valores em final de período - atualizados até 30/09/2019

R\$ milhão

Valores em final de período - atualizados até 30/09/2019

R\$ milhão

Órgão	Inscritos	Cancelados	Pagos	A Pagar
M. Transportes	115	3	51	61
União	3.495	366	1.284	1.846

Órgão	Inscritos	Cancelados	Pagos	A Pagar
M. Transportes	6.188	614	2.377	3.197
União	59.171	3.270	13.351	42.549

Fonte: Elaboração própria com dados do SIAFI.

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

Fonte: Elaboração própria com dados do SIAFI.

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



**Tabela IV - Orçamento de Investimentos – 2019**  
**Estatais e Agências de Fomento**

R\$ milhão			R\$ milhão		
Por órgão	Dotação	Despesa realizada até 4º bim.	Por subfunção	Dotação	Despesa realizada até 4º bim.
Ministério de Minas e Energia	109.474	21.185	Produção Industrial	126	0,5
Ministério da Infraestrutura	981	177	Energia Elétrica	5.467	1.632
Ministério das Comunicações <sup>1</sup>	2.033	243	Combustíveis Minerais	97.958	17.875
Outros	8.077	1.391	Transporte Aéreo	540	142
<b>Total</b>	<b>120.564</b>	<b>22.996</b>	Transporte Hidroviário	1.912	674
			Transportes Especiais	2.973	583

<sup>1</sup> Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

R\$ milhão			R\$ milhão		
Por função	Dotação	Despesa realizada até 4º bim.	Por unidade	Dotação	Despesa realizada até 4º bim.
Indústria	146	2,3	Grupo Eletrobrás	5.880	1.485
Comunicações	1.939	242	Grupo Petrobras	103.594	19.700
Energia	109.455	21.185	Cias DOCAS	440	35
Transporte	1.000	177	Infraero	540	142

Fonte: Portaria n.º 9.817/2018 da Secretaria de Coordenação e Governança das Empresas Estatais.