

RELATÓRIO INFRAESTRUTURA



Confederação Nacional da Indústria
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

Destaques - dados de outubro de 2021



Energia Elétrica

O consumo industrial de energia elétrica foi de 15,6 mil GWh, valor 3% superior ao observado em outubro de 2020.

Página 2



Petróleo

A produção de petróleo foi de 86 milhões de barris, volume 3% inferior ao produzido em outubro de 2020.

Página 8



Biocombustíveis

A produção nacional de biodiesel foi de 618 mil m³, montante 5% superior ao produzido em outubro de 2020.

Página 11



Gás Natural

O setor industrial consumiu cerca de 40 milhões de m³/dia de gás natural em outubro de 2021, volume 2% superior à média apresentada no mesmo mês do ano anterior.

Página 13



Telecomunicações

Foram realizados 250 milhões de acessos de internet móvel, valor 9% superior ao observado em outubro de 2020.

Página 15



Transportes

O total de cargas movimentadas nos portos foi de 96 milhões de toneladas, volume 2,35% inferior ao de outubro de 2020.

Página 16



Investimentos em Infraestrutura

Em 2021, o total de recursos investidos pelo Ministério da Infraestrutura com o orçamento autorizado para o ano e com restos a pagar alcançou R\$ 7 bilhões.

Página 21



1. ENERGIA ELÉTRICA

1.1. Geração de Energia Elétrica (CCEE)

Em outubro de 2021, a geração de energia elétrica no sistema interligado nacional registrou 65 GW médios, valor 4% inferior ao verificado em outubro de 2020.

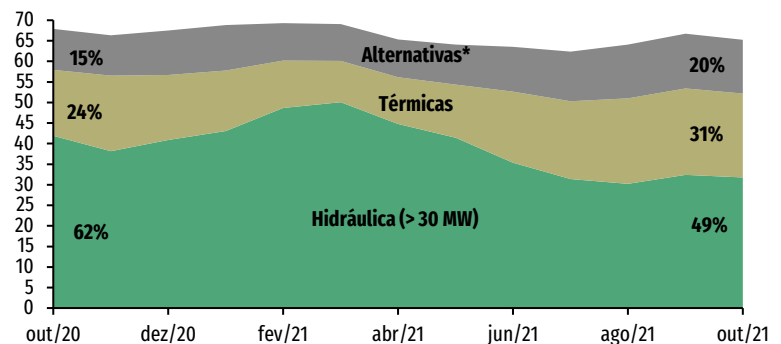
A fonte com maior participação foi a hidráulica em usinas com capacidade de geração superior a 30 MW (49% do total). A fonte de geração de energia que apresentou o maior crescimento em comparação ao mesmo mês do ano anterior foi a PCH e CGH (65%).

Tabela 1 - Geração de Energia por Fonte (MW médio)

| Fonte | Outubro 2020 | Outubro 2021 | Var. % | Participação % 2021 |
|---------------------|--------------|--------------|--------|---------------------|
| Hidráulica (>30 MW) | 41.888 | 31.759 | -24% | 49% |
| Térmica | 16.004 | 20.406 | 28% | 31% |
| Eólica | 7.663 | 9.339 | 22% | 14% |
| PCH e CGH | 1.687 | 2.779 | 65% | 4% |
| Fotovoltaica | 654 | 951 | 45% | 1% |
| Total | 67.896 | 65.235 | -4% | 100% |

Fonte: Elaboração própria com dados da CCEE.

Gráfico 1 - Evolução da Geração de Energia por Fonte (GW médio)



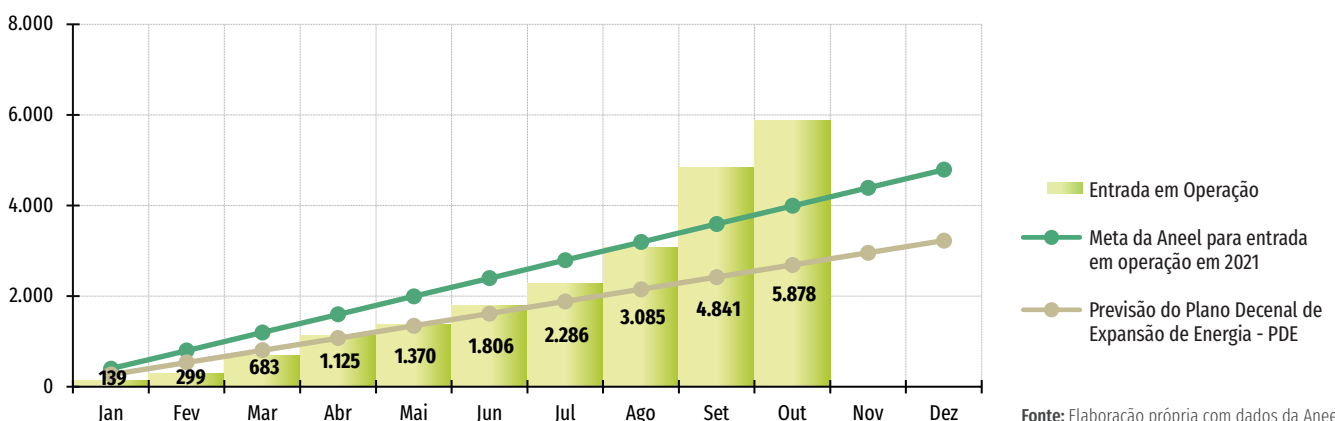
* Geração eólica, fotovoltaica, de PCHs e CGHs.
Fonte: Elaboração própria com dados da CCEE.

1.2. Expansão da Capacidade de Geração de Energia Elétrica (ANEEL)

O gráfico apresentado a seguir ilustra a expansão acumulada da capacidade geradora no sistema interligado nacional

ao longo do ano corrente. As linhas representam uma média teórica de entrada uniforme de capacidade geradora para que a previsão seja atingida.

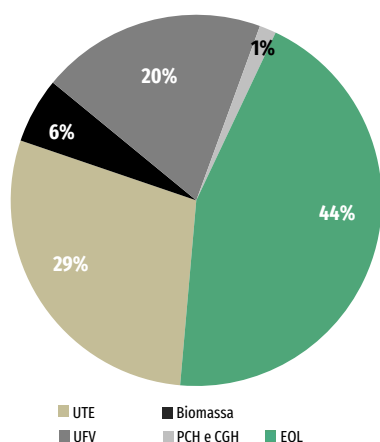
Gráfico 2 - Expansão Acumulada da Capacidade de Geração de Energia Elétrica em 2021 (MW)



Fonte: Elaboração própria com dados da Aneel.

Entre janeiro e outubro de 2021, entraram em operação 155 usinas com um total de 5878 MW de potência instalada. Desse total, as usinas eólicas (EOLs) responderem por 2608 MW, as termelétricas a combustíveis fósseis (UTES) por 1695 MW, as usinas à biomassa por 336 MW, as pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) por 86 MW e as centrais geradoras fotovoltaicas (UFV) por 1154 MW.

Gráfico 3 - Expansão Acumulada da Capacidade Instalada por Tipo de Geração em 2021 (%)



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

1.2.1. Previsão da Expansão da Capacidade de Geração de Energia Elétrica

As estimativas divulgadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) indicam, no cenário conservador, aumento de 1,4% ao ano na capacidade total de geração elétrica do País, considerando o período entre 2021 e 31 de dezembro de 2025.

No cenário otimista, a previsão de expansão é de aproximadamente 36 GW no período 2021-2025. Nesse cenário, a taxa média de crescimento da capacidade instalada de geração elétrica seria de 4% ao ano.

Entre 2021 e 2025, no cenário conservador, estima-se o crescimento de 5% da capacidade instalada no Brasil de usinas

Tabela 2 - Previsão para Entrada em Operação (em MW) até 2025*

| Fontes Alternativas | | | | | | |
|---|------|-------|--------|-------|-------|--------|
| Cenário | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Σ |
| Conservador | 39 | 7.064 | 3.814 | 364 | 81 | 11.361 |
| Otimista | 39 | 7.074 | 10.304 | 9162 | 3.898 | 30.476 |
| Usinas Termelétricas Fósseis | | | | | | |
| Cenário | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Σ |
| Conservador | - | 307 | 616 | 386 | 37 | 1.346 |
| Otimista | - | 1.486 | 1.097 | 391 | 2.437 | 5.411 |
| Somatório Fontes Alternativas e Fósseis | | | | | | |
| Cenário | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Σ |
| Conservador | 39 | 7.370 | 4.430 | 750 | 119 | 12.707 |
| Otimista | 39 | 8.560 | 11.401 | 9.553 | 6.334 | 35.887 |

Fonte: Elaboração própria com dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).
Nota: 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.
* Estão inclusos em fontes alternativas a entrada, em 2023, no cenário conservador, de 154MW referentes a usinas hidrelétricas.

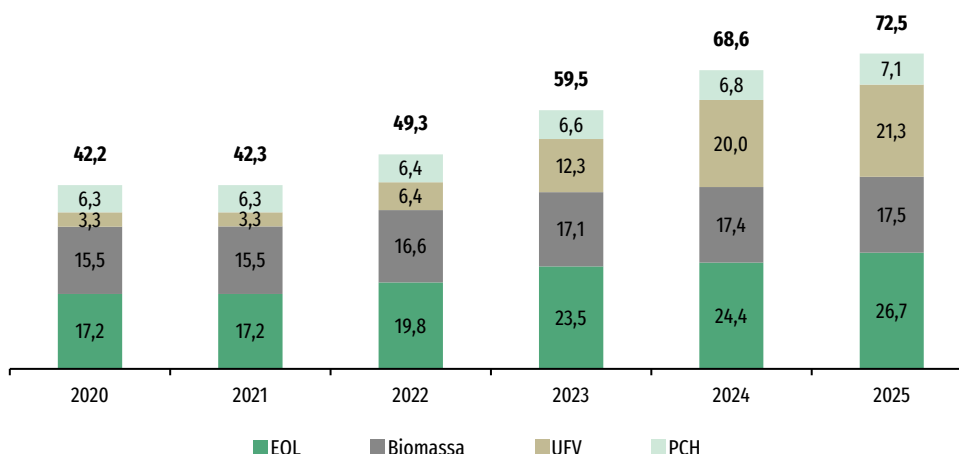
térmicas (UTES). Mesmo com a expansão prevista, a participação na capacidade total instalada das UTES deve ser mantida em 17% (desconsiderando as centrais nucleares) até 2025. Não há previsão de entrada em operação de usinas hidrelétricas no período, que devem reduzir a sua participação na matriz elétrica nacional de 59%, em 2020, para 55%, em 2025.

Ao final de 2020, as fontes de energia alternativas corresponderam a 24% da capacidade instalada total. A participação das usinas térmicas a biomassa foi de 9% e, pela previsão conservadora, o percentual deve ser mantido até 2025. A previsão conservadora para a participação das usinas eólicas (EOL) na capacidade instalada prevê um aumento de 10% para 12%, enquanto na participação das usinas solares fotovoltaicas estima-se um aumento de 2% para 4%. A participação das pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) deve permanecer em 4% até 2025.

A previsão otimista para a expansão da geração das fontes de energia alternativa é que a participação atinja, até 2025, 35% da capacidade instalada do país. As usinas solares fotovoltaicas (UFV) possuem a maior previsão de aumento da capacidade instalada, com um crescimento de 547%. Em segundo lugar ficam as usinas eólicas, com previsão de 55% de aumento de sua capacidade.

O Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE 2030) prevê, até 2025, a retirada de 4.653 MW de capacidade de geração elétrica por parte de fontes não renováveis, em função do término de Contratos de Comercialização de Energia Elétrica (CCEAR), do encerramento de subsídios ou do fim da vida útil de usinas.

Gráfico 4 - Previsão da Capacidade Instalada ao Final de Cada Ano – Fontes Alternativas (GW) Cenário Otimista



Fonte: Elaboração própria com dados da Aneel.
Nota: Em 2020, Capacidade Instalada em 31/12/2020.

1.2.2. Expansão da Geração Distribuída

A geração distribuída pode ser definida como uma fonte de energia elétrica conectada diretamente à rede de distribuição ou situada no próprio consumidor. Em outubro de 2021, entraram em operação 279 MW de

potência instalada em geração distribuída, valor 17% superior ao observado no mesmo mês de 2020.

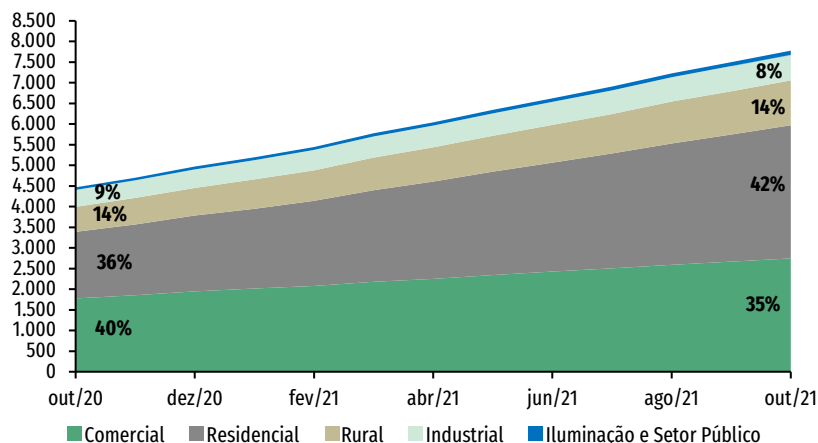
A potência instalada em geração distribuída, em outubro de 2021, foi de 7.775 MW, valor 74% superior ao verificado em outubro de 2020. O setor industrial representa 8% (622 MW) do total da potência instalada em outubro de 2021.

Tabela 3 - Acréscimo de Potência Instalada em Geração Distribuída (MW)

| Classe | Outubro 2020 | Outubro 2021 | Var. % |
|----------------------------|--------------|--------------|--------|
| Residencial | 91 | 150 | 65% |
| Comercial | 91 | 76 | -16% |
| Rural | 36 | 37 | 5% |
| Industrial | 17 | 13 | -27% |
| Iluminação e Poder Público | 3 | 2 | -13% |
| Total | 238 | 279 | 17% |

Fonte: Elaboração própria com dados da Aneel.

Gráfico 5 - Evolução da Potência Instalada da Geração Distribuída - Acumulado (MW)



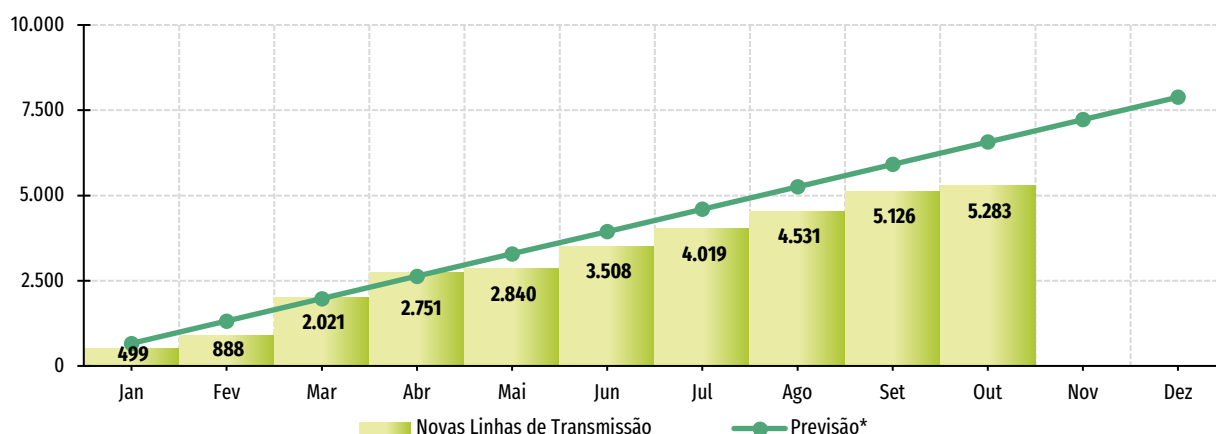
Fonte: Elaboração própria com dados da Aneel.
Nota: A soma dos percentuais pode ser diferente de 100% por questões de arredondamento.

1.3. Expansão das Linhas de Transmissão (MME)

Em outubro de 2021, entraram em operação 157 novos km de linhas de transmissão. De acordo com a previsão do Ministério de Minas e Energia, a expectativa para o ano de 2021 é de 7,9 mil km de novas linhas de transmissão em operação no país. Para 2022, são previstos 8,9 mil km de novas linhas de transmissão.

As linhas de transmissão se dividem por classes de tensão que podem utilizar a rede elétrica. Do total de novas linhas que entraram em operação até outubro de 2021, 1420 km foram da classe de tensão de 230 kV, 8 km foram da classe de tensão de 345 kV, 103 km foram da classe de tensão de 440 kV e 3752 km foram da classe de tensão de 500 kV.

Gráfico 6 - Entrada em Operação de Novas linhas de Transmissão (km) - Acumulado



*Considera a previsão divulgada pelo Ministério de Minas e Energia em janeiro de 2021.
Fonte: Elaboração própria com dados do MME.

1.4. Energia Armazenada Verificada (ONS)

Em outubro de 2021, três das cinco Regiões apresentaram nível de energia armazenada nos reservatórios inferior ao verificado no mesmo mês do ano anterior. A Região Nordeste apresentou reservatórios com o nível de 37%, 19 pontos percentuais abaixo do verificado no mesmo mês de 2020. A Região Sul foi a que apresentou o maior incremento no nível dos reservatórios na comparação com outubro de 2020.

Em outubro de 2021, os reservatórios brasileiros apresentaram um nível equivalente a 54.164GWh de energia

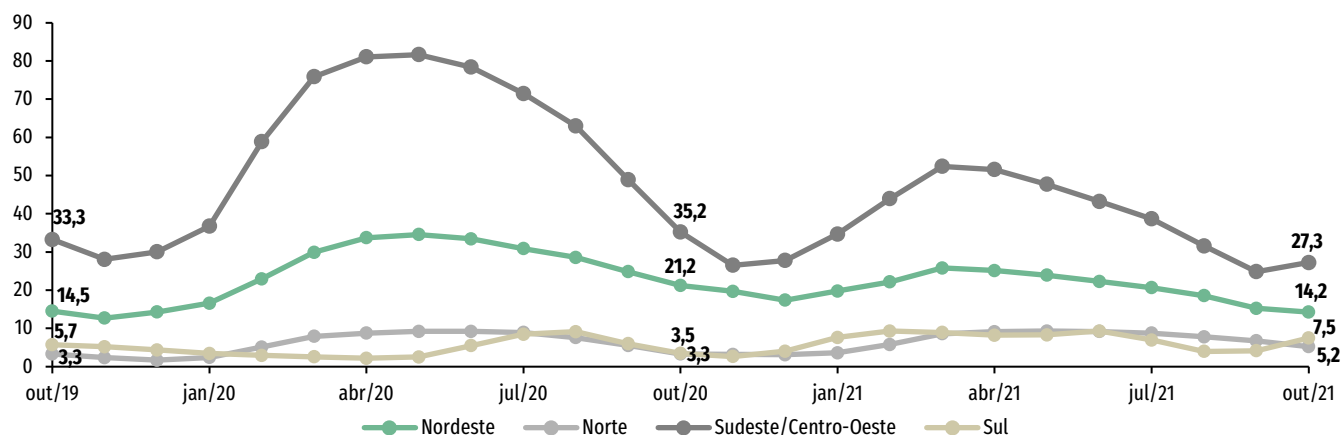
armazenada, valor 14% inferior ao observado para o mesmo mês no ano anterior. As regiões Sudeste/Centro-Oeste tiveram 27.251GWh armazenados, valor 23% inferior ao observado em outubro de 2020.

Tabela 4 - Nível de Armazenagem Verificada nos Reservatórios (%)

| Região | Outubro 2020 | Outubro 2021 | Varição (pontos percentuais) |
|----------------------|--------------|--------------|------------------------------|
| Nordeste | 56% | 37% | -19% |
| Norte | 30% | 46% | 17% |
| Sudeste/Centro-Oeste | 24% | 18% | -5% |
| Sul | 24% | 52% | 28% |

Fonte: Elaboração própria com dados do O.N.S.

Gráfico 7 - Energia Armazenada Verificada nos Reservatórios (milhares de GWh)



Fonte: Elaboração própria com dados do O.N.S.

1.5. Consumo de Energia Elétrica (EPE)

O consumo no mercado nacional de fornecimento de energia elétrica a consumidores livres e cativos atingiu, em outubro de 2021, 43 mil GWh, apresentando um valor 0,5% superior ao observado em outubro de 2020.

Consumidor cativo é o consumidor ao qual só é permitido comprar energia da distribuidora detentora da concessão ou permissão na área onde se localizam as instalações do “acessante”. Já aquele que consumia carga igual ou maior que 3.000 kW era considerado consumidor livre e podia optar por contratar seu fornecimento de qualquer concessionário, permissionário ou autorizado de energia elétrica do sistema interligado. Essa limitação reduziu-se posteriormente, dando margem a maior abertura do mercado.

O consumo industrial de energia elétrica foi de 15,6 mil GWh, valor 3% superior ao observado no mesmo mês de 2020, e representou 36% do total da energia elétrica consumida em outubro de 2021.

Em outubro de 2021, o setor industrial que teve maior crescimento no consumo de energia elétrica foi o de extração de minerais metálicos, apresentando um aumento de 8% no consumo de energia na comparação com o mesmo mês de 2020.

Tabela 5 - Consumo de Energia Elétrica por Classe (GWh)

| Classe | Outubro 2020 | Outubro 2021 | Var. % |
|-------------|--------------|--------------|--------|
| Residencial | 13.084 | 12.533 | -4% |
| Industrial | 15.109 | 15.552 | 3% |
| Comercial | 7.286 | 7.513 | 3% |
| Outras | 6.947 | 7.024 | 1% |
| Total | 42.426 | 42.622 | 0% |

Fonte: Elaboração própria com dados da EPE.

Tabela 6 - Consumo de Energia Elétrica por Setor (GWh)

| Setor | Outubro 2020 | Outubro 2021 | Var. % | Participação % |
|---|--------------|--------------|--------|----------------|
| Metalúrgico | 3.596 | 3.857 | 7% | 25% |
| Outros | 3.415 | 2.628 | 5% | 17% |
| Produtos Alimentícios | 1.979 | 1.991 | 1% | 13% |
| Químico | 1.556 | 1.649 | 6% | 11% |
| Produtos Minerais e não-metálicos | 363 | 1.291 | 1% | 8% |
| Extração de minerais metálicos | 982 | 1.058 | 8% | 7% |
| Borracha e Material Plástico | 907 | 855 | -6% | 6% |
| Papel e Celulose | 771 | 746 | -3% | 5% |
| Automotivo | 574 | 544 | -5% | 4% |
| Têxtil | 604 | 575 | -5% | 4% |
| Produtos Metálicos (exceto máquinas e equipamentos) | 363 | 358 | -1% | 2% |
| Total | 15.109 | 15.552 | 3% | 100% |

Fonte: Elaboração própria com dados da EPE.

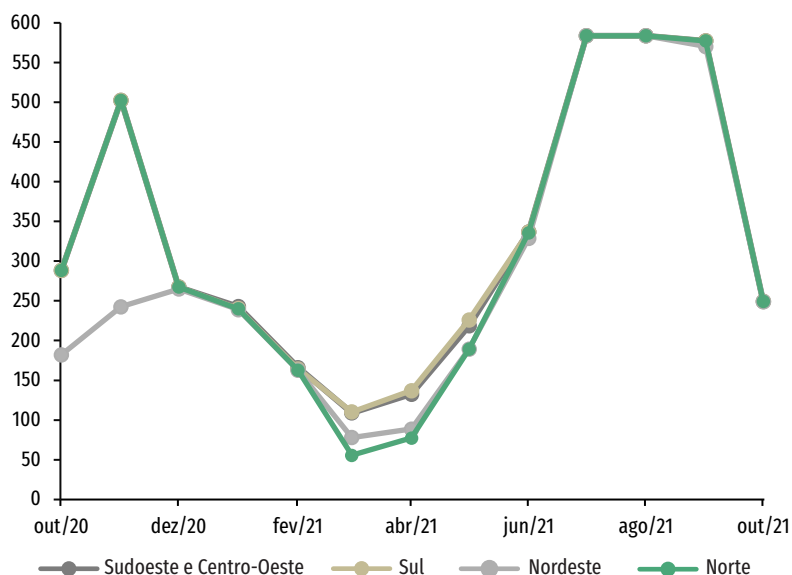
1.6. Preço de Liquidação das Diferenças (CCEE)

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.

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. Nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste, Sul e Norte, o PLD observado, em outubro de 2021, foi de R\$249/MWh, valor 14% inferior ao registrado no mesmo mês de 2020.

A região Nordeste registrou o valor de R\$ 249/MWh, apresentando um aumento de 37% em relação ao mesmo mês do ano anterior.

Gráfico 8 - Média Mensal do Preço de Liquidação das Diferenças - PLD (R\$/MWh)



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 2021, foi de 86 milhões de barris de petróleo, equivalente (1 bep equivale a 0,16 m³), volume 3% inferior ao produzido no mesmo mês do ano anterior.

O grau API (escala que mede a densidade dos líquidos derivados do petróleo) médio do petróleo produzido em outubro de 2021 foi de 28,0°, sendo que 2,4% da produção foi considerada óleo leve (maior ou igual a 31°API), 92,3% foi considerada óleo médio (entre 22°API e 31°API) e 5,3% foi considerado óleo pesado (menor que 22°API).

O volume correspondente ao processamento de petróleo nas refinarias nacionais, em outubro de 2021, foi de 61 milhões bep. Esse volume foi 5% superior ao observado no mesmo mês em 2020.

De acordo com a ANP, em outubro de 2021, cerca de 97% da produção de petróleo do Brasil foi extraída de campos marítimos.

O volume de petróleo exportado pelo País, em outubro de 2021, foi de 42,2 milhões bep, volume 29% superior ao exportado em outubro de 2020. Já a importação de petróleo foi de 3,9 milhões bep, volume 74% superior ao observado no mesmo mês do ano anterior. O consumo aparente de petróleo alcançou 47,8 milhões bep.

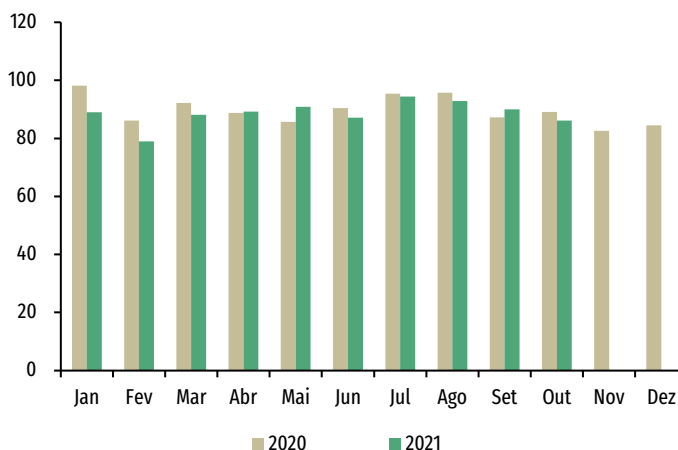
O preço médio do petróleo importado pelo País, em outubro de 2021, foi de US\$ 71/ barril, valor 61,6% superior ao observado em outubro de 2020.

Tabela 7 - Produção e Comércio Exterior de Petróleo (milhões bep)

| Petróleo | Outubro 2020 | Outubro 2021 | Var. % |
|------------------------------|--------------|--------------|--------|
| Produção de Petróleo (a) | 89,1 | 86,1 | -3% |
| Importação de Petróleo (b) | 2,2 | 3,9 | 74% |
| Exportação de Petróleo (c) | 32,7 | 42,2 | 29% |
| Consumo Aparente (d)=(a+b-c) | 58,6 | 47,8 | -18% |

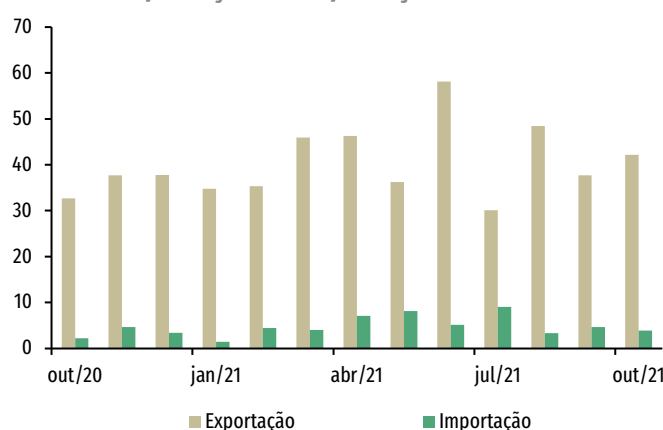
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Gráfico 9 - Produção Nacional de Petróleo (milhões bep)



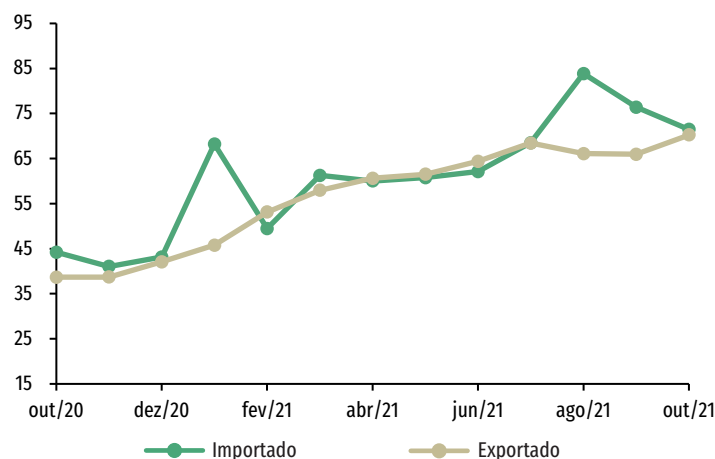
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Gráfico 10 - Exportação vs. Importação de Petróleo (milhões bep)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Gráfico 11 - Preço Médio do Petróleo Importado e Exportado (US\$ FOB/barril)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

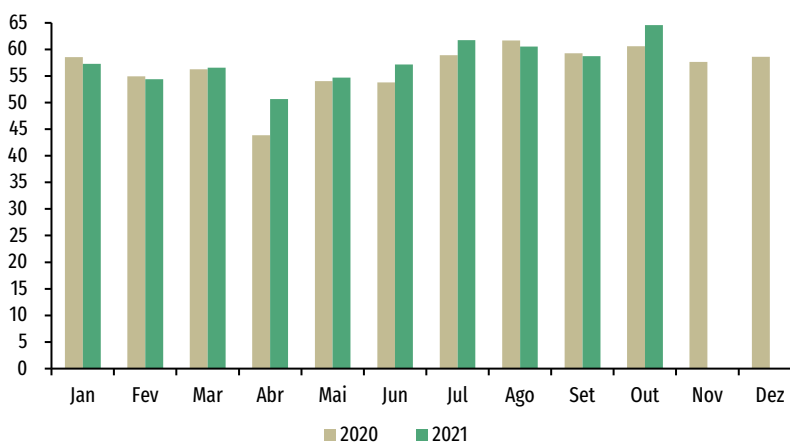
2.2. Produção e Comércio Exterior de Combustíveis Derivados de Petróleo (ANP)

Em outubro de 2021, a produção nacional de derivados de petróleo foi de 65 milhões bep, volume 7% superior ao produzido em outubro de 2020.

A importação de derivados de petróleo, em outubro de 2021, foi de 26 milhões bep, valor 67% superior ao registrado em outubro do ano anterior. No que diz respeito à exportação de derivados de petróleo, em outubro de 2021 foi constatado um total de 11 milhões bep, o que representa um volume 138% superior ao observado no mesmo mês de 2020.

Em outubro de 2021, a dependência externa de derivados do petróleo foi de 18% em relação a um consumo aparente de 79 milhões bep.

Gráfico 12 - Produção de Derivados de Petróleo (milhões bep)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Gráfico 13 - Importação e Exportação de Nafta (mil m³)

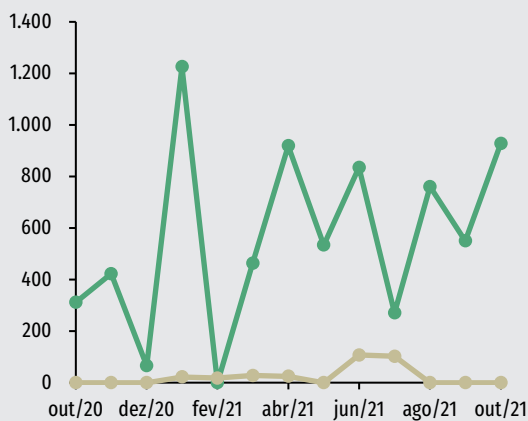


Gráfico 14 - Importação e Exportação de Óleo Combustível (mil m³)

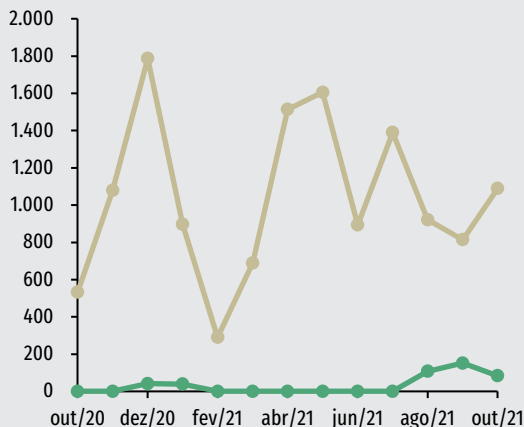


Gráfico 15 - Importação e Exportação de Óleo Diesel (mil m³)

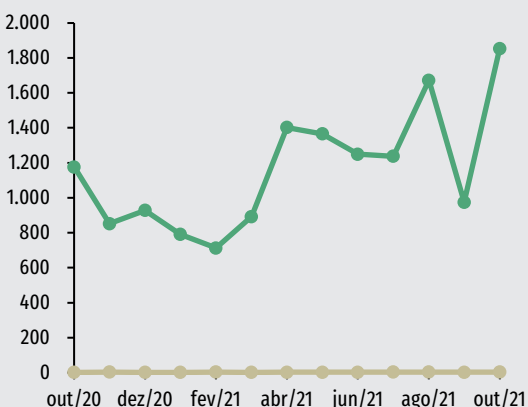
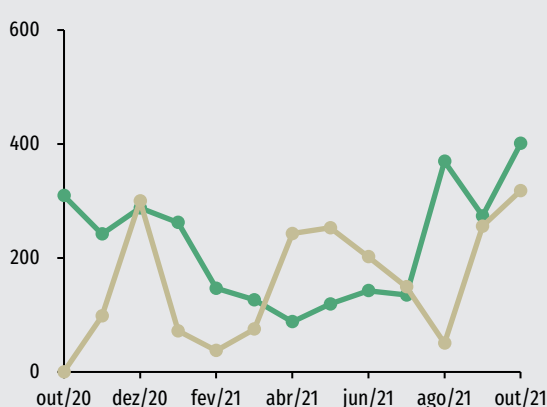


Gráfico 16 - Importação e Exportação de Gasolina (mil m³)



● Importação
● Exportação

Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Tabela 8 - Produção e comércio exterior de derivados de petróleo (em milhões de bep)

| | Outubro 2020 | Outubro 2021 | Varição (%) |
|------------------------------|--------------|--------------|-------------|
| Derivados | | | |
| Produção de Derivados (a) | 60,6 | 64,5 | 7% |
| Importação de Derivados (b) | 15,3 | 25,5 | 67% |
| Exportação de Derivados (c) | 4,6 | 11,0 | 138% |
| Consumo Aparente (d)=(a+b-c) | 71,2 | 79,1 | 11% |

Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

2.3. Balança Comercial de Petróleo e Derivados (ANP)

A balança comercial brasileira de petróleo e derivados, em outubro de 2021, apresentou saldo positivo de US\$1.531 milhões FOB. Ou seja, o Brasil exportou US\$1.531 milhões FOB mais do que importou. No mesmo mês do ano anterior, esse saldo foi positivo em US\$696 milhões FOB.

Tabela 9 - Balança Comercial de Petróleo e Derivados (milhão US\$ FOB)

| | Outubro 2020 | Outubro 2021 | Varição % |
|--|--------------|--------------|-----------|
| Petróleo | | | |
| Receita com exportação (a) | 1.263 | 2.963 | 135% |
| Dispêndio com importação (b) | 98 | 276 | 180% |
| Balança Comercial (c)=(a-b) | 1.165 | 2.687 | 131% |
| Derivados | | | |
| Receita com exportação (d) | 210 | 882 | 320% |
| Dispêndio com importação (e) | 679 | 2.038 | 200% |
| Balança Comercial (f)=(d-e) | -469 | -1.155 | 147% |
| Petróleo e Derivados | | | |
| Receita Total com exportação (g)=(a+d) | 1.473 | 3.845 | 161% |
| Dispêndio Total com importação (h)=(b+e) | 777 | 2.314 | 198% |
| Balança Total (i)=(g)-(h) | 696 | 1.531 | 120% |

Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.



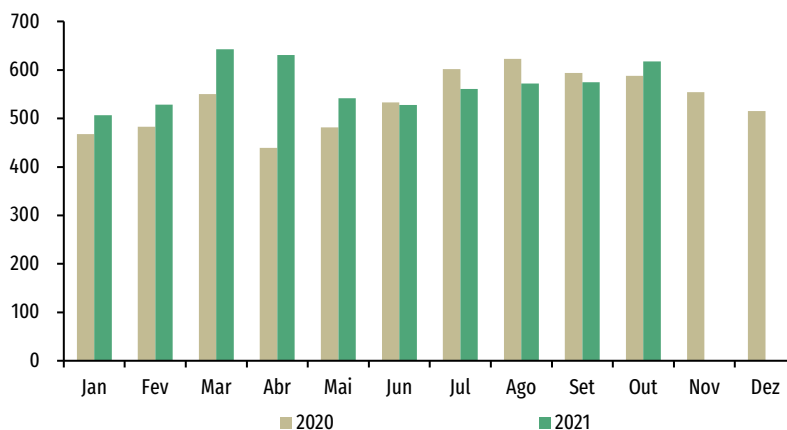
3. BIOCOMBUSTÍVEIS

3.1. Produção de Biodiesel (ANP)

A produção nacional de biodiesel, em outubro de 2021, foi de 618 mil m³, montante 5% superior ao produzido em outubro de 2020.

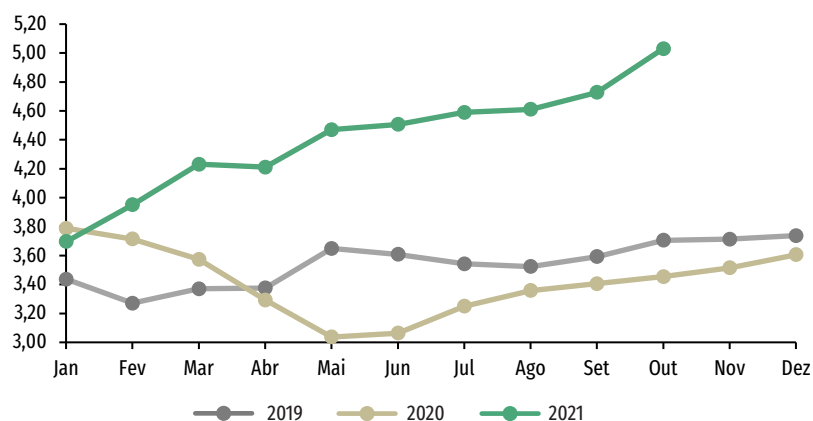
O preço do óleo diesel (misturado com biodiesel) em outubro de 2021, foi de R\$ 5,03/l, valor 46% superior ao registrado em outubro de 2020.

Gráfico 17 - Produção de Biodiesel (mil m³)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Gráfico 18 - Preço ao Consumidor do Diesel (R\$/L)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

3.2. Álcool

3.2.1. Produção de Álcool e Açúcar (MAPA)

A safra 2021/2022 produziu, até outubro de 2021, 26,3 milhões de m³ de álcool. Desse total, 62% são referentes à produção de álcool etílico hidratado, 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 7% inferior em relação ao mesmo período da safra anterior.

A produção de açúcar no mesmo período foi de 32 milhões de toneladas, volume 14% inferior ao observado no mesmo período da safra 2020/2021.

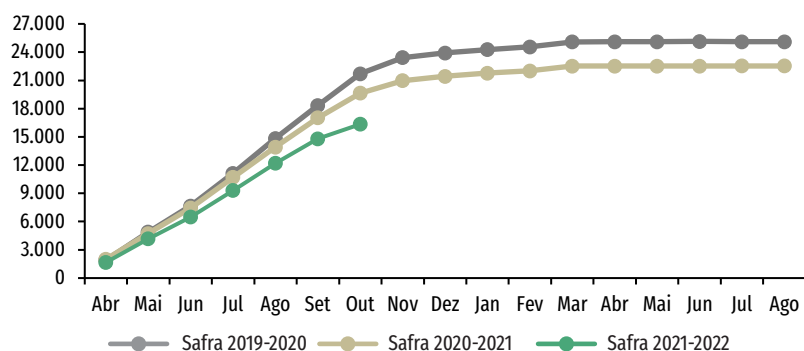
As safras se iniciam em abril e se encerram em agosto do ano posterior. Assim, durante quatro meses se observam duas safras paralelas nos diferentes Estados brasileiros.

Tabela 10 - Produção de Álcool e Açúcar - Valores Acumulados

| | Safra 2020/2021 (até final de outubro 2020) | Safra 2021/2022 (até final de outubro 2021) | Variação (%) |
|-----------------------|--|--|--------------|
| Álcool Anidro (m³) | 8.667.927 | 9.956.758 | 15% |
| Álcool Hidratado (m³) | 19.641.456 | 16.356.909 | -17% |
| Total Álcool (m³) | 28.309.383 | 26.313.667 | -7% |
| Açúcar (mil ton) | 37.344 | 32.214 | -14% |

Fonte: Elaboração própria com dados do MAPA.

Gráfico 19- Produção de Álcool Etílico Hidratado (mil m³)



Fonte: Elaboração própria com dados do MAPA.

3.2.2. Vendas de Álcool Etílico Hidratado (ANP)

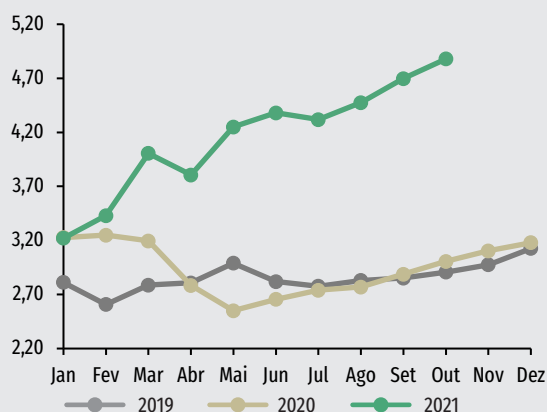
As vendas de álcool etílico hidratado foram de 1,3 milhão de m³ em outubro de 2021. Esse número representa uma redução de 32% em relação ao volume vendido em outubro do ano anterior.

As vendas de álcool etílico hidratado representaram 26% do universo de

vendas do álcool e da gasolina em outubro de 2021. Essa participação foi 9,2 pontos percentuais inferior ao observado em outubro do ano anterior.

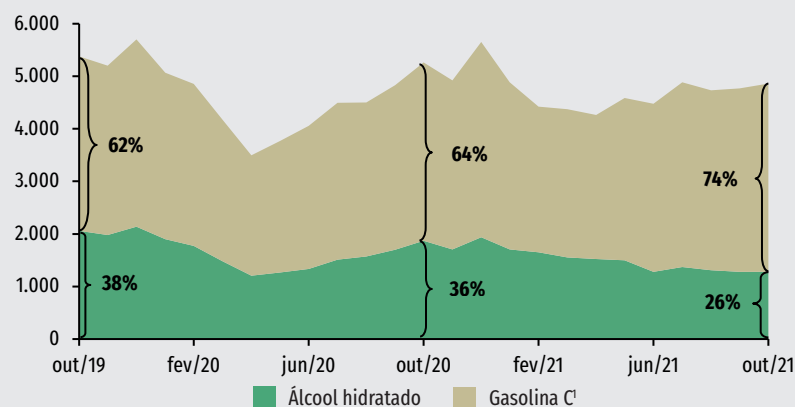
Em outubro de 2021, o preço médio ao consumidor do álcool etílico hidratado foi de R\$ 4,88/ℓ, valor 62% superior ao observado no mesmo mês do ano anterior.

Gráfico 20 - Preço ao Consumidor de Álcool Etílico Hidratado (R\$/L)



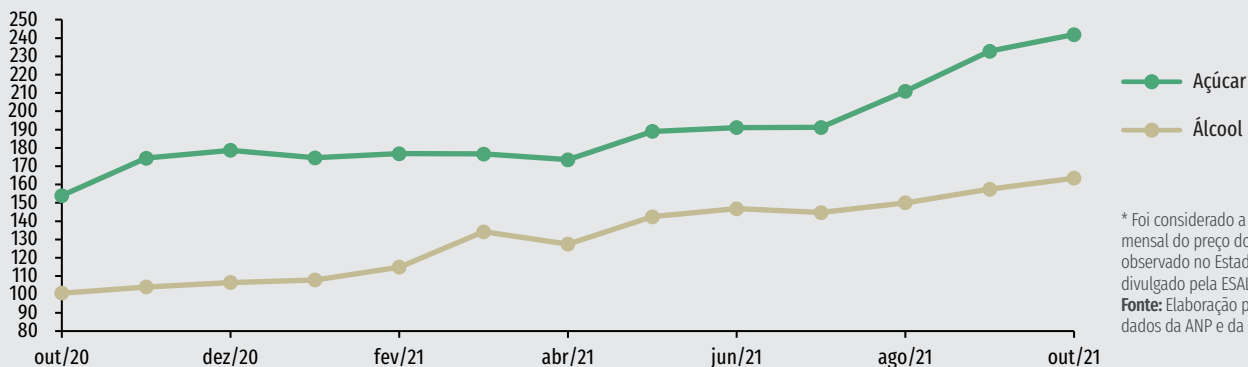
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Gráfico 21 - 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.

Gráfico 22 - Índice de Preço do Açúcar* e do Álcool Etílico Hidratado (jan/18=100)



* Foi considerado a média mensal do preço do açúcar cristal observado no Estado de São Paulo, divulgado pela ESALQ/USP.
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP e da ESALQ/USP.



4. GÁS NATURAL

4.1. Produção e Oferta Interna de Gás Natural (MME)

Segundo dados do MME, a produção nacional diária média de gás natural, em outubro de 2021, foi de 132 milhões m³/dia, representando um aumento de 1% comparado a outubro do ano anterior.

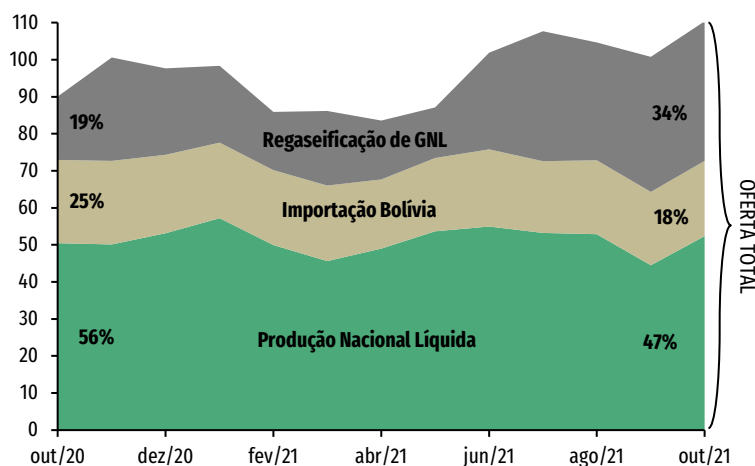
A importação média de Gás Natural (GN) da Bolívia, em outubro de 2021, foi de 20,4 milhões de m³/dia, volume 9%

inferior ao observado no mesmo mês de 2020. A importação média de Gás Natural Liquefeito (GNL), em outubro de 2021, totalizou 38 milhões m³/dia, volume 121% superior ao montante observado no mesmo mês do ano anterior.

Em outubro de 2021, a oferta total de gás natural totalizou 110,4 milhões m³/dia, valor 23% superior ao observado no mesmo mês do ano anterior.

A proporção de gás natural queimado, perdido, reinjetado e consumido nas unidades de exploração e produção (E&P) foi de 61,2% em outubro de 2020. Em outubro de 2021, essa proporção foi de 60,3%.

Gráfico 23 - Oferta Total de Gás Natural (milhão m³/dia)



Fonte: Elaboração própria com dados do MME.

Nota: A soma dos percentuais pode ser diferente de 100% por questões de arredondamento.

Tabela 11 - Balanço do Gás Natural no Brasil (mil m³/dia)

| | Média em Out/2020 | Média em Out/2021 | Varição (%) |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------|
| Produção Nacional ¹ | 130,1 | 131,7 | 1% |
| - Reinjeção | 58,1 | 57,4 | -1% |
| - Queimas e perdas | 3,0 | 4,3 | 43% |
| - Consumo próprio | 18,4 | 17,7 | -4% |
| = Produção Nac. Líquida | 50,5 | 52,3 | 4% |
| + Importação Bolívia | 22,5 | 20,4 | -9% |
| + Importação regaseificação de GNL | 17,1 | 37,7 | 121% |
| = Oferta | 90,0 | 110,4 | 23% |

¹Não inclui Gás Natural Liquefeito.

Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

4.2. Consumo de Gás Natural (MME)

O consumo de gás natural no País em outubro de 2021 foi, em média, cerca de 105 milhões de m³/dia. Essa média é 20% superior ao volume médio diário consumido em outubro de 2020. O setor industrial consumiu aproximadamente 40 milhões de m³/dia de gás natural, volume 2% superior ao apresentado no mesmo mês do ano anterior.

A geração elétrica foi responsável por 51% do consumo de gás natural em outubro de 2021. O setor industrial foi responsável por 38% do volume total de gás consumido no mesmo mês.

Tabela 12 - Consumo de Gás Natural por Segmento (milhões m³/dia)

| | Média em | | Variação mensal |
|------------------|----------|----------|-----------------|
| | Out/2020 | Out/2021 | Mês % |
| Industrial* | 38,9 | 39,8 | 2% |
| Automotivo | 6,5 | 6,4 | -2% |
| Residencial | 1,2 | 1,4 | 10% |
| Comercial | 0,7 | 0,8 | 18% |
| Geração Elétrica | 37,5 | 54,1 | 44% |
| Co-geração* | 2,5 | 2,8 | 11% |
| Outros | 0,8 | 0,2 | -77% |
| Total | 88,1 | 105,4 | 20% |

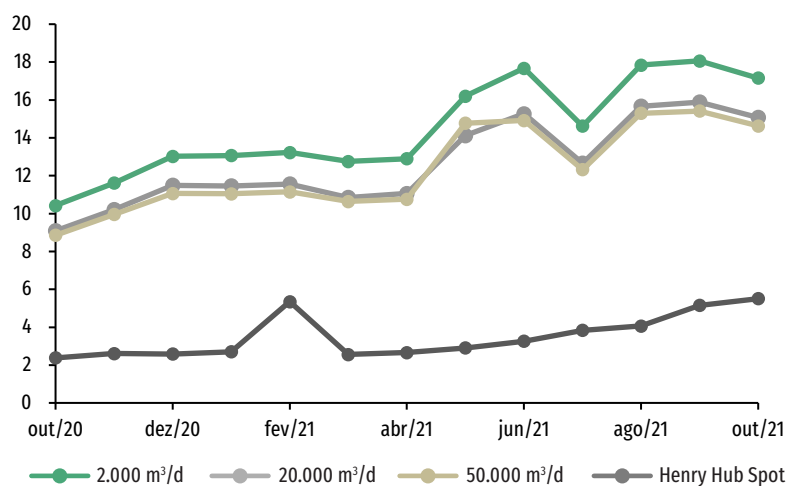
*Inclui consumo de refinarias, fábricas de fertilizantes e uso do gás como matéria-prima.
Fonte: Elaboração própria com dados do MME.

4.3. Preço do Gás Natural (MME e EIA)

O preço médio do gás natural ao consumidor industrial, em outubro de 2021, foi de US\$ 15,62/MMBtu, valor 65% superior ao observado em outubro de 2020 (US\$ 9,46/MMBtu).

Em outubro de 2021, o preço médio do gás natural no mercado spot Henry Hub foi de US\$ 5,51/MMBtu, valor 131% superior ao apresentado em outubro de 2020. Esse preço não inclui impostos e transporte, sendo estabelecido nos dias úteis em negociações para entrega no dia seguinte.

Gráfico 24 - Preço Médio do Gás Natural: Consumidor Industrial¹ e do Mercado Spot Henry Hub² (US\$/MMBtu)



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

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

Fonte: Elaboração própria com dados do Ministério de Minas e Energia (MME) e da Energy Information Administration (EIA).



5. TELECOMUNICAÇÕES

5.1. Serviços Contratados Ativos de Internet Móvel (ANATEL)

Foram realizados 250 milhões de acessos móveis no mês de outubro de 2021, valor 9% superior ao observado no mesmo mês do ano anterior. Desses acessos, 78% foram realizados por tecnologia 4G, 12% por tecnologia 3G e 10% por tecnologia 2G.

Em outubro de 2021, a tecnologia 4G foi a que representou o maior crescimento em relação a outubro de 2020 (16%), enquanto a tecnologia 3G apresentou a maior retração (17%).

Tabela 13 - Evolução do Número de Acessos Móveis por Tecnologia (milhões)

| Fonte | Outubro 2020 | Outubro 2021 | Var. % | Participação 2021 % |
|-------|--------------|--------------|--------|---------------------|
| 2G | 27,2 | 25,7 | -6% | 10% |
| 3G | 34,6 | 28,9 | -17% | 12% |
| 4G | 168,4 | 195,5 | 16% | 78% |
| Total | 230,2 | 250,0 | 9% | 100% |

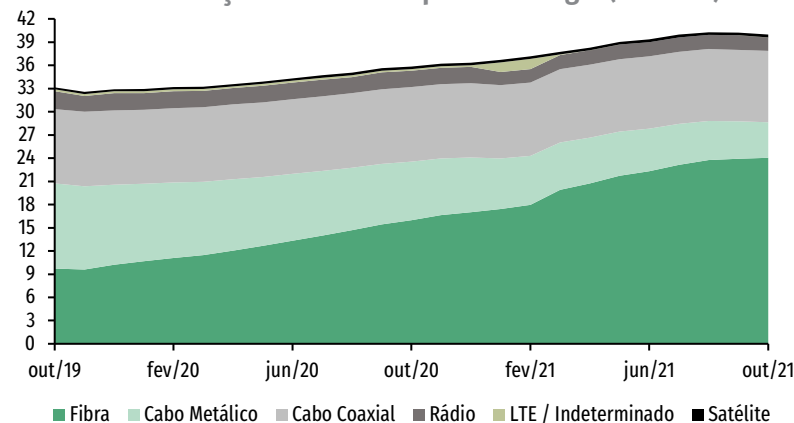
Fonte: Elaboração própria com dados da ANATEL.

5.2. Acessos em Internet (ANATEL)

No mês de outubro de 2021, foram efetuados 40 milhões de acessos em internet fixa, valor 11% superior ao verificado no mesmo mês do ano anterior. Do total de acessos, 78% foram realizados em velocidade superior a 34 Mbps, o que representa um crescimento de 54% em relação aos acessos realizados em outubro de 2020 nessa mesma faixa.

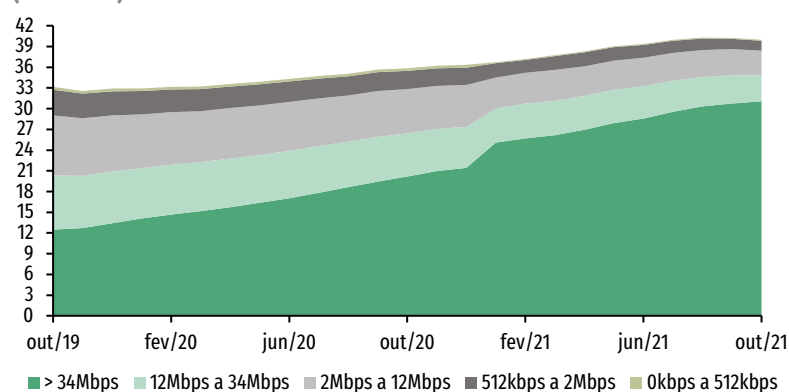
O aumento dos acessos em alta velocidade acompanha o crescimento da utilização da fibra ótica, que aumentou 51% com relação ao mesmo período do ano anterior. A fibra ótica se tornou a tecnologia com maior número de acessos no Brasil, abrangendo 60% do mercado.

Gráfico 25 - Evolução dos Acessos por Tecnologia (milhões)



Fonte: Elaboração própria com dados da Anatel.

Gráfico 26 - Evolução de Acessos por Faixa de Velocidade (milhões)



Fonte: Elaboração própria com dados da Anatel.



6. TRANSPORTES

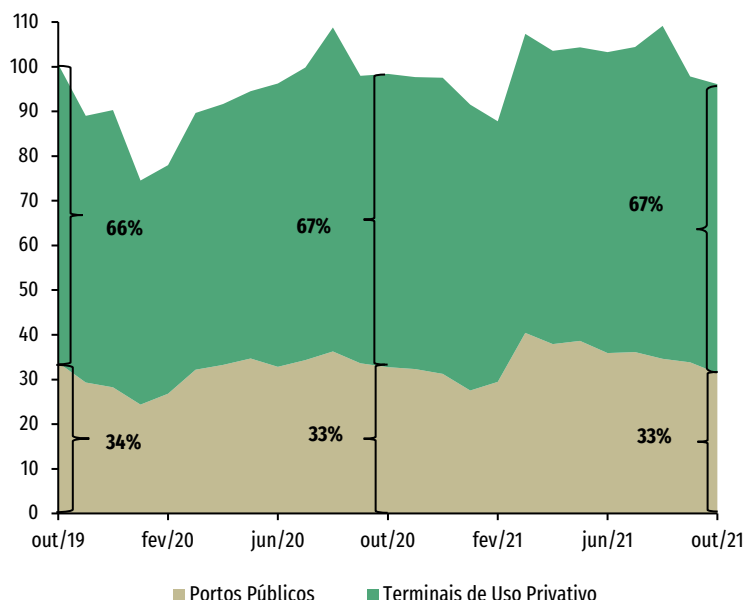
6.1. Portos Selecionados e Terminais de Uso Privativo (ANTAQ)

Em outubro de 2021, o total de cargas movimentadas nos portos públicos e nos terminais de uso privativo (TUPs) foi de 96 milhões de toneladas, volume 2% inferior ao do mesmo mês de 2020.

Os TUPs representaram 67% da movimentação total de cargas nos portos e terminais em outubro de 2021. A movimentação total nos TUPs foi de 65 milhões de toneladas, volume 1% inferior ao observado no mesmo mês de 2020. Os portos públicos movimentaram 31 milhões de toneladas, volume 4% inferior ao registrado no mesmo mês do ano anterior.

A quantidade de contêineres movimentados em todos os portos organizados e terminais privados do País, em outubro de 2021, foi de 1 milhão de TEUs (*twenty-foot equivalent unit*), volume 6% superior ao mesmo mês do ano anterior.

Gráfico 27 - Movimentação Total de Cargas (milhões de toneladas)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANTAQ.

Tabela 14 - Movimentação Total de Cargas - por natureza (mil t)

| | Out/2020 | Out/2021 | Var. % Out/2021-Out/2020 |
|-----------------------------|----------|----------|-----------------------------|
| Granel Sólido (a) | 58.519 | 54.047 | -8% |
| Portos Públicos | 18.861 | 16.684 | -12% |
| TUPs | 39.658 | 37.363 | -6% |
| Granel Líquido e Gasoso (b) | 24.491 | 25.653 | 5% |
| Portos Públicos | 5.228 | 5.257 | 1% |
| TUPs | 19.263 | 20.396 | 6% |
| Carga Geral (c) | 4.619 | 5.051 | 9% |
| Portos Públicos | 1.554 | 1.948 | 25% |
| TUPs | 3.065 | 3.103 | 1% |
| Carga Containerizada (d) | 10.794 | 11.361 | 5% |
| Portos Públicos | 7.143 | 7.516 | 5% |
| TUPs | 3.650 | 3.845 | 5% |
| Total (a+b+c+d) | 98.423 | 96.112 | -2% |
| Portos Públicos | 32.786 | 31.405 | -4% |
| TUPs | 65.637 | 64.707 | -1% |

Fonte: Elaboração própria com dados da ANTAQ.

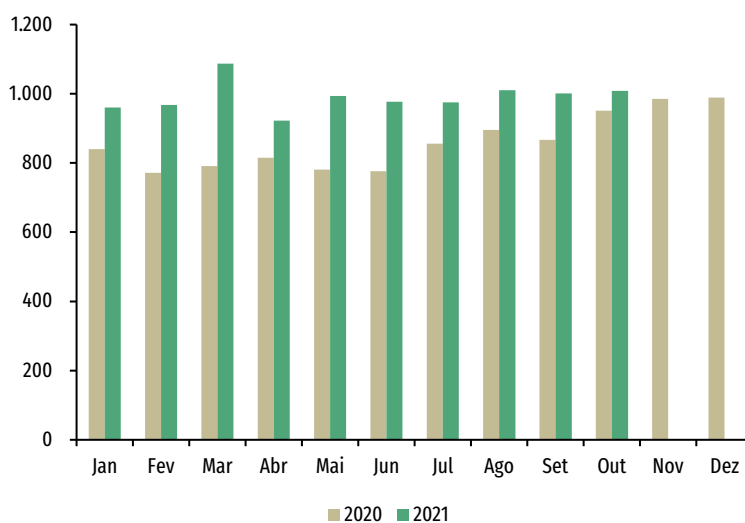
Em outubro de 2021, a navegação de longo curso representou 71% da movimentação total de cargas, seguida pela navegação de cabotagem (25%), de interior (3%) e de apoio marítimo e portuário (menos de 1%).

Na navegação de cabotagem, foram movimentadas 24 milhões de toneladas, valor 2% superior ao observado em outubro de 2020.

Os portos privados corresponderam por 76% das cargas movimentadas, totalizando 18 milhões de toneladas em outubro. Os portos públicos movimentaram 6 milhões de toneladas, 24% da movimentação total.

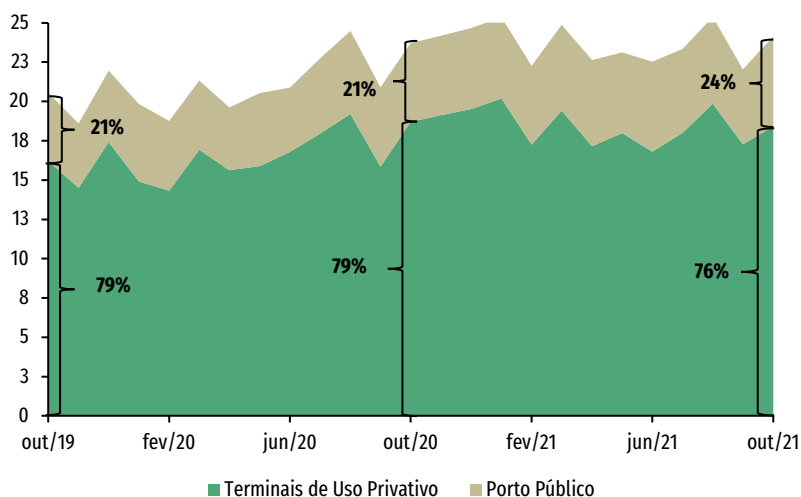
As principais cargas movimentadas, em toneladas, foram os graneis líquidos e gasosos (16,2 milhões ton), seguidos pelos graneis sólidos (3,9 milhões ton), pelas cargas containerizadas (3,3 milhões ton) e pela carga geral (0,8 milhão ton).

Gráfico 28 - Movimentação Total de Contêineres (mil TEUs)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANTAQ.

Gráfico 29 - Movimentação Total de Cargas na Navegação de Cabotagem (milhões de toneladas)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANTAQ.

Tabela 15 - Movimentação Total de Cargas na Navegação de Cabotagem - por natureza (mil toneladas)

| | Out/2020 | Out/2021 | Var. % Out/2021-Out/2020 |
|-----------------------------|----------|----------|-----------------------------|
| Granel Sólido (a) | 4.226 | 3.859 | -9% |
| Granel Líquido e Gasoso (b) | 15.351 | 16.180 | 5% |
| Carga Geral (c) | 1.138 | 760 | -33% |
| Carga Containerizada (d) | 2.991 | 3.332 | 11% |
| Total (a+b+c+d) | 23.707 | 24.131 | 2% |

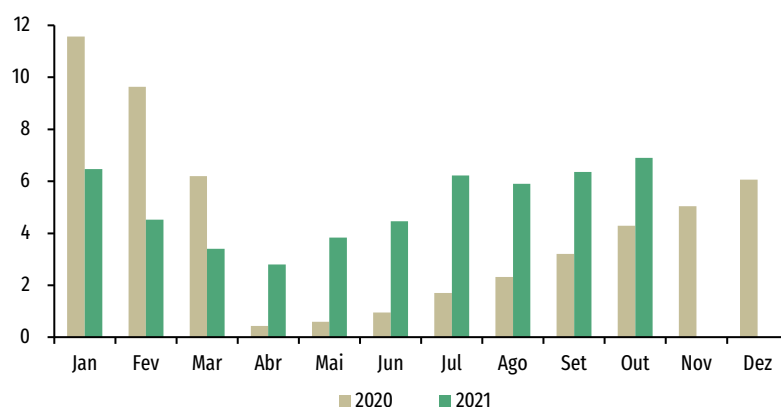
Fonte: Elaboração própria com dados da ANTAQ.

6.2. Transporte Aéreo (ANAC)

A movimentação de passageiros pagos em outubro de 2021, somando mercado nacional e internacional, foi de 6,9 milhões de passageiros, valor 61% superior ao averiguado no mesmo mês do ano anterior. Os passageiros nacionais representaram 92% da movimentação total em outubro de 2021.

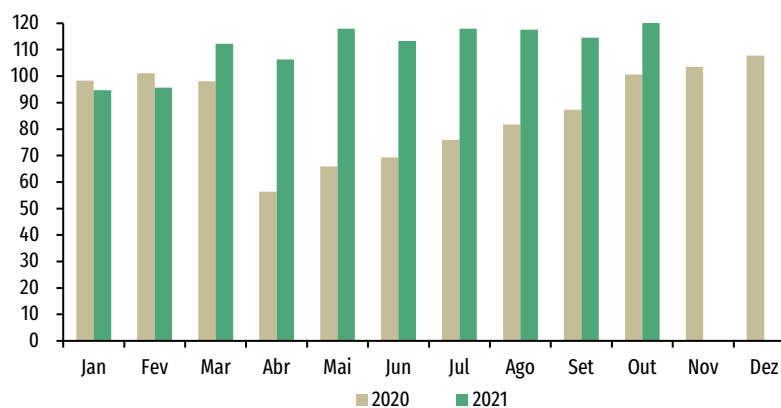
A movimentação de carga aérea total no País, em outubro de 2021, somando mercado nacional e internacional, foi de 125 mil toneladas, montante 24% superior ao averiguado no mesmo mês do ano anterior. A carga doméstica respondeu por 30% do total de cargas movimentado no período.

Gráfico 30 - Movimentação Mensal de Passageiros (milhões)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANAC.

Gráfico 31 - Movimentação Mensal de Cargas (mil toneladas)

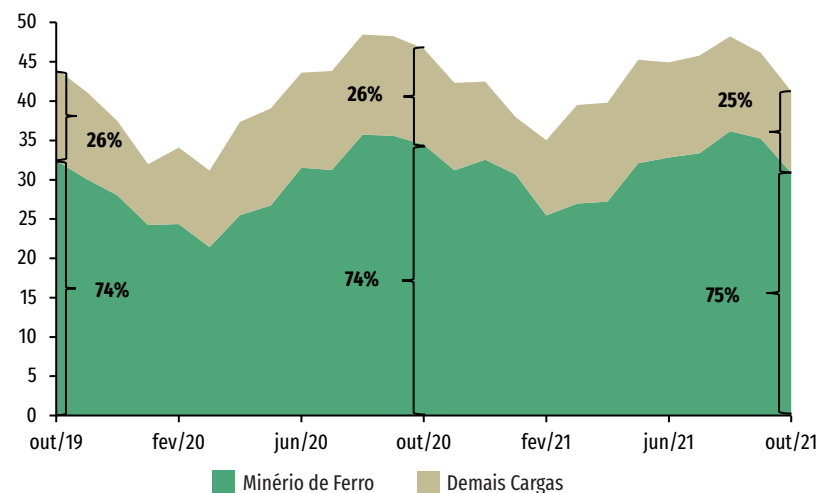


Fonte: Elaboração própria com dados da ANAC.

6.3. Cargas Ferroviárias (ANTT)

A movimentação de mercadorias nas ferrovias, em outubro de 2021, foi de 41 milhões de toneladas úteis (TUs), valor 12% inferior ao observado no mesmo mês de 2020. A movimentação de Celulose foi a que apresentou maior crescimento (45%). O minério de ferro correspondeu a 75% do total movimentado em outubro de 2021.

Gráfico 32 - Movimentação de Minério de Ferro e Demais Cargas (milhões TU)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANTT.

Tabela 16 - Movimentação de Mercadorias nas Ferrovias (mil toneladas úteis)

| Mercadoria | Out/2020 | Out/2021 | Varição % Out/2021-Out/2020 |
|-----------------------|----------|----------|--------------------------------|
| Minério de Ferro | 34.471 | 30.867 | -10% |
| Açúcar | 3.056 | 1.581 | -48% |
| Grãos - Milho | 2.090 | 1.310 | -37% |
| Soja | 871 | 1.109 | 27% |
| Produtos Siderúrgicos | 672 | 956 | 42% |
| Celulose | 588 | 851 | 45% |
| Carvão Mineral | 584 | 606 | 4% |
| Farelo de Soja | 572 | 577 | 1% |
| Óleo Diesel | 510 | 453 | -11% |
| Demais Produtos | 3.282 | 2.970 | -9% |
| Total | 46.696 | 41.280 | -12% |

Fonte: Elaboração própria com dados da ANTT.



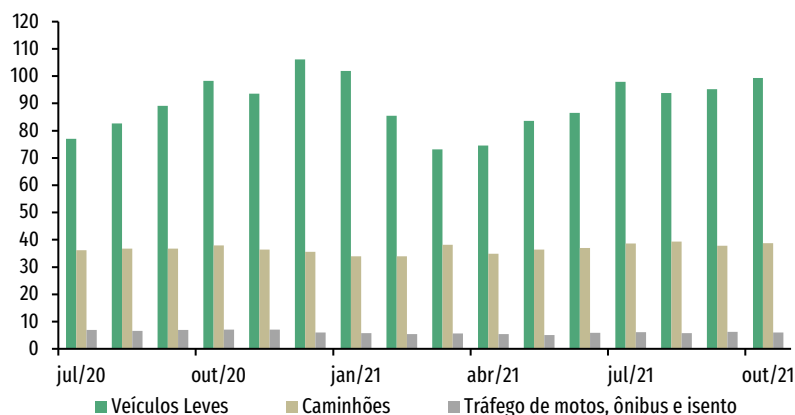
6.4. Tráfego Rodoviário Pedagiado (ABCR)

Em outubro de 2021, a movimentação em rodovias federais e estaduais pedagiadas foi de 144 milhões de veículos, valor 1% superior ao averiguado no mesmo mês do ano anterior. Os veículos leves representaram 69% da movimentação total, seguido pelos veículos pesados (27%) e motos (2%). O tráfego isento em rodovias pedagiadas somou 4 milhões de veículos, o que representa 3% do total.

O tráfego de caminhões em outubro de 2021 foi de 38,7 milhões de veículos, equivalente à 27% de todo o tráfego pedagiado. Esse valor foi 2% superior ao observado no mesmo mês no ano anterior. O tráfego pedagiado de veículos leves foi de 99 milhões de veículos, valor 1% superior ao verificado em outubro de 2020.

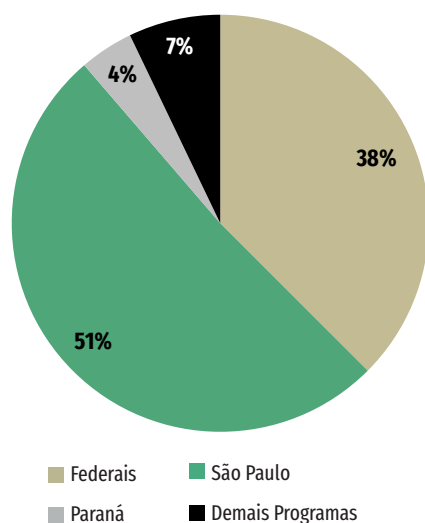
A avaliação por tipo de gestão das rodovias revela que o tráfego em rodovias federais pedagiadas foi de 54 milhões, valor 7% superior ao observado em outubro de 2020. Em relação às rodovias estaduais pedagiadas, o tráfego foi de 90,1 milhões, valor 3% inferior ao observado no mesmo mês do ano anterior. Desse total, trafegaram nas rodovias do Estado de São Paulo 73,8 milhões de veículos; nas do Paraná, 6,0 milhões, e em outros Estados, 10,3 milhões.

Gráfico 33 - Movimentação em Rodovias Pedagiadas (milhões de veículos)



Fonte: Elaboração Própria com dados da ABCR.

Gráfico 34 - Participação do tipo de gestão das rodovias pedagiadas no tráfego mensal (%)



Fonte: Elaboração Própria com dados da ABCR.

Tabela 17 - Tráfego de Veículos em Rodovias Pedagiadas - (milhões de veículos)

| Classe | Out/2020 | Out/2021 | Variação % |
|------------------|----------|----------|------------|
| Veículos leves | 98,2 | 99,4 | 1% |
| Veículos pesados | 38,1 | 38,9 | 2% |
| Motos | 2,3 | 2,2 | -7% |
| Tráfego isento | 4,6 | 3,7 | -21% |
| Tráfego total | 143,3 | 144,1 | 1% |

Fonte: Elaboração Própria com dados da ABCR.



7. INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA

7.1. Orçamento Geral e de Investimentos da União (Tabela 18)

A dotação total autorizada registrada no SIAFI para o Orçamento da União de 2021 foi de aproximadamente R\$ 4,4 trilhões (consulta em 31/12). Deste valor, aproximadamente R\$ 49,0 bilhões correspondem à alínea “investimentos”, o que representou 1% do orçamento total de 2021.

Entre os órgãos superiores, o Ministério da Infraestrutura deteve o terceiro

maior orçamento de investimentos, em valor absoluto, R\$ 7,0 bilhões, o que representou 14,2% da dotação total. O Ministério do Desenvolvimento Regional foi o que teve o maior valor autorizado de investimentos com R\$ 12,1 bilhões.

Do orçamento de investimentos da União para 2021, foram empenhados R\$ 46,2 bilhões, cerca de 94% da dotação autorizada até dezembro. No mesmo período foram liquidados R\$ 17,2 bilhões. Foram pagos do orçamento aproximadamente R\$ 16,9 bilhões. Já o pagamento total, incluindo os restos a pagar pagos no período, somaram R\$ 36,2 bilhões.

7.2. Orçamento Geral e de Investimentos do Ministério da Infraestrutura (Tabelas 18 e 19)

Do montante de R\$ 7,0 bilhões autorizados para os investimentos do Ministério da Infraestrutura em 2021, foram empenhados, até dezembro, cerca de R\$ 7,0 bilhões (99,9% da dotação autorizada) e liquidados R\$ 3,8 bilhões. Até dezembro de 2021, foram pagos do orçamento cerca R\$ 3,8 bilhões. Já o pagamento total, incluindo os restos a pagar pagos no período, somaram R\$ 7,0 bilhões.

Cerca de 31,5% (R\$ 2,2 bilhões) dos recursos autorizados para investimentos do Ministério da Infraestrutura foram destinados ao setor rodoviário. O restante foi dividido entre os setores ferroviário (R\$ 442 milhões), aeroportuário (R\$ 167 milhões), hidroviário (R\$ 12 milhões) e outros (R\$ 4,2 bilhões). Em “outros” (4,2 bilhões), o maior valor foi para a ação “Conservação e recuperação de ativos de infraestrutura da União” (R\$ 4,0 bilhões) e as outras ações somaram R\$ 164,6 milhões.

Tabela 18 - Execução Orçamentária da União (OGU 2021) - Investimentos por órgão superior

Valores em final de período - atualizados até 31/12/2021 (R\$ milhões)

| Órgão Superior | Dotação Autorizada | Empenho | (b/a) | Liquidação | (c/a) | Pagamento | (d/a) | Restos a Pagar pagos | TOTAL PAGO | RP a pagar |
|--------------------------|--------------------|---------|-------|------------|-------|-----------|-------|----------------------|------------|------------|
| MMA | 148 | 141 | 96 | 8 | 5 | 7 | 5 | 52 | 59 | 50 |
| Presidência da República | 46 | 46 | 99 | 5 | 11 | 5 | 11 | 65 | 70 | 12 |
| MME | 114 | 111 | 98 | 40 | 35 | 38 | 34 | 72 | 110 | 15 |
| MCTI | 339 | 338 | 100 | 156 | 46 | 156 | 46 | 126 | 282 | 82 |
| M. Economia | 2.540 | 2.590 | 102 | 2.070 | 82 | 2.066 | 81 | 402 | 2.468 | 270 |
| MAPA | 2.448 | 2.435 | 99 | 135 | 6 | 133 | 5 | 861 | 993 | 1.842 |
| MDR | 12.122 | 12.082 | 100 | 1.528 | 13 | 1.475 | 12 | 5.155 | 6.630 | 13.446 |
| M. Defesa | 7.554 | 7.799 | 103 | 5.429 | 72 | 5.325 | 70 | 2.085 | 7.410 | 1.219 |
| M. Infraestrutura | 6.981 | 6.971 | 100 | 3.815 | 55 | 3.812 | 55 | 3.193 | 7.005 | 1.025 |
| Outros** | 16.724 | 13.683 | 82 | 3.972 | 24 | 3.897 | 23 | 7.235 | 11.132 | 13.220 |
| Total | 49.015 | 46.197 | 94 | 17.158 | 35 | 16.914 | 35 | 19.245 | 36.160 | 31.182 |

* 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.

Fonte: Elaboração própria com dados do SIAFI.

Tabela 19 - Execução Orçamentária do Ministério da Infraestrutura (OGU 2021) - Investimentos por Modalidade
Valores em final de período - atualizados até 31/12/2021 (R\$ milhões)

| Modalidade | Dotação Autorizada | Empenho | (b/a) | Liquidação | (c/a) | Pagamento | (d/a) | Restos a Pagar pagos | TOTAL PAGO | RP a pagar |
|---------------|--------------------|---------|-------|------------|-------|-----------|-------|----------------------|------------|------------|
| Aeroportuário | 167 | 161 | 96 | 59 | 35 | 59 | 35 | 92 | 151 | 83 |
| Ferrovário | 442 | 442 | 100 | 182 | 41 | 182 | 41 | 219 | 401 | 69 |
| Hidroviário | 12 | 12 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 | 39 | 27 |
| Portuário | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 467 | 467 | 30 |
| Rodoviário | 2.199 | 2.199 | 100 | 965 | 44 | 964 | 44 | 941 | 1.905 | 503 |
| Outros | 4.161 | 4.158 | 100 | 2.608 | 63 | 2.607 | 63 | 1.434 | 4.041 | 313 |
| Total | 6.981 | 6.971 | 100 | 3.815 | 55 | 3.812 | 55 | 3.193 | 7.005 | 1.025 |

Valores menores que R\$ 1 milhão não estão descritos na tabela.
* Os dados ainda estão "em aberto", ou seja, sujeitos a alteração.
Fonte: Elaboração própria com dados do SIAFI.

7.3. Restos a Pagar – Orçamento de Investimentos

O Ministério da Infraestrutura inscreveu, em 2021, cerca de R\$ 90 milhões em restos a pagar processados. A União inscreveu, aproximadamente, R\$ 7,4 bilhões de restos a pagar processados.

Em relação aos restos a pagar não-processados, o Ministério da Infraestrutura teve R\$ 4,3 bilhões inscritos, enquanto a União teve R\$ 46,9 bilhões de restos a pagar não-processados inscritos para 2021.

Do volume total de restos a pagar inscritos pelo Ministério da Infraestrutura, 72% foram pagos em 2021, até dezembro (excluídos os

cancelamentos). No caso da União, os pagamentos corresponderam a 35% do total de restos a pagar inscritos.

Tabela 20 - Demonstrativo dos Restos a Pagar inscritos em 2021

Restos a Pagar Processados - Valores em final do período - atualizados até 31/12/2021 (R\$ milhão)

| Órgão | Inscritos | Cancelados | Pagos | A Pagar |
|------------------------------|-----------|------------|-------|---------|
| Ministério da Infraestrutura | 90 | 3 | 23 | 64 |
| União | 7.389 | 755 | 1.795 | 4.839 |

Restos a Pagar Não-Processados - Valores em final do período - atualizados até 31/12/2021 (R\$ milhão)

| Órgão | Inscritos | Cancelados | Pagos | A Pagar |
|------------------------------|-----------|------------|--------|---------|
| Ministério da Infraestrutura | 4.330 | 199 | 3.170 | 961 |
| União | 46.887 | 3.093 | 17.450 | 26.344 |

* Os dados ainda estão "em aberto", ou seja, sujeitos a alteração.
Fonte: Elaboração própria com dados do SIAFI.

RELATÓRIO INFRAESTRUTURA | Publicação mensal da Confederação Nacional da Indústria - CNI | www.cni.com.br | Diretoria de Relações Institucionais - DRI | Gerência Executiva de Infraestrutura - INFRA | Gerente-executivo: Wagner Cardoso | Equipe: Andreia Carvalho, Carlos Senna Figueiredo, Mariana Lodder, Matheus de Castro, Ramon Cunha, Rennaly Sousa, Roberto Wagner e Vinicius Gerônimo | e-mail: infra@cni.com.br | Coordenação de Divulgação (CNI/DDIE/ECON/CDIV) | Coordenadora: Carla Gadelha | Design gráfico: Simone Marcia Broch

Serviço de Atendimento ao Cliente - Fone: (61) 3317-9992 email: sac@cni.com.br

Autorizada a reprodução desde que citada a fonte.

Documento elaborado com dados disponíveis até 12 de janeiro de 2022.



Mais informações sobre a infraestrutura e a indústria brasileira em: www.portaldaindustria.com.br/cni/canais/infraestrutura/

