

O IMPACTO DA PANDEMIA NO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO

Gabriela Furtado Vilela de Sousa – gabriela.sousa1@alunos.unis.edu.br

Jheison Mota Correa – jheison.correa@alunos.unis.edu.br

Laura Pinheiro Vieira – laura.pinheiro@alunos.unis.edu.br

Pollyana Cerqueira Soares – pollyana.soares@aluno.unis.edu.br

Paulo Henrique Silva Lopes – paulohenrique022@hotmail.com

RESUMO

No cenário da pandemia causada pelo Covid-19, o setor elétrico de todo o mundo precisou se adequar à nova realidade econômica. Tratando-se especificamente do Brasil, surgiu a necessidade de os órgãos governamentais e reguladores adotarem medidas para garantir a estabilidade das distribuidoras e o fornecimento de energia para os consumidores. Neste artigo será realizado um levantamento dos principais impactos e alterações que a pandemia acarretou no setor elétrico brasileiro, utilizando notas técnicas da ONS (Operador Nacional do Sistema) e informativos da agência regulatória ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), divulgados entre os anos de 2020 e 2021, como forma de pesquisa. O principal objetivo deste trabalho será evidenciar a repercussão negativa que a pandemia do Covid-19 trouxe para o setor elétrico brasileiro, o que resultou em queda no consumo e aumento da inadimplência.

Palavras-Chave:

Covid-19, Setor Elétrico, Impacto, Consumo, Inadimplência.

1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 foi identificado como doença infecciosa em Wuhan na China o vírus SARS-Cov-2, denominado posteriormente de COVID-19. O que desencadeou uma crise sanitária mundial, gerando repercussão em aspectos econômicos, sociais, políticos, dentre outros (SOUZA, 2020). A medida primária adotada globalmente foi a contenção do vírus por meio de isolamentos e quarentenas (OPAS, 2020).

De acordo com a professora e pesquisadora Gláucia Fernandes, do Centro de Estudos de Energia da Fundação Getúlio Vargas (FGV Energia), devido à pandemia a economia mundial vem sofrendo grande impacto, especificamente a brasileira, que já previa retração de 0,01%.

Sendo toda a economia atingida pela crise do Corona Vírus, não será diferente com o setor elétrico. O mesmo está sendo atingido pela redução na demanda, atraso nos investimentos e manutenções e aumento da inadimplência (SOUZA, 2020).

Até a data de construção deste artigo, o tema “Covid-19” permanece como principal fator determinante para a retomada das economias mundiais, onde cada notícia sobre o avanço da medicina na contenção do vírus, torna-se prioridade, pois de acordo com Souza (2020) todos os setores ainda sofrem com prejuízo na produção, redução de importação, e variações cambiais.

Este trabalho tem o intuito de apresentar, de uma forma geral, os efeitos negativos causados pela pandemia no setor elétrico nacional, onde serão reunidos dados e informações sobre a variação no consumo de energia, mudanças de regulamentações e impactos financeiros para as distribuidoras.

2 REVISÃO DE LITERATURA

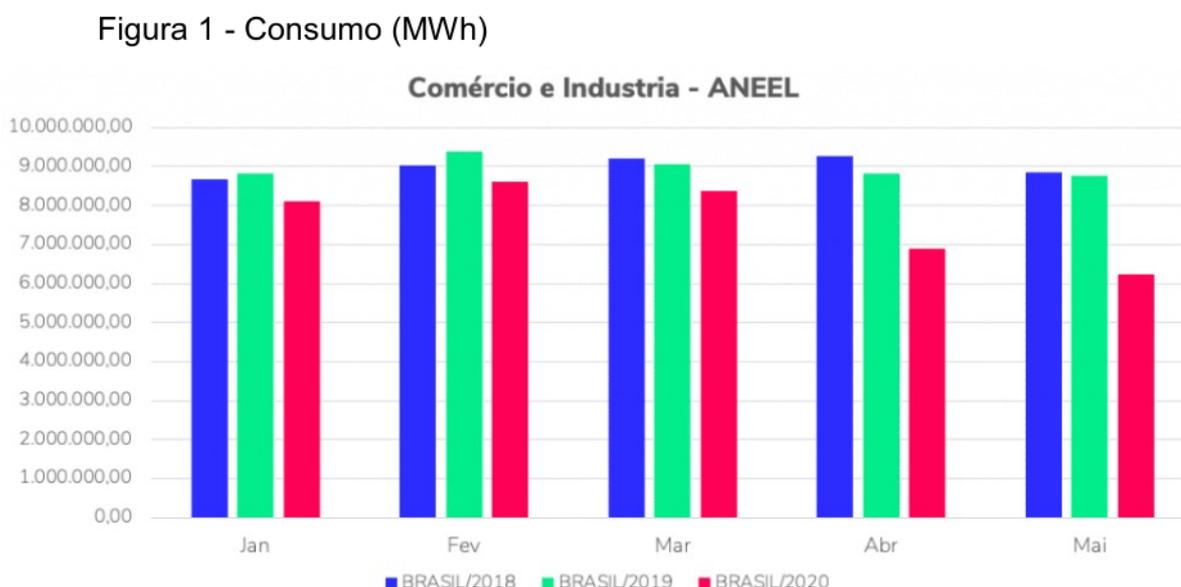
A pandemia causada pelo Corona Vírus movimentou e trouxe turbulência para diversos setores, inclusive o setor elétrico.

De acordo com Souza (2020), no primeiro trimestre de 2020, a queda da demanda global de energia primária passou de 5% para 52% devido ao isolamento causado pela pandemia.

Ainda de acordo com Souza (2020), no dia 20 de março de 2020, o Ministério da Saúde editou a Portaria nº 454 na qual reconheceu a transmissão comunitária de Covid-19 no Brasil, recomendando medidas de isolamento social, o que obrigou os órgãos regulatórios a adotarem diversas medidas para amparar as distribuidoras e consumidores do setor elétrico.

2.1 Impactos do início da pandemia

Segundo Clarke (2020), no início da pandemia com o fechamento de indústrias e comércios, dados do ONS (Operador Nacional do Sistema) mostram que o consumo de energia caiu cerca de 26% nesses dois seguimentos, comparando o mesmo período entre abril e maio nos anos de 2018, 2019 e 2020, conforme pode-se observar na Figura 1 abaixo:

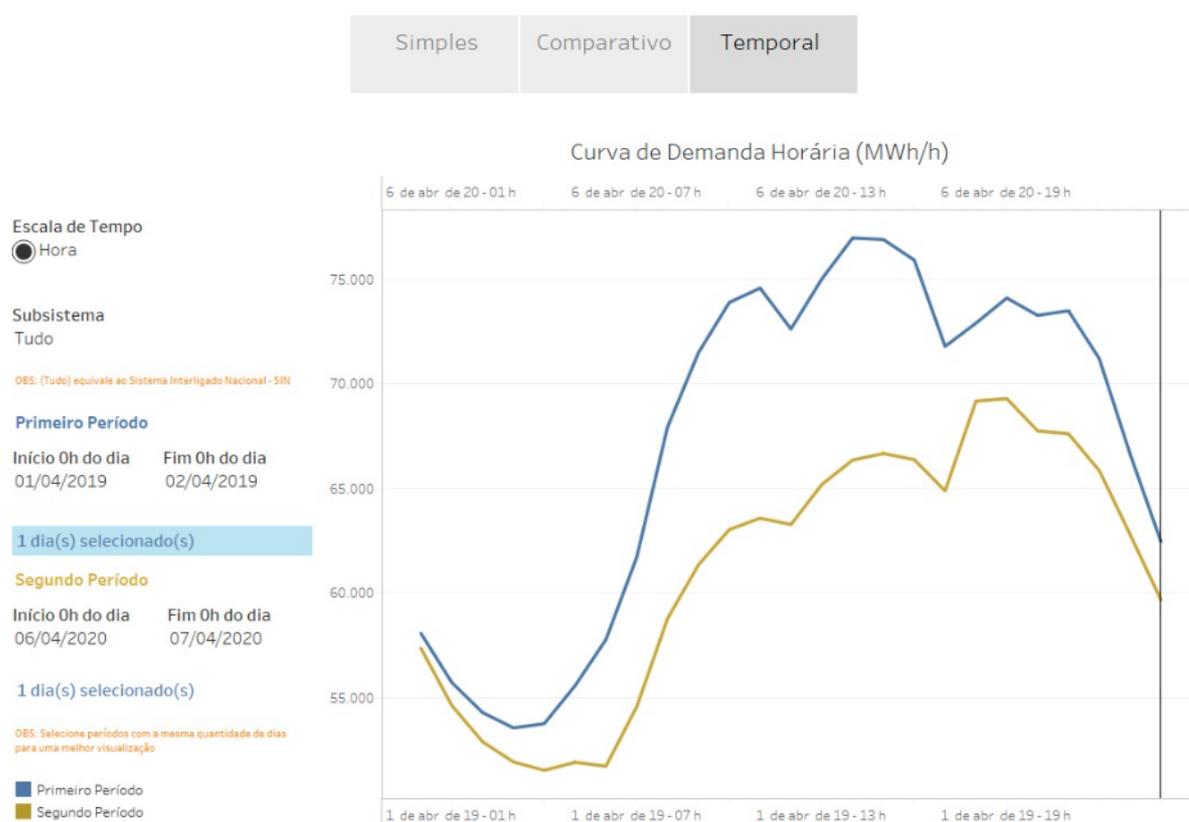


Fonte: Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS)

Em contrapartida a esta redução no consumo dos seguimentos fechados pela pandemia, o consumo residencial aumentou com as famílias em casa e adoção do home office por parte das empresas. Devido a essa migração no consumo é possível notar, ainda com os dados do ONS, que o pico de maior consumo,

considerando o dia 1º do mês de abril de 2019 e 2020, se deslocou das 14h em 2019 para às 19h em 2020. No primeiro ano este é o horário de pico nas indústrias, já no segundo ano o pico refere-se a entrada das cargas de iluminação nas residências (CLARKE, 2020). Na Figura 2 abaixo é possível analisar estas curvas de consumo:

Figura 2 - Curva de Demanda Horária (MW/h)



Fonte: Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS)

Esse impacto na redução do consumo foi sentido nos primeiros meses, visto que nos meses seguintes da pandemia e com a retomada gradual dos setores, este consumo foi retornando à normalidade histórica (CLARKE, 2020).

Outro ponto relevante do início da pandemia foi a adoção, por meio da resolução 878/2020, de medidas de proteção ao consumidor e funcionários de concessionárias, como a priorização de atendimentos não presenciais e a proibição da suspensão do fornecimento de energia em casos de inadimplência (ANEEL, 2020).

2.1.1. Resolução Normativa 878/2020

De acordo com Salinas (2020), a Resolução Normativa 878/2020 trata-se de um conjunto de medidas adotadas pela ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) que visam garantir a distribuição de energia elétrica no período de pandemia.

As principais medidas adotadas foram a proibição da suspensão de energia por inadimplência em atividades consideradas essenciais de acordo com o Governo Federal, como clínicas, hospitais, presídios, serviços de *callcenter*, serviços funerários, etc. Foi proibida também a suspensão em residências urbanas e rurais. As distribuidoras também deveriam priorizar atendimentos de urgência e emergência, além de atendimentos a serviços essenciais e redução de desligamentos programados (SALINAS, 2020).

Por meio da mesma resolução, as distribuidoras não são mais obrigadas a prestar atendimento presencial ao público, envio de faturas mensais impressas, realização de vistorias em unidades consumidoras, dentre outros (SALINAS, 2020).

O reajuste de tarifas de diversas concessionárias foi adiado por 90 dias e por meio da Portaria n. 6310(2020), a ANEEL suspendeu prazos de processos e o cumprimento de obrigações pelas concessionárias. Além disso, a Portaria n. 134 (2020) adiou diversos leilões do setor (ANEEL, 2020).

2.2 Impactos econômicos

O Governo adotou medidas tratando dos possíveis impactos da pandemia através da Resolução 885/2020 que ficou conhecida como Conta-Covid. Através desta resolução foram concedidos cerca de 16 bilhões de reais para as empresas de energia elétrica, através do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) (ANEEL, 2020).

“A criação da Conta-Covid tem como objetivo amenizar o impacto causado pela pandemia, pois sem ela os prejuízos suportados pelas distribuidoras de energia elétrica, durante a pandemia, seriam, necessariamente, repassados integralmente nas contas de luz já nos próximos reajustes tarifários, para serem pagas nos 12 meses seguintes, porém com estas alterações legislativas tal ônus será amortecido em 60 meses” (PIRAHY; PRIOLLI, 2020).

Apesar das medidas tomadas com o receio na queda de consumo das empresas de energia, segundo levantamento feito em março de 2021 pela CCEE (Câmara de Comercialização de Energia Elétrica), uma das fases mais críticas da pandemia em 2021, houve uma alta de 5,5% do quantitativo consumido no SIN (Sistema Interligado Nacional) no comparativo anual. O impacto sofrido pelo setor elétrico sobre o consumo de energia foi limitado, de acordo com dados da CCEE. Segundo Rui Altieri, presidente do conselho de administração da CCEE, os “números indicam uma curva de aprendizagem em relação à pandemia e mostram que vários setores da economia conseguiram manter sua operação, ainda que diante de regras mais rígidas que as adotadas no ano passado”.

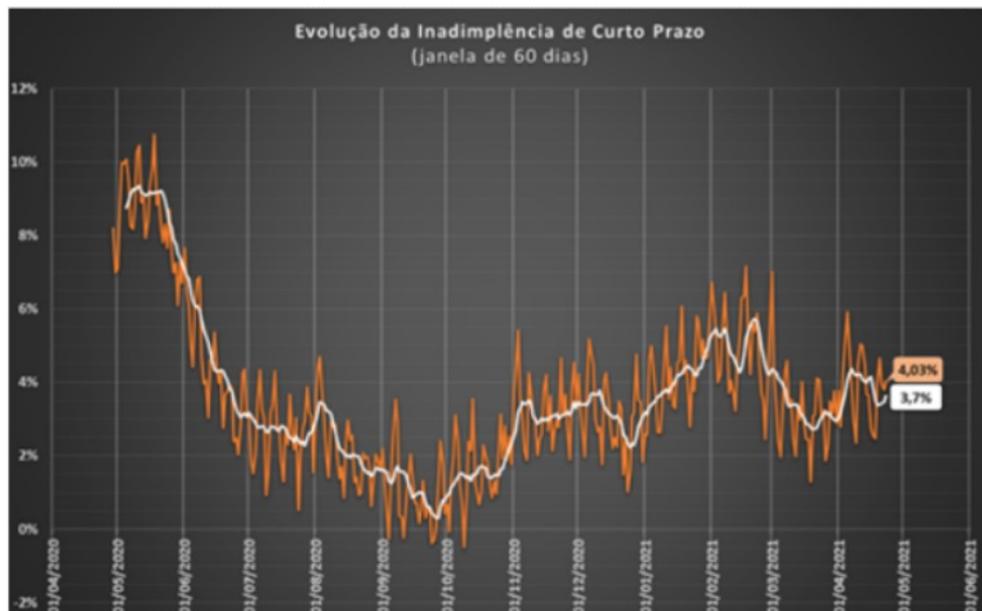
Outro desdobramento ocorreu devido à Medida Provisória 998/2020 onde foi criada a Lei 14.120/2021, que regulamenta a destinação de valores não compromissados com projetos de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) e PEE (Programa de Eficiência Energética) para a CDE (Conta de Desenvolvimento de Energia). Com esta regulamentação, a ANEEL torna possível a liberação de R\$ 2,23 bilhões em 2021 com a finalidade de contribuir para a modicidade tarifária, como medida de mitigação dos impactos econômicos provenientes da pandemia de Covid-19, conforme o artigo na revista Setor Elétrico publicado em março de 2020.

Apesar dos esforços dos órgãos reguladores e governamentais para promover estabilidade às distribuidoras de energia, de acordo com o 55º Boletim de Monitoramento Covid-19 realizado em 3 de maio de 2021 pelo Ministério de Minas e Energia, a inadimplência alcançou 4,03% nos últimos 60 dias, sendo que no mesmo período de 2019 era de 1,93%. O impacto mensal neste período foi estimado em R\$504 milhões, este que é totalmente devido ao aumento da inadimplência.

Já com relação à inadimplência acumulada desde 18 de março de 2021, o aumento foi de 4,24%. O impacto estimado da COVID-19 foi de R\$12 milhões, sendo R\$6 milhões devido à inadimplência (MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, 2021).

Na figura 3 está o gráfico que mostra a evolução da inadimplência de curto prazo:

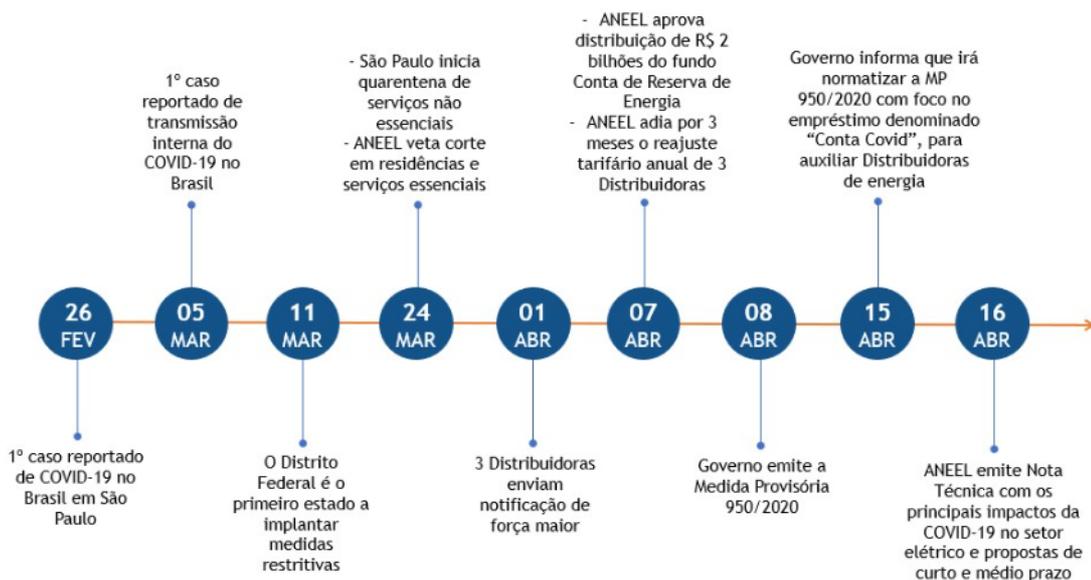
Figura 3 – Evolução da Inadimplência de Curto Prazo



Fonte: Ministério de Minas e Energia

Além das medidas mencionadas anteriormente, outras foram adotadas entre 26 de fevereiro e 16 de abril de 2020. Na figura 4 abaixo, segue uma linha do tempo dos eventos mais relevantes que ocorreram no setor elétrico influenciados pelo momento pandêmico (FRANCISCO, 2020).

Figura 4 – Linha do tempo com os principais acontecimentos do setor elétrico em 2020.



Fonte: XP Investimento

Destacam-se nesta linha do tempo de acordo com Francisco (2020):

- 26 de fevereiro: 1º caso de Covid-19 no Brasil;
- 11 de março: Distrito Federal decreta medidas de restrição;
- 8 de abril: Governo decreta por meio da medida provisória 950/2020, 100% de desconto nas faturas de programas de tarifas sociais, autorização para empréstimo para mitigar queda na liquidez das distribuidoras de energia, que serão amortizados futuramente em encargos na conta de energia.
- 15 de abril: Estes empréstimos ficam denominados como "Conta Covid" e abrangem componentes da tarifa como UHE Itaipu, conta CDE, exposição involuntária das distribuidoras e adiamentos no reajuste tarifário

3METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste artigo foi a revisão bibliográfica, sendo as buscas realizadas em notas técnicas da ONS (Operador Nacional do Sistema), relatórios do Ministério de Minas e Energia e informativos da agência regulatória ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), divulgados entre os anos de 2020 e 2021. A forma mais acessível de elaborar o trabalho foi listando e analisando estudos que apresentaram aspectos no setor elétrico, este que foi fortemente impactado pela pandemia.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No presente trabalho foram abordados os efeitos que a Covid-19 trouxe para o setor elétrico brasileiro, onde foi possível avaliar que houve expressiva alteração no consumo de energia. De acordo com dados da ONS, o consumo de energia caiu 26% em relação a anos anteriores para os setores industriais e comerciais. Além disso, observou-se uma mudança no perfil de consumo dos clientes residenciais através de dados da curva de demanda horária comparando os meses de abril pré e pós pandemia, onde constatou-se que no ano de 2019 o pico de consumo devia-se ao período de maior operação das indústrias e comércios durante a tarde. Já no ano de 2020, este pico deslocou-se para o horário da noite, devido ao maior consumo residencial.

Com base nestes dados, um dos objetivos deste trabalho foi alcançado, pois esperava-se que a Covid-19 trouxesse grande impacto negativo para as distribuidoras de energia, o que se confirmou também ao reunir as medidas tomadas pelos órgãos reguladores, como a criação da Conta-Covid e elaboração da RN 878/2020.

A Conta-Covid estabelece critérios de empréstimos às distribuidoras, sendo oferecidos por um conjunto de bancos liderados pelo BNDES, a fim de aliviar os bolsos dos consumidores e garantir o fluxo de caixas das empresas para minimizar os efeitos da pandemia.

Já a Resolução Normativa 878/2020 tem o intuito de preservar os consumidores de pequeno porte impedindo a suspensão de fornecimento de energia por inadimplemento, adiando revisões tarifárias e priorizando atendimentos à serviços considerados como essenciais.

Mesmo com todas as medidas adotadas durante o período pandêmico, conforme dados apresentados pelo Ministério de Minas e Energia, houve aumento da inadimplência o que causou *deficit* de R\$504 milhões para as distribuidoras de todo o país.

Diante dos fatos apresentados acima, comprova-se que o setor elétrico foi amplamente afetado e, ainda hoje precisa e precisará adaptar-se à nova realidade, durante e pós pandemia.

5 CONCLUSÃO

A partir das consequências que a pandemia do corona vírus deixou em todo o mundo, em particular no setor elétrico brasileiro, órgãos responsáveis começaram a atuar de forma mais ativa visando caminhos para a demanda da energia mundial não ter quedas tão drásticas. Muitas movimentações tiveram que ser realizadas para minimizar os impactos da pandemia e muito ainda deve ser feito. Medidas emergenciais podem atenuar de imediato, mas fica claro que as propostas para resolver esses problemas deverão ser de longo prazo.

Este artigo teve como intenção reunir dados e informações que destacassem os efeitos negativos sofridos pelo setor elétrico brasileiro durante o período pandêmico. Tendo isto como premissa, foram apresentados gráficos que mostraram a variação do consumo de energia e do aumento da inadimplência, e as principais medidas adotadas pelos órgãos reguladores e governamentais, como ANEEL e ONS, para garantir o fornecimento de energia aos clientes e estabilidade econômica às distribuidoras.

Não existe proposta única para solucionar o problema no setor elétrico brasileiro e nos demais impactados pela pandemia, no entanto, é necessário buscar soluções que tenham potencial suficiente para mitigar os impactos da crise.

O novo desafio que se aproxima, ultrapassada essa fase mais intensa de proteção social e econômica, este momento seria o de saber como os governos atuarão daqui para a frente, como se seguirá a estrada para ir.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEEL, **ANEEL prorroga até 31 de julho medidas para garantir segurança na distribuição de energia.** Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/sala-de-imprensa-exibicao-2/-/asset_publisher/zXQREz8EVIZ6/content/aneel-prorroga-ate-31-de-julho-medidas-para-garantir-seguranca-na-distribuicao-de-energia/656877?inheritRedirect=false>. Acesso em 11 de abr. de 2021.

ANEEL, **ANEEL regulamenta Conta-covid para injetar liquidez no setor e amortecer aumento nas tarifas.** Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/sala-de-imprensa-exibicao-2/-/asset_publisher/zXQREz8EVIZ6/content/aneel-regulamenta-conta-covid-para-injetar-liquidez-no-setor-e-amortecer-aumento-nas-tarif-1/656877/pop_up?_101_INSTANCE_zXQREz8EVIZ6_viewMode=print&_101_INSTANCE_zXQREz8EVIZ6_languageId=pt_BR>. Acesso em 12 de abr. de 2021.

ANEEL, **RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 878, DE 24 DE MARÇO DE 2020.** Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-normativa-n-878-de-24-de-marco-de-2020-249621270>>. Acesso em 12 de abr. de 2021.

BRAGA, A. P.; LUDEMIR, T. B.; CARVALHO, A. C. P. L. F. **Redes neurais artificiais:** Teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 201.

CCEE, **Brasil registra consumo de energia elétrica 5,5% maior em março.** Disponível em: <http://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/noticias-opiniao/noticias/noticia leitura?contentid=CCEE_662332&_adf.ctrl-state=jge3u56jx_1&_afLoop=460371383381645#!%40%40%3Fcontentid%3DCCEE>

_662332%26_afrLoop%3D460371383381645%26_adf.ctrl-state%3Djge3u56jx_5>.
Acesso em: 15 de abr de 2021.

CLARKE ENERGIA, **Um ano de pandemia: o que mudou no setor elétrico?**. Disponível em: <<https://clarke.com.br/um-ano-de-pandemia-o-que-mudou-no-setor-eletrico/>>. Acesso em: 10 de abr. de 2021.

ENADE. **Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/ENADE>>. Acesso em 10 de nov. de 2017.

ENERGIA, FGV, **Impactos do Covid-19/Os efeitos do coronavírus no setor elétrico**. Disponível em: <<https://fgvenergia.fgv.br/fgv-impactos-do-covid-19-os-efeitos-do-coronavirus-no-setor-eletrico>>. Acesso em: 10 de abr. de 2021.

ENGEMAUSP, **Efeitos da pandemia da covid-19 no consumo de energia elétrica do brasil**. Disponível em: <<http://engemausp.submissao.com.br/22/arquivos/161.pdf>>. Acesso em: 10 de abr.de 2021.

FORD, N. **Expert systems and artificial intelligence: an information manager's guide**. London: Library Association Publishing, 2015.

FRANCISCO, G. **Setor Elétrico: Como se posicionar em meio à pandemia do corona vírus**. Abr./2020. Disponível em: <<https://conteudos.xpi.com.br/acoes/relatorios/setor-eletrico-como-se-posicionar-em-meio-a-pandemia-do-coronavirus/>>. Acesso em: 15 de mai. De 2021.

HAYKIN, S. **Redes neurais: princípios e prática**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, **55º Boletim de Monitoramento COVID-19**. Brasil, Volume, n. 55, mai./2021. Disponível em: <<https://app.menthor.co/documentos/2570031>>. Acesso em: 15 de mai. de 2021.

OPAS, **Folha informativa COVID-19** – Escritório da OPAS e da OMS no Brasil. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19>>. Acesso em: 11 de abr. de 2021.

PIRAHY, Carla; PRIOLLI, Luis Fernando. **Impactos da Pandemia da COVID19 no Setor Elétrico do Brasil e em Portugal**. Número, p. 1-5, dez./2005.

REVISTA O SETOR ELÉTRICO. **Aneel libera R\$ 2,23 bi de recursos de P&D para redução da tarifa de energia**. Disponível em: <<https://www.osetoeletrico.com.br/aneel-libera-r-223-bi-de-recursos-de-pd-para-reducao-da-tarifa-de-energia/>>. Acesso em: 15 de abr. de 2021.

SALINAS, N. S. C. **As Agências Reguladoras Federais E A Pandemia Do Coronavírus**: subtítulo do artigo. I Encontro Virtual Do Conpedi: n. 1, p. 322-324, jun./2020. Disponível em: <<http://site.conpedi.org.br/publicacoes/olpbq8u9/47e8vaeu/ybO04608rdLb39ph>>.pdf. Acesso em: 16 de mai. de 2021.

SOARES, A. P.; NADAL, A. C. P. **Redes neurais artificiais: teoria e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

SOUZA, M. H. M. D. **Impactos Do Covid-19 No Setor Energético**. Angicos, p. 1-26, 2020. Disponível em: <<http://repositorio.ufersa.edu.br/handle/prefix/5954>>. Acesso em 16 de mai. 2021.