

Relatório Executivo

Impacto da crise do novo coronavírus (COVID-19) na carga de energia elétrica do SIN

25 de março de 2020

São Paulo, Brasil

Highlights

- A crise originada pelo COVID-19 está impactando fortemente o nível de consumo de energia elétrica nas principais economias mundiais.
- Uma foto no dia 18/3/2020 verificou uma redução ao redor de 8% nos sistemas elétricos analisados: Alemanha, Califórnia-EUA, Espanha, França, Itália e Portugal.
- A Thymos Energia construiu 16 cenários para o Brasil, e consolidou as projeções em 4 cenários principais: otimista, moderado, pessimista e catastrófico.
- As projeções de redução para o Brasil em 2020 são as seguintes: otimista -1,6%; moderado -4,4%, pessimista -8,4% e catastrófico -14,3%.

DISCLAIMER

Este Relatório executivo possui o exclusivo intuito de discutir e promover o debate no contexto da crise do novo coronavírus (COVID-19). Ele não representa um trabalho de consultoria ou recomendação formal. Desse modo, não se pode atribuir à Thymos energia qualquer responsabilidade por decisões empresariais ou relacionadas a políticas públicas que sejam tomadas que façam referência a este documento. A Thymos Energia não pode assegurar a precisão das informações descritas neste trabalho; todas as fontes foram indicadas. É proibida a reprodução parcial ou integral deste trabalho sem a devida citação da fonte.

1. Contexto e motivação

A crise de saúde do coronavírus (COVID-19) está causando sérios impactos sobre a economia mundial, com paralização de boa parte das atividades produtivas nas principais economias, destacando-se China, União Europeia, Reino Unido e EUA. Recentemente, a crise afetou também a América Latina e o Brasil, em particular, com diversas autoridades em nível local e regional promulgando decretos para restringir a circulação de pessoas e a abertura de estabelecimentos comerciais considerados “não essenciais”.

Tendo em vista o impacto e a magnitude das medidas adotadas no sentido de reduzir a velocidade e a taxa de propagação do vírus, é esperada forte retração do consumo de energia elétrica, com consequências sobre todo o setor elétrico. Este Relatório executivo tem como objetivo apresentar as projeções da Thymos Energia do nível de consumo do Sistema Interligado Nacional (SIN) e algumas observações sobre eventuais efeitos colaterais no Setor Elétrico Brasileiro (SEB).

2. Metodologia e premissas para as projeções

Para realizar a análise internacional, foram considerados os dados dos principais operadores de mercado das economias afetadas ou dos órgãos que consolidam as informações. A Tabela 1 apresenta o país, a fonte verificada e o endereço do site, inclusive para consulta futura e acompanhamento da evolução dos dados.

Tabela 1 – Países analisados, com impacto de carga devido ao COVID-19

País	Fonte Verificada	Link
Alemanha	Energiewende	https://www.agora-energiewende.de/en/service/recent-electricity-data/chart/power_generation/18.03.2020/18.03.2020/
Califórnia	CAISO	http://www.caiso.com/TodaysOutlook/Pages/default.aspx
Espanha	REE	https://demanda.ree.es/visiona/peninsula/demanda/total/2019-03-18
França	RTE	https://www.rte-france.com/en/eco2mix/eco2mix-consommation-en
Itália	Terna	https://www.terna.it/en/electric-system/transparency-report/total-load
Portugal	REN	http://www.mercado.ren.pt/EN/Electr/MarketInfo/Load/Pages/Actual.aspx

Fonte: Operadores de mercado dos países

A análise internacional serviu como referência para observarmos se o comportamento no Brasil seguiria a mesma tendência, uma vez que as medidas adotadas na Europa e em alguns estados dos EUA são similares no que tange à restrição de circulação de pessoas e ao fechamento de estabelecimentos comerciais. Em outras palavras, observar o resto do mundo funciona como ancoragem para análise relacionada ao Brasil. Observa-se ainda que se desejava analisar os dados da China e do Reino Unido. A China não possui um site público que apresente os dados de operação do sistema e carga em tempo real, enquanto o Reino Unido sim, e de um modo que privilegia a demanda pico, além do fato de

o país ter relutado em adotar medidas restritivas até o último instante, não refletindo assim em redução do consumo.

Em geral, para os países analisados, considerou-se a carga do meio-dia do dia 18 de março de 2020 em relação ao mesmo horário do dia 18 de março de 2019. Exceção para o CAISO da Califórnia-- dados da demanda pico, das 19h00. A carga na Califórnia é extremamente baixa ao meio-dia em razão do fenômeno “*duck curve*” (efeito da alta penetração solar naquele mercado).

Para a análise da situação do Brasil no que tange à divisão por segmento, ou seja, industrial, comercial e residencial, foram considerados os dados da EPE para 2019, dado que o órgão analisa o País como um todo -- os dois segmentos comerciais (ACR e ACL). Cogitou-se avaliar os dados da CCEE por segmento, porém, nesse caso, só seriam cobertos os agentes que migraram para o ACL.

Em relação à comparação dos resultados esperados para o ano de 2020 em relação a 2019, considerou-se a carga apontada pelo ONS, a qual é normalmente superior à verificada pela CCEE, que já contempla as perdas do SIN.

Como premissas para os cenários de impacto da COVID-19 na carga do Brasil, foram observados cortes no consumo industrial e comercial e aumento no consumo residencial, em razão de as pessoas estarem nas residências e em muitos casos realizando *home office*. Para construção dos cenários, foram discutidas 16 diferentes possibilidades de redução no consumo, que acabaram sendo consolidados em 4 cenários principais, que são apresentados com as principais premissas na tabela 2.

Tabela 2 – Cenários assumidos para a redução de carga no Brasil (SIN) devido à COVID-19

País	Comentários
Cenário Otimista	Considera que, em agosto, teremos a mesma carga de 2019, e, após isso, haverá, até o final do ano, crescimento de 2%. Para os meses de abril e maio, considera-se uma redução igual à média dos outros países de aproximadamente -8% apenas sobre o SE/CO.
Cenário Moderado	Considera que, em dezembro, o Brasil terá o mesmo patamar de carga de 2019, observando-se, para os meses de abril e maio, uma redução igual à média dos outros países de aproximadamente -8% para todo Brasil.
Cenário Pessimista	Considera que, em dezembro, o Brasil terá o mesmo patamar de carga de 2019, com redução expressiva de 15% nos meses de abril e maio e, depois, de junho até dezembro, uma recuperação linear.
Cenário Catastrófico	Considera que a redução expressiva de 15% no mês de abril permanecerá até o final do ano, sem recuperação no ano de 2020.

Fonte: Thymos Energia

Adicionalmente, como premissa geral para uma redução de carga de 15% no final de março e nos meses de abril e maio, observou-se um corte de 30% nos segmentos industrial e comercial e um acréscimo de 10% no segmento residencial.

3. Análise dos dados e resultados

Primeiramente, foram analisados os dados internacionais e qual o tamanho da redução de carga em economias relevantes. Para os países analisados, observou-se uma redução média ao redor de -8%, o qual está detalhado na Tabela 3.

Tabela 3 – Redução da carga devido ao COVID-19, países selecionados

País	2019	2020	Var. MW	Var. (%)
Alemanha	78.710	79.139	429	0,55%
Califórnia	26.556	25.487	-1.069	-4,03%
Espanha	31.804	30.566	-1.238	-3,89%
França	66.695	53.100	-13.595	-20,38%
Itália	42.550	37.330	-5.220	-12,27%
Portugal	6.656	6.297	-359	-5,39%

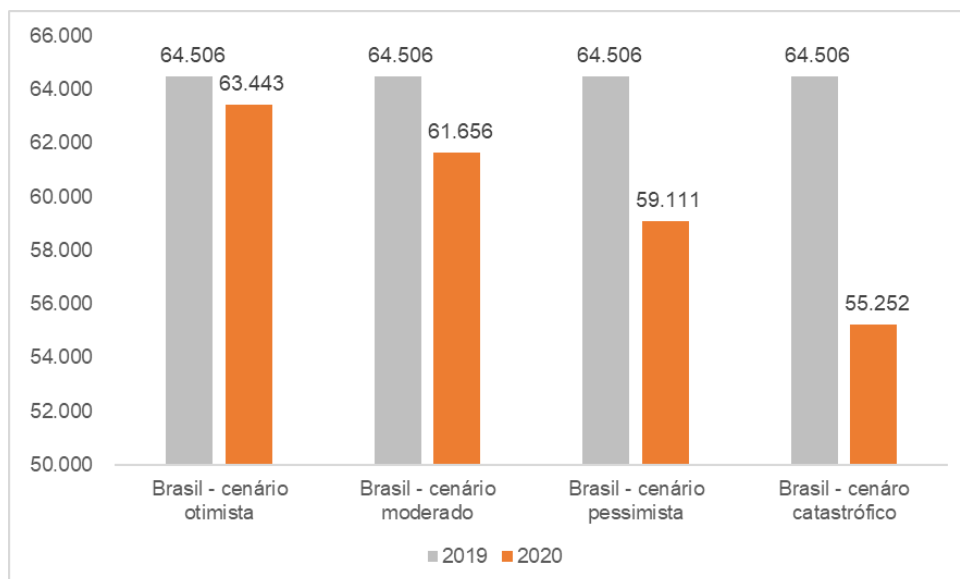
Fonte: Operadores de mercado dos países

Dadas as premissas apresentadas na seção 2, realizou-se a projeção anual da redução de consumo para o SIN e comparou-se essa aos números de consumo registrados pelo ONS no ano de 2019. A Figura 1 apresenta os resultados para os quatro principais cenários no Brasil.

Assim, as projeções de redução de consumo do SIN para o ano de 2020 são as seguintes: otimista -1,6%; moderado -4,4%, pessimista -8,4% e catastrófico, 14,3%.

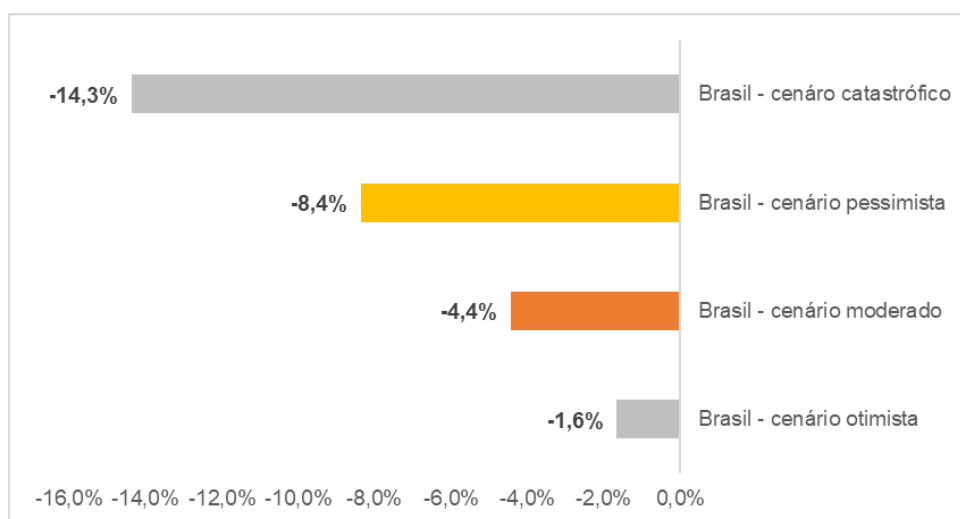
Os acontecimentos recentes sugerem que o cenário otimista é de baixa probabilidade, dado que o consumo já está sinalizando para uma redução acentuada no mês de março/2020 e na entrada do mês de abril/2020. O cenário moderado é o que consideramos mais provável, pois reconhece a severidade da crise e seu impacto imediato e assume que a situação se normalizará ao longo do segundo semestre. Também não é desprezível o cenário pessimista, pois há uma redução expressiva da carga na segunda quinzena de março e espera-se o mesmo no período abril e maio, e a economia brasileira já apresentava problemas antes da crise do COVID-19, o que não deve ser facilmente superado. O cenário catastrófico é de baixa probabilidade, pois ele assume que o problema será de longa duração no patamar atual e que a sociedade aceitará tais níveis de restrição por um longo período, o que é questionável, dado que já há indagações sobre os impactos da crise do ponto de vista econômico e seus reflexos sociais e também em número de vidas resultante de um eventual caos social.

Figura 1 – Projeções para a carga do SIN em 2020, em MW médios



Fonte: ONS para os dados de 2019 e projeções pela Thymos Energia

Figura 2 – Projeções de redução da carga do SIN em 2020, em %



Fonte: Thymos Energia

Entende-se ainda que, para análises globais, também é razoável se esperar um resultado entre os cenários moderado e pessimista, ou seja, uma redução severa e imediata nos próximos três meses e uma recuperação lenta ao longo do segundo semestre.

A redução da carga também causa efeitos sobre outras variáveis relevantes do SIN, como preço spot (PLD), nível dos reservatórios, nível de contratação das distribuidoras, GSF, entre outros.

A formação do preço spot considera diversas variáveis, sendo que o nível de consumo ou carga é um elemento relevante. As primeiras simulações apontam que o PLD deve ir a piso no submercado SE/CO no mês de abril e, dependendo da hidrologia e das revisões de carga, que serão consideradas pelo ONS, os preços devem ficar nos próximos dois meses abaixo de R\$ 100/MWh.

Os reservatórios devem apresentar uma melhora marginal no primeiro mês, pois a indicação do modelo tende a ser utilizar mais a tecnologia hidro. Ao longo dos meses, a escolha apontada pelos modelos de despacho também dependerá do nível de chuvas. Todavia, pode-se dizer que, de modo geral, o impacto será positivo no nível dos reservatórios.

As distribuidoras tendem a ficar com sobras de contratos, o que só não será mais severo devido à maior parte da carga industrial de alto volume de consumo já ter migrado para o ACL. Atualmente, o ACL já representa 32% do consumo do SIN, ou seja, a gestão de risco do volume de mercado para esse segmento é bilateral.

O GSF dependerá do nível de redução da carga. Pode-se esperar algum impacto de redução em cenários mais agressivos de redução da carga, pois a tecnologia hidráulica do SEB é, no atual contexto, a que realiza a modulação da carga, ou seja, existe uma inflexibilidade térmica e uma geração de usinas renováveis (eólica, solar PV e biomassa) que ocorrerá e não tem praticamente nenhuma relação com a COVID-19, logo, eventual redução para patamares mais baixos, será compensada com redução da geração hidro. Contudo, eventual exposição tende a se dar a um PLD em patamar mais baixo dada a mencionada redução da carga.

Os efeitos aqui apresentados como consequência da redução da carga foram analisados de forma qualitativa e considerando a atual dinâmica de funcionamento do SEB. Assim, análises mais aprofundadas e específicas são recomendadas para uma tomada de decisão ou posicionamento frente ao contexto. Os agentes setoriais tendem a se movimentar visando mitigar perdas, porém é também esperado que os órgãos setoriais analisem cuidadosamente qualquer medida heterodoxa que o contexto venha a exigir, dado os custos de arrendimento e o caráter estratégico do setor elétrico na sociedade.

4. Conclusões

O objetivo deste Relatório executivo é apresentar uma primeira impressão sobre os impactos da COVID-19 na carga de energia elétrica do SIN. Certamente haverá outros desdobramentos, como mencionado neste Relatório, os quais demandarão análises específicas.

Todavia, entende-se desde já relevante apontar as seguintes conclusões.

1. Uma foto nas economias relevantes apontou para uma redução de consumo ao redor de 8% ao se comparar dados do 18/3/2020 com o dia 18/3/2019.
2. A Thymos Energia construiu 16 cenários para o Brasil, e consolidou as projeções em 4 cenários principais: otimista, moderado, pessimista e catastrófico.
3. As projeções de redução para o Brasil em 2020 são as seguintes: otimista -1,6%; moderado -4,4%, pessimista -8,4% e catastrófico -14,3%.
4. A redução da carga também causa efeitos sobre outras variáveis relevantes do SIN, destacando o preço spot (PLD), reservatórios, o nível de contratação das distribuidoras e o GSF, entre outros.

Por fim, os efeitos aqui apresentados como consequência da redução da carga (conclusão 4) foram analisados de forma qualitativa e considerando a atual dinâmica de funcionamento do SEB. Assim, análises mais aprofundadas e específicas são recomendadas para uma tomada de decisão ou posicionamento frente ao contexto. Os agentes setoriais tendem a se movimentar visando mitigar perdas, porém é também esperado que os órgãos setoriais analisem cuidadosamente qualquer medida heterodoxa que o contexto venha a exigir, dado os custos de arrependimento e o caráter estratégico do setor elétrico na sociedade.

Contatos:

João Carlos Mello jmello@thymosenergia.com.br	Presidente
---	------------

Alexandre Viana alexandre.viana@thymosenergia.com.br	Diretor Consultorias
---	----------------------

Vinicius David vinicius.david@thymosenergia.com.br	Analista
--	----------

Pedro Moro pedro.moro@thymosenergia.com.br	Analista
--	----------

Imprensa:

Tel.: +55 11 3873 4341
Heloisa Pereira
heloisa.pereira@sp4com.com.br
Alice Bettencourt
alice.bettencourt@sp4com.com.br

Thymos Energia:

Rua Surubim, 577 12º andar 04571-050 | Brooklin
São Paulo | SP | Brasil
+55 11 3192 9100
thymosenergia@thymosenergia.com.br

Disclaimer:

Este Relatório Executivo possui o exclusivo intuito de discutir e promover o debate no contexto da crise do COVID-19. Ele não representa um trabalho de consultoria ou recomendação formal. Desse modo, não se pode atribuir à Thymos Energia qualquer responsabilidade por decisões empresariais ou relacionadas a políticas públicas que sejam tomadas e se refiram a este documento. A Thymos Energia não pode assegurar a precisão das informações descritas neste trabalho, observando que as fontes utilizadas foram indicadas. É proibida a reprodução parcial ou integral deste trabalho sem a citação da fonte.