

# BOLETIM MENSAL DE ENERGIA



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA - MME  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO - SPE  
DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÕES E ESTUDOS ENERGÉTICOS - DIE

MÊS DE REFERÊNCIA

**NOVEMBRO**  
**2020**

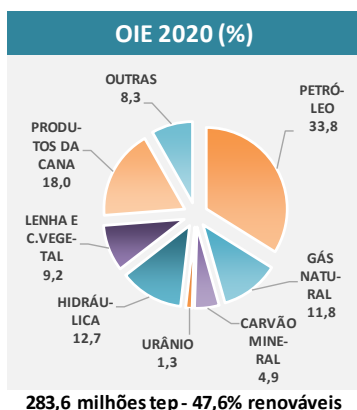
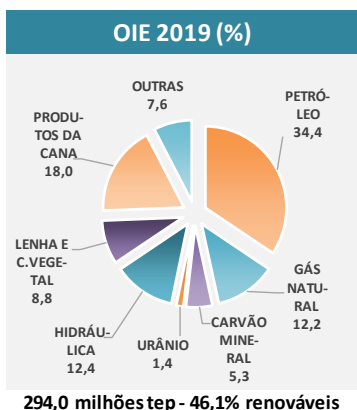
# OFERTA INTERNA DE ENERGIA

Até novembro, o consumo de energia associada às famílias teve altas variações em razão da COVID 19. O isolamento social resultou em altas de 4,0% no consumo residencial de energia elétrica e de 3,5% no consumo de gás de cozinha. Por outro lado, tiveram fortes baixas, o consumo comercial de energia elétrica (-10,9%), a energia de veículos leves (-9,8%), e o consumo de querosene de aviação (-50,3%). Merece

destaque o aumento de 9,5% no consumo de cimento, influenciado pelo auxílio emergencial do governo que possibilitou pequenas reformas nas moradias das famílias.

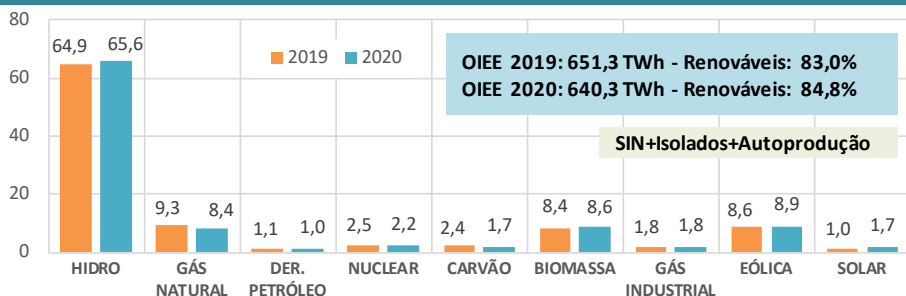
Para a demanda total de energia (ou OIE\*) de todo o ano de 2020 é esperado um recuo de 3,5%, fato que colocará o indicador 7% abaixo do indicador de 2014 (recorde histórico).

## DEMANDA TOTAL DE ENERGIA DE 2020 DEVE RECUAR 3,5%



Para a Oferta Interna de Energia Elétrica (OIEE)\*\* de 2020 é esperada uma queda de 1,7%. Assim como na OIE, a proporção das renováveis sobe um pouco na OIEE, devendo ficar perto de 85% (fontes sazonais são pouco afetadas pela pandemia).

## OFERTA INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA, POR FONTE



# DESTAQUES EM NOVEMBRO DE 2020

---

## ■ *Produção de petróleo desacelera*

A produção de petróleo recuou 11,2% em novembro de 2020, sobre novembro de 2019, mas acumula alta de 7,0% no ano. A produção de gás natural acumula alta de 5,3%. Estes indicadores irão proporcionar superávit de energia do Brasil acima de 10% em 2020.

## ■ *Metalurgia e mineração em recuperação*

A produção de aço acumula baixa de 6,3% no ano (-12% até agosto). A exportação de minério de ferro acumula alta de 0,1% (-7,3% até julho), e a de pelotas, baixa de 38,8%.

## ■ *Oferta de hidráulica em recuperação*

A oferta de energia hidráulica acumula baixa de 0,7% no ano (-6,5% até junho), e a de Itaipu, baixa de 5,0% (-8,2% até abril).

## ■ *Derivados de petróleo em recuperação*

O consumo aparente de derivados de petróleo acumula recuo de 5,7% no ano, excluindo bioenergia (-8,6% até agosto). O consumo de diesel (biodiesel incluso) acumula queda de 1,4%, e o de gasolina queda de 7,5%. O consumo de etanol automotivo tem queda de 13,0% no ano. A demanda total de gás natural tem baixa de 7,9% no ano, decorrente de recuos de 14,0% na geração elétrica e de 3,9% na indústria.

O uso de energia em veículos leves, do ciclo Otto (gasolina, etanol e gás natural), acumula recuo de 9,8% no ano (recorde de -13,3% até junho). Em anos anteriores (doze meses): +4,5% em 2019, -1,2% em 2018, 1,7% em 2017, -1,1% em 2016 e 6,2% em 2014.

## ■ *Consumo de eletricidade em recuperação*

O consumo de eletricidade, sem autoprodutores, acumula baixa de 2,1% no ano (-4,0% até julho). O consumo comercial acumula baixa de 10,9%, o residencial alta de 4,0%, e o industrial recuo de 1,9%.

## ■ *Produção de biodiesel desacelera*

A produção de biodiesel teve alta de 2,8% em novembro, e acumula alta de 9,4% no ano (12,8% até agosto). As taxas dos três anos anteriores ficaram positivas em dois dígitos.

O consumo de cimento cresceu 12% sobre novembro de 2019, e acumula alta de 9,5% no ano. A produção de celulose acumula alta de 3,5% no ano (-6,0% em 2019, e positivas de 7,1% em 2018, 3,8% em 2017, 7,8% em 2016, 8,5% em 2015 e 9,2% em 2014).

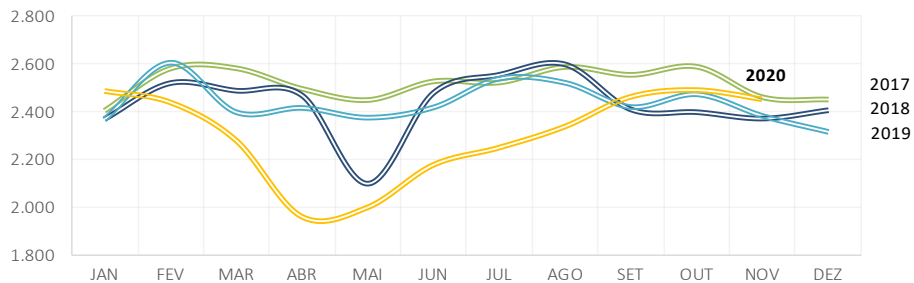
## ■ *Tarifas de eletricidade recuam*

A tarifa média nacional de eletricidade residencial acumula baixa de 3,0% no ano (8,0% em 2019, 12,6% em 2018, estável em 2017 e 5,8% em 2016). A comercial cai 2,2% (7,4% em 2019, 12,4% em 2018, 0,7% em 2017 e 5,7% em 2016), e a industrial cai 0,3% (5,7% em 2019, 13,4% em 2018, 1,2% em 2017 e 3,6% em 2016).

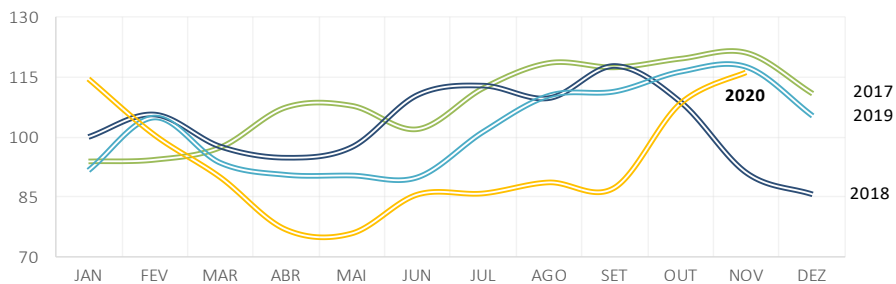
| ESPECIFICAÇÃO  | NOVEMBRO |        |        |                  |        |        |       |
|--|----------|--------|--------|------------------|--------|--------|-------|
|  | NO MÊS   |        |        | ACUMULADO NO ANO |        |        |       |
|  | 2020     | 2019   | %20/19 | 2020             | 2019   | %20/19 | %     |
| <b>PETRÓLEO</b>  |          |        |        |                  |        |        |       |
| PRODUÇÃO - inclui óleo de xisto (10 <sup>3</sup> b/d)    | 2.844    | 3.203  | -11,2  | 3.060            | 2.861  | 7,0    | -     |
| PREÇO MÉDIO DE IMPORTAÇÃO (US\$/bbl FOB)                 | 44       | 61     | -28,8  | 53               | 67     | -21,2  | -     |
| <b>DERIVADOS DE PETRÓLEO</b>                             |          |        |        |                  |        |        |       |
| CONSUMO TOTAL (10 <sup>3</sup> b/d)                      | 2.454    | 2.381  | 3,1    | 2.305            | 2.445  | -5,7   | 100,0 |
| do qual: DIESEL - inclui biodiesel (10 <sup>3</sup> b/d) | 1.081    | 1.059  | 2,1    | 1.038            | 1.053  | -1,4   | 42,8  |
| do qual: GASOLINA C (10 <sup>3</sup> b/d)                | 675      | 675    | -0,1   | 602              | 651    | -7,5   | 20,9  |
| PREÇO AO CONSUMIDOR - DIESEL (R\$/l)                     | 3,52     | 3,71   | -5,3   | 3,41             | 3,58   | -4,7   | -     |
| PREÇO AO CONSUMIDOR - GASOLINA C (R\$/l)                 | 4,41     | 4,41   | 0,0    | 4,27             | 4,36   | -2,2   | -     |
| PREÇO AO CONSUMIDOR - GLP (R\$/13 kg)                    | 73,2     | 69,1   | 6,0    | 70,5             | 69,1   | 2,0    | -     |
| <b>GÁS NATURAL</b>                                       |          |        |        |                  |        |        |       |
| PRODUÇÃO (106 m <sup>3</sup> /d)                         | 126,4    | 136,6  | -7,5   | 127,5            | 121,1  | 5,3    | -     |
| IMPORTAÇÃO (106 m <sup>3</sup> /d)                       | 46,3     | 36,7   | 26,1   | 24,2             | 27,1   | -10,5  | -     |
| NÃO-APROVEITADO E REINJEÇÃO (106 m <sup>3</sup> /d)      | 56,4     | 55,8   | 0,9    | 58,1             | 46,6   | 24,7   | -     |
| DISPONIBILIDADE PARA CONSUMO (106 m <sup>3</sup> /d)     | 116,3    | 117,5  | -1,0   | 93,5             | 101,5  | -7,9   | 100,0 |
| CONSUMO INDUSTRIAL (106 m <sup>3</sup> /d)               | 38,0     | 36,8   | 3,3    | 35,8             | 37,2   | -3,9   | 38,2  |
| CONSUMO GERAÇÃO ELÉTRICA (106 m <sup>3</sup> /d)         | 46,3     | 43,2   | 7,1    | 24,6             | 28,6   | -14,0  | 26,3  |
| PREÇO INDUSTRIAL SP (US\$/MMBtu) (a)                     | 8,7      | 15,3   | -43,4  | 11,0             | 15,5   | -28,8  | -     |
| PREÇO AUTOMOTIVO SP (US\$/MMBtu)                         | 13,9     | 19,3   | -28,2  | 15,4             | 19,6   | -21,3  | -     |
| PREÇO RESIDENCIAL SP (US\$/MMBtu)                        | 31,4     | 42,8   | -26,6  | 34,1             | 40,5   | -15,7  | -     |
| <b>ELETRICIDADE</b>                                      |          |        |        |                  |        |        |       |
| CARGA DO SIN (MWmed)                                     | 68.537   | 68.104 | 0,6    | 65.556           | 66.866 | -2,0   | 100,0 |
| CARGA - SE/CO (MWmed)                                    | 39.121   | 38.787 | 0,9    | 37.848           | 38.866 | -2,6   | 57,7  |
| CARGA - SUL (MWmed)                                      | 12.037   | 11.937 | 0,8    | 11.476           | 11.532 | -0,5   | 17,5  |
| CARGA - NORDESTE (MWmed)                                 | 11.551   | 11.631 | -0,7   | 10.638           | 10.900 | -2,4   | 16,2  |
| CARGA - NORTE (MWmed)                                    | 5.828    | 5.749  | 1,4    | 5.595            | 5.568  | 0,5    | 8,5   |
| CONSUMO TOTAL (TWh) (b)                                  | 41,0     | 41,7   | -1,7   | 432,1            | 441,4  | -2,1   | 100,0 |
| RESIDENCIAL (TWh)  | 12,8     | 12,4   | 3,2    | 134,9            | 129,8  | 4,0    | 31,2  |
| INDUSTRIAL (TWh)   | 14,7     | 14,1   | 4,3    | 151,0            | 154,0  | -1,9   | 35,0  |
| COMERCIAL (TWh)  | 7,1      | 8,1    | -12,5  | 75,0             | 84,1   | -10,9  | 17,3  |
| OUTROS SETORES (TWh)                                     | 6,4      | 7,1    | -9,8   | 71,2             | 73,6   | -3,3   | 16,5  |
| ENTRADA EM OPERAÇÃO DE USINAS (MW)                       | 302      | 914    | -66,9  | 4.105            | 6.144  | -33,2  | -     |
| TARIFA RESIDENCIAL (R\$/MWh)                             | 810      | 792    | 2,3    | 750              | 773    | -3,0   | -     |
| TARIFA COMERCIAL (R\$/MWh)                               | 697      | 703    | -0,9   | 675              | 690    | -2,2   | -     |
| TARIFA INDUSTRIAL (R\$/MWh)                              | 687      | 655    | 4,9    | 650              | 651    | -0,3   | -     |
| <b>ETANOL E BIODIESEL</b>                                |          |        |        |                  |        |        |       |
| PRODUÇÃO DE BIODIESEL (10 <sup>3</sup> b/d)              | 116      | 113    | 2,8    | 111              | 101    | 9,4    | -     |
| CONSUMO DE ETANOL AUTOMOTIVO (10 <sup>3</sup> b/d)       | 539      | 598    | -9,8   | 487              | 560    | -13,0  | -     |
| EXPORTAÇÃO DE ETANOL (10 <sup>3</sup> b/d)               | 53       | 38     | 38,2   | 45               | 34     | 32,7   | -     |
| PREÇO DE HIDRATADO (R\$/l)                               | 3,10     | 2,97   | 4,4    | 2,94             | 2,88   | 2,0    | -     |
| <b>CARVÃO MINERAL</b>                                    |          |        |        |                  |        |        |       |
| GERAÇÃO DE ELETRICIDADE (MWmed)                          | 2.056    | 2.255  | -8,8   | 1.132            | 1.523  | -25,7  | -     |
| PREÇO DE IMPORTAÇÃO (US\$ FOB/t)                         | 79,5     | 109,7  | -27,5  | 90,8             | 138,7  | -34,5  | -     |
| <b>ENERGIA NUCLEAR</b>                                   |          |        |        |                  |        |        |       |
| GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - (GWh)                      | 1.341    | 1.445  | -7,2   | 12.674           | 14.649 | -13,5  | -     |
| <b>SETORES INDUSTRIAIS</b>                               |          |        |        |                  |        |        |       |
| PRODUÇÃO DE AÇO (10 <sup>3</sup> t/dia)                  | 98       | 87     | 12,8   | 84               | 89     | -6,3   | -     |
| PRODUÇÃO DE ALUMÍNIO (10 <sup>3</sup> t/dia)             | 2,0      | 2,0    | 0,0    | 1,8              | 1,8    | 4,7    | -     |
| EXPORTAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO (10 <sup>3</sup> t/dia)   | 948      | 864    | 9,8    | 878              | 878    | 0,1    | -     |
| EXPORTAÇÃO DE PELOTAS (10 <sup>3</sup> t/dia)            | 23       | 45     | -47,6  | 41               | 68     | -38,8  | -     |
| EXPORTAÇÃO DE GUSA (10 <sup>3</sup> t/dia)               | 10,2     | 8,3    | 22,1   | 116,8            | 84,8   | 37,7   | -     |
| PRODUÇÃO DE PAPEL (10 <sup>3</sup> t/dia)                | 29,5     | 29,7   | -0,6   | 27,9             | 28,8   | -3,1   | -     |
| PRODUÇÃO DE CELULOSE (10 <sup>3</sup> t/dia)             | 56,6     | 54,7   | 3,4    | 56,7             | 54,7   | 3,5    | -     |
| PRODUÇÃO DE AÇÚCAR (10 <sup>3</sup> t/dia)               | 73       | 56     | 30,4   | 110              | 86     | 28,1   | -     |
| EXPORTAÇÃO DE AÇÚCAR (10 <sup>3</sup> t/dia)             | 98       | 64     | 53,1   | 86               | 50     | 73,8   | -     |

(a) Faixa de consumo = 20 mil m<sup>3</sup>/dia (b) Não inclui autoprodutor clássico (que não usa a rede pública)

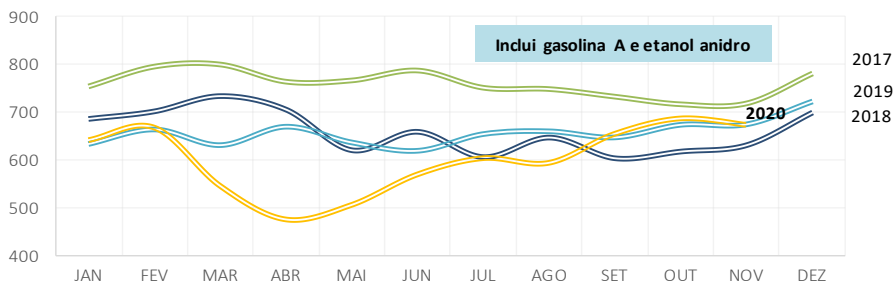
## CONSUMO TOTAL DE DERIVADOS DE PETRÓLEO (mil bbl/dia)



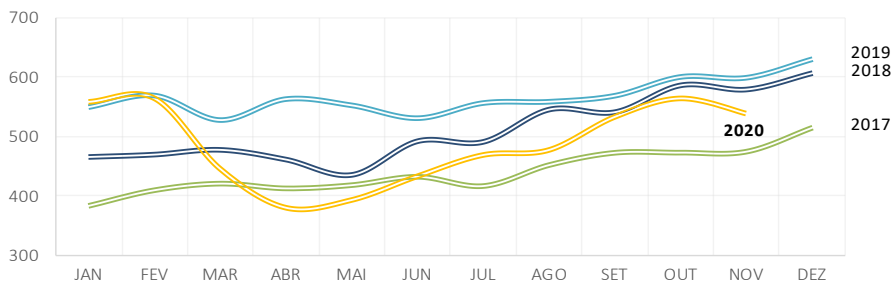
## DEMANDA TOTAL DE GÁS NATURAL (milhões m<sup>3</sup>/dia)



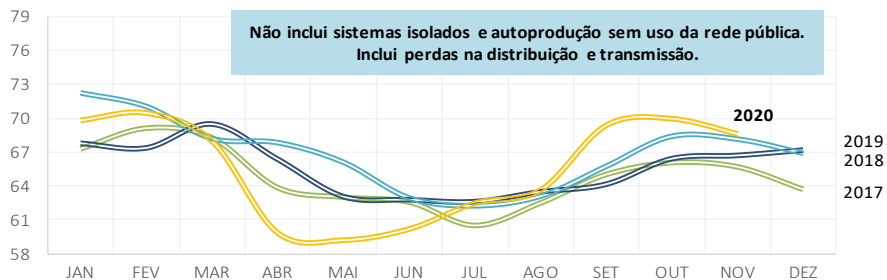
## CONSUMO DE GASOLINA C (mil bbl/dia)



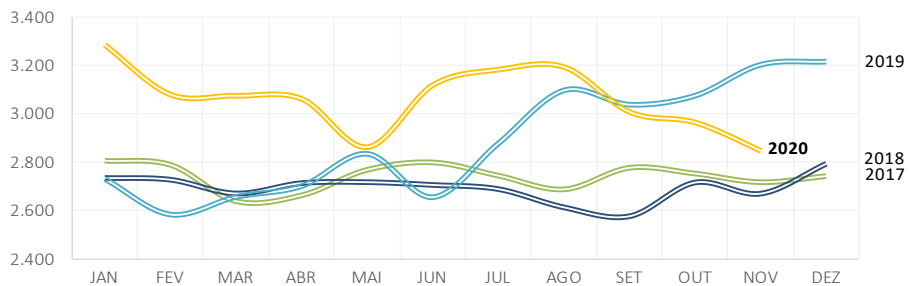
## CONSUMO TOTAL DE ETANOL AUTOMOTIVO (mil bbl/dia)



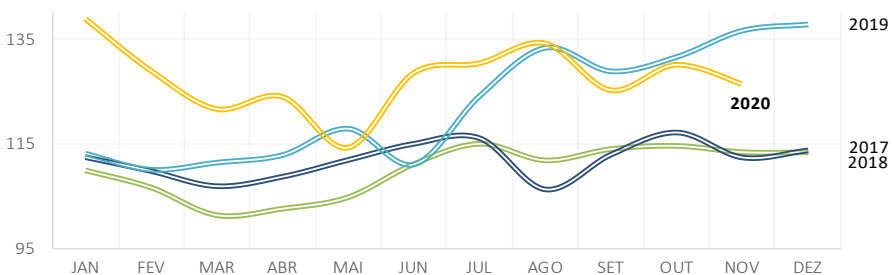
## CARGA TOTAL - SIN (GWmed)



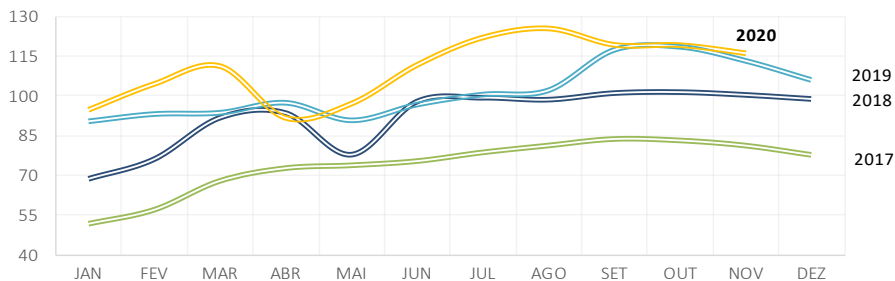
## PRODUÇÃO DE PETRÓLEO (mil bbl/dia)



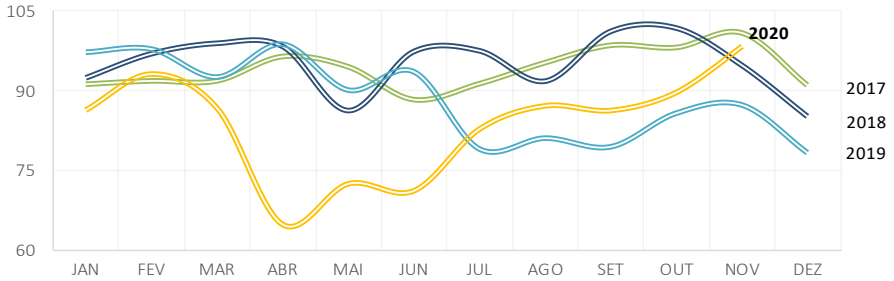
## PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL (milhões m<sup>3</sup>/dia)



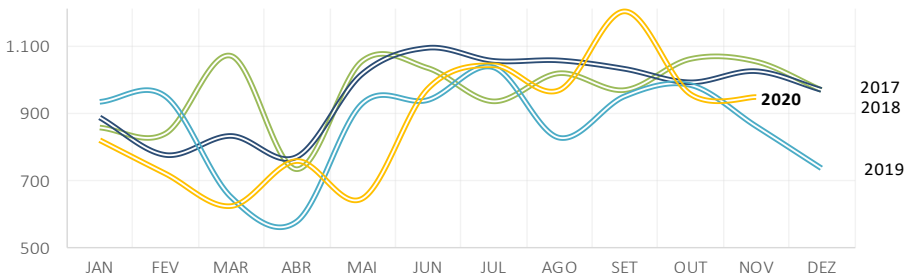
## PRODUÇÃO DE BIODIESEL (mil bbl/dia)



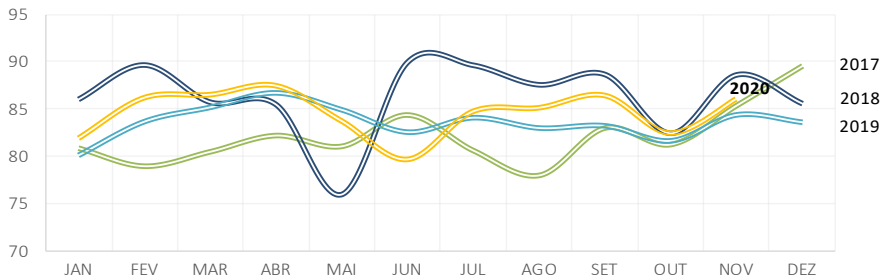
## PRODUÇÃO DE AÇO (mil t/dia)



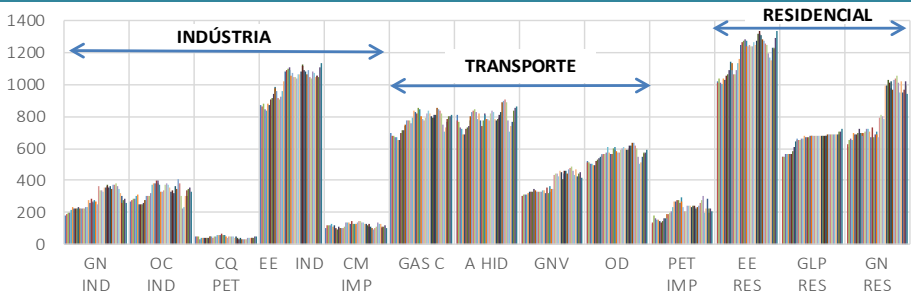
## EXPORTAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO (mil t/dia)



## PRODUÇÃO DE PAPEL E CELULOSE (mil t/dia)



## PREÇOS AO CONSUMIDOR - Jan 2017 a Nov 2020 (R\$/bep)



**Observação:** Para melhor visualização, a escala mínima dos gráficos foi elevada ao nível próximo do menor valor das curvas.

## NOTAS METODOLÓGICAS

O objetivo do boletim é o de acompanhar um conjunto de variáveis energéticas e não energéticas capazes de permitir razoável estimativa do comportamento mensal e acumulado da demanda total de energia do Brasil.

Demanda total de gás natural = produção nacional (+) importação (-) não aproveitado (-) reinjeção.

(\*) Oferta Interna de Energia (OIE), ou demanda brasileira de energia, representa a energia necessária para movimentar a economia de um país ou região, num período de tempo – inclui o consumo final de energia nos setores econômicos e residencial, as perdas no transporte e distribuição, as perdas nos processos de transformação de energia e o consumo próprio do setor energético.

(\*\*) Os dados de 2019 da OIE e da OIEE refletem os resultados finais do Balanço Energético Nacional (BEN), ciclo 2020, concluídos no início de maio pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), em parceria com o MME e suas empresas e agências.

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



[www.mme.gov.br](http://www.mme.gov.br)



*Direção:* André Osório

*Coordenação:* Gustavo Masili

*Equipe:* João Patusco, Gilberto Kwitko, Mônica Manhães, Daniele Bandeira e Azenaite Roriz

Departamento de Informações e Estudos Energéticos - DIE/SPE/MME

[die@mme.gov.br](mailto:die@mme.gov.br) | +55 61 2032.5986